

SOPRONI EGYETEM ERDŐMÉRNÖKI KAR
NÖVÉNYTANI TANSZÉK

TILIA

Szerkeszti:

BARTHA DÉNES

Vol. XIX.

KORDA MÁRTON

A MAGYARORSZÁGON INVÁZIÓS NÖVÉNYFAJOK ELTERJEDÉSÉNEK ÉS ELTERJESZTÉSÉNEK TÖRTÉNETE I.

*Acer negundo, Ailanthus altissima, Celtis occidentalis,
Elaeagnus angustifolia, Fraxinus pennsylvanica, Padus serotina*

SOPRON

2018

Lektorok:

DANCZA ISTVÁN és OROSZI SÁNDOR

A kutató munka a Soproni Egyetem Strukturaváltási Terve – 32388-2/2017 INTFIN sz. projekt keretében az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatásával valósult meg.

ISSN 1219 – 3003

Felelős kiadó: DR. BARTHA DÉNES

Készült a LŐVÉRTPRINT Nyomdában, 9400 Sopron, Ady Endre u. 5.

Tartalom

Bevezetés	5
Anyag és módszer	7
A nyugati ostorfa (<i>Celtis occidentalis</i> L.) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon	9
A kései meggy (<i>Padus serotina</i> (EHRH.) BORKH.) elterjedésének és eltejesztésének története Magyarországon	65
A mirigyes bálványfa (<i>Ailanthus altissima</i> (MILL.) SWINGLE) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon	111
A zöld juhar (<i>Acer negundo</i> L.) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon	195
A keskenylevelű ezüstfa (<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.) elterjedésének és eltejesztésének története Magyarországon	255
Az amerikai kőris (<i>Fraxinus pennsylvanica</i> MARSHALL) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon	315
Irodalom	397

Bevezetés

Az inváziós növényfajok által okozott természetvédelmi, gazdasági és humánegészségügyi problémákat szakmai berkekben ma már aligha kell magyarázni. A gyakoribb özönnövények életjelenségei, szaporodásbiológiai sajátosságai és sikerességükkel kapcsolatos további tulajdonságaik alapvetően jól ismertek, ezek vizsgálata az 1990-es évek közepétől éppúgy szerteágazó kutatások tárgyát képezte, mint ma. A folyamatosan gyűlő eredmények a számos szakcikk mellett összefoglaló monográfiákban is az érdeklődők elé lett tárva (MIHÁLY és BOTTA-DUKÁT 2004, BOTTA-DUKÁT és MIHÁLY 2006, CSISZÁR 2012). Az özönnövényekkel kapcsolatos, egyre szerteágazóbb tudáshalmaz a 2010-es évek közepén már azt is lehetővé tette, hogy az ellenük való védekezés során szerzett tapasztalatokkal egy gyakorlati kézikönyvet is meg lehetett jelentetni (CSISZÁR és KORDA 2015). A téma fontosságára utal, hogy egyre nagyobb hangsúlyt kap a szűk szakmán kívül is, így például egyre gyakrabban találkozunk laikusok tájékoztatását célzó törekvésekkel, egyre több jogszabály igyekszik a probléma egyes szegmenseit kezelni, sőt 2015 január elsejétől hatályba lépett az az uniós szabályozás is, mely az inváziós élőlények okozta problémákat hivatott megelőzni, illetve mérsékelni.

Érdekes módon, azonban a probléma jelentősége ellenére, a Magyarországon is gondot okozó inváziós növényfajok hazai története általában alulkutatott. Sok esetben nincs, vagy csak közelítő információink vannak arról, hogy az adott faj mikor és miért került az országba, illetve, hogy milyen tényezők segítettek, vagy éppen gátoltak terjesztésüket, terjedésüket.

Célom az volt, hogy a hazánkban legnagyobb gondot okozó inváziós fajok esetében ezt a hiányt megpróbáljam pótolni. A kutatásba a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), a kései meggy (*Padus serotina*), a bálványfa (*Ailanthus altissima*), a zöld juhar (*Acer negundo*), a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) és az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) került be. Szembetűnő lehet a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) hiánya a felsorolásból. Ennek oka, hogy a témában végzett tájékozódó kutatás rámutatott arra, hogy az akác történeti hátterének feltárása minden bizonynyal önmagában is nagyobb feladat lenne, mint a fent említett hat fajé együtt véve. Ennek megfelelően ezt egy önálló kutatás keretében lenne célszerű vizsgálni.

A hat faj hazai története ez idáig eltérő mértékben volt feltárva. A kései meggy esetében Juhász Magdolna (JUHÁSZ 2004a,b, 2008, 2012), a bálványfa esetében Udvardy László (UDVARDY 2004, UDVARDY és ZAGYVAI 2012), a zöld juhar esetében Csizsár Ágnes (CSISZÁR 2008), míg az amerikai kőris esetében Csizsár Ágnes és Bartha Dénes (CSISZÁR és BARTHA 2004, BARTHA és CSISZÁR 2012c, CSISZÁR és NAÁR 2014) munkássága emelhető ki. A szerzők az adott fajra vonatkozó számos, részletesebb információt is feltártak. Ezzel szemben a nyugati ostorfáról és a keskenylevelű ezüstháról, bár születnek monografikus feldolgozások (nyugati ostorfa: BARTHA és CSISZÁR 2006b, 2012a; keskenylevelű ezüsthár: BARTHA és CSISZÁR 2006a, 2008a, 2012b), de ezekben a történeti vonatkozások tárgyalása szűkre szabott volt.

A kutatásom eredményeként mind a hat faj hazai történetének részletesebb ismeretéhez sikerült hozzájárulni. Több faj esetében kiderült, hogy már lényegesen korábban jelen voltak hazánkban ahhoz képest, amit ma általánosan elfogadottnak tartunk, sőt esetenként több évtizedes múltra visszatekintő téves információkat is sikerült helyesbíteni. Sikerült részletesebben megismerni azokat a tényezőket, melyek az egyes fajok esetében azok nagyarányú elterjesztését eredményezték. Sikerült rámutatni arra, hogy a különböző ágazatok mely elvek mentén és milyen mértékben járultak hozzá e fajok elterjesztéséhez, mekkora szerepe volt ebben az államnak, a politikának, a jobbító szándéknak, vagy éppen a véletlennek. Sikerült feltárni azokat a körülményeket, melyek az egyes fajokba vetett bizalmat az adott ágazaton belül végül megingatták (ami egyébként minden faj esetében, és az összes ágazatban még nem következett be). Sikerült rámutatni arra is, hogy egyes fajokat – bizonyos kényszerítő körülmények hatására – annak ellenére alkalmaztak nagy arányban, hogy már korábban az adott szakma ennek mellőzése mellett érvelt. Folyamatában sikerült bemutatni azt is, hogy az adott faj természetvédelmi károkozása hogyan vált nyilvánvalóvá, hogyan reagálnak erre az adott szakma képviselői, és végül, hogyan és milyen eredménnyel próbálnak meg ellene védekezni. Végül sikerült arra is rávilágítani, hogy a nyilvánvaló károkozás ellenére az adott fajok alkalmazásától nem tekint el minden ágazat, sőt időről időre a hasznosítás újabb és újabb ötletei merülnek fel, melyek esetenként a gyakorlatban is tettenek.

Munkám eredményeként összességében számos olyan információt sikerült feltárni, melyek elősegítik megérteni az inváziós fajjá válás nem biológiai hátterét (behurcolás, betelepítés, szelektálás, tervszerű és üzemszerű ültetés, állami szerepvállalás stb.), és annak megítélését is, hogy a napjainkban igen komoly károkat okozó fajok elterjesztésében az adott politikai vezetést, illetve az érintett ágazatokat milyen felelősség terheli. Természetesen azt sem szabad szem elől téveszteni, hogy ezt a szerepet, illetve felelősséget mindig az adott kor jellemzői alapján kell megítélnünk és értékelnünk.

Minden esetre az kijelenthető, hogy a vizsgált fajok jelenlegi károkozásának mértéke, alapvetően az ember felkaroló tevékenységének az eredménye; vagy, ahogy lektorom, Dancza István fogalmazott: „*Mind a hat áttekintés alapján igazolt, hogy az ember hathatós, tervszerű tevékenységére, döntésére volt szükség ahhoz, hogy egyáltalán megtelepedni és terjedni tudjanak hazánk területén.*”

Bár a hat faj történetét meglehetősen részletesen sikerült feltárni, de koránt sem teljes körűen, így arra kérem a téma iránt érdeklődőket, ha az alább írtakhoz képest tudomásuk van más információkról, amelyek az adott faj történetét érdemben módosítanak, akkor azt tárják a szakközönség elé. Továbbá arra is biztatom a hasonló érdeklődésű kollégákat, hogy kezdjék el feldolgozni a fennmaradó özönfajok hazai történetét. Igazán érdekes, és meggyőződésem, hogy hasznos munka, melynek eredménye sok felmerült kérdésre adhat választ, és segít jobban megérteni az özönnövények mai helyzetét.

Anyag és módszer

Kutatásom módszerül kizárólag az irodalmi források feltárását választottam. Ennek legfőbb oka, hogy minden egyes kijelentés, illetve állítás védhető legyen, azokat irodalmi adatokkal alá lehessen támasztani. Az egyes irodalmi forrásokban – legyenek azok akár nyomtatottak, vagy digitalizáltak – kulcsszavakat kerestem. Ezek a faj tudományos és magyar nevei voltak, ügyelve a szinonim nevekre, a társnevekre, illetve a gyakrabban használt rövidítésekre is.

Kiemelt célom volt, hogy a feltárt irodalom köre a lehető legtágabb legyen. Fontosnak tartottam, hogy a természettudományos cikkek, illetve könyvek mellett az egyes gyakorlati szakterületek publikációit és a laikusoknak szóló írásokat is áttekintsem.

Az inváziós fajok terjesztése kapcsán kiemelkedő szerepet játszó erdész szakma esetében az eredmény valószínűleg közelít a teljes körű feldolgozáshoz, bár azt biztos nem éri el. Az özönfajok terjesztésében ugyancsak kulcsfontosságú kertész, illetve méhésztudományok esetében a releváns irodalmak nehezebb elérhetősége miatt a kutatás csak a fontosabb folyóiratokra és könyvekre koncentrált, a ritkább, nehezebben hozzáférhető kiadványokat nem sikerült minden esetben beszerezni, de ennek ellenére úgy gondolom, hogy a két szakterület szerepe jól körvonalazódott.

A fajok felhasználásában érintett további szakterületek (pl. vízügy, rekultivációs tevékenységek stb.) publikációit csak érintőlegesen vizsgáltam, de érdemes megjegyezni, hogy ezeket a témákat gyakran az erdészeti irodalom is tárgyalta, így némi rálátásunk ezekre is van.

A történeti háttér feltárásánál kiemelten fontosnak tartottam a laikusoknak (akár laikusok által) írt anyagokat, mert megítélésem szerint ezeknek is fontos szerepe lehetett az egyes fajok terjesztésében.

Lényegesnek tartottam azt is, hogy a különböző napi- és hetilapokat is bevonjam a kutatásba, ugyanis ebből számos olyan információhoz jutottam, melyeket a szakajtó nem tárgyal, de a téma szempontjából mégis nagyon fontos (pl. a különböző fásítási mozgalmak során telepített erdősávok mennyisége, a gyerekek által begyűjtött magok tömege stb.).

A feltárt irodalmi adatokat fajonként külön-külön fejezetben, időrendi sorrendben tárgyalom. A fontosabb, érdekesebb, esetleg humorosabb megfogalmazásokat gyakran szó szerint idézem. Meg kell még említeni, hogy az átvizsgált folyóiratokban, napi- és hetilapokban gyakran jelentek meg a tárgyalt fajok is kínáló hirdetések. Megítélésem szerint ezek fontos információval szolgálnak arról, hogy az adott fajjal mikor indult meg a kereskedelem, illetve, hogy az éppen milyen mértékű volt. Ezekre a hirdetésekre azonban nem a megszokott módon hivatkozom, mivel az amúgy is terjedelmes irodalomjegyzéket ez számottevően továbbnövelte volna. A hivatkozás, minden esetben az adott hirdetést tárgyaló szövegrészben található, utalva az újságra és a megjelenés évére. A hivatkozások kapcsán megemlítendő az is, hogy számos esetben nem a megszokott szövegekői hivatkozásokat találjuk. Ennek az az oka, hogy mindig a publikációban megjelenő nevet, monogramot,

vagy bármilyen más rövidítést jelenítettem meg, még akkor is, ha egyébként nagy biztonsággal beazonosítható lett volna a szerző. Ennek az az oka, hogy véleményem szerint így egyszerűbben visszakereshetők a hivatkozott írások.

Fontos azt is megjegyezni, hogy a hat faj ismertetését hat különálló, egymástól független fejezetnek tekintem. Emiatt előfordul, hogy egyes fajoknál hasonló, vagy megegyező mondatok, szófordulatok, vagy ugyanazok az idézetek olvashatók, főleg, ha azokat hasonló céllal, hasonló módon, hasonló termőhelyen alkalmazták, vagy ugyanabban a cikkben tárgyalták.

Köszönetnyilvánítás

Mindenek előtt köszönettel tartozom témavezetőmnek, Bartha Dénesnek, illetve a kéziratom gondos lektorainak Dancza Istvánnak és Oroszi Sándornak. Építő javaslatokat, javításokat ezúton is köszönöm. Az irodalmi források felkutatásában nélkülözhetetlen szerepet vállalt Tompa Mónika, a Soproni Egyetem Központi Könyvtárának könyvtárosa, aki bármilyen kiadványt könnyűszerrel beszerezett, bármilyen lehetetlennek is tűnt. Ugyancsak az irodalmi források felkutatásában segített Csiszár Ágnes, Mihácsiné Inczédi Szilvia, Barina Zoltán, Horváth Ferenc és Szmorad Ferenc.

A nagyszámú irodalmi forrás feldolgozásában Demjénné Csiszár Andrea, Kispál Dóra, Sándor Judit és Sinigla Mónika volt segítségemre.

A kézirat szerkesztésében Kergyik Éva segített.

A nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis* L.) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon

Bevezetés

Az 1636-ban Észak-Amerikából Európába származott nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*) (GOEZE 1916, WEIN 1930), bár az európai inváziós listákon nem szerepel, de hazánkban egyre nyilvánvalóbban kibontakozó invázióját támasztja alá például, hogy KÉZDY és mtsai (2017) által végzett felmérés szerint a védett területeken gondot okozó inváziós növényfajok között a tizedik helyen áll.

A faj történetével ez idáig behatóbban nem foglalkoztak hazánkban, azonban fokozódó természetvédelmi jelentősége miatt fontos a történeti háttérének feltárása. Az alábbiakban a vonatkozó irodalmi források széleskörű, természetvédelmi szempontú feldolgozását adom közre. Bár az irodalmi feldolgozás nem teljes körű (ez nem is lenne reális elvárás), de ettől függetlenül a faj hazai történetének fontosabb fordulópontjait, illetve a természetvédelmi problémák kialakulásához vezető jelentősebb eseményeket sikerült feltárni.

A nyugati ostorfa taxonómiai, morfológiai, biológiai és ökológiai vonatkozásait kimerítő alapossgal tárgyalja BARTHA és CSISZÁR (2006b, 2012a), melynek megismétlésére dolgozatomban nem törekedtem

Nevezéktani problémák

Az ostorfával kapcsolatban a korai erdészeti szakirodalomban számos ellentmondás, illetve téves adat került feltárrásra. Ez abból fakad, hogy a történelmi Magyarország déli területein őshonosan előforduló déli ostorfa (*Celtis australis*) és az Észak-Amerikából származó nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*) morfológiája meglehetősen hasonló. Az erdészek a déli ostorfát minden bizonnyal ismerték, míg a nyugatiról előfordulhat, hogy nem tudtak, vagy nem ismerték a differenciális bélyegeket, annak ellenére, hogy pl. DIETZ (1882b) a két faj levélbélyegek alapján történő elkülönítésére tökéletesen alkalmas határozókulcsot közölt az *Erdészeti Lapok*ban, melyet ekkor már széles körben olvashattak a szakemberek. Könnyen előfordulhat azonban, hogy a több mint 50 oldalas, a hazánkban fontosabb fafajok döntő többségére kiterjedő, határozókulcsot a gyakorlati szakemberek nem tanulmányozták részletesen, így az információ elsikkadt. Érdekes viszont, hogy az erdészeti botanika tudósai sem alkalmazták Dietz Sándor kulcsát. Erre utal pl. FEKETE és BLATTNY (1913) könyve, mely a nyugati ostorfát nem tárgyalja, de a Csepel-szigetről fel hívják a figyelmet a déli ostorfa elvadásására, mely minden bizonnyal a nyugatira vonatkozott. (Persze ebben az esetben előfordulhat, hogy átvett adatról van szó, és nem a saját megfigyelésükről.) Mindezt még érdekesebbé teszi, hogy Fekete Lajos és Mágocsy-Dietz Sándor 1896-ban *Erdészeti növénytan II.* címmel megjelent könyve már az elkülönítést jól segítő ábrát is közöl, bár a leírásban

keverednek a két faj bélyegei (FEKETE és MÁGOCSY-DIETZ 1896). Az így kialakult keveredés hosszú évtizedekig végigvonul a fajt említő erdészeti irodalomban.

Érdekesség, hogy esetenként a névkeveredés fordítva is előfordult, így pl. JÓZSEF FŐHERCEG (1885, 1905a,b) 1881 és 1885 között folytatott fiumei honosítás kísérleteiről közöl beszámolót, melyben következetesen *C. occidentalis* néven említi az érintett területen eredendően jelenlévő, őshonos ostorfa fajt, melynek egyébként a kert kialakítása során „megkegyelmeztetet”.

Mindebből kifolyólag a faj hazai történetének feltárása némi bizonytalansággal terhelt. A bizonytalanságok feloldására a dolgozat következő alapelvek mentén tárgyalja a nyugati ostorfa hazai történetét:

1: Hazánk jelenlegi határain belülről *Celtis australis* adatot csak arborétumok, parkok esetében fogadunk el, illetve abban az esetben, ha az egyértelműen a déli ostorfára vonatkozik. A *Celtis australis* elvadulásáról, spontán megjelenéséről beszámoló cikkeket minden esetben *Celtis occidentális*-nak tekintjük, kivéve, ha az adat egyértelműen a déli ostorfára vonatkozik.

2: A déli ostorfa által érintett területeknek elfogadjuk FEKETE és BLATTNY (1913) munkáját, kivéve a fent említett Csepel-szigeti és a delibláti előfordulást. Ennek megfelelően a Bácságra (Krassó–Szörény vármegye: Herkulesfürdő, Kazán-szoros) vonatkozó adatokat, illetve a Horvátországi adatokat (fiumei Karszt, Nagykapella, Velebit) *Celtis australis*-nak tekintjük, kivéve, ha egyértelműen *C. occidentalis*-ra vonatkoznak. Mindez egyébként egybevág a *Flora Europaea* által megadott elterjedési területtel (TUTTIN és mtsai 1964).

Érdeemes megjegyezni, hogy a delibláti homokvidékre vonatkozó – klasszikusnak tekintett – előfordulási adat miért került elvetésre. Az adat helytelenségére JÁVORKA (1918) hívja fel a figyelmet, aki 1917-ben Ajtay Jenő kísérletében megtekintette a déli ostorfának tartott faegyedet, melyről így nyilatkozott: „Ez a fa azonban, amelyhez Ajtay Jenő a múlt év folyamán, az ő közismert szívességével engem is elkalanuzolt, nem bizonyult *Celtis australis* nek, hanem az Észak-Amerikában honos *Celtis occidentalis* L.-nek. Ez a fa itt tehát nyilvánvalóan régi, talán még Bachofen idejéből származó kultúra, vagy véletlen magelszóródás maradványa.” [...] „A *Celtis australis*-nak egyedüli ismert vadon előfordulása az országban ilyenformán, a tenger melléken kívül, az aldunai verőfényes cserjéserdős Dunapart lejtője marad Bácsástól a Kazánszorosig.” (Már JÁVORKA (1925) is ennek megfelelően tárgyalja).

Jávorka arra is felhívja a figyelmet, hogy TUZSON (1912) írásában (mely a szakosztályi ülésen elhangzott előadását adja közre) is helytelenül szerepel a faj delibláti előfordulása. Bár ezt nem hangsúlyozza, de nyilván Tuzson alábbi kijelentése ezáltal érvényét veszti: „Ebből következik, hogy Magyarország területén, a pleistocæn előtt, a *Celtis australis* a steppe növényközvetkezett tagja volt. Igazolást talál ez a *Celtis australis* ma elterjedésében is, amely nyíben a delibláti homokpusztának még ma is őshonos növénye, mintegy folytatását és északi határát képezve a moesia-i flóra környék *Celtis* vegetációjának.” (Erre POLGÁR (1918) is felhívja a figyelmet.) (A fenti megállapítás TUZSON (1911) munkájára is igaz.)

Tudománytörténeti szempontból külön érdekesség, hogy TUZSON (1912) előadását követő hozzászólások között szerepel a következő is: „Jávorka S. hozzájárólva a tárgyhöz, elmondja, hogy a *Celtis australis* Herkules-fürdőnél is terem.” Ezzel kapcsolatban JÁVORKA (1918) így nyilatkozik: „A Bot. Közlemények föntidézett helyén közölt amaz adatom, mintha a *Celtis australis* Herkules-fürdő környékén is szedtem volna, tévesen került a jegyzőkönyvbe.”

Jávorka megfigyelései ellenére TUZSON (1926) továbbra is kitart a deliblái őshonosság mellett. (Később JABLÁNCZY (1954) és MAJER (1966) is tévesen tárgyalja.)

A *C. australis*-ről később már SOÓ (1970) is megjegyzi, hogy adatai részben kétesek.

A fenti bizonytalanságokból kifolyólag a nyugati ostorfa bekerülésének időpontja nem állapítható meg pontosan.

Érdekes kérdést vet fel az ostorfa faanyagának használhatósága is. Míg a nevezéktani keveredésből adódó bizonytalanságok a mai tapasztalataink alapján, hazánk jelenlegi határaitra vonatkozóan nagy biztonsággal feloldhatók, addig a faanyagra vonatkozó megállapítások esetében ez sokkal nehezebb. Ez azzal magyarázható, hogy a faanyag hasznosítására vonatkozó adatok gyakran külföldi irodalmon alapulnak, melyek átvétele után sok esetben évtizedekig tetten érhető végigvonulása a hazai irodalomban. Eből kifolyólag, a *Celtis australis*-ra vonatkozó hasznosíthatósági adatok jó eséllyel valóban a déli ostorfára vonatkozhatnak. Mindezt figyelembe véve a *C. australis* faanyagának felhasználhatóságára vonatkozó megállapításokat elfogadjuk *C. australis*-nak, kivéve, ha a közölt információk valamely hazai termőhelyről származó „*Celtis australis*-ra”, tehát valójában a *C. occidentalis*-ra vonatkoznak.

Az első adatok: gyűjteményes kertek és parkok ritka fája

A faj hazai megjelenését PRISZTER (1997) 1870-re datálja, míg BARTHA és CSISZÁR (2006b, 2012a) szerint az ültetése már a XIX. század első felében megkezdődött.

Az áttekintett irodalom alapján a nyugati ostorfa magyarországi jelenléte azonban egészen 1798-ig visszavezethető. Ekkor Bernhard Petri Herrn Grasen von Wizan hédervári kertjét ismerteti a *Taschenbuch für Garten Freunde* című kötetben. A kertben előforduló fajok közül sorol fel néhányat annak példájára, hogy hogyan lettek összeválogatva egymás mellé a különböző díszfák azok színvilágát figyelembe véve. E fajok között szerepel a nyugati ostorfa „*abendländischer Zurgelbaum (Celtis occidentalis)*” néven. Fontos, hangsúlyozni, hogy az első irodalmi említés helyesen említi a fajt, így nincs okunk kételkedni abban, hogy ez valóban a nyugati ostorfásra vonatkozik.

Néhány évvel később WINTERL (1802) már a pesti botanikus kertből is jelzi mindkét faj előfordulását.

Feltehetően már az 1800-as évek első évtizedében sem csak az ország egy-két pontján előforduló kuriózum volt, és a botanikusok is ismerték. Erre utal, hogy DIÓSZEGI és FAZEKAS (1807) *Magyar Fűvészkönyve* a *C. australis* mellett a „*napnyugoti Tzeltis (Celtis occidentalis)*”-t is tárgyalja.

A pesti botanikus kert növényjegyzékét a későbbiekben Kitaibel Pál adta közre, melyekben rendre szerepelt mindkét ostorfa fajt (KITAIBEL 1809, 1812, 1816).

CSOMA (1997, 1998–2000) munkájából tudjuk, hogy a keszthelyi Georgikon 1814-ben a lichtensteini János fejedelemtől rendelt növényeket, elsősorban gyümölcsfákat, de többek között 300 db nyugati ostorfát is.

SCHAMS (1822) a budai vár kertjét ismerteti, ahonnan *C. australis* néven említi. (Itteni előfordulását VV. (1870) is tárgyalja.)

SZEDER (1825) az „*Angoly Kertekről*” közölt tanulmányt. Értekezésében az alkalmazható fafajokat gyakorlati szempontból több csoportra osztja. A kialakított csoportok közül az ostorfát (*Celtis occidentalis* néven!) a „*Kőrösfa levelű fák*” csoportjában is említi.

JÓZSEF FŐHERCEG (1892) az alcsúti arborétum dendrotaxonjainak listáját közli, melyben a déli és a nyugati ostorfa egyaránt szerepelt. Bár a telepítés dátumát nem közli, de a kert fainak többségét 1825-ben telepítették, így feltételezhető, hogy a nyugati ostorfát is ekkortájt ültették el. (Az alcsúti ostorfáról kapunk jóval később szokatlan visszajelzést ANON. (1872c) a *Fővárosi Lapok* 1872-es évfolyamában közölt cikkéből, melyből kiderül, hogy „*József főherceg egy általa igen dicsősen esztorgályozott s alcsúti celtisz-fából készített áldozati kehebyhel lepte meg egykori tanárát: Rómer Flórist.*”)

A fajt kínáló első hirdetés már 1846-ban megjelent a *Budapesti Hiradó*-ban. Ekkor a „*kis-igmandi új major*” hirdette 300 db csemetéjét *C. orientalis* néven.

Báró Prónay Gábor hazánk kertészettörténetét foglalja össze, kitérve az idegenhonos fajok honosítása kapcsán elért eredményekre is. Az ostorfát hazánk „*középtérseges részeiben*” előforduló fajok között említi (PRÓNAY 1862, 1863).

Az 1840-es 1860-as években egyre több helyen ültették, de továbbra is leginkább parkokban. Ebből az időszakból származó egyedekről számos példát ismerünk. KISS (1920, 1922) Szeged környékéről említ 60–80 éves példányokat („*keleti celtisz*” néven). CSÉRER (1896) a mintegy negyven éve kialakított nádasdlányi parkról ír, ahol „*batalmas*” ostorfákról számol be. Hasonló bizonyítékul szolgálnak a BARTHA (1994) által közölt adatok is, melyek szerint a dégi és a mátraverebélyi kastélyparkban, illetve Sajószentpéteren 150 év körüli példányok tenyésznek, de említésre méltó a nagymágócsi, illetve az ófölddeáki kastélypark példányai is, melyek közül az elsőt 140, míg a másodikat 130 évesre becsülték. TÓTH (2005) által feltárt adatokból tudjuk, hogy az ikervári Batthyány-kastélyparkban 1850-ben – a kastély és a hozzá tartozó birtok elkobzása kapcsán – készített növény-felvételezés listáján is szerepelt *C. australis* néven. Ebbe a sorba illik MAJER (1979) adata is, aki 1978-ban egy 106 éves ostorfatörzset elemzett, mely egy akkor letermelt dégi állományból származó átlagfa volt. Fontos azonban, hogy Majer Antal szerint az érintett kb. 200 éves tölgyesbe nem telepítették az ostorfát, hanem az a szomszédos park akkor már termő fáiról származott. Ebből nyilván az következik, hogy a szomszédos park fái idősebbek voltak, legalább az 1850-es évekből származtak. Témánk szempontjából fontosabb üzenete is van a megfigyelésnek, miszerint a faj kivadására már az 1870-es évek tájékán is volt példa.

Megkezdődnek a gazdasági célú hasznosítására irányuló kísérletek

A fajjal kapcsolatos első erdészeti kísérlet 1866-ra datálható, melyről VÉCSEY (1881) számolt be. Cikkében a császári és királyi család ráckevei birtokán folytatott homokkötési kísérletekről számol be, mely kapcsán megemlíti, hogy 1866-ban – többek között – a „*déli celtisznek*” [...] „*nagyobb mennyiségben fajskelemben való nevelése és kiültetése dívott.*” Írásában egyébként bírálja, hogy az említett fajokat helyezték előtérbe az erdeifenyő helyett, de hozzáteszi, hogy „*ezen kísérletek tanulságos voltát tagadni mégsem lehet, mert kiderült [...] hogy a déli celtisz [...] erdei fának nem való.*” (VÉCSEY 1881).

Vécsey cikke tehát arról tanúskodik, hogy az erdészeti hasznosítása már igen korán megkezdődött. Abból a tényből, hogy 1866-ban már nagyobb mennyiségben szaporították csemetekertben, arra következtethetünk, hogy a nyugati ostorfa ekkor már elterjedtebb volt, mint ahogy azt a fenti cikkek sejtetik. Vécsey cikke egyben az első olyan írás, mely a fajt homokkötési kísérletek kapcsán említi.

Növekvő ismertségét és jelentőségét támasztja alá az is, hogy ANON. (1872a,b) beszámolója szerint ekkor már a kolozsmonostori m. kir. gazdasági tanintézet fa-, rügy-, levél- és maggyűjtemény tételei között is szerepel. Mindemellett arról is értesülhetünk, hogy József főherceg kisjenői uradalmában tett tanulmányútjuk során „*vidoran*” díszlő ostorfákat is láttak.

Staub Móric 1872-re vonatkozóan már Buda környéki fenológiai megfigyelései között is szerepelteti (STAUB 1873).

EBENHÖCH (1874) már Győr flórájában is szerepelteti *C. australis* néven, de nem derül ki egyértelműen, hogy ültetett vagy kivadult példányról van-e szó.

A faj hasznosítására irányuló javaslatot olvashatunk MARC (1878) cikkében is, ami a vasúti pályák környékének fásításáról szól. Ebben hangsúlyozza, hogy olyan megoldást javasol, mely gazdasági haszon termelésére is alkalmas. Cikke az első, mely a faanyagának részletes méltatását is közli, bár a leírás minden bizonnyal valójában a *C. australis*-ra vonatkozik. „*A Czeltis (Celtis australis Linn.), nálunk tökéletesen meghonosított, de kevésbé becsült és használt fa igen becses tulajdonságokkal. Silányabb minőségű talajban, de csakis mélyen fekvő helyeken tenyészik, és karcsú, sima hajtásokat ad, melyek kiváló keménység és szilárdság mellett még nagy mérvű ruganyossággal is bírnak. E sima, szép csemeték már most is nagy mennyiségekben szállítatnak Párisba, hol elegáns ostornyelek és lovarvesszők készítésére szolgálnak. Simaságuk és ruganyosságuk azonban még sok egyéb alkalmazásra is képesíti őket, így spanyolnádak helyettesítésére, növényházi takarók és ablakredőnyök készítésére sat.*”

Marc cikkében fontos felfigyelni arra, hogy már az ostorfa tökéletes meghonosodását említi.

GÖNCZY (1879) *Pestmegye és tájéka viránya* című határozójában csak a nyugati ostorfát szerepelteti „*Napnyugoti Czeltis C. occidentalis*” néven, „*Minelik*” megjegyzéssel.

Dietz Sándor 1882-ben megjelentetett rügy- és levélhatározója is tárgyalja a *Celtis* nemzetséget. A rügykulcsba a nyugati ostorfát nem veszi fel, viszont a levélkulcsban a két faj elkülönítésére tökéletesen alkalmas határozóbélyegeket sorakoztatott fel. A nyugati ostorfát *Celtis occidentalis* L. tudományos, illetve „*Amerikai Celtis*” magyar névvel illeti (DIETZ 1882a,b). Dietz határozójától joggal remélhetnénk, hogy az erdészeti szakirodalomban ezt követően megjelenő publikációk helyes nevezéktannal tárgyalják a fajt, de ez az esetek döntő többségében nem így történt.

Még ugyanebben az évben megjelent TÖRÖK (1882a,b) Debrecen erdőgazdaságát ismertető cikke, illetve könyvfejezete, melyben – részletek ismertetése nélkül – a ritkábban előforduló fajok között említi „*déli celtin*” néven.

MAROSI (1884) „*Az idegen fajok megtelepítéséről hazánkban*” címmel közöl terjedelmes cikket, melyben az idegenhonos fajok honosítási kísérleteinek jelentőségét hangsúlyozza, elsősorban a növekvő ipari faigénnyel indokolva. Írásában több külföldi példát is ismertet, köztük a német Nördlinger kutatási eredményeit is. Marosi közreadja Nördlinger által „*tenyésztésre*” javasolt fajok listáját is, melyben – minden megjegyzés nélkül – szerepelteti az ostorfát *Celtis occidentalis* L. névvel.

1884-ben az Országos Magyar Gazdasági Egyesület istvántelki fa-iskolája 3 éves csemetéket kínál a *Gyümölcsészeti és Konyhakertészeti Füzetekben*.

ANON. (1885) a budapesti közterek fásítása kapcsán említi, mint olyan fajt, mellyel kísérleti ültetéseket fognak végezni.

Az „elégge nem pártfogolható” sorfa és kivadásának kezdetei

Az ostorfákkal kapcsolatos nagyfokú nevezéktani keveredést igen jól tükrözi ILLÉS (1885a, 1886b) írása. Cikkében a budapesti körutak, illetve egyéb közterek díszfáiról értekezik. Véleménye szerint „nem lehet elégge pártfogolni” a „*czeltisz*” ilyen célú felhasználását, sőt egy városligeti fasor kapcsán így fogalmaz: „[...] a *Hermina kápolna felé fut el e fanemből oly szép fasor, melynél szebbet kívánni nem lehet.*” Budapestről számos további példát is felemlít, melyből kiderül, hogy széles körűen ültetik a főváros közterein. A példák sorát 1897-ben megjelent cikkében bővíti (ILLÉS 1897). Kitér arra is, hogy „*lefüggő vesszős ágai miatt nem szeretik*”, ami miatt „*lovások alatta nem igen járhatnak, mert még vastag ágai is mélyen lehajolnak a föld felé.*” Bár a cikkben végig „*czeltisz*”ként tárgyalja a fajt, de a habitusra vonatkozó leírásából egyértelműen kiderül, hogy a nyugati ostorfáról van szó, de a következő gondolatmenete arra is rávilágít, hogy a fajt ő *C. australis*-ként azonosította: „*Van azonban egy másik czeltisz faj is, az orientális, melynek ágai fölfelé állanak, s a mely ép oly szép lomboszáttal bír, s a mely valószínűleg ép oly kitartó lesz, mint az eddig ismert, az ausztrális.*” A leírásból egyértelműen kiderül, hogy a felfelé törő ágakkal jellemezhető habitusú *C. australis*-ra gondol. Mindebből látszik, hogy Illés Nándor is keveri a két fajt, sőt az eddig összekuszált nevezéktant tetézi egy „orientális” fajjal is. (ILLÉS (1891) a fák épületek mellé való ültetése kapcsán ismét tárgyalja az ostorfát. Cikke továbbra is arra enged következtetni, hogy még mindig keveri a két fajt, mivel a terebélyes habitusú „*celtis*”-hez képest a *Celtis occidentalis*-t tartja keskenyebb koronájúnak.)

A számos ellentmondás ellenére Illés fenti cikke mégis nagy jelentőségű, mivel egyrészt rámutat arra, hogy bár a fajt nem ismerik megfelelően, ettől függetlenül elterjedten alkalmazzák. Másrészt az is kiderül, hogy ekkor már kezd világossá válni a szakma számára, hogy két ostorfa faj fordul elő hazánkban.

1886-ban Fuchs Emil is egészen hasonló cikket közöl a budapesti utcafásításokról. Cikkében röviden összegyűjti a fővárosban alkalmazott jelentősebb fafajokat, köztük említve az ostorfát is „*nyugati Czeltisz (Celtis occidentalis)*” néven. Írásában a „*vastermészeti Czeltisz*” pesti oldalon való felkarolásának szükségességét hangsúlyozza (FUCHS 1886a). (Később a nagy körút fásítása kapcsán is nagy jelentőséget tulajdonít neki (FUCHS 1888).)

Mindez végül a gyakorlatban is visszatükröződik, ahogy ez a főváros törvényhatóságának 1889. május 23-i közgyűlésének jegyzőkönyvéből is kiderül, mely szerint a nagykörút Árpád-malomtól Dob utcáig terjedő szakaszán elrendelték a fajjal (*C. occidentalis* néven) történő fásítást (ANON. 1889).

Fuchs fenti cikke kapcsán érdekesség, hogy annak végén a faj második említésekor a nyugati ostorfához ő is rossz tudományos nevet társít, melyre FEKETE (1886) fel is hívja a figyelmet, megjegyezve, hogy a tévedés „*bizonyára csak az író tollhibájából*” adódhat. Ezt követően helyesen részletezi a nevezéktani kérdéseket és végül így foglal állást:

„az Észak-Amerikában honos nyugati *Celtis* (*C. occidentalis* L.) edzettebb természeténél fogva daczól égbajlatunk legkeményebb hidegeivel, ennél fogva jól alkalmazható a jelzett czélokra”.

A faj következő említése PIRKNER (1886) munkájában bukkan fel, aki Szigetmonostor erdészeti és vadászati viszonyairól számol be. Írása kitér a területen zajló homokkötési tevékenységére, illetve arra is, hogy csemeteszükségletét saját csemetekertjében állítja elő. Cikkében közli a csemetekertben előállított szaporítóanyagok pontos kimutatását is, mely szerint *Celtis australis*-ből 63 db egyéves csemetét nevelt (kétéves nem volt). A közölt adat minden bizonnyal a nyugati ostorfára vonatkozik. A feltűnően alacsony csemeteszám (míg pl. fehér eperből 180 000 db-ot állított elő) egyértelműen arra utal, hogy a faj kísérleti jelleggel kerülhetett a csemetekertbe.

BAND (1886) a *Kertészeti Lapok*ban a könnyen átültethető díszfák között említi.

CSEREY (1887) határozójában mindkét fajt szerepelteti, és mindkét faj esetében a „mívelék” megjegyzést közli.

HERCHL (1888) a faj egyre növekvő elterjedtségét és ismertségét húzza alá, amikor a „tanítóképezdei növendékek” természettudományos oktatásáról értekezik, megemlítve, hogy a kirándulások alkalmával az adott vidék fa- és cserjefajait (példaként említi az ostorfát is) be kell mutatni.

1889-ben ismét a faj futóhomokon való alkalmazására olvashatunk utalást, ezúttal a kertészeti irodalomban. Fuchs Emil a futóhomokon „jól kifejlődő” fajok között említi az ostorfákat. Ugyanebben a cikkében arra is felhívja a figyelmet, hogy őszi ültetés esetén gyakran elfagy (FUCHS 1889)

ASBÓTH (2004) kutatásai nyomán tudjuk, hogy Kalocsa egyik utcájában az 1874-ben telepített akác fasorokat 1890-ben ostorfa fasorra cserélték.

POLGÁR (1918) egy győri kivadulás kapcsán sorra veszi a budapesti herbáriumban őrzött példányokat. Ebből kiderül, hogy a később többek által is említett csepeli kivadulást igazoló példányt Tauscher gyűjtötte 1871-ben Újfalunál (ma Szigetújfalu). Ő *Celtis australis*-ként határozta, melyet Polgár revidéalt.

ILLÉS (1890b) már kifejezetten ajánlja a futóhomok megkötésére az ostorfát. Cikkében „*Celtis*” néven tárgyalja, és „száraz homokra igen alkalmas” fajként említi. Megjegyzi, hogy „Szabad állásban ugyan, amilyenben rendszerint látni szoktuk, igen terebélyes koronát képez, minél fogva nem ígérkezik kiváló erdei fának.” Ezt követően azonban kifejti, hogy ez számos állományalkotó fafajunkra is igaz, melyek az erdőben „szála” törzsűvé nőnek, így „remélni lehet, hogy a *Celtis* sem fog kivételt tenni a szabály alól.” Mindemellett azért is ajánlja, mert tapasztalatai szerint „homokon kitűnően sikerül.” Ezt a kijelentést egy királyhalmi megfigyelésével támasztja alá, mely szerint „a déli verőfénynek kitett deszkakerítés előtt is és más száraz helyeken jól megeredett és szépen növekedik. Ezzel kiváló képességet mutatott a forróság és szárazság eltűrésére.” Végül azt is hozzáteszi, hogy „Kemény fája pedig jól használható.”

Illés Nándor cikkéből több fontos információ is kiderül. Az egyik, hogy a fajnak száraz homokon ismertek már példányai, melyek reményt keltő fejlődése kezdi körvonalazni az ostorfa szélsőséges homoki termőhelyeken való alkalmazhatóságát, ráadásul faanyagát is jónak tartják. A másik, hogy megjegyzése szerint jellemzően szabad állásban szokták látni, melyből arra következtethetünk, hogy erdészeti céllal történő alkalmazása még igen újkeletű, hiszen állományokban való viselkedését ekkor még csak – tapasztalatok hiányában – elméleti síkon tárgyalja.

Az 1890-es évek elején egyre szaporodnak a fajt is kínáló hirdetések. 1891-ben egy kecskeméti telepen összesen 20 csemetét kínálnak *C. australis* néven (ANON. 1891). Ugyanitt 1893-ban 40 csemete volt készleten (ANON. 1893b). 1891-ben a *Gyümölcsker-tész* hasábjain a solti Fazekas Bálint uradalmi műkertész csemetéit, míg a kecskeméti m. kir. Miklós szőlőtelepen 5,6 kg termését árulják.

Ugyanekkor MOLNÁR (1891) sétányok és utcák fásítására ajánlja.

SIMONKAI (1893) Arad megye flórája kapcsán tárgyalja mindkét fajt, ahol „*Sok helyt természetük kerti és sétatéri díszül*”.

MOLNÁR (1894) a Balaton környékének fásításáról adja közre jelentését. Előzetes vizsgálatai szerint az É-i parton az igen sekély talajú dolomit kőpadokon is jól díszlik az ostorfa. Így ez az említés elfogadható az első cikknek, mely a faj kopárfásításra való alkalmasságára tesz utalást.

ILSEMAN (1894) a díszfák őszi lombszínéződéséről közöl cikket, melyben a *Celtis occidentalis* sárgás zöld színére hívja fel a figyelmet, melyen „*kellemesen pihen meg a szem*”.

Fuchs Emil mindig is nagy hangsúlyt fektetett az ostorfára, így számos cikkében foglalkozik vele. Így pl. FUCHS (1895b) a faj átültetéséhez szolgál iránymutatással, míg egy évvel később árnytűrése szerint sorolja be a kertészeti szempontból fontosabb fajokat, melynek értelmében a nyugati ostorfa a „*Legkevésbé árnyékos helyen*” él meg (FUCHS 1896c). (FUCHS (1896b) gyökérzetének tulajdonságait jellemzi.)

Olvasói kérdésre FUCHS (1896a), illetve B. Z. (1897) kertekbe, míg RITTER (1897) és F. J. (1898) utak mellé javasolja ültetését.

FUCHS (1895e) az élősövényekről közöl kimerítő alaposágú cikket, melyből kiderül, hogy mérsékelten száraz homok- és kötött talajokon igen fontosnak tartja szerepét a sövények kialakításában a következő célokra: „*Az emberek és állatok elleni védgátára*”, „*A vasutaknál a hófúvások elhárítására*” és „*A szérűskertek, udvarok és kertek elkülönítésére, illetőleg díszítésére*”. A fajt (*Celtis occidentalis* néven) általánosságban így jellemzi: „*Egy a legsűrűbb, erősebb és tartósabb véd és dísznövényt adja. Eltűri a szárazságot, s a naptűzött, mint a fél árnyas helyet.*” Szaporítását magról javasolja. (ANON. (1896a) őszi vetését javasolja.)

Ugyanebben az évben BAND (1895) is tárgyalja, igaz *Celtis australis* néven, de a leírás alapján egyértelműen a *C. occidentalis*-ról van szó. A termőhellyel szembeni igénytelenségére, illetve a meleg és a hideg tűrésére hívja fel a figyelmet. Egyaránt ajánlja nagyobb facsoportokba és magános állásba, kihangsúlyozva, hogy vízpartokon „*igen jó helyen van*”. Megemlíti, hogy a madarak szívesen fogyasztják és hogy károsítói nincsenek. Végül megjegyzi, hogy „*ott is tenyésznek, hol más fákkal semmire sem tudunk menni.*”

SIMONKAI (1895) növényhatározójában a következők szerint szerepelteti: a nemzetséget „*Csalánfa (Celtis)*” néven tárgyalja. A fajokkal kapcsolatban így fogalmaz: „*Nálunk vadon csak a Celtis australis L. terem; természetük főképp a Celtis Tournefortii Lam. faj*” POLGÁR (1918) cikkéből tudjuk, hogy Simonkai 1897-ben Dunakeszin gyűjti és ekkor már *C. occidentalis* néven említi, akárcsak a határozójának 1902-ben megjelent harmadik kiadásban.

Az ostorfa királyhalmi előfordulását KISS F. (1897) is megerősíti, aki egy nyárfákon szivogató pajzstetűről közöl megfigyeléseket. Az egyik megfigyelés a királyhalmi erdő-őri szakiskola növénykertjéből származik, ahol egy „*Celtis-csoport*” szélén előforduló fehér nyárat vizsgált.

Péché Dezső *A külföldi fajok hazánkban való telepítéséről* címmel 1903-ban megjelent alapvető művében – melynek kézírata ANON. (1895b) alapján már legalább 1895-ben létezett – a déli („*keleti celtisz*” néven) és a nyugati („*amerikai celtisz*” néven) ostorfát külön-külön tárgyalja. Bár az általa közölt morfológiai bélyegek nem teljesen helytállóak, de alapvetően alkalmasak a két faj elkülönítésére. Témánk szempontjából kiemelt jelentőségű a következő megállapítása: „*Fája jobb minőségű, mint a Celtis australis fája és a hideg iránt is érzéketlenebb, miért is tenyésztésre sokkal inkább ajánlható, mint a Celtis australis.*” Emellett még vetésének módját is ismerteti, miszerint vetés előtt legalább két hónapig zacskóban trágya között kell tárolni, máskülönben csak a vetés után egy évvel fog csírázni. Végül mindkét fajra vonatkozóan megjegyzi azt is, hogy parkokban „*gyakran lehet látni s ott rendszeren jól nőnek*”. A tárgyalt fajok kertekben, parkokban való előfordulásáról készített kimutatása szerint 7 helyen (Alcsút, budapesti fűvészkert és Margitsziget, Csákvár, Kalocsa, Kolozsmonostor, Lengyel) fordult elő. Hazai felkarolását síkságainkon, dombvidégeinken és alacsonyabb hegységeinken 450 méterig javasolja (PÉCH 1903).

Ezzel Péché Dezső az első, aki tudatosan és ténylegesen a nyugati ostorfát ajánlja erdészeti felkarolásra.

Fekete Lajos és Mágocsy-Dietz Sándor 1896-ban *Erdészeti Növénytan II.* címmel megjelent tankönyve a *Celtis australis*-t részletesen tárgyalja, bár morfológiai leírásában a *Celtis occidentalis*-ra jellemző bélyegek is megjelennek, de a közölt ábrákon a két faj jól elkülönül. A *Celtis australis* kapcsán, de valójában minden bizonnyal a *Celtis occidentalis*-ra vonatkozóan említik, hogy „*Városok utcáira és tereire igen ajánlható díszfa, mely Budapesten igen jól bevált.*” Ezen kívül gyakori elvadulásáról is beszámolnak. A *Celtis occidentalis*-t csak kertekből említik, potenciális erdészeti vonatkozásait nem tárgyalják (FEKETE és MÁGOCZY-DIETZ 1896).

Bár a fentiekből már tudjuk, hogy az ostorfa kivadására korábban is voltak példák, de időrendben Fekete és Mágocsy-Dietz írása az első, mely erről beszámol.

SAJÓ (1897) „*Külföldi fák meghonosítása*” címmel közöl terjedelmes cikket. Az ostorfa kapcsán kialakult keveredés az ő cikkében is egyértelműen tetten érhető. A honosítás fontosságával kapcsolatban megjegyzi, hogy „*A gledicsia és a Celtis australis éppen alföldünkön újabb időben kezdik ezt az igazságot támogatni.*” Mindebből tehát az derül ki, hogy a nyugati ostorfát sikerrel ültetik az alföldi homokon. Cikkében számos további idegenhonos fajt említ, megjegyezve azt is, hogy az ismertebbeket nem tárgyalja. Ezzel kapcsolatban néhány példát is említ, így pl. a következőt: „*A Celtis occidentalis-t, mely a C. australisszal faminőség tekintetében megegyezik, szintén fölösleges közöletlebről ismertetni.*” Mindebből tehát arra következtethetünk, hogy a faj olyannyira ismertnek tartja, hogy nem látja indokoltnak részletes bemutatását.

MOLNÁR (1898, 1900, 1908, 1911) részletesen tárgyalja a *C. australis*-t (valóban azt!) olvasófa néven. Felhasználása kapcsán így fogalmaz „*[...] sétány- és sorfáknak használható; ez utóbbi célra jobban használható a C. occidentalis válfaja, mert az alakító metszést igen jól tűri.*” (A későbbiekben megjelenő újabb kiadások változatlanul közlik a fentieket (MOLNÁR 1898, 1900, 1908, 1911).)

Kertészeti jelentősége fokozódik, az erdészek figyelme is felé fordul, rendszeressé válnak a kivadásáról tudósító írások

Vadas Jenő 1898-ban megjelenő *Erdőműveléstanában* a futóhomok megkötése kapcsán Szeged környéki tapasztalatokat is ismertet. Részletek említése nélkül hosszú fajlistát közöl a környéken alkalmazott fa- és cserjefajokról. A listában az ostorfát is szerepelteti *Celtis australis* néven. Igen érdekes, hogy a vetőmagokkal általánosságban foglalkozó fejezetben néhány faj – köztük az ostorfá – termésérésének idejét is közli (augusztus). Az érdekesség, hogy ebben az esetben *Celtis occidentalis* néven tárgyalja (VADAS 1898). Az ostorfá VÉCSEY (1881) által közölt 1866-ra vonatkozó első ültetési adatát követően 33 évvel később már a faj tömegesen megjelenő természetes újulatáról ad hírt KISS (1899b). Szeged környéki megfigyeléseit, azok jelentősége miatt, az alábbiakban teljes terjedelmében közöljük: „Kevésbé ismeretes azonban, hogy a fenyves-madarak a celtisfának szaporításában is mennyire résztvesznek. Késő ősszel és kora tavasszal Szeged vidékén is minden évben megjelennek a fenyves-madarak s pár napig itt tartózkodnak, mely alkalommal igen kedves csemegéjük a celtismag. Ismerve a fenyves-madarak gyomorsavainak a borókamagra való hatását, az erdőben itt-ott előforduló celtiscsemetéket azonnal nekik tulajdonítottam. De az egyszersmind arra ösztönzött, hogy a Kamarás erdőben (Horgos mellett), a hol mintegy 20–25 idősebb celtisfa van a park szélein, szintén megfigyeléseket tegyek. Fáradtságom nem maradt meddő. A fenyves-madarak nagyobb csoportokban lepték meg a kamarási celtiseket, mint a királyhalmiakat. A celtismagból belakmározván delelőre és bálásra a szomszédos feketefenyőerdőcskébe vonultak. Ennek a feketefenyőcsoportnak alja kendersűrűségben van benőve 1–6 éves celtis alnövettel. Hogy ezek a csemeték a fenyves-madarak gazdálása által talajba jutott celtismagból fejlődtek, annál bizonyosabb, mert természetes uton a távolabb lévő fákról oda nem hullhattak, mesterségesen pedig soha ott el nem szórattak.”

Kiss Ferenc idézett beszámolója egyfelől rávilágít a madarak elsődleges szerepére az ostorfá sikeres terjesztése kapcsán, illetve egyértelműen kitűnik a faj inváziószerű terjedésének képessége is.

ANON. (1899a) Fehér Pál Pozsony erdészetéről szóló előadásáról közöl beszámolót, melyben kitér a környék díszkertjeiben ültetett fafajokra – köztük az ostorfára – is.

A századfordulót megelőző években sorra jelentek meg a fajt kínáló miniszteri hirdetések. Így pl. A Magyar-Óvári gazd. akad. 1894-ben és 1895-ben 200 1896-ban és 1897-ben 150, míg 1898-ban 50 csemetét hirdet (ANON. 1894, 1895a, 1896d, 1897d, 1898). 1897-ben a Kolozsmonostori gazd. tan. 100 db (ANON. 1897d), míg a Pápai földm. iskola 30 db csemetét (ANON. 1899e) kínált. 1901-ben a Magyar-Óvári gazd. akadémia, illetve a Kecskeméti Miklós szőlőtelepen összesen 135 csemete igényelhető (ANON. 1901). A *Kertészeti Lapok* 1900-ban és 1901-ben megjelent hirdetési között a temesvári Mühle Vilmos rendszeresen kínálja díszfaként a csemetéit.

TEODOROVITS (1900b, 1901b) 1899-ben és 1900-ban a királyhalmi kísérleti állomáson tett növénytenyésztési megfigyeléseit teszi közzé. Az előforduló fajok között – részletek tárgyalása nélkül – említi az ostorfát *Celtis australis* néven. Annak ellenére, hogy részleteket nem közöl a fajjal kapcsolatban, cikke mindenképpen fontos, hiszen rávilágít arra, hogy az erdész szakma egyre inkább felfigyel a fajra, és homoki termőhelyeken kísérletbe vonta.

Erre szolgáltat bizonyítékot RÁDI (2012) is, aki a Kalocsai Érseki Uradalom történetét dolgozza fel levéltári adatok alapján, melyek szerint 1902-ben a homoki területek erdősítésére kisebb tételben már neveltek ostorfacsetetét.

A századfordulót követő években sorra jelennek meg a fajt, mint díszfát méltató írások a kertészeti szakirodalomban, melyből egyértelműen kitűnik, hogy a kertész szakma nagyra becsüli és kiterjedten alkalmazza is.

Ilseman Keresztély a *Kertészeti Lapok*ban ezt a következők szerint fogalmazza meg: „*A celtisfa vagy olvasófa, Celtis occidentalis L. hazánkra valóságos áldás, megnő mindenféle talajban, a hőséget jól kiállja; mint sorfa és sétányfa pompásan beválik. Vén fák festői alakúvá válnak. Fájának jóságára nézve a vélemények eltérők ugyan, egyik kevésre becsüli, a másik nagyon dicséri, s szívós szerszám s bodnárjának ismeri el.*” (ILSEMAN 1902b).

Salyó Károly ugyanekkor a futóhomokra javasolja (*C. australis*-ként), olyan helyekre is ahol a bálványfa már csak sínylődik. Szívósságáról így ír: „*Ültetése biztos; jóformán egyetlenegy példány sem veszik ki az első nyáron. Ha pedig az első nyarat kibúztta, akkor talán már semmi sem árthat meg neki, csak a fejsze. Az eddigi legkeményebb telek még csak az ágvégeit sem bírták elfagyaszítani és semmiféle rovar nem bántja, a mi valóban nem megvetendő jó tulajdonság.*” (SAJÓ 1902).

HATHALMI GABNAY (1904) ugyancsak pozitívan nyilatkozik a túlevelűek tenyésztését, illetve azok honosítását tárgyaló cikkében, mely kapcsán a következő – igen érdekes – megjegyzést teszi: „*a külföldi fák meghonosítása sem vérmes reményekkel, sem megvetéssel ne töltön el senkét; az aranyos középút a legjobb, ezt a már bészagot kitöltött akác, Gleditschia, Celtis s amerikai dió be is bizonyította. Hiszen az automobil- vagy turista-szerencsétlenségek sem azt mondják, hogy automobilra ne ülünk s begyre ne mászszunk, hanem azt, hogy örült hajszát, mániát abból ne üzzünk!*”

A szemléletes példa mellett Gabnay arra is rámutat, hogy az ostorfát ő ekkor a sikeres honosítások közé sorolja.

Bernátsky Jenő „*Díszfák a magyar Alföldön*” címmel közöl cikksorozatot, mely szerint Temes és Torontál megyék elterjedt díszfái közé tartozik, de máshonnan is közöl tapasztalatokat: „*Alföldünk klímáját annyira kedveli, hogy szinte elvadult állapotban is találni. A szabadtéri Olfáserdőben, a ferenczvárosi ligetben Budapesten, a Csepelszigeten félig meddig magától nő. Parkokba, fasorokba igen ajánlatos. Szép fasor van belőle az Andrássy-úton. Nagy-Kátán a pályaudvar előtt szép nagy példányokat láttam. Rokonaikhoz hasonlóan bő napfényt, száraz, meleg levegőt s jó talajt szeret.*” BERNÁTSKY (1904a,b).

A faj kivadulására tett utalások esetében a „*szinte*” és a „*félig meddig*” kifejezések némi bizonytalanságra utalnak, de minden bizonnyal tényleges elvadulásokról van szó.

PÖLCZ (1904) táblázatos formában közli a díszfák tenyésztésének fontosabb tényezőit fajonként. Az ostorfa szaporítására az őszi magvetést javasolja. Alkalmazását száraz, köves talajokba ajánlja. Hozzáteszi, hogy fája tűzifának és szerszámfának alkalmas, illetve, hogy termése madáreleségül szolgál.

CSÉRER (1906) „*A Celtis, mint utczaí sorfa*” címmel tárgyalja részletesen a fajt. Tapasztalatai alapján „*Szívós természetével a Celtis felülmúl minden más fajéleséget*”, mely a városokban előforduló minden szélsőséges termőhelyi adottsággal szemben megállja a helyét. Összefoglalva így nyilatkozik: „*ismerem olyannak is a Celtist, mint amely minden körülmények között, főképen az alföldön legalkalmasabb lesz utczaí sorfának*”. Egyetlen hibájaként azt említi, hogy 5–6 éves korig szabálytalanul nő a koronája, de ezt megfelelő metszéssel orvó-

solhatónak tartja. Megfigyelései szerint 15–20 éves korára 4–6 m széles koronát fejleszt, ezért legalább 20–30 m széles utakra javasolja. Röviden vázolja csemetekerti szaporításának módját is, végül cikkét így zárja: „*Végül megemlítem, hogy a szálfajtákra nézve a C. occidentalis-t kell előnybe részesíteni az ausztrális és orientális mellett; mert legtöbb hajlandósága van szép koronát fejleszteni s a metszést, de sőt még a csonkázást is jobban tűri.*”

Ekkortájt zajló gyakorlati alkalmazását számos cikk bizonyítja. FANTA (1902) Székesfehérvár parkjaiból említi ültetését. ANON. (1902b) Budapest Ferencz József terén, egy fasorból jelzi. Magyar Pál 1960-ban a Szarvasi Arborétum fajainak tárgyalása során 50–60 éves, tehát az 1900-as évek első évtizedében ültetett *C. occidentalis* egyedeket említi (MAGYAR 1960). KARDOS (1906a 1908) munkáiból tudjuk, hogy a budai várkertben és a Népligetben is alkalmazták. ANON. (1908b) beszámolója arról tudósít, hogy Győr kertészeti fejlesztésének terveiben is szerepel.

Az 1900-as évek első dekádjának közepétől egyre gyakrabban jelennek meg olyan cikkek, melyek a faj alföldi homokon való alkalmazását javasolják, illetve ennek tényéről számolnak be.

Erre példa SAJÓ (1906) cikke is, aki a *Juniperus virginiana*-val elért kedvező eredményeiről számol be. A faj megtelepítésével a Pest megyei Őrszentmiklós szélsőséges homoki termőhelyein kísérletezett. A termőhelyet így jellemzi: „*ezen a talajon tényleg csak a Pinus austriaca, a hársfák, a Celtis és a Juniperus virginiana tenyésznek kifogástalanul.*”

Tehát Sajó cikke mindamellert, hogy az ostorfa egy újabb ültetési helyszínéről számol be, tovább bővíti a faj szélsőséges termőhelyekre való telepíthetőségét tárgyaló cikkek sorát.

Ugyancsak az Alföldön való telepítését javasolja, illetve a faj elvadulásának tényéről számol be BERNÁTSKY (1908b) a következők szerint: „*A szilfával rokon Celtis az alföldi erdészet szempontjából figyelmet érdemel, mert a klímát jól tűri s fája értékes. Meleg, lehetőleg humuszos talajt kíván. Mivelhogy az Alföldön több helyen elvadult állapotban találtam, magról való elszaporodása könnyű lesz; megjegyzendő, hogy főleg homokos talajban szeret csírázni.*” Két évvel később megjelenő cikkében már az Alföld kötött talajaira is ajánlja (BERNÁTSKY 1911).

Érdemes felfigyelni rá, hogy Bernátsky ekkor már határozottan jelenti ki az elvadulás tényét.

ANON. (1909a) Debrecen városszépítése kapcsán értekezik. Felhívja a figyelmet arra, hogy olyan fákat kell ültetni, melyek bírják a helyi éghajlatot, így pl. az ostorfát, mely alkalmazására példát is említi a városból.

Báró Fechtig Imre a fajjal „*Tiszazug*”-on 1909-ben megkezdett kísérleteiről számol be. A kísérletek lényege, hogy különböző talajművelés mellett hogyan lehet öntözés nélkül sikerrel telepíteni a kertekben. Eredményei alapján végül a következő konklúziót vonja le: „*A celtisz az Alföldön is meghonosodó fának ígérkezik és a homokon is tűri a mi klímánkat, ha túlszárazságtól meg tudjuk védeni. Vele foglalkozni érdemes, mert általa lombot és árnyéket kapnánk a bomokos talajon is.*” (FECHTIG 1910).

Ugyancsak homokra javasolja dísznövényként való alkalmazását ANON. (1910d).

Már CSÉRER (1908, 1910a) Zombor főkertészének cikke is utal arra, hogy a városban alkalmazzák az ostorfát sorfaként, de Fechtig fenti cikkére írt reakciójából az is kiderül, hogy alapvető jelentőségű a város fásításában, ugyanis 7500 sorfaként ültetett ostorfát kezel. Általánosságban így vélekedik a fajról: „*Hát igen; a Celtisz mint díszfa, főképpen mint úttest melletti vagy utcai sorfa elsőrendű anyag az Alföldön, amit, sajnos, vajmi kevés más fajféleségre*

rá lehetne mondani.” Termőhelyét tekintve így fogalmaz: „*talajokban alig támaszt nagy igényeket s úgyszólván eleme a forró, gyakran száraz éghajlatú Alföld.*”, hozzátéve, hogy az erősen szikes és a mocsaras termőhelyeket nem bírja, de számos extrém városi példát hoz, melyekkel a faj igénytelenségét, illetve a városi alkalmazhatóságát alátámasztja. További előnyeként említi, hogy jól tűri a metszést és magról jól szaporodik. Ültetését ősszel javasolja. Az 1905-ös aszály során szerzett tapasztalatai alapján megjegyzi, hogy „*szárvóság tekintetében kevés fa vetélkedik a Celtisszel*”, ugyanis öntözés nélkül is csak az egyedek 2%-a pusztult el. Gondolatait végül így zárja: „*Nem vitatom, sőt elismerem, hogy vannak másféle fák is, amelyek az Alföldön mint díszfák, mint sorfák teljesen megállják a helyüket [...] De mint elsőik közé bátran lehet számítani a Celtiszt mint olyat, amely főképpen belvárosok területén, utcáin minden körülmények között fényesen állja meg a helyét.*” (CSÉRER 1910b).

PRODAN (1915) munkájából az is kiderül, hogy a fentiek nem csak Zomborra, hanem a „*legtöbb hácskai város[ra]*” igazak. Bács–Bodrog vármegyében egyébként a „*teljesen meghonosodott*” fajok között tárgyalja. Így nyilatkozik: „*Alig van más árnyékkadó fánk, amely oly szépen tenyészne, mint ez, Zomborban az ősszes újabb fásításra szoruló utcákat ezzel ültetik.*” Megjegyzi azt is, hogy „*Szikesen nem nagyon boldogul.*”(Egyébként mindkét *Celtis* fajt külön említi, és mindkettőt teljesen meghonosodottnak tekinti. Megjegyzendő, hogy mindkettőt idegenhonosnak tartja.)

1905 és 1910 között látványosan megszorodnak a fajt kínáló hirdetések. A Magyaróvári gazd. akadémia 1905-ben 24 darabot hirdet (ANON. 1905). Egy 1907-ben megjelent hasonló hirdetményben az országban összesen 350 db, 1908-ban 775 db, 1909-ben 700 db, míg 1910-ben 370 db csemetét kínáltak (ANON. 1907, 1908d, 1909b, 1910c). *A Kert* és a *Gyümölcskertész* hirdetései között 1905-ben számos alkalommal hirdette csemetéit Zombor szabad királyi város faiskolája. *A Kertészeti Lapok* 1905-ben és 1906-ban megjelent hirdetései között a temesvári Mühle Vilmos rendszeresen kínálja díszfaként a csemetéit. 1905 és 1907 között a *Gyümölcskertész*ben Újvidék hirdeti rendszeresen csemetéit. 1907 és 1911 között a dunaföldvári Berky Ignác rendszeresen hirdeti. 1909-ben Kecskemét város faiskolája hirdeti nagyobb mennyiségben a *Gyümölcskertész*ben. Ugyanitt 1911-ben a siófoki Flament Lajos fasor kialakítására kínálja. 1910-ben és 1911-ben a *Kertészeti Lapok*ban és *A Kert*ben az alcsúti főhercegség udvari kertészete, mint „*különösen szép sorfát*” kínálja. (A hirdetés ugyanekkor hasonló szöveggel a *Gyümölcskertész*ben is megjelent.)

Igazán érdekes, hogy ilyen kínálat mellett Titel község két éven keresztül jelenteti meg hirdetését, melyben 1000 db magas törzzsel nevelt ostorfát keres.

Sorfaként való alkalmazására hoz gyakorlati példát ECSERI (2013), kinek kutatásai szerint a ceglédi 1500 m hosszú, 388 egyedből álló ostorfa fasort 1910-ben telepítették. K. Á. (1911) a városi udvarkertekben nagyon jól alkalmazható fajnak tartja, míg T. (1911) sorfaként való alkalmasságát hangsúlyozza. Csérer Gyula sorfává való neveléséhez ad iránymutatást és ilyen minőségben való alkalmazását temetőkkbe is ajánlja (CSÉRER, 1912a,d,e), míg CSÉRER (1912b) arról számol be, hogy a csapadékos nyáron buján hajtó ostorfa vesszői télen elfagynak. RD. (1912) olvasói kérdésre reagálva „*agyag-homokos kavics altalajban*” is díszlő díszfák között említi, míg NS (1912) kertekben kialakított nagyobb sziklákra is ültethetőnek tartja.

A kivadásáról tudósító írások sorát FEKETE és BLATTNY (1913) a Csepel-szigetre, míg TUZSON (1914) Kiskunhalasra vonatkozóan bővíti, megemlítve azt is, hogy itt ültetik is.

PIRKNER (1913), illetve GÜNTHER (1914) (majd később ROTH (1935a) is) a gödöllői fenyőkísérleti telepen (József főherceg liget) ültetett lombos fajok jegyzékét adják közre, melyben az ostorfa (*Celtis australis* néven) is szerepel. Bár egyéb információt egyikük sem közöl a fajról, de az mindenesetre nyilvánvaló, hogy a fajjal egyre kiterjedtebben végeznek erdészeti kísérleteket homoki termőhelyeken.

A *Celtis occidentalis* elterjedtségére Bernátsky Jenő is felhívja a figyelmet a következők szerint: „*Celtis. Az Alföldön és az Alföld szélén dicszának jól beválik. Az alföldi homokvidéken és a Csepelsziget rakpartjain elvadult állapotban akadtam rá. Némelyek szerint a fenyvesmadár terjeszti el magját. Királyhalmán is nagyon szépen fejlődik. Budapest utcáin és terein nagyon jól beválik dicszának. A legtöbb fa gyümölcse barnás-piros, kocsányja 3cm.-t nem éri el, levele gyéren szőrös-kopaszos. Tehát ez a *C. occidentalis* L.*” (BERNÁTSKY, 1914). (Királyhalmáról ugyanekkor KISS (1914) is említi.)

Bernátsky Jenő *Erdészeti Kísérletek*ben megjelent fenti cikkének utolsó mondatával nagyon finoman, de a „*tehat*” szó használatával egyértelműen helyreigazította az erdész szakmában elmúlt három évtized alatt napvilágot látott összes téves közlését így a budapestit, a csepelit, a királyhalmi és úgy általában az alföldi adatokat. Mindebből kifolyólag Bernátsky fenti cikke a faj hazai történetével kapcsolatban kiemelkedő jelentőségű. Megjegyzendő azonban az is, hogy a szakma még sokáig nem veszi át a helyes nevezéktant, és továbbra is sorra jelennek meg az ostorfával kapcsolatos megfigyeléseket, illetve tapasztalatokat közreadó cikkek, melyek *Celtis australis* néven tárgyalják a fajt. Fontos megjegyezni, hogy azért kell kiemelni, hogy az erdész szakmáról van szó, mert a kertészek jobbra következetesen elkülönítették a két fajt. Ebből az is következik, hogy a két szakterület közötti kommunikáció hiányos volt.

CSÉRER (1915) az ostorfa kertészeti szempontból érdekes negatívumára hívja fel a figyelmet, miszerint ősszel későn hullajtja lombját, így a rövidülő nappalok során fokozottan érvényesül árnyaló hatásuk, mely ekkor már problémás.

Az ostorfa spontán terjedésével kapcsolatban Kiss Ferenc 1899-ben közölt – fentebb már tárgyalt – cikke (KISS, 1899b) óta eltelt másfél évtized során Szeged környékén számos új megfigyelést tett, melyeket 1915-ben közreadott. Tapasztalatai szerint továbbra is kitart amellett, hogy az ostorfa terméseit a fenyőrigók terjesztik. A faj spontán megjelenését továbbra is olyan helyeken tapasztalta ahol a madarak szívesen éjszákáznak, függetlenül attól, hogy milyen fafaj alkotta a szóban forgó facsoportot. Megfigyelései elsősorban fekete- és erdeifenyő telepítésekből származnak. A fajt továbbra is *Celtis australis*-ként tárgyalja.

1915-ben és 1916-ban az állami erdőhivataloknál feleslegben lévő facsometékről adtak közre kimutatást. A listán szereplő csometéket az átlagos termelési költség fejében lehetett megvásárolni. A lista szerint ostorfából csak a marosvásárhelyi erdőhivatalnál keletkezett 1000 db felesleg. Egy évvel később ugyanitt már 4000 db csometét hirdettek meg (ANON. 1915, 1916).

A fenti két hirdetmény kapcsán fontos kihangsúlyozni, hogy ezek bizonyítják, hogy helyenként a faj erdészeti szaporítása is megkezdődött, de továbbra is csak kis tételben.

RAPAICS (1916) a Debrecen környéki homokterületek növényzetéről közöl cikket. A Nagyerdő kapcsán így fogalmaz: „*nagyon szórányosan akad egy-egy madárhozta Morus vagy Celtis.*” Végül összegzi Debrecen flórájára vonatkozó új florisztikai adatait, mely szerint „*kerítések mellett s erdőben gyakran látni elvadult példányait.*” A fajt ő is *Celtis australis*-ként azonosítja.

Egy évvel később RAPAICS (1917) ugyancsak Debrecenből, a Gazdasági Akadémia arborétumáról közöl tanulmányt. Az arborétum fás növényei között a *Celtis occidentalis*-t és a *Celtis australis*-t is említi. Az előbbihez hozzáfűzi, hogy „*ezt itt elvadulva nem látam*”, míg az utóbbihoz, hogy „*könnyen elvadul.*”

Rapaics fenti két cikkéből egyértelműen kiderül, hogy ő is keveri a két fajt, de ettől függetlenül megfigyelései jól beazonosíthatók.

POLGÁR (1918) 1917-ben Győr flórájában (konkrétan Bácsán) újonnan megjelenő adventív elemként ismerteti a faj első kivadulását. Minden bizonnyal jelentős felfedezésnek tartotta, mert hosszasan részletezi a megtalálás körülményeit, illetve a termőhelyi viszonyokat. Beszámolójából kiderül, hogy a Bács-sziget magasabb parti részén egy ligeterdőben talált egy 50–60 ostorfából álló idősebb csoportot, illetve ettől távolabb fiatalabbakat.

BERNÁTSKY (1917) az Alföld és a Balaton környékének fásításával kapcsolatban ad közre cikket, melyben a feladat elvégzésére alkalmas fajokat – köztük az ostorfát – ismerteti. Jó talajokba javasolja sorfaként. (Ez irányú javaslatát 1935-ben megismétli (BERNÁTSKY, 1935).)

SZR. ERZSI (1918) az ostorfa termésének étkezési célú hasznosíthatóságára tesz utalást, mely szerint „*főlhasználható és belőlük jóízű iz, meg egyéb ételnemű készíthető*”, de részleteket nem közöl.

SZABÓ és KÁJLINGER (1918) a „*Városi utak rendezésének irányelvei*” címmel közölnek cikket, melyben a fasorok kapcsán az első helyen említik az ostorfát pesti tapasztalatokra hivatkozva.

Az 1920-as évek elején kezdetét veszi magyarányú erdészeti szaporítása és homoki alkalmazása, sziki ültetése kudarcba fullad

Az 1920-as évektől kezdve egyre több írás jelenik meg, melyben a faj – még mindig *C. australis* néven – erdészeti célú alkalmazását javasolják.

KISS (1920, 1922) Szeged környékéről – továbbra is „*keleti czeltis*” néven – „*igen szép 60–80 éves*” egyedekről számol be. Ez alkalommal is kiemeli a madarak termésterjesztésben betöltött szerepét, igaz ebben a cikkében a „*búros rigó*” említi. Ismételten hangsúlyozza a spontán felújulás jelenségét, megemlítve azt is, hogy nem csak az ismert ostorfa egyedek közelében, hanem azoktól akár 3–4 km távolságra is találni természetes újulatot. Helyenként már 15–20 éves spontán kelt fákat is említi. Témánk szempontjából fontos megállapítása, hogy „*Fája szilárd és rendkívüli rugalmassága folytán sokoldalúan használható; ép azért talajigényessége dacára is kisebb csoportokban szintén telepítendő lenne.*”

A fentiek alapján látható, hogy Kiss Ferenc megítélése szerint az ostorfa jó minőségű talajt kíván.

TUZSON (1920b) kecskeméti erdősítési kísérletek kapcsán javasolja a faj alkalmazását *Celtis australis* néven. Kiss Ferenc fenti megállapításaival ellentétben Tuzson az ostorfát „csekélyebb igényű” fajnak tartja, így a gyengébb termőhelyekre javasolja, mint pl. a homokbuckák magasabb részeire, illetve olyan termőhelyekre, ahol az akác megtelepítésével sikertelenül próbálkoztak. A jobb termőhelyekre csak elegyként ajánlja.

Az ostorfa sziken való alkalmazásának első említése ugyancsak Tuzson János nevéhez fűződik. Cikkében a püspökladányi vallási alapítványi uradalom egyes területeinek befásítására tesz javaslatot. Az ostorfát száraz területek gyengén és erősebben szikes termőhelyeire egyaránt ajánlja (TUZSON, 1920a).

Még ugyanebben az évben Kaán Károly a csemetetermeléssel és a csemeték szétosztásával kapcsolatban körendeletet adott ki. Rendeletében előírja, hogy a csemetekerteknek az erdősítési célokat szolgáló csemetéken túl sorfáknak való suhángok előállításáról is gondoskodniuk kell. Az erre a célra javasolt fajok között az ostorfát is felsorolja (KAÁN, 1920).

A faj erdészeti céllal történő nagyobb volumenű felhasználásáról első ízben BODOR (1922) számol be. Cikkében Debrecen tervezett erdőtelepítéseivel kapcsolatos csemetekerti vetésekről, illetve az ehhez szükséges magok beszerzéséről tudósít. Írásából kiderül, hogy a környéken az ostorfa 1921-ben „jó termést adott”, melyből 117 kg-ot begyűjtöttek. Ez a vetéshez szükséges mennyiséget fedezte.

VADAS (1921) a homokfásítás fajai között említi, de különösebb hangsúlyt nem kap.

M. G. (1922) érdekes adalékkal szolgál a faj faanyagának értékéről. Egy olvasói kérdésre válaszolva kifejti a *Köztelek*ben, hogy „A *Celtis australis*nak, mivel ez nem képez kereskedelmi cikket, kialakult ára nincs, minden esetre azonban az ára a jobb minőségű kemény fajok árához hasonló.”

A nyugati ostorfa esetében is fontos mérföldkő az 1923-ban kihirdetett, az alföldi erdő telepítéséről és a fásításokról szóló 1923. évi XIX. törvénycikk. Minden bizonnyal e törvény hatására kezdtek meg az állami csemetekertekben az ostorfa nagy mennyiségben történő szaporítását is. Erről első ízben 1925-ben értesülünk, amikor is a m. kir. földművelésügyi miniszter hirdetményt tett közzé mely szerint az állami csemetekertekben, az állami szükségleteken felül keletkező csemeték kiosztásra kerülnek. A hirdetményben ekkor már szerepeltek kétéves csemeték is, így legalább 1923-ban meg kellett kezdeniük a szaporítást. 1925-től 1944-ig (19 éven keresztül) minden évben kiadásra került ilyen tartalmú hirdetmény, melynek jelentősége témánk szempontjából kimagasló, ugyanis a csemetéket kedvezményesen adták közre, sőt bizonyos körülmények között (pl. a homok- és kopárfásítás meghatározott esetei) ingyen adták át azokat. Az említett 19 év során minden évben lehetett igényelni egy, illetve kétéves magági csemetéket, sőt 1925, 1926, 1927 és 1938 kivételével suhángot is. (Ez utóbbi tény, miszerint a suhángok csak 1928-ban jelentek meg a kínálatban, ugyancsak a szaporítás 1923-as kezdetét támasztják alá.) A hirdetmények mennyiségi adatokat nem tartalmaztak, csak 1926-ban és 1927-ben szerepelt darabszám, mely az előző évben már kiutalt csemetéken felül megmaradt, továbbra is igényelhető mennyiséget jelölte. Ez 1926-ban 5000 db, míg 1927-ben 10 000 db volt (ANON. 1925a, 1926a,b,d 1927a,b, 1928a, 1929a, 1930a, 1931a, 1932a, 1933a, 1934a, 1935a, 1936a, 1937a, 1938a, 1939a, 1940a, 1941a, 1942a, 1943b, 1944a).

A kedvezményes áron, illetve ingyen kiosztott csemeték minden bizonnyal jelentős mértékben hozzájárultak a faj terjesztésének serkentéséhez. E nyilvánvaló megállapítás mellett érdemes felfigyelni arra is, hogy milyen csekély szakirodalmi előzmény mellett kezdődött meg a faj erdészeti célú nagyüzemi előállítás, és intenzív terjesztése. Ez egyrészt megint csak abból adódhatott, hogy a fajt továbbra is a régóta ismert *Celtis australis*-nak tekintették, de minden bizonnyal a könnyű szaporíthatósága is közrejátszott.

SZEMERÉDY (2006) a Guti erdő történetét tárja fel. Levéltári adatok szerint a Vontahegyi csemetekertben 1926-ban 27 000 db ostorfa csemetét neveltek.

BOKOR (1925) a Nyírségre vonatkozóan fogalmaz meg javaslatokat. Írásából kiderül, hogy Kisshez hasonlóan, ő is a jobb termőhelyek fájának tartja. A homokbuckák kedvezőbbnek tartott északkeleti oldalára, továbbá a buckaközi sík területekre, illetve mélyedésekbe ajánlja az ostorfa ültetését *Celtis australis* néven.

ZSÁK (1925) az Alföld fásítása kapcsán számításba jövő fafajok faanyagának hasznosíthatóságáról közöl cikket. A „keleti *Celtis*?”-t a telepítésre javasolt lombos fajok között tárgyalja. Felhasználhatóságára vonatkozóan a fűvóhangszereket, kocsirudat, evezőt és ostornyelet említi. A faanyag hasznosíthatóságát tekintve a közölt megállapítások minden bizonnyal valóban a *Celtis australis*-ra vonatkoznak, de feltételezhető, hogy a gyakorlatban ez is a *Celtis occidentalis* felkarolását serkentette. TUZSON (1926) szerint „*keleti szerszámfa*”.

Bár nagyobb arányú erdészeti alkalmazása már kibontakozóban van, de erre a gyakorlatban még kevés példa ismert. Erre utal pl., hogy JÁVORKA (1925) a *Magyar Flórában* még csak mint díszfát szerepelteti.

Az *Erdészeti Lapok* hasábjain először 1925-ben a Kőszegi Fenyőmagpergetőgyár jelentetett meg olyan hirdetéseket, melyekben az ostorfa termését kínálta *Celtis australis*-ként, a mennyiség megjelölése nélkül. Ugyanekkor a *Kertészeti Lapokban* Gróf Károlyi Imre nagymágócsi kertészete számos alkalommal ajánlja termését.

Fellendülő erdészeti alkalmazása mellett a kertészeti hasznosítása is töretlen. Erre hoz példát ANON. (1925b) akinek beszámolójából tudjuk, hogy Kecskemét városi utcáinak fásítására is igen nagy arányban alkalmazták. Érdekesség, hogy kihangsúlyozza, hogy nem akácot használnak erre, sőt a régi akácokat is lecserélik japánakárcra és ostorfára.

ANON. (1925c) a homokon alkalmazható díszfák között említi. Ugyanerre a célra javasolja ANON. (1926c) is, hozzátéve, hogy „*Bármely hazai faiskolában beszerezhető*”. SZABÓ (1926) metszéséről osztja meg tapasztalatait. JESZENSZKY (1926) a japán pajzstetű károsítását mutatta ki az ostorfán.

BERNÁTSKY (1926b) a *Kertészeti Lapokban* „*Gyakorlati dendrológia*” címmel megindított sorozatában agyagra és homokra egyaránt ajánlható díszfának tartja, mely a forró nyarat is bírja és házfalak mentén is ültethető. Szívósságát ő is hangsúlyozza.

WARGA (1927) madárvédelmi ültetvényekbe javasolja ültetését termésének kedvelt madáreleség mivolta miatt.

RÄDE (1927) a városi utcák fásításáról közöl cikket, melyben kitér az ostorfára is, melyről így vélekedik: „*A legjobb sorfák egyike, mivel a füstös, poros levegőt is jól tűri és minden talajban – még a kövesben is – díszlik. Fiatalkorában lassan nő, nehezen szerezhető be.*”

Ez utóbbi megjegyzése igen érdekes ANON. (1926c) fenti megjegyzését figyelembe véve.

TUZSON (1920a) fent tárgyalt cikke után BÉKY (1927a,b) is arra utal, hogy az ostorfa szikes területeken is alkalmazható, amikor több fajjal együtt a „sziket legjobban álló” fajok közé sorolja. Ahogy Tuzson cikkéből, úgy Béky írásából sem derül ki, hogy kijelentését milyen tapasztalatokra alapozza. Mindemellett fasorokba és „mezőgazdasági földek beszegélyezésére” is ajánlja.

A *Kertészeti Lapok* hirdetései között 1927-ben és 1928-ban Unghváry Sándor nagykorösi csemetetermesztő 2–3 m-es példányokat árult sorfának.

ANON. (1928b) az ostorfa sorfává nevelésének mozzanatait ismerteti, megjegyezve, hogy az „egyik leghálásabb díszfa”, míg ANON. (1929d) a kiültetésének optimális körülményeiről teszi közzé rövid írását.

BODOR (1922) fentebb tárgyalt cikkéből értesülhettünk arról, hogy a tervezett debreceni erdősítésekhez szükséges ostorfa csemeték előállításához jelentős mennyiségű termést gyűjtöttek. A tervezett erdősítések minden bizonnyal megtörténtek, ugyanis hét évvel később KOVÁSSY (1929) az ostorfát már az „Ujabbban csoportosan vagy elegyítve megtelepítetett” fafajok között említi. Közleménye szerint a *Celtis australis* mellett a *Celtis orientalis*-t is ültetik. Mindenképpen hangsúlyozandó, hogy közleményében két fajt említ, melyek közül feltehetően a *C. australis* valójában a *C. occidentalis*-t takarja, míg a *C. orientalis* a *C. australis*-nak felel meg. Figyelembe véve, hogy RAPAICS (1917) is említi mindkét *Celtis* fajt, így feltételezhető, hogy Debrecen környékén valóban előfordulhatott mindkettő, de a déli ostorfa erdősítésekben való tényleges alkalmazása nem valószínű.

RÁDE (1929) az 1928–29 telén bekövetkező fagykárokról számol be, mellyel kapcsolatban megjegyzi, hogy a nyugati ostorfa nem szenvedett a fagytól.

A Kaán Károly által 1924-ben létrehozott püspökladányi Szikkísérleti Állomáson Magyar Pál már a megalakulás évében megindította a szikesek fásításával foglalkozó kísérleteit (MAGYAR 1961). A kísérletek kezdeti fázisában elért eredményeiről, illetve megfigyeléseiről részletesen először 1929-ben számolt be, több terjedelmes cikk keretén belül. Ezekből kiderült, hogy kísérleteibe bevonta az ostorfát is (ő is *Celtis australis* néven), melyet elsősorban a faj szárazságtűrésével indokolt. A rá vonatkozó megfigyelései gyorsan körvonalazták az ostorfa szikesekre való alkalmatlanságát. Ezt igazolta az 1928-as aszály, mely során 94%-os lombvesztését tapasztalta. Ebből kifolyólag a szárazságtűrése miatt kísérletekbe bekerült fajt csakhamar „A legkevésbé szárazságtűrők” csoportjába sorolta. Az ostorfára vonatkozó összegzésében így fogalmaz: „Gyakorlati jelentőséggel nem bír a szikesfásításnál. Aránylag lassan fejlődik. Laza lombozata talaját nem árnyalja jól. Nagyon sokára záródik. A faggyal szemben érzékeny.” (MAGYAR 1929a). MAGYAR (1929d) a vizsgált fajokat sziktűrés szempontjából is rangsorolja. Ebben a tekintetben a sziket kevésbé, vagy alig tűrő fajok közé sorolta. Az ostorfa alárendelt szerepét támasztja alá az is, hogy MAGYAR (1929c) a fajra is kiterjesztette gyökérvizsgálatait, de ennek részletes elemzését nem adja közre, mindössze annyit közöl, hogy II/a. osztályú sziken 2 év alatt maximálisan 55 cm mélységbe hatolt a faj gyökere. Végül MAGYAR (1929b) az ostorfával szerzett tapasztalatait igen tömören, de annál sokatmondóbban így foglalja össze: „A gyengébb szikeseken teljesen kilátástalan még a következő fajok telepítése: zöldjubar, magas kóris, fehér nyár, maklura, celtisz és akác.” (Erre világítanak rá a fenti kísérletek kapcsán TÓTH és mtsai (1972) is.)

Mindezek fényében nem meglepő, hogy a későbbiekben szinte teljesen nélkülözik a szikre vonatkozó kísérletekből, az erdészeti szakirodalomban csak elvétve jelenik meg egy-egy írás, mely ilyen termőhelyekkel kapcsolatba hozza. Magyar Pál eredményei felvetik azt a kérdést is, hogy Tuzson János és Béky Albert vajon mire alapozta az ostorfa szikre való ajánlását.

DORSCHNER (1931) a szikeseken alkalmazható díszfákról közöl cikket, melyben Magyar Pál megállapításaival egybehangzóan az ostorfát (*Celtis australis* néven) azon fajok közé sorolja, melyek a „szikén nem fejlődnek”.

AJTAY (1931b) „*A Celtis Australis természetes települése az alföldi erdőkben*” címmel adja közre röviden tapasztalatait. A Pest megyei Tápiószentmárton határában egy 33 éves akácban talált „*nagyon sok*” spontán megjelent ostorfa csemetét. Az általa ismert legközelebbi természetes példányok a megfigyelt akácostól 4 km-re található (”*a világhírűvé vált »Kincsem« versenylő szűletési istállója mellett*”). Az újulat tömeges megjelenését ő is az akácost pihenő-, illetve éjszakázó helyként használó madaraknak tulajdonítja. Az itt tett megfigyelése kapcsán felemlíti, hogy szentmártonkátai saját erdejében is tapasztalata a faj természetes úton való megjelenését, igaz akkor csak egy egyed, de annak szép fejlődése arra sarkallta, hogy négy évvel később 200 db suhángot ültessen. Tapasztalatai szerint „*a talajsilánysággal, heveséggel és minden más nyomorúságával*” szemben eredményesen „*küzd*”. A spontán megjelenő, és sikeresen fejlődő újulat Ajtayt fellelkesíti, ugyanis meglátása szerint „*az alföldi erdőknek – főleg az akácoknak – a legnagyobb bajuk, hogy aljuk üres*”. Megfogalmazása szerint „*Az eszményi alföldi erdő csakis az elegyes erdő. Nos, itt van! A Celtissel megcsillan a reménye annak, hogy sikeres elegyes erdőt létesíthessünk*”. Ennek elősegítése érdekében silány homokon a faj elegyítését (hangsúlyozottan csak az elegyítését) javasolja és a fejlődésének megfigyelésére szólít fel a következők szerint: „*Ménk segítségére a madaraknak. Minthogy nincsenek még mindenfelé már magtermő Celtis fáink, elegyítsünk (de csak elegyítsünk!)*.” Ennek várható eredményeiről így nyilatkozik: „*Nem mondom, hogy ezáltal mi megalapítjuk az erdészeti osztályorszájké főlárusító helyét, de addig, míg jobb fanemet találunk, tanuljunk a természettől, tanuljunk a madaraktól, elegyítsünk a legsilányabb talajokra (de csak elegyítsünk) Celtist!*” Elé megy a szakma várható kritikájának is, mely szerinte azért fog megfogalmazódni, mert az ostorfa „*nem nő szépen és nem valami jó a fája*.” Ezzel kapcsolatban hangsúlyozza, hogy „*Nem tudjuk!*” Említ egy mezőhegyesi példát, ahol kifogástalan törzsmínőségű ostorfákat látott. A bizonytalanság feloldására kéri az erdőmérnöki főiskola tanárait, hogy vizsgálják meg „*a nálunk növő Celtis!*” faanyagának minőségi tulajdonságait. (E kérését még ugyanebben az évben megismétli (AJTAY 1931c).) Megjegyzi azt is, hogy a nép helyenként „*»vasfa«*” néven említi, mely „*nem lehet alap nélkül!*”, míg máshol az ehető termése miatt „*»csemegefak«*” névvel illetik. „*A mi népünk »vasfa« elnevezésének okvetlenül értelme van, mert a mi népünk találóan szokott elnevezni.*” Végül fellelkesült hangulatában így zárja gondolatait: „*A mi népünk találékony-sága az őseitől, a világ uraitól, a hunoktól származó örökség, Isten adománya! Vegyük ezt a kegyes adományt a »Magyarok Istene« segítségével a »Magyar Alföld« sikeres bejásításához!*”

Megjegyzendő, hogy ebben az esetben „*a nálunk növő Celtis!*” kihangsúlyozása, feltehetően nem azért történt, mert Ajtayban felmerült a gyanúja annak, hogy nem a *C. australis*-ról van szó, hanem sokkal inkább úgy értelmezhető, hogy a mi termőhelyi adottságaink mellett nőtt egyedek minősége a vizsgálandó. Érdeemes megjegyezni, hogy az ostorfa termőhelyigényei kapcsán Ajtay cikke tehát a faj igénytelenségét támasztja

alá. Fontos azt is hangsúlyozni, hogy telepítését kizárólag elegyként tartja kívánatosnak.

MAGYAR (1936) a Kecskemét környéki homokról említi előfordulását, ahol növényélettani és ökológia vizsgálatokat végzett 1931-ben.

SCHERG (1932b) a sárvári arborétumban ültetett fafajok jegyzékét adja közre, melyben az ostorfát *Celtis occidentalis* néven említi. Az ültetés évszámát nem közli. ROIT (1955) Balaton környékének fásításával foglalkozó cikkéből kiderül, hogy erre a célra az 1930-as években már alkalmazták.

A fentiekből kitűnik, hogy az ostorfa igen nagy jelentőséggel szerepelt a települések fásításában. Ez végül odáig vezetett, hogy ANGYAL (1932) felemelte a szavát a túl egyhangú, néhány fajra (pl. *Celtis*) koncentrált fásítások és a ritkább fajok eltűnése miatt.

ANON. (1933b) megemlíti, hogy megfelelő metszéssel gömbkorona kialakítására is alkalmas.

TIKOS (1933) a gypjaspille károkozásáról, illetve az ellene való védekezés lehetőségeiről közöl cikket. Ebben a fászárú növényeket (amerikai eredményekre hivatkozva) négy csoportba sorolja aszerint, hogy azok milyen szerepet töltenek be a hernyó táplálékként. A *Celtis occidentalis*-t (ezen a néven) a IV. csoportba sorolja, melybe „a hernyóra határozottan ártalmas növények” szerepelnek. Meglátása szerint a gypjaspille elleni védekezés alapvető módszere az elegyes állományok létrehozása, melyekben a III. és IV. csoportba sorolt fajoknak szerepet kell szánni. (Az ostorfára vonatkozó megállapítást jóval később – ugyancsak irodalmi adatokra hivatkozva – ZILAH SEBES és FUISZ (1956) is megerősíti.)

Magyar Pál az alföldfásítási kutatásai során Illés Nándorhoz és Kiss Ferenchez hasonlóan mindig is nagy hangsúlyt fektetett a fásítandó területek növényzociológiai vizsgálataira. Megítélése szerint a növénytársulásokból kiolvashatók azok a termőhelyre vonatkozó alapvető információk, melyek ismeretében az alkalmazandó fafajt sikeresen lehet megválasztani. A növényzociológiai alapú homokfásítással kapcsolatos megfigyeléseit, illetve kutatásainak eredményeit 1933-ban két terjedelmes cikk keretében tárgyalta (MAGYAR 1933b,c). Ezekben rávilágít az ostorfa termőhelyigényével kapcsolatban Kiss Ferenc és Ajtay Jenő fentebb tárgyalt cikkeiben tapasztalható ellentmondásokra. Magyar Pál tapasztalatai alapján Kiss Ferenc véleményét osztja, miszerint a faj jó termőhelyet igényel. Megfigyelései szerint ezt támasztja alá a faj gyökérzetének morfológiája is, mely aránylag rövid, gazdagon elágazó, szemben a jellemzően hosszú gyökereket fejlesztő igénytelen fajokkal. Azt a tényt, hogy a faj a számára kedvezőtlen termőhelyeken is sokáig „üde” megjelenésű, az ostorfa szívósságával magyarázza, illetve azzal, hogy gyökerei elérték a talajvizet, így megfelelően tud párologtatni, de a tápanyagok hiánya miatt nem tud kielégítően fejlődni. Mindezek alapján kijelenti, hogy „A *celtisz* tehat semmiesetre sem mondható igénytelen fafajnak.” Ennek megfelelően az aránylag jobb homoki termőhelyekre ajánlja így a *Calamagrostis epigeios* asszociáció által jelölt közepes minőségű területekre állományba, míg a *Cynodon dactylon* asszociáció esetében javasolt akácokba szórt elegyként. (Ezeket az ajánlásait 1935-ben megjelenő közleményében is fenntartja (MAGYAR 1935a).) Mindezek mellett ő is felhívja a figyelmet az ostorfa általa is tapasztalt természetes felújulásra.

ANON. (1934b) a Kertészeti Egyesület Dendrológiai Szakosztályának csereakciójáról számol be, melyben többek között 6 db ostorfát (*Celtis occidentalis* néven) is kínálnak.

HUSZ (1934) a szilfavész pusztításáról ír, megemlítve, hogy a szilfák rokonai közül a *Celtis* mentes a betegségtől.

Roth Gyula 1935-ben megjelent *Erdőműveléstan* című tankönyvében részletesen tárgyalja az ostorfát az őshonos fajok között *Celtis australis* néven. A faj általános jellemzése során jól tetten érhető a két faj jellemzőinek keveredése, míg az erdészeti jelentősége kapcsán egyértelműen a nyugati ostorfára vonatkozó információkat közli. Jelentőségét az Alföldön kívül csekélynek tartja, míg az alföldi homokon „az erdőnek számottevő tagja”-ként értékeli. Nevelése kapcsán nyesését javasolja, míg hasznosítását tekintve az ostornevet, illetve városok és parkok fásítását említi (ROTH 1935b).

MAGYAR (1938) településeken belül a közepes méretű utak fásítására ajánlja.

ANON. (1938e) a gömbakáchoz hasonló metszhetőségére hívja fel a figyelmet.

TIKOS (1938) a Debrecen környéki szikések fásításával kapcsolatban közöl cikket. Ebben MAGYAR (1929a,b,c,d) intelmei ellenére I. és II. osztályú szikésekre telepítendő tölgyesek elegyfájának ajánlja.

Érdekes információt közöl HALMAI (1938) a *Gyógyszerészek Lapjában*. Ebből kiderül, hogy a nyugati ostorfa termését vérhas ellen fogyasztják.

Az 1930-as években csak kevés, a fajt is kínáló hirdetés jelenik meg. 1931-ben a Zalaegerszegi Neumayr és társa kínálja 2éves csemetéit. (ANON. 1931c). 1932-ben a szegedi Kolauch faiskolában magas törzsű, sorfának nevelt ostorfákat hirdet a *Kertészetben*. Ugyanitt 1936-ban egy nyáregyházi nyáregyházi, míg a *Kertészeti Szemlében* 1937-ben és 1938-ban egy törökszentmiklósi faiskola kínálja sorfaként.

Igen érdekes cikket közöl DOBOS (1940) a magyar temetőkről. Cikkében hangsúlyozza, hogy „a magyar temető növényzetének a magyaros jellegét a magyar növények adják meg” és ezzel kapcsolatban „*furcsa dolognak*” tartja, hogy a temetőkben (többek között) ostorfát ültetünk.

Az eddig áttekintett irodalomból túl sok információ nem vált ismertté arról, hogy az ostorfa fáját mire tudják használni, de ettől függetlenül van aki fantáziát lát benne. Erről tanúskodik az *Erdészeti Lapok* 1941. évi 3. füzetében megjelent egyik hirdetés, mely szerint valaki „*Celtisz szerfát 10 cm vastagságtól felfelé minden vastagságban és mennyiségben magas áron*” felvásárol. Arra sajnos nem tér ki, hogy milyen céllal teszi mindezt.

A faj Budapesten betöltött szerepéről tömör összefoglalást ad RAPAICS (1940) a következők szerint „*a nyugati ostorfát pedig különösen a fővárosban ültetik utcai fasorokban*”

FEHÉR (1943) az *Erdészeti Zsebnaptárban* „*keleti- v. déli-ostorfa. (Celtis australis L.)*” néven tárgyalja. Alapvetően meleg és tápanyagban gazdag termőhelyek fajaként említi, de alkalmazkodó képességével magyarázva száraz homokos és kavicsos termőhelyeken is alkalmazhatónak tartja. Felhívja a figyelmet jó sarjadzó képességére és „*kielegítő*” természetes újuló képességére. A nagy hideggel szemben érzékenynek tartja. Ugyanebben a kötetben Roth Gyula is foglalkozik a fajjal az erdőművelést tárgyaló fejezetben, ahol az ostorfát szerepelteti a „*Fontosabb fajokok termésadatai.*” című táblázatban (ROTH 1943).

Az 1940-es években csak a szegedi Kolauch faiskola hirdette 1941-ben a *Kertészetben* és a *Magyar Gyümölcsben* (itt 1942-ben is) továbbra is sorfaként, míg 1944-ben az *Erdészeti Lapokban* és a *Kertészeti Szemlében* 2000 csemetét kínált.

Az 1940-es évek végétől a homokfásítás nélkülözhetetlen, fokozottan felkarolandó elegyfajává válik

A II. világháborút követő új politikai helyzetben az erdész szakmának is új elvárásoknak kellett megfelelni, melyek közül témánk szempontjából a legjelentősebb a minél rövidebb idő alatt, minél nagyobb mennyiségű faanyag előállítás volt. Az erre irányuló törekvések alapvetően kétféleképpen realizálódtak. Egyfelől intenzív erdőtelepítések kezdődtek olyan termőhelyeken, melyeken korábban csak kisebb léptékű próbálkozások voltak az erdészeti hasznosításra, másfelől eddig soha nem látott mértékben felkarolták a gyorsan növő fafajokat. Mindebből kifolyólag az 1940-es évek második felétől minden eddiginél nagyobb hangsúly helyeződött az ostorfára is. Mindemellett megfigyelhető az is, hogy Magyar Pál megállapításait – miszerint a faj termőhelyével szemben valójában nem tekinthető igénytelennek – gyakran teljesen figyelmen kívül hagyták.

Ennek első jelei 1948-ban mutatkoztak, amikor LÁDY (1948) *Alföldfásításunk a szocializmus perspektívájában* címmel közölte elképzeléseit az Alföld védőfásítása kapcsán. Tervei szovjet példákából építkeztek, ennek megfelelően kellően gigantikus méretekben gondolkodott. Cikkében kitér az ültetendő fafajokra is, melyek között az ostorfa mint „mellékfaj” szerepelt.

Ugyanerre az évre vonatkozóan arról is tájékozódhatunk, hogy a Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek kezelésében lévő csemetekertekben milyen csemetét állítanak elő, és azok mennyibe kerülnek. Az ostorfa esetében széles volt a kínálat, így az árjegyzékben szerepeltek egy- és kétéves iskolázatlan csemeték és I., illetve II. osztályú suhánokok is (ANON. 1948a).

A feltárt dokumentumok közül az első, mely bizonyítja az ostorfa szakmapolitikai okok miatt bekövetkező fokozott felkarolását az 1949-ben megjelenő – az Állami Erdőgazdasági Üzemi Központ által kiadott – *Erdőművelési utasítás* (ANON. 1949b). Általánosságban másodosztályú fának tartják, mely tuskóról jól sarjad, és amelyet sík- és dombvidékek erdőtelepítéseire és felújításaira, széltűrő pásztáikba és községfásításaiba is alkalmazhatónak ítélnék. Külön kiemelik, hogy homokfásításra, illetve homoki fenyvesek elegyként jól használható. A részleteket tárgyaló fejezetekben jobb homoki akácokba 10% elegyaránnal ajánlják. Általánosságban azt is kijelenti, hogy „Ezek mellett kívánatos a jövőben homokos területeken a celtisz fokozottabb felkarolása is.” A homokfásítás kapcsán ismét hangsúlyozza, hogy „Fokozzuk a celtisz ültetését.” A homoki erdeifenyvesek esetében így fogalmaz: „Fokozottan vigyünk az aránylag gyengébb homoktalajokra is a celtiszt, főleg fenyőültetéseink elegyítésére.” Az ártéri erdők kettős lombkoronaszintjének kialakítására vonatkozóan olvashatjuk, hogy „Ehhez a jövőben fokozottan igénybe kell vennünk a nagylevelű-bárs, a celtiszt, a jubarfélék segítségét”. Az árterek magasabb hátainak akácosaiba is javasolja elegyként. Említés szintjén a kopárfásítások kapcsán is felmerül a faj, de csak mint a szükséges magvetési kísérletek egyik potenciális faja.

Nem mellékesen érdemes azt is megemlíteni, hogy – mindenféle magyarázat, illetve megjegyzés nélkül – a fajokat ismertető táblázatban „nyugati ostorfa, *Celtis occidentalis*” néven jelent meg.

Mindebből tehát jól látható, hogy az utasítás igen nagy hangsúlyt fektet az ostorfára, mely előrevetíti a faj erdőterületeken való ugrásszerű terjedését.

A faj jelentőségének növekedésére következtethetünk MÁTYÁS (1949) maggyűjtés és magtárolás témakörben megjelent kiadványából is. Az ostorfát „*A gyorsnövésű és egyéb értékes lombfa-exóták*” között említi (*Celtis australis* néven), melynek „*magvaira [...] szükség van*”. Kiadványában útmutatást ad termésének rétegelésével kapcsolatban. Három évvel később *Erdei magvak* címmel megjelent kiadványában összefoglalja természetbiológiájának gyakorlati vonatkozásait, illetve a termésének gyűjtésével és tárolásával kapcsolatos tudnivalókat (MÁTYÁS 1952a).

Ugyanerre következtethetünk TÓTH I. (2002) gemenci pályafutását bemutató visszaemlékezéséből is, melyben megemlíti, hogy az 1950-es évek elején sok szélfogó sávot létesített, melyekbe igyekezett olyan lombos fajokot ültetni (köztük az ostorfást is), melyek az akkori erdősítésekben elegyfaként szolgáltak, hogy ezek később a maggyűjtés lehetőségét biztosítsák.

Igen jól tükrözi az ostorfa felkarolásának tényét GAÁL és MIKLÓSI (1949) írása is, akik az esztergomi erdésziskola által kezdeményezett maggyűjtési versenyfelhívásáról számolnak be, melynek célja az ötéves terv sikeres teljesítésének elősegítése. Az „*Előre ifjúság egy új, erős, erdős szocialista Magyarországiért!*” propaganda mondattal meghirdetett versenyben résztvevők a leadott ostorfa-termés után mázsánként 800 Ft-ot kaptak. Beszédesebb az összeg, ha megemlítjük, hogy pl. a kőris, a juhar és a bálványfa termésének mázsánkénti díjazása csak 300 Ft volt. Mindebből egyértelműen látszik, hogy az ostorfa ekkor megkülönböztetett helyen szerepel az erdőgazdálkodási hasznosítás tekintetében.

ANON. (1949c) beszámolójából tudjuk, hogy Kecskeméten – a maggyűjtésben is tapasztalható „*kulák szabotázsok*” ellenére is – helyi ország-fásítási tömegmozgalmak alakulnak és az erdősítéshez szükséges magok gyűjtéséhez a helyi ifjúság is csatlakozott. Hangsúlyozottan jelenik meg a gyűjtendő fajok között a tölgy mellett az ostorfa és az ezüstfa is.

Ebben az időben rendszeresen részt vettek a termések begyűjtésében a különböző (nem szakmai) tömegszervezetek is. ANON. (1950c) beszámolójából tudjuk, hogy az ilyen szervezetek segítségét elsősorban a könnyen gyűjthető fajok – mint amilyen az ostorfa is – esetében várják. 1950-ben a tömegszervezetek koordinálását a DISZ vállalta.

ANON. (1950d) *Szabad Nógrádban* megjelent felhívása szerint az erdőgondnokság többek között az ostorfa magját is felvásárolja kilónként 4 Ft áron.

1954-ben a Kaposvári Állami Erdőgazdaság a *Somogyi Néplapban* jelentet meg hasonló hirdetést (ANON. 1954).

ANON. (1950b) beszámolójából tudjuk, hogy 1950-ben a szegedi csemetekertekben összesen 0,9 mázsa ostorfa magot vetettek.

Az ostorfa homokon való alkalmazása természetesen továbbra is nagy hangsúlyt kap. Ennek megfelelően MAGYAR (1949b) korábban már közölt (MAGYAR 1933b,c, 1935a) eredményeit összefoglaló cikksorozatában megismétli, hogy mely asszociációkkal jellemezhető termőhelyekre javasolja, továbbra is *C. australis* néven. (Magyar ugyanezen eredményeire hivatkozva ROTH (1955) is a szóban forgó termőhelyekre javasolja a fajt.)

Említést érdemel, hogy egy évvel később Magyar Pál egy, a homokfásítással kapcsolatban közreadott, rövid, kifejezetten gyakorlatias útmutatóban, a fentiekben már többször említettekkel egyezően *Calamagrostis epigeios*, illetve *Cynodon dactylon* fajokkal jellemezhető

termőhelyekre ajánlja, de mindezt már „*Celtis occidentalis (amerikai-ostorfa)*” néven (MAGYAR 1950a). (Feltehetően az egy évvel korábban megjelent utasítás hatására.)

MAGYAR (1950c) az elegyes állományok kialakítását szorgalmazza. Az ostorfa alkalmazását az egy évvel korábban megjelent utasításnak megfelelően javasolja, így homoki termőhelyek és árterek akácosaiba, illetve jobb homokon kialakítandó mezővédő erdő-sávok második szintjébe.

Az ostorfa homoki termőhelyeken tapasztalható nagyarányú felfutását támasztja alá Jereb Ottó 1950-ben erdősítésről írt verse is (JEREB, 2011), melyben így ír a fajról:

„*Jó homokon kocsányostölgy
Képezhet csak szép erdőt,
Vigyünk bele vöröstölgyet,
Akác s erdeifenyőt,
Ha akáccal erdősítünk,
Más elegyet kereshetünk,
Itt a celtisz lesz a jó,
S közé pinus is való.*”

„*Száraz homoktalajokon
[...]
Ha a fenyőt választottam,
Az akác is jól megy ottan,
Itt a celtisz lesz még jó,
S ezüstbárssal toldható.*”

„*Gyengébb homoktalajokon
Kevés már a választás,
Csak a fenyő, celtisz, akác,
Fehérmár és semmi más*”

SOÓ és JÁVORKA (1951) tömör összefoglalását adja a faj gyakorlati vonatkozásainak, mely szerint száraz homok és kavics talajra alkalmas. Megemlíti a közterek fásítása kapcsán, és utalnak az alföldi homokon betöltött erdészeti szerepére is.

Tömpe István, az Állami Erdők Üzemi Központjának vezetője, 1951. április 15-én kiadta az újabb *Erdőművelési Utasítását*. Az Utasítás három, – külön kötetekben megjelenő – részből épült fel, melyek közül *Az erdők telepítése* címűt Babos Imre írta (BABOS 1951). Az utasítás az ostorfára vonatkozóan az 1949-es utasítással lényegében megegyező, az ott szereplő mondatok többségét megismétli. Újdonságként az utasítás röviden kitér a mag-, illetve termésgyűjtés kérdésére is, mellyel kapcsolatban – többek között – az ostorfa esetében a városok utcafásításait javasolja erre a célra. Érdemes megjegyezni azt is, hogy a kötetben a fajt szinte végig celtisz néven említi, de a fontosabb fafajok tulajdonságait összegző táblázatban – Magyar Pál fenti cikkéhez hasonlóan – már a helyes fajnevet használják. (Egy évvel később akácok és erdeifenyvesek töltelékeként javasolja (BABOS 1952a,c).)

Ugyancsak homokon való használatára utal FODOR és JÁRÓ (1951–52), illetve FODOR (1952) cikke, akik megállapították, hogy lombos fák telepítése csak 0,50%-os hy érték fölött járhat sikerrel. Hangsúlyozzák, hogy ilyen termőhelyeken elsőként a kevésbé igényes fajokat kell alkalmazni, mint pl. az ostorfát, melyek a termőhely javulását fogják előidézni.

ANON. (1951b) az ERTI által 1951-ben „*Az alföldi erdőtelepítés időszzerű kérdése?*” címmel szervezett ankétról közöl összefoglalót. Tóth Imre előadásából kiderül, hogy az ostorfa termésével is kísérleteznek, nevezetesen a csontárokak téglák között összeroppantották, és így jövő tavasszal átfekvés nélkül csírázott. Ezzel szemben Sipos István arról a működő gyakorlatáról számol be, hogy november elején 1 m-es verembe teszi tiszai homokkal és tavaszra 100%-ig kikel.

Kiterjedt homoki alkalmazása mellett megjelenik más termőhelyeken és az erdőn kívüli fásításokban is

Az ostorfa már „hagyományosnak” nevezhető homoki alkalmazása mellett a fajba vetett nagyfokú bizalomról tanúskodnak azok a sorra megjelenő publikációk, melyek szerzői olyan termőhelyeken is javasolják az ostorfa alkalmazását, melyek korábban fel sem merültek.

Héder István ez idő tájt megjelenő írásaiból arra következtethetünk, hogy megítélése szerint az ostorfa az igen szélsőséges kopárokon is megállja a helyét, mivel olyan részekre javasolja, ahol a sekély talaj, illetve a tömör szikla miatt nagyon költséges az ültetőgödör kialakítása a csemeteültetéshez. Azért, hogy ilyen helyeken se maradjanak hézagok a telepítésben, – többek között – ostorfa magvetését javasolja az igen sekély talajrétegben kialakított „*fészekbe*”. Ültetését kifejezetten a déli kitétséggű, sekély talajú törmelékes és sziklás dolomit kopárokra, illetve homokkövön kialakult déli kitétséggű földeskopárokra ajánlja, hangsúlyozva, mellőzését az északi kitétségben. Mindezzel összefüggésben egy dunaalmási, illetve budaörsi (huszonnégyökrös-hegy) kísérlet során történt gyakorlati alkalmazásáról is beszámol (HÉDER 1949, 1952, 1954a,b).

TÓTH (1954b) a szikes erdők alsó koronaszintjével foglalkozik, mely kapcsán, ha nem is túl nagy súllyal, megjelenik az ostorfa is. Véleménye szerint I. és a jó II. szikesek tölgyeseiben alkalmazható az ostorfa is, feltéve, hogy a talaj nem kötött túlságosan. Megfigyelései szerint zárt felső korona esetén csak bokor marad, de lazább árnyalás esetén felnőhet a felső szintbe is, így elősegítve a törzsek árnyalását. Magról felverődő újulata sűrű cserjeszintet képezhet. Bevitelét a pótlások alkalmával javasolja.

BABOS (1952b) *Erdőművelés a fatömegfokozás szolgálatában* címmel megjelentetett kiadványában egy nagyon fontos utalást találunk az ostorfára vonatkozóan. A fatömegfokozás elősegítése érdekében szükséges teendők tárgyalása során a következőket írja: „*Eldöntött kérdés, hogy a jövőben a magaskőrös, a hárs, a juharok, a celtisz megfelelő előtérbe helyezése mellett a gyorsan növő lágyfák és a jenyőfajok telepítése lesz a legfontosabb tennivaló.*” Mindebből egyértelműen kiderül, hogy az ostorfa fentebb már körvonalazódó felkarolása nem véletlenszerűen történik, hanem központi iránymutatás szerint. Sajnos olyan dokumentumot nem sikerült feltárni, mely az említett „kérdéscsökkentés” részleteiről közölne információkat, de minden esetre magyarázatot ad az ostorfa meredeken

felfelé ívelő pályájára. Mindemellett az is sejthető az idézett mondatból, hogy alkalmazására továbbra is elegyként fog sor kerülni, de az is beszédes, hogy a valóban értékes elegyfajokkal közösen említi.

BABOS (1952c) számítást végzett a véderdősávok országos léptékű kivitelezése kapcsán is, mely szerint ehhez 1,6 millió ostorfa csemetére lesz szükség.

Lády Géza 1948-ban az alföldfásítással kapcsolatban írt, alapvetően általánosságokat tárgyaló – fentebb már ismertetett – cikke után négy évvel később ugyanebben a témában önálló kiadványt jelentetett meg, melyben már részletekbe menően ismerteti a fásítás feladatait, lehetőségeit, illetve módszereit. A fafajválasztással kapcsolatban megfogalmazott általánosságok között kitér arra is, hogy „*A töltelékek közül mindig a talajnak megfelelő legértékesebb fafajokat válasszunk ki. Nincsenek eléggé felkarolva [...] gyengébb homokon a fehérynár, celtisz és ezüstfa.*” Az ostorfát általánosságban az „*Alföld mellékfájának*” tartja, melyről a következők szerint vélekedik: „*Közégszásításnál és homokzásításnál jól felhasználható. Homokon fenyő közé elegyíthető.*”, továbbá szélterő pásztákba is telepíthető másodrendű fának tartja. Hozzáteszi azt is, hogy síkvidékre való „*igénytelenebb jó elegyfa*”, mely üde és száraz termőhelyeken is megél, de nagyon mély talajt kíván. Az általánosságok mellett számos konkrétumot is megfogalmaz a faj felhasználása kapcsán. Erdőtelepítések esetében a második koronaszint kialakítására javasolja elsősorban jobb homokon akácokba 20%, száraz, nehezebb vályogtalajok akácosiba 10%, I. osztályú szikések akácosaiba 20%, illetve hullámterek magasabb fekvésű, jó és gyengébb homokjának akácosiba 20% elegyaránnyal. Ezek mellett elegyarány megjelölése nélkül olyan (egykori) lápterületek kiszáradt homok- és vályogtalajaira, ahol a talajvízszint sosem emelkedik a felszín fölé, illetve hullámterek kivételes esetekben előtött erdeifenyveseinek és tiszahátinyárasainak második lombkoronaszintjébe. Erdőn kívüli fásítások kapcsán kifejezetten ajánlja a jobb homoktalajokon kialakítandó akác típusú erdősávok cserjesorokat követő szélső soraiba, de általánosságban alkalmazhatónak tartja minden száraz termőhelyen kialakítandó fasorban. A lakott területek és zöldövezetek fásításával kapcsolatban előnyeként díszes kergét és állatok etetésére alkalmas termését említi (LÁDY 1952b).

VLASZATY (1952) mezővédő fásítások kapcsán a középső lombkoronaszint kialakítására javasolja alkalmazását kedvezőbb homokon, nehezebb vályogon, Sigmond-féle I. osztályú szik partosabb részein, árterek rövid időre előtött jó és gyenge homokján egyaránt, illetve lápterületek kiszáradó homok vagy vályog talajaira.

Lády Géza és Vlaszaty Ödön cikkei jól bele illenek az 1950-es évek elején megjelenő cikkek sorába, melyek az ostorfa felkarolását szorgalmazzák. Jól látható, hogy egyre több írás foglalkozik a faj homokon kívüli hasznosításának lehetőségével, így Lády is, lényegében az összes síkvidéki termőhelyen ajánlja alkalmazását. (Megjegyzendő, hogy Lády által közölt összefoglaló táblázatban tudományos névként ugyancsak a *C. occidentalis* szerepel, de a táblázat BABOS (1951) fent tárgyalt munkájából került áttemelésre, így a nevezéktani kérdések tisztázása kapcsán nem jelent új információt.)

GÁL (1961) erdősávokkal foglalkozó cikke bizonyítja, hogy ebben az időben sokfelé meg is, kezdődött a faj erdősávokban való elegyítése. Így pl. szerephez jutott a Keszthelyi Kísérleti Gazdaság 1951-től telepített erdősávjaiban, a Mezőhegyesi Állami Gazdaságban és Szany 1953-ban létrehozott legelővédő fásításában. (Ez utóbbit GÁL és mtsai (1953) is említi.)

1952-ben az *Erdőgazdaság* című folyóiratban Fónagy István „*Milyen fajtát válasszunk?*” címmel jelentetett meg egy féloldalas cikket, melyben a rontott erdők átalakításával, az egyes fafajok termőhelytől függő telepítésével és az elegyfajok felkarolásával kapcsolatos tudás közkinccsé tételére szólítja fel a szakmát. Gondolatébresztőként ő is megosztja néhány elképzelését, melyek közül témánk szempontjából az elegyfajok kérdése bír jelentőséggel. Ezzel kapcsolatban így fogalmaz: „*helyt kell biztosítanunk az eddig aránylag elhanyagolt kóris, jubar, hárs, celtisz, vadseresnyre számára*” (FÓNAGY 1952).

Fónagy cikke valóban megmozgatta a szakmát, melynek eredményeként az *Erdőgazdaság* 1952-es évfolyamában sorra jelentek meg a témával kapcsolatos írások. Ezek közül számos cikk hűen tükrözi az ostorfa előtérbe kerülését.

KOLTAY (1952) a fentiekre reagálva rávilágít arra, hogy a fafajmegválasztás kérdésében nem hagyható figyelmen kívül a szarvaskárosítás sem. Bátaszéki tapasztalataira hivatkozva számos fafaj esetében közli azok szarvaskárosítással szembeni érzékenységét, így elsőként világít rá az ostorfa vadkárral szembeni ellenálló képességére. Mindemellett a hullámtéri erdősítések fafajmegválasztásával is foglalkozik. Javaslaiból kitűnik, hogy Babos fentebb tárgyalt ajánlásaival egyetértve, a hullámtér magas fekvésű, ritkán előntött területeire ő is alkalmazandónak tartja. Töltelékként ajánlja homokra telepített feketefenyvesekbe, illetve akácokba.

A felhívásra Halász László Duna–Tisza közti erdőmérnök is reagál. Jánoshalma környékén szerzett tapasztalatai alapján hangsúlyozza, hogy „*ne létesítsünk elegyetlen akácokat, feltétlenül elegyítsük dúsabb lombosított fafajokkal, így jubarral, nyárral, celtisszel*”. Mindezt azért tartja fontosnak, mert az akác gyorsan kiéli talaját. Mindemellett feketefenyvesek töltelékeként is szerepet szán az ostorfának.

Fónagy felhívására Kovács József nyírségi tapasztalatait osztotta meg. Halászhoz hasonlóan ő a buckák déli lejtőinek feketefenyveseibe ajánlja szálankénti elegyítéssel (KOVÁCS 1952).

A faj országfásításban betöltött szerepét hűen tükrözi Palitz Mihály helyi ipar miniszterhelyettesének aláírásával az *országfásítási program kertészeti feladatkörének ellátása és a díszfaiskolai termelés, valamint a kertészeti fásítás szabályozása tárgyában* kiadott utasítása, mely a *Belügyi Közlemény*ben 1952-ben jelent meg. Az egyébként igen előremutató elveket leszögező utasítás (pl.: „*A kertészeti díszfaiskolai termelés és a fásítások, parkosítások alapanyagát a hazai bennszülött őshonos fák és cserjék képezzeék a táj és a termőhely adottságai szerint.*”) az Alföld homoki termőhelyének őshonos fajai között tárgyalja *C. australis* néven, és ebben a minőségében ebben a tájban fásításra ajánlja, illetve általánosságban az „*Útsormenti fák*”-nak alkalmas fajok között szerepelteti a *C. occidentalis*-t és a *C. australis*-t is (PALITZ 1952).

JABLÁNCZY (1954) 1952-ben elkészült *Erdőműveléstan* jegyzete szerint a tápanyagban gazdag talajokat kedveli, de rosszabb termőhelyeken is megél. Akácok elegyítésére javasolja, de általánosságban a homokfásításnál tulajdonít neki jelentőséget. Az ekkor mindenfelé tapasztalható nagyarányú felkarolását szem előtt tartva, igen érdekes megjegyzést tesz: „*Faanyagának használhatósága még nem ismert.*”, de hozzá teszi, hogy „*Érdemes lenne vele behatóbban foglalkozni.*”

Mindez tehát arra utal – ami egyébként korábban is sejthető volt – hogy úgy kezdték meg a faj kiterjedt erdészeti alkalmazását, hogy valójában nem tudták, hogy ettől milyen számottevő haszonra lehet számítani.

Hogy az említett alkalmazás valóban zajlott arról Boros Ádám cikke is tanúskodik, mely szerint ekkor a Duna–Tisza közének Dunamenti erdeiben a faj már tömegesen jelen volt (BOROS 1952).

Roth Gyula 1953-ban jelentette meg az 1935-ben napvilágot látott *Erdőműveléstanának* III. kötetét, mely *A magyar erdőművelés különleges feladatai* címet viselte. A kötet alapos áttekintését nyújtja a szocializmusban nagy hangsúlyt kapó erdészeti feladatoknak, főként a különleges termőhelyek erdősítésének, illetve fásításának. Az alföldi erdőművelés témakörében az ostorfát a „*legfontosabb fajok*” között sorolja fel. Részletes ismeretésekor a *Celtis australis*-t és a *C. occidentalis*-t is megemlíti, bár csak a déli ostorfát tárgyalja, de a leírásából egyértelműen kitűnik, hogy valójában a nyugatiról van szó. A déli ostorfát hazánk déli területein továbbra is őshonosnak tartja. Az alföldi erdőkben „*nagyon gyakorként*” említi, és a második szint kialakítására „*nagyon alkalmasnak*” tartja. Terméséről megjegyzi, hogy a „*madarak nagyon szeretik*” és „*szétburcolják*”, továbbá, hogy „*Természetes úton könnyen terjed*”. Hibájaként említi, hogy szálas törzset nehezen nevel, ezért alakját nyesséssel kell javítani. Könyve értékét növeli, hogy több olyan szakmai anyagot is feldolgoz, melyek csak kézirat formában léteztek, illetve csak előadásokon hangzottak el. Ilyen pl. Péterfay József *A keistápei homok monográfiája* címmel írt tanulmánya, melyből kiderül, hogy a terület homokjának fásítására őszi magvetéssel alkalmazzák a fajt. Az árterek erdészeti feladatai kapcsán részletesen ismerteti Láng Lajos és Babos Imre „*A Duna árterének erdősítési problémái*” című 1948-as dolgozatát, melyben a szerzők természetes úton betelepült ostorfák megfigyelésére hivatkozva alfaként való alkalmazását (pl. ritka előntést kapó kocsányostölgyesekben) kívánatosnak tartják. Roth Gyula mindemellett kitér a homokra telepített nemesnyárasok második lombkoronaszintjében, illetve a kopárokon való alkalmasságára is (ROTH 1953).

Roth Gyula által írottak kapcsán feltétlenül kiemelendő, hogy minden előzmény nélkül megjelent a faj a homoki nemesnyárasok második szintjében alkalmazható fajok között is. Mint alább látni fogjuk, ez hamarosan jelentős alkalmazási területe lesz a fajnak.

Az ostorfa szélesebb körű alkalmazására való törekvés bizonyítéka, hogy vetésével, illetve csemetekerti nevelésével kapcsolatos kísérleteket is egyre kiterjedtebben végeznek.

Erről tudósít KOVÁCS NAGY (1953) aki Kecskemét környékén végzett erdősítésekben vizsgálta a csemeték megmaradását, mely őszi ültetés esetén 45%, míg tavaszi esetén 57% volt. Az alacsony értékeket a túl korán történő kiemeléssel magyarázta.

Ugyanekkor PAPP (1953) az átfekvő magok őszi vetésével folytatott kísérleteiről számol be, melyeket a mendi és a tolnai csemetekertekben végzett. Megfigyelései szerint az ostorfát augusztus végén, illetve szeptember elején érdemes vetni, de még az október közepén vetett magok is jól csíráznak. Ezt az eredményt PARTOS és PAPP (1954) egy évvel később is alátámasztja, megjegyezve, hogy minél előbb történik a vetés, annál nagyobb lesz a kelési százalék.

Lesznyák József a nagyüzemi csemetetermelési tapasztalatait teszi közzé. Kimutatása szerint a nagyüzemi módszerekkel a derecskei csemetekertben ostorfából 280 000 db/ha volt a csemete kihozatal. Cikkében javaslatokat is meg fogalmaz a csemetetermeléssel kapcsolatban, mely szerint szükség lenne olyan nagyüzemi csemetekertekre, ahol a „nagyon szakértelmet igénylő” csemeték – amilyenek az ostorfát is tartja – termelését jól képzett szakemberek és jól betanított állandó munkások végzenék (Lesznyák 1954b).

Ugyanekkor a kertészek is kísérleteket folytatnak a faj szaporításával kapcsolatban. A termeshús csírázástató hatását vizsgálták. Eredményeik szerint a hústól megtisztított csontár nagyobb arányban csírázott (NÁDASI 1954).

BÖLCS (1954) többek között az ostorfa suhánggá, illetve sorfává való nevelésének lehetőségeiről, illetve a nevelés gyakorlati mozzanatairól közöl cikket.

PAPP (1956) a faj magismeretével kapcsolatos eddigi legrészletesebb táblázatokat közölte. Kitarat az őszi vetés mellett. A magokkal kapcsolatban az eddigiekhez képest új információ, hogy 1 kg csontár szemszáma 12 500–8300 db. Csírázókéességét 80–100%-ban, míg tisztaságát 92–100%-ban állapította meg. PARTOS (1956a) részletes adatokat közöl a csemetekerti vetéssel kapcsolatban is. Ezek közül csak az érdekesebbeket emeljük ki: 1 fm bevetéséhez (100%-os használati értékű magból) 80 szem szükséges, melyből 1 év alatt átlagosan 30 (maximálisan 40), míg a második évre 27 (maximálisan 30) felhasználható csemete nevelhető.

LÁDY G. és JÁRÓ Z. (1956a) igen részletes táblázatot adnak közre, melyben a fásítások során alkalmazható fafajokat tüntetik fel, és minden eddiginél részletesebben közlik az alkalmazást befolyásoló különböző talajtulajdonságokat. Ezek részletezésétől e helyütt eltekintünk. Alkalmazását egyébként fásítások alsószintjébe, illetve töltelékeként, továbbá sorfának és szegélyfának javasolják.

Magyar Pál az MTA 1953-as Erdészeti Kongresszusán „*A homokfásítás mai helyzete és további feladatai*” címmel tartott előadást, melyben a Duna–Tisza közének fenyevesiben, és akácosaiba, a nyírségi kocsányos- és vöröstölgyesek, illetve fenyevesek alsó koronaszintjének kialakítására javasolja (MAGYAR P. 1954).

Magyar fenti előadására Babos Imre is reflektált. Hozzászólásában az ostorfát a fehér nyár „*oltalmazó védőállomány*”-aként említi, majd így fogalmaz: „*Eddig csak hangoztattuk a Celtisz jelentőségét. A magyi meredek, csúpos domboldalon ma már terebélyesen elbokrosodó celtiszek mutatnak utat a számunkra, és a téglási erdőben meggyőző az erdeifenyves alatt kialakult celtisz alsószint a bucka tetején.*” (BABOS 1954c).

A „nem nélkülözhető” ostorfa szaporításának és alkalmazásának további fokozása

A faj nagyarányú, gyakran a szakmaiságot is nélkülöző felkarolásának bizonyítéka az Országos Erdészeti Főigazgatóság főigazgatójának 1/1954. számú utasítása, mely az erdei magvak begyűjtéséről, a maggazdálkodásról és dugványok termeléséről szól. Tömpe István előírja, hogy a törzskönyvezett magtermő állományok mellett fel kell kutatni és be kell vonni a magtermelésbe minden olyan fát, fasort stb., melyek továbbszaporításra alkalmasak. Utasításában kitér az elegyfajok gyűjtésének jelentőségére, köztük az amerikai kőrisre, az ostorfára, a bálványfára és az ezüsfára is. Az rendelkezés az ostorfa esetében a többi fajhoz képest jóval szigorúbb volt, ugyanis előírta, hogy „*az 1954/55 gazdasági évben magjait maradéktalanul be kell gyűjteni*”. Hozzáteszi azt is, hogy ha az adott erdőgazdaság ezt nem tudja megoldani, akkor a feladatra másik erdőgazdasággal kell megállapodni. Az amúgy meglehetősen irreális célkitűzést még komolytalanabbá teszi, hogy pár mondattal később azt írja, hogy elsősorban a törzskönyvezett állományokról kell a gyűjtést végezni (TÖMPE 1954).

Tömpe fenti rendelkezése egyértelműen alátámasztja, hogy a többi idegenhonos, jellemzően elegyként ültetett faj között az ostorfa prioritást élvezett.

A politikai iránymutatások gyakorlatban való megjelenésére szolgáltató szemléletes példát Kossow József a soproni tanulmányi erdőgazdaságból. Cikkében beszámol róla, hogy az erdőgazdaság a saját csemetetermeléshez szükséges magokat „*iparkodik*” saját területéről begyűjteni, az igény kielégítésének megfelelő mennyiségben. Mindemellett megjegyzi azt is, hogy „*egy-egy különleges fajok magvait azonban, melyek iránt országsszerte általános az érdeklődés (pl.: [...] celtisz [...] az utolsó szemig be fogjuk gyűjteni.*” (KOSSOW 1954).

Hasonló törekvésekre következtethetünk a Nyíregyházi Erdőgazdaság részéről is, ahol Mátyás Vilmos töltetett ki magtermésbecslési kérdőíveket, melyek tanúsága szerint a térségben 21,39 mázsa ostorfa termést gyűjtöttek be 1954-ben (MÁTYÁS 1955).

Ugyancsak maggyűjtési adatokat közöl KOLLÁNYI (1955) a „*volt pestvidéki erdőgazdaság*”-ból az 1954/1955-ös időzpontra vonatkozóan. Cikkében felhívja a figyelmet a gazdaság látványos „*maggyűjtési lendületére*”, melyet több faj esetében számszerű adatokkal is alátámaszt. Az ostorfa terméséből begyűjtött mennyiségről nem közöl adatot, de igen sokatmondó a társerdőgazdaságoknak átadott mennyiség, mely 35 mázsa volt.

1954-től meglepően sok tanulmányban, cikkben, illetve apróbb közleményben találkozhatunk az ostorfával. A cikkek döntő többsége a különböző faállományok elegyítésére, illetve azok alátelepítésére ajánlja a fajt.

A témában megszorodó írások okára BABOS (1954a) világít rá, amikor a Duna–Tisza közének homokjára telepített erdők alsó lombkoronaszintjének kialakításával kapcsolatban megjelentetett cikkének bevezetőjében így fogalmaz: „*A Minisztertanácsnak az erdőgazdaság fejlesztéséről szóló határozata mindannyiunk kötelességére tette meglévő erdeink termelékenységének fokozását. Ez lényegében azt jelenti, hogy egységnyi területen meghatározott idő alatt több faanyagot kell termesztenünk.*” Cikkében egyébként homoki tölgyesek, jó akácok és erdefenyvesek alatt „*nem nélkülözhető*” fajnak tartja az ostorfát, melyről azt is megjegyzi, hogy bár mesterségesen vitték be az állományokba, ma már „*természetes úton is terjeszthető*”.

A fajjal kapcsolatos nézetei tetten érhetőek a még ugyanebben az évben *Magyarország táji erdőművelésének alapjai* címmel megjelent munkájában is (BABOS 1954b). Könyvében részletesen tárgyalja az által lehatárolt 50 erdőgazdasági táj fontosabb adatait, a legnagyobb hangsúlyt a jövőbeni erdőgazdálkodási célokra, irányelvekre fektetve. A főbb fajok kapcsán az adott tájra vonatkozóan a jövőben elérendő százalékos értékeket is meghatároz. Mindez országos léptékben áttekintést nyújt az ostorfa várható alkalmazásának mértékéről, illetve helyszíneiről. A táj szintű értékelés mellett közöl egy táblázatot is, melyben a telepítéseknél alkalmazható állománytípusokat részletezi. Ebből kiderül, hogy az ostorfát általánosságban az akácok felső szintjének „*társfajának*” tartja, illetve a nemes- és hazai nyárasok alsó szintjének kialakításában látja jelentőségét. Ez egyébként nehezen magyarázható, mivel alább látni fogjuk, hogy ennél lényegesen több állományban szán fontos szerepet a fajnak. (Amelyik táj nem kerül említésre, ott a faj nem jelent meg a javaslatok között!) A Nyírségre vonatkozóan általánosságban kijelenti, hogy „*Igen komoly a celtisz jelentősége.*”, melynek megfelelően a tájban 6%-os részarány elérését tartja kívánatosnak. A tervezett állománytípusokban az erdefenyvesekben 12% elegyaránnyal javasolja az alsószint kialakítására. A feketefenyvesekben 20%-os elegyaránnyal írja elő telepítését, míg az akácok esetében az alsó szint kiala-

kítására javasolja. Általánosságban kijelenti azt is, hogy a fenyvesek telepítése előtt védőállományt kell létrehozni, melyre az ostorfát alkalmasnak tartja. A Nagykun–Hajdúháton a Sigmond-féle osztályozás szerinti I. osztályú szikések akácosainak 10–20%-os elegyeként említi. A Békési háton a nemesnyárasok töltelékfajaként javasolja. A Csanádi hát esetében általánosságban alkalmasnak tartja a homokvonulat erdeiben az alsó lombkoronaszint kialakítására, de az állománytípusok között csak az akácokban jelenik meg. A Tisza, Bodrog, Sajó, Hernád és Maros hullámterén a magas kőrös és fekete dió egyes állományainak töltelékékként jelenik meg. A Duna–Tisza közti homokháton az akácok és az erdefenyvesek 20%-os elegyfajaként szerepel, míg a Közép- és Alsódunai Ártéren a középfekvésbe telepített akácok töltelékékként. A Gödöllői dombvidéken a jó homokra telepített akácok alsó szintjének kialakítására javasolja (ugyanekkor ugyanezt ajánlja JÁRÓ (1954) is, sőt Valkó környékére vonatkozóan elkészített állománytípus térkép szerint, igen jelentős mértékben jelen is van a faj). A Jászságra vonatkozóan általánosságban kijelenti, hogy „*Kisebb előfordulással, részben az alsószintben kívánatos a celtisz [...] jelenléte.*” Az állománytípusokban a különböző termőhelyekre javasolt mindhárom akác típusban megjelenik egyaránt 10% elegyaránnyal, szálszázalékos elegytípussal. A Cserhátban a vízmosásos oldalak akácelgyes erdefenyveseiben az alsó szint kialakítására javasolja. A Kisalföldi homokon a száraz bukkák feketefenyveseiben, illetve egyéb homokon az erdefenyvesek elegyeként jelenik meg mindkét esetben 20% elegyaránnyal. A Mezőföldön a homoki akácok alsó szintjének kiképzésére írja elő. A Tengelici Homokvidéken a jó és gyenge homokra telepített akácokban, illetve a sovány és mozgásban lévő homok feketefenyveseiben egyaránt 10%-os elegyaránnyal az alsó koronaszint kialakítására javasolja. A Magasbakonyhoz sorolt Fenyőfő–Bakonyzentlászló közötti homokterületen a telepítendő erdefenyves 20%-os elegyeként szerepel. Az Északi Pannonháton a gyenge homokra telepítendő erdefenyőelgyes feketefenyvesekbe 20% elegyaránnyal, míg a Hanságban és a Szigetközben az akácok mezei juharral közösen értendő 50%-os elegyeként jelenik meg. ROLLER (1954b) főiskolai jegyzetében hűen ismételve a fentieket kijelenti, hogy „*Fokozzuk a celtisz ültetését.*”

GYARMATHY (1954) békési fásításairól közöl cikket, melyben megemlíti, hogy az ostorfa a megyében szórványosan, illetve csoportokban előforduló elegyfaj. Ugyanez derül ki KERKÁPOLY (1954) Szeged környéki homokterületek fásításával foglalkozó írásából is. LESZNYÁK (1954a) a debreceni erdőspuszták faállományainak átalakításáról közli tapasztalatait, illetve javaslatait. A kialakítandó állományok elegyítése kapcsán veszi számba az ostorfát. Az akácok esetében csoportos elegyként 20%-os aránnyal tervez 60 éves vágásfordulóval, úgy, hogy ez idő alatt az akácot kétszer letermelik. Az akácok mellett a fenyvesekbe is javasolja 30% elegyaránnyal.

VÁRKONYI (1954) Kiskunhalas környéki homokterületek erdősítéséről közöl cikket. Az ostorfát töltelékékként, illetve második szintbe szánja, gyakorlatilag az összes homokra telepítendő állományba. CSÉSZNÁK (1954) ugyancsak a második lombkoronaszint kialakítására ajánlja homoki termőhelyek kocsányostölgyes állományába, míg BAKKAY (1955) ugyanebből a megfontolásból a szürkenyár állományokban tartja alkalmazhatónak. KISS (1955) a kisalföldi homokon létrehozott erdei- és feketefenyvesek töltelékékként javasolja az ostorfát egyéb lombos fajokkal együtt 25%-os elegyaránnyal. Mind-

emellett beszámol a faj természetes újlulásáról is, bár hozzáteszi, hogy ez nem ér el olyan mértéket, hogy erre alapozni lehetne a felújításokat.

ROLLER és mtsai (1955) Kunfehertó környékéről tudósít a faj természetes úton való terjedéséről, míg TUSKÓ (1956) ugyanezt az Alföld számos akácosában tapasztalta.

POROSZLAI (1955) a Budapesti Állami Erdőgazdaság pesti területeinek akácosairól közöl cikket, melyből kiderül, hogy ezek egy részében a második lombkoronaszintet az ostorfa alkotja, illetve hogy helyenként a madarak által széthordott magokból jól újul.

Ugyanekkor Kelebián a Fák hete alkalmából 400 ostorfát ültettek el (ANON. 1955b).

ANDRÉSI és mtsai (2006) az ászóthalmi Tanulmányi erdő 1955-ös üzemtervéből közölnek adatokat, mely szerint ekkor 1,5 ha-on fordult elő.

HALÁSZ (1955) a Duna–Tisza közti homok rontott akácosainak átalakításában, illetve az újonnan telepített akácosok elegyfajaként javasolja. FUISZ (1955) a nyírségi fenyvesek második szintjében javasolja használatát.

FEJÉR (1961a) az 1955–1960 között elvégzett pilisi kopárfásítások kapcsán említi meg, hogy a Pilisi Állami Erdőgazdaság területén vannak olyan néhány hektáros foltok, ahol nem dolomitot, hanem pleisztocén homokot kellett fásítaniuk. Ezt elsősorban erdei- és feketefenyővel tették, de elegyítésre ostorfát is használtak.

Érdekes módon a gyakorlati alkalmazást igazoló számtalan példa ellenére Jávorka és mtsai (1955) (és később Jávorka, (1962) is) határozójukba továbbra is csak díszfaként való alkalmazását, illetve esetenkénti elvadulását említik, erdészeti alkalmazását nem.

BAKKAY (1956) és vele egybehangzóan BABOS (1956, 1957, 1959), illetve MAJER és BABOS (1956) is a második szint szerepét szánja az ostorfának az akácosokban. Jelentőségét elsősorban abban látja, hogy a főfafaj megfelelő árnyalását biztosítsa. BABOS (1959) akác mellett erdeifenyvesekbe, illetve az utóbbi szerzőpáros a homoki nemesnyárasokba alsószintként is ajánlja. Ez utóbbi alkalmazását PARTOS (1956b) is javasolja. KOVÁCS (1956) a „Nyírségben már polgárjogot nyert” vöröstölgyesekről közli tapasztalatait, melyek kísérfajaként alkalmazandónak tartja többek között az ostorfát is. FEKETE (1965) a 36. sz út Józsa község határában 1956-ban létrehozott akác erdő-sávokat ismerteti, melyekben az ostorfa 5, illetve 15% szerephez jutott. ANON. (1956a) Boné Mihály cserkeszőlői kerületvezető erdész véleményét közli, miszerint a felfokozott fásítások igényeinek kielégítésére javasolja a csemetekertek minimum felének átállítását a vízpartok, utak és fasorok fásításához szükséges csemeték – köztük az ostorfa – előállítására.

Benkovits Károly a legelők fásításával foglalkozott. Ezzel kapcsolatban több tanulmányt is megjelentetett, melyek szerint jelentős szerepet szánt az idegenhonos fajoknak is. Az 1956-ban megjelenő *Legelők fásítása* (BENKOVITS 1956) egy rövid gyakorlati összefoglaló, melynek tartalmát az egy évvel később hasonló témában megjelenő könyve kapcsán alább ismertetjük.

Benkovits Károly 1957-ben jelenttette meg *Legelővédő fásítás* című könyvét, mely kimerítő részletességgel foglalkozik a témával az ország egész területére vonatkozóan. Könyvében talajtípusok szerint részletezi, hogy az adott talajon a fásítás mely szintjében tartja alkalmazhatónak az adott fafajokat. Az ostorfát a középső szintbe ajánlja sík- és dombvidéki vályog- és agyagos vályogtalajon, tápanyagban szegény kedvezőbb vízgazdálkodású homokon, I. osztályú sziken, hullámterek rövid ideig vízzel borított homokján, illetve a tőzeg- és kotutalajok közül kiszáradó homokon és vályogon. Uralkodó

szintbe csak a tápanyagban szegény laza homokon tartja alkalmazhatónak. Az általánosságok mellett könyvében példaként számos legelővédő fásítás tervét is bemutatja. Ezek közül az ostorfa megjelenik Kecskéd, illetve Monor homokján, Püspökladány öntözött szikén, illetve Bátaszék árterén kialakított legelők fásításainak középső szintjében (BENKOVITS 1957).

SZÓNYI (1957) már egyenesen „*nélkülözhetetlennek*” tartja a homokon az alsószint kialakításában. Megfigyelései szerint akácokban és erdefenyvesekben „*fontos talajápolási feladatot lát el és otthonosan érzi magát.*” Végül kijelenti, hogy „*Semmi kétség nem fér azonban [...] a celtisz üzemi méretű telepítésének sikeréhez.*” PERÉNYI (1957) Nyárfa-konferenciáról szóló beszámolójából azt is megtudjuk, hogy Babos Imre kutatásai a fentiek mellett a „*természetes úton kialakuló celtisz nyárfások*” vizsgálataira is kiterjedtek. (Ezt (SZÓNYI) 1957 is megemlíti.) MURÁNYI (1957) a gödöllői erdőgazdaság elegyetlen csereseinek elegyeként javasolja alkalmazását. NÁDAS (1957) az Észak somogyi homok akácoknak második lombkoronaszintjébe javasolja, egyúttal felhívja a figyelmet a faj természetes úton megjelenő újulatára is. ANON. (1957a) a nyíregyházi Sóstói-erdő parkerdővé alakításának tervéről számol be, ahol – többek között – az ostorfa alátelépítésével kívánják a célt elérni. FAZEKAS (1958) beszámolójából tudjuk, hogy az erdőgazdaság Egerben 1657-ben 500 ostorfát ültetett el. Hasonló felhasználásáról tudósít BI (1958) is a Kunszentmárton környékén „*közjoggá vált*” fásítási tevékenységről közölt beszámolójában, melyből kiderül, hogy az érintett területen elsősorban belterületi fásításokra alkalmazzák az ostorfát.

Az ostorfa 1950-es évek második felében tapasztalható igen jelentős alkalmazásával kapcsolatban igen frappáns összefoglalást közöl Keresztesi Béla az Országos Mezőgazdasági Kiállítás erdészeti vonatkozásai kapcsán, amikor felemlíti Ajtay Jenő fentebb már részletesen tárgyalt cikkét (AJTAY 1931b), melyben az ostorfa felkarolását sürgette. Keresztesi Béla így fogalmaz: „*az alföldi erdőknek – főleg az akácoknak – a legnagyobb bajuk, hogy aljuk üres.* »*A celtiszszel – írta Ajtay Jenő – megcsillan a reménye annak, hogy sikeres elegyes erdőket létesíthessünk.*« *Ajtay Jenő reményét megalósítva az alföldi erdőgazdaságok megkezdték az akácok celtiszszel való alátelépítését és új celtisz elegyű akácerdők telepítését.*” KERESZTESI (1955a). Mindebből egyértelműen kiderül – ami egyébként a fentebb tárgyalt cikkek sorából már nyilvánvaló – hogy az 1950-es évek közepétől az egész Alföldön megkezdődött az ostorfa széleskörű használata.

Papp László folytatta a már említett magvetési kísérleteit. Újabb eredményeiről 1957-ben számol be. Ezek szerint a nyugati ostorfát októberben, illetve novemberben érdemes vetni. Vetés előtt javasolja a termések deszkák közötti összemorzsolását (PAPP 1957). (1962-ben közölt további eredményei arra is rávilágítanak, hogy az ostorfa éretlenül szedett termései is hosszabb ideig tárolhatók, és húsos burkuk eltávolítása sem szükséges (PAPP 1962).)

MARJAY (1958) a húsos termésű fajok magkihozatali százalékát vizsgálta, melyből kiderül, hogy 1 kg tiszta mag nyeréséhez 2,78 kg termés szükséges, mely 31%-os magkihozatalt jelent.

Magyar Pál fentebb tárgyalt korábbi megállapításaival szemben, miszerint az ostorfa szikes talajok fásítására alkalmatlan, 1956-ban megjelent cikkében – Tóth Béla megfigyeléseire hivatkozva – I. és II/a. osztályú szikeseken kocsányostölgyesek második lombkoronaszintjének kialakítására javasolja (MAGYAR 1956). (TÓTH B. 1959b is közli)

Az 1950-es évek második felében az öntözőrendszerek fásítása kapcsán is felmerül az ostorfa hasznosíthatóságának kérdése. TÓTH B. (1956) szerint a Keleti-főcsatorna és a Körösök öntözőrendszerére vonatkozóan, kísérőfajként alkalmazható. Két évvel később ezt a megállapítást már általánosságban is kijelenti (TÓTH B. 1958b). Tóth Béla az öntözőrendszerek kialakítása során keletkező depóniák fásításával is foglalkozik, melyek esetében elegyfajként ugyancsak javasolja használatát (TÓTH B. 1958a). Még ugyanebben az évben megjelentet egy újabb cikket, mely a különböző fásítások ápolásával foglalkozik. Ezzel kapcsolatban az erdősávok alátételepítéssel kialakítandó második szintjébe javasolja az ostorfát, mint a célnak leginkább megfelelő fafajok egyikét (TÓTH B. 1958c).

Hozzá hasonlóan GÁL (1957) a tiszalöki öntözőrendszer kapcsán említi, mint számításba vehető fajt. Cikkében emellett a különböző fásítási feladatokkal kapcsolatban is értékeli az ostorfát. Jelentőségét a talajvédelemben és a faanyag-termelésben látja. Értékelése szerint az ostorfa másodlagos fontosságú, segítő faj a csatorna- és mezővédő erdősávokban, illetve a facsoportokban, míg a fasorokban elsődleges fontosságú fafajnak tekinti. Alkalmazását erdőállományokban (itt feltehetően elegendően állományokra gondolt), cserjeszintben, sávszegélyben, erdőszegélyben és zöldvezetékben nem ajánlja. Végül megemlíti néhány erdősávtípust, melyben az ostorfa is szerephez jut. Ezek: a tölgy-gledicsia típus, a gledicsia-akác típus és a nyár típus.

TÓTH I. (1958a) az árterek magasabban fekvő részeinek nyárasaiba, illetve keményfás erdeibe esetlegesen említi az ostorfa alkalmazását. BABOS (1958) akácokba elegyként javasolja, míg ÁKOS (1958) interjújából kiderül, hogy a rontott akácok alátételepítésére Magyar Pál is ajánlja az ostorfát. Ugyancsak a rontott erdők témakörében említi MAGYAR (1958) mint a talajvíz csökkenése miatt pusztuló alföldi kocsányostölgyesek cseréjére alkalmas fajok egyikét. Az ostorfát a gyengébb és a közepes homokon álló állományokban javasolja alkalmazni. Az állománycserét alátételepítéssel, fokozatosan kívánja kivitelezni. Kitér a záródashiányos alföldi erdei- és feketefenyvesek kezelésére is, mely esetében lombos fafajok – köztük az ostorfa – alátételepítését javasolja.

VÁRKONYI (1958) a Duna–Tisza közti homokra telepített nemesnyárasokban „tömítőfának” javasolja, és ezt Kunfehértó községhatárban, a gyakorlatban is kivitelezte. BERTA (1959) cikkéből értesülünk róla, hogy Pusztavacson, ugyancsak homoki nemesnyárasokban, elegyfajként alkalmazzák, és ugyanez derül ki Kiskunfélegyházára vonatkozóan is G. K. (1960) írásából is.

A faj iránti feltétlen lelkesedés alábbhagy, megjelennek az első negatív hangok

Igen jó áttekintést ad az ostorfa 1950-es évek végi felhasználásáról az Országos Erdészeti Főigazgatóság 1958. számú utasítása (mely az 1951-es utasítást hatályon kívül helyezte), mely az erdősítésről és a fásításról rendelkezett. Az ostorfát (melyet konzekvensen *C. occidentalis*-nak nevez) II.–III. rendű fának tartja, melyet általánosságban erdősítésre, sorfának, legelő- és mezővédő fásításra, illetve községek és utak fásítására is alkalmasnak tart, így nem meglepő a megjegyzés, miszerint „Az erdőn kívüli fásítások kedvelt fafaja.” Az előzőeken túl a fásítás témaköréhez kapcsolódóan az öntözőrendszerek esetében kísérleti jelleggel történő ültetését indokoltnak tartja. Erdőterületeken

történő felhasználása kapcsán általánosságban a homoki állományok alátelepítésére ültetendő fajként említi, illetve az árterek ritkán előntött területeire mellékállományként javasolja (ANON. 1959a).

Az új utasítás az 1951-ben megjelenthez képest mintha kevésbé „lelkesedne” a faj iránt. Bár hasonló felhasználását javasolja mindkét dokumentum, de 1958-ban már nem szerepelnek olyan megjegyzések, miszerint fokozni kéne a faj alkalmazását.

Ugyanebben az évben jelent meg az *Erdészeti Maggazdálkodási Utasítás* is (MÁTYÁS 1958), mely részletesen nem tárgyalja a fajt, de számos adatot közöl róla. Így pl. tájékozódhatunk a termések magkihozatali adatairól, tárolásának módjáról (pincében vagy raktárban), vermesítésének időtartamáról (200–210 nap), vetésének idejéről (november elején teljesen érett magot), alapminőségű vetőmagnormáiról és a magvizsgálatra szánt minta súlyáról (100g). Mindemellett javasolja a fajt a homoki erdeifenyő és akác magtermelő állományok alátelepítésére.

Bánya meddők, illetve ipari hulladékok fásításába való bevonásáról elsőként SZŐNYI (1959) írásából kapunk tájékoztatást. A fásítási kísérletre egy tatabányai iszapgödörben került sor, de a faj alkalmazásának elemzésére a cikk nem tért ki.

Az 1950-es évek végén Partos Gyula suháng- és sorfaneveléssel kapcsolatban folytatott kutatásokat. Első eredményeinek közléséből kiderül, hogy az ostorfa ilyen irányú hasznosítási lehetőségeit is vizsgálja. Sorfának való neveléséhez 2–3 éves, erőteljes csemetéket ajánl (PARTOS 1959). (Az ez irányú kísérleteinek tényét PARTOS (1962) is alátámasztja, de elért eredményeit még nem tartja kiértékelhetőnek.)

Az 1950-es évek végén, illetve az 1960-as évek elején a fásítási mozgalmak Tolna megyében is működtek és használták a fajt (ANON. 1959c, 1962c).

Az első olyan közlemény, mely az ostorfát nem kifejezetten jó fényben tünteti fel VLASZATY és JÁRÓ (1960) tollából látott napvilágot. Cikkükben a Gödöllői Arborétum fafajait értékelik, mely során kitérnek az ostorfára is (*C. australis* néven). Egyfelől felhívják a figyelmet arra, hogy természetesen újul, és „behúzódik” a környező akácok alá, mely jelenséget a gyökérkonkurencia miatt nem tartják „előnyösnek”. Másfelől megemlítik azt is, hogy még „A 80 cm termőrétegű rozsdabarna erdőtalajon sem éri el a kívánatos méretet.”

Ennek ellenére JÁRÓ (1960) Nyírség és Somogy savanyú homokjára az akácok elegyként továbbra is ajánlja.

Figyelembe véve, hogy az ostorfát a fentebb tárgyalt cikkek egész sora ajánlja – többek között – az akácok alátelepítésére, meglehetősen érdekes fordulat, hogy a faj problémát jelentő mértékű gyökérkonkurenciájáról számolnak be. Mindemellett az is figyelemre méltó, hogy növedékével sem elégedettek a szerzők.

Érdekes módon még ugyanebben az évben az ostorfa egy újabb előnyösnek vélt tulajdonsága kapcsán is kiderül, hogy a feltételezések nem voltak helytállóak. Nevezetesen a gyapjaspillével kapcsolatos ellenálló képességéről van szó, mellyel kapcsolatban fentebb ismertetésre került TIKOS (1933), illetve ZILAHÍ SEBES és FUISZ (1956) cikkei – irodalmi adatokra hivatkozva – az ellenálló fajok közé sorolták. Ezzel szemben GYÖRFI (1960) laboratóriumában végzett saját kísérletei során azt tapasztalta, hogy az ostorfa fajokat, sőt általánosságban a szilféléket a gyapjaspille hernyója „mobón felfalta”. Ahogy arra már fentebb is utaltunk az ostorfa nevezéktana, illetve pontos azonosítása sokáig problémát jelentett elsősorban az erdészeti szakirodalomban, mígnem

BERNÁTSKY (1914) a két fajt helyesen elkülönítette és kijelentette, hogy hazánkban a *C. occidentalis* az elterjedt, de ez az információ valami oknál fogva mégsem ment át a gyakorlatba. Bár a fentebb tárgyalt kb. egy évtized erdészeti irodalmában több helyen is megjelent a *Celtis occidentalis* név, 1960-ig mégsem történt meg a két ostorfa faj nevezéktani keveredésének tisztázása. (Megjegyzendő az is, hogy valójában az sem állapítható meg pontosan, hogy mikortól tekint a fajra *C. occidentalis*-ként a szakma, mivel a megjelenő cikkekben a szerzők túlnyomó többsége celtisz, ritkábban ostorfa névvel illeti, és csak kivételes esetben említik a tudományos nevét.) Bernátsky Jenő fent említett írását követően 45 évvel később – 1960-ban – érdekes módon, egymástól függetlenül Vancsura Rudolf (VANCSTURA 1960) és Magyar Pál (MAGYAR 1960) is megjelentetett egy-egy könyvet, melyek a két ostorfát külön-külön tárgyalják, és amelyekben a fajokkal kapcsolatban közölt információk minden tekintetben helytállóak és valóban a tárgyalt fajra vonatkozóak.

Vancsura Rudolf *Lombos fák és cserjék* című könyvében részletesen tárgyalja mindkét fajt. A *C. australis* kapcsán kijelenti, hogy elterjedési területe „megközelíti hazánk déli részét”, tehát a számos őshonos előfordulásról tudósító állítást megcáfolta. Hazai előfordulását szórványosnak tartja, és ebből kifolyólag „csekély” erdészeti jelentőséget tulajdonít neki, bár megemlíti, hogy kopárok fásítása kapcsán érdemes lenne vele foglalkozni. A *C. occidentalis* esetében kitér Észak-amerikai származására, széles spektrumú termőhelytűrésére, jó visszaszerző képességére és a madarak közvetítésével történő természetes újulására. Az ostorfák erdőgazdasági hasznosíthatóságát tekintve kijelenti, hogy jelentősége „inkább ennek a fajnak van.” Az Alföld jobb vályogos altalajú termőhelyein „igen alkalmasnak” tartja a második lombkoronaszint kialakítására, továbbá beltérségi fásításokban tapasztalható népszerűségére. Mindemellett javasolja felkarolását az erdősávok kialakításával kapcsolatban is. Külön kitér az alföldön, illetve az ártereken tapasztalható elvadulására is. Érdekesség, hogy fájának felhasználásáról továbbra sem jutunk érdemi információhoz, ő is csak annyit említ, hogy „iparilag jól felhasználható.” (VANCSTURA 1960).

Magyar Pál az *Alföldfásítás* címmel megjelent monográfiájának első kötetében a *C. australis* haza előfordulása kapcsán csak annyit említ, hogy „Nálunk többnyire csak mint ritka díszfa fordul elő.” Erdészeti jelentőségével kapcsolatban említést sem tesz. A *C. occidentalis* kapcsán ő is kitér észak-amerikai származására, illetve arra, hogy hazánkban ültetik és el is vadul, főleg az ország melegebb éghajlatú, homokvidékein. Termőhelyigényét tekintve rávilágít a forró nyár, illetve a száraz homok, vagy kavicsos talaj tűrésére, de azt is hangsúlyozza, hogy az optimális fejlődéséhez laza, tápanyagban gazdag, jó vízháztartású talajt és meleg fekvést igényel. Mindemellett megemlíti azt is, hogy a kemény fagyokat megsínyli. Megfogalmazása szerint „Jól érzi magát a Duna-Tisza közötti meszes homokon, de a nyírőség savanyú homokján is”. Jó felújuló képességű fajnak tartja, melyet a madarak spontán terjesztenek, és amely a zárt állományok alatt is megtelepszik. Tapasztalatai szerint csemetéi könnyen nevelhetők és könnyen átültethetők. Igen jó visszaszerző képességéről és kielégítő sarjadásáról is említést tesz. Erdészeti jelentősége kapcsán kiemeli, hogy az árnyalást, főleg fiatal korában, igen jól bírja, ezért homoki akácokban és szürkenyárasokban jól használható alátelepítésre. Könyvében számos nagy jelentőségű arborétumot is bemutat, melyek közül a szarvasiban, a gödöllőiben és a vácrátótiban fordul elő faj. Ez utóbbi helyszínen 50–60 éves példányokat

említ, melyek minden évben nagy mennyiségű termést hoznak és „bőséges” a természetes újulata is (MAGYAR 1960).

Magyar Pál az *Alföldfásítás* második kötetében számos gyakorlati vonatkozását tárgyalja a fajnak, melyek a legtöbb esetben korábbi – fentebb már tárgyalt – eredményeinek összefoglalása. Ezek ismétlésétől itt eltekintünk, csak az új információkat közöljük. A homokfásítás témakörében újdonságnak tekinthető, hogy a korábbiak mellett a mészkedvelő homoki gyepekkel, a meszes és a mészszegény homokpusztákkal, illetve a homokpusztaréttel jellemezhető termőhelyekre is javasolja az ostorfát elegyként. Kitér arra is, hogy az alföldi mocsárrétek *Calamagrostis epigeios* subass.-ban, illetve a jobb termőhelyű akácokban gyakori az ostorfa természetes újulata. A faj homokfásításban betöltött szerepével kapcsolatban újdonságot nem közöl. A szikfásítás kapcsán újdonságként megemlíti Tóth Béla tapasztalatait, miszerint I. és II/a. osztályú, száraz és üde szikeseken „esetleg” alkalmazható a faj a második lombkoronaszint kialakítására. A mezővédő erdősávok, illetve a legelőfásítás esetében BENKOVITS (1957) könyve kapcsán tárgyaltakkal szinte teljesen megegyező javaslatokat tesz, azzal az eltéréssel, hogy uralkodó szintbe egyáltalán nem ajánlja a fajt, illetve I. osztályú szik mellett II. osztályúra is javasolja. A rontott erdők átalakítása témakörében is kitér az ostorfa alföldi jelentőségére, mely elsősorban abban az esetben van, ha a rontott állományt alátelepítéssel kívánják átalakítani (MAGYAR 1961). A kötet ártéri erdőkről szóló fejezetét KOLTAY (1961) írta, aki a fajjal kapcsolatban megjegyzi, hogy „különösen a Tisza mentén gyakran találkozunk” madarak által elhullajtott magokból kelt egyedekkel, melyek a magasabb fekvésben jelentkező elöntéseket is elviselik. Megítélése szerint az „ártéri homokgödörökön és kiszáradó kötött talajokon jó szolgálatot tehet mint elegy- és tölteléka.” Mindemellett előnyeként említi azt is, hogy korán kialakuló durva kérge miatt nem szenved a vadkártól. Erdemes felfigyelni arra, hogy a faj ártéri alkalmazása kapcsán nem tapasztalatokról, hanem potenciális lehetőségekről beszél, melyre a spontán megjelent egyedek viselkedéséből következtet, tehát ekkor még egyáltalán nem volt gyakorlat az ostorfa ilyen termőhelyen történő alkalmazása. A TÓTH B. (1961.) által tárgyalt öntözőrendszerek fásításával foglalkozó fejezetben ugyancsak összefoglaló jellegű írást olvashatunk, mely szerint ebben az esetben is elegyfajként kell tekinteni az ostorfára. (Mind ezt TÓTH (1961–1962b) is megerősíti.)

Erdőn kívüli fásítási alkalmazásáról tudósít MÉSZÖLY és HÉDER (1961) cikke is, akik „*Esztétikai fásítás – parkerdő*” címmel több gyakorlati példát is hoznak, így pl. a kiskunfélegyházi parkerdő esetét is, ahol az alkalmazandó fafajok között szerepeltetik az ostorfát is.

BIRCK (1961) a rétegvonal irányába kísérleti céllal telepített erdősávok talajvédelmi szerepét vizsgálta. Az elvégzett gyökérfeltárások eredményei alapján az ostorfát a „*lassú, gyenge növekedésű*” fajok közé sorolta és hozzátette, hogy „*erőzőkötésre úgy látszik kevésbé alkalmas.*”

Az 1960-as évek elején néha egészen meglepő kísérletekben is fel-felbukkan az ostorfa, így pl. HORVÁTH (1961) az igen erős sugárzás hatására kialakuló rákos elváltozásokról számol be, míg KOVÁCS és VÖRÖS (1961) többek között az ostorfa magjait is kezelték gibberellinnel, de a fajjal kapcsolatban jelentősebb eredményekről nem számoltak be.

Papp László az ostorfa magvetésével, illetve magjainak kezelésével kapcsolatos kutatásai mellett csemetenevelésével is foglalkozott. 1963-ban megjelent cikkében arra hívta fel a figyelmet, hogy a túl korán kiemelt csemeték a tél folyamán elfagynak, ezért a „kiemelési idő tekintetében valamilyen ok miatt érzékeny csemeték” csoportjába sorolta, de az ostorfa csemetéinek kiemelésére optimális időszakot nem állapított meg (PAPP 1963b). TÓTH (1964) „*A budapesti zöldövezet rekonstrukciója*” címmel közöl cikket, melyben a különböző szempontok miatt átalakítandó erdőkkel foglalkozik. A fafajösszetétel miatt átalakítandó erdők közé sorolja azokat az elegyetlen, egyhangú akácokat, melyeket a kirándulók által szívesen látogatott területekre telepítettek. Az egyhangúságot az állományok elegyítésével kívánja megtörni. Erre a célra az ostorfát „*mindenképpen felhasználható*” fajnak tartja. Ugyancsak fontos szerepet szán neki az ipari szennyezéseknek kitett területeken, mivel budapesti tapasztalatok azt mutatják, hogy az ostorfa „*ellenállóan mutatkozik*” az ilyen hatásokkal szemben is. (A Budapest környéki zöldövezet kérdése még az 1970-es években is napirenden van. KISS (1971), illetve FEHÉR (1976) cikke az esztétikai szempontú fásításokat tekintve Tóth fenti javaslataival egyező ajánlásokat tesz az ostorfával kapcsolatban. Hogy a javaslat nem csak papíron létezett, arról árulkodik TERPÓ és E. BÁLINT (1986) cikke, akik szerint a Budapest környéki akácok leggyakoribb idegenhonos faja.)

A szennyezésekkel kapcsolatos ellenálló képességére hívja fel a figyelmet NYÉKES (1965) is, aki az ipartelepek, lakótelepek fásításainak tervezésénél alapvető fontosságúnak tartja az alkalmazandó fafajok levegőszennyezéssel szembeni ellenálló képességének ismeretét. Tapasztalatai szerint az ostorfa „*Igen edzett, port, füstgázokat városban, ipartelepeken jól tűri?*”.

Danszky István szerkesztésében 1963-ban látott napvilágot az a 6 kötetes mű, mely részletesen tárgyalja a hazai erdőgazdasági tájakat, különös tekintettel a célállományokra. Az ostorfára vonatkozó megállapításokat alább részletesen tárgyaljuk. (Amely táj nem kerül tárgyalásra, ott az ostorfát nem említette a szerző.)

DANSZKY (1963b) a Dél-Dunántúl Erdőgazdasági Tájcsoporton belül a Somogyi Homokvidék Erdőgazdasági Táj esetében a Belső-somogyi homokvidékre „*Betelepítendő új fafajok*” fejezetben említi az ostorfát, mint a száraz és félszáraz erdeifenyvesek elegyfáját. A Nagyberek–Kisbalaton és Tapolcai láp Erdőgazdasági Táj kapcsán a különleges feladatok között tárgyalja a Balaton környékének fásítását. Ebben a tekintetben a meredek löszfalakra ajánlja a fajt.

DANSZKY (1963d) a Dunántúli Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoportba sorolt Északi Pannonhát Erdőgazdasági Táj célállományai között az erdeifenyvesek elegyeként jelenik meg. A Gerecse–Pilis–Budai Hegyek Erdőgazdasági Tájban a jövő célkitűzései között

általánosságban említi, hogy a már meglévő elegyetlen feketefenyvesekben, illetve az újonnan létrehozandó erdeifenyvesekben ki kell alakítani az alsó szintet, melyre többek között az ostorfát is javasolja, de ugyanezzel a céllal jelenik meg az akácok és a szürkenyárasok kapcsán is. A konkrét célállományok között a fentiekén túl a homokra telepítendő nemesnyárasokba is előírja, mint kísérő fajt. A tárgyalt táj kapcsán érdemes felfigyelni arra, hogy a fajt a középhegységi erdei- és feketefenyvesekbe is javasolja, mely termőhelyek csak ritkán merülnek fel a faj kapcsán. A Vértes Erdőgazdasági Tájban az ostorfa szerepét az ezüstfáéhoz hasonlítja, ennek megfelelően erdőtelepíté-

sekbe, illetve azok szegélyébe javasolja, hangsúlyozva a talajjavító szerepét. A célállományok között konkrétan megjelenik az igen száraz mészkedvelő erdeifenyvesek kísérőfajaként. A Sukoró Erdőgazdasági Tájban az erdeifenyvesek és akácok kísérőfajaként kerül említésre.

DANSZKY (1963e) az Északi Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoport esetében általánosságban említi az ostorfát, mint az akácok kísérőfaját. A Cserhát Erdőgazdasági Táj Püspökszilágy–Galgamácsai Löszterület Táj részletében a félszáraz és üde termőhelyek szürke, illetve óriás nyárral elegyes akácosaiban jelenik meg 10% körüli elegyarányal. A Gödöllői Dombvidék Erdőgazdasági Tájban általánosságban akácok, óriásnyárasok és fenyvesek elegyfajaként tárgyalja. A konkrét célállományok között megjelenik a Gödöllő–Valkói Löszhát tájrészlet félszáraz és üde termőhelyeinek akácosaiban és óriásnyárasaiban elegyként, illetve kísérő fajként. A félszáraz termőhelyek erdeifenyveseiben jellemzően 10% elegyarányal. A Sződ–Erdőtelkes–Isaszegi Homokborítású Területek Táj részletben a félszáraz termőhelyek erdeifenyveseiben és akácosaiban, illetve az üde és félnedves termőhelyek akácosaiban 10% (egy esetben 20%) elegyarányal, míg az üde termőhelyek óriásnyárasaiban kísérőként.

DANSZKY (1963f) a Nagyalföld Erdőgazdasági Tájcsoport általános jellemzésénél az ostorfát a kocsányostölgyesek, a hazai- és nemesnyárasok, feketefenyvesek és az akácok elegy és kísérőfajaként említi. A Nyírség Erdőgazdasági Táj kapcsán elemzi a múltban alkalmazott eljárásokat. A „*felszabadulás után?*” időszakra vonatkozóan megjegyzi, hogy „*Negatívumként említjük meg, hogy nem jártak eredménnyel egyes elegyfajaink telepítései sem. Így a celtisszel és ezüstbárrsal végzett telepítések csak igen kis arányban kielégítőek. Csak a megfelelő vízháztartást biztosító löszös vagy vályogosodó talajokon mutatnak eredményes fejlődést.*” Ennek megfelelően a tájra vonatkozó célállományokban meg sem jelenik. A Nagykun–Hajdúhát Erdőgazdasági Tájban általánosságban a száraz tölgyesek kísérőfajaként, míg a nemesnyárasok és sziki tölgyesek elegyfajaként említi. A tájra vonatkozóan közre ad egy kimutatást is, melyben a tenyésztendő fafajok tervezett százalékos megoszlását ismerteti. Ezek alapján az ostorfát kísérő fafajként (%-os érték megjelölése nélkül) tervezik a mezőségi talajokon az összes érintett vízgazdálkodási fok esetében, az igen száraz, száraz szikesekre, a szélsőségesen száraz, száraz, félszáraz és üde réti talajokra és a félszáraz, illetve üde réti erdőtalajokra. A konkrét célállományok között a száraz kocsányos-tölgyesekben, a cseres-kocsányostölgyesekben és a cseresekben jelenik meg kísérőfajként. A Körösvidék Erdőgazdasági Tájra vonatkozóan részletesen tárgyalja az egyes termőhelyeken számításba jöhető fafajokat. Ezek alapján a csernozjom talajokon, igen száraz és félszáraz vízgazdálkodási fokon más fafajokkal együtt összesen 30% területfoglalással, míg a száraz vízgazdálkodási fokon 20%-al terveznek. Az igen száraz és a magasabb fekvésű félszáraz réti termőhelyeken jelenik meg a kísérőfajok között, mind a két esetben a többi fajjal együtt 30%-os részarányban. A konkrét célállományok között kísérőfajként ajánlja a lösz-tölgyesek termőhelyére tervezett cseresekbe és kocsányostölgyesekbe, a sziki tölgyesek termőhelyének kocsányostölgyeseibe és a keményfás ligeterdők termőhelyére tervezett cseresekbe és kocsányostölgyesekbe. A Békési Hát Erdőgazdasági Táj esetében a kötet a Körösvidék Erdőgazdasági Táj kapcsán írtakat tekinti irányadónak. A Csanádi Hát Erdőgazdasági Táj általános jellemzésénél megemlíti a tájban előforduló kultúrfajok között, de részleteket nem említi. A Tisza–Bodrog–Sajó–Hernád és Maros Hullámtér Erdőgazdasági

Táj esetében az általában elegyetlenül telepített nemesnyárasok potenciális kísérőfajai közé sorolja. A fafajpolitikai irányelvekből kitűnik, hogy a tájban jelentős szerepet szánnak az ostorfának. Általánosságban a hullámtereken kísérőként jelenik meg mindenhol a nedves és vizes vízgazdálkodási fokú területeket leszámítva. A konkrét célállományok között ennek ellenére csak a Tisza hullámterének középső szakaszán az óriásnyárasokban kerül nevesítésre. A Duna–Tisza közti Homokhát Erdőgazdasági Táj esetében a kialakítandó céltípusok között a fanyó- és az akációtípusokban jut szerephez. A konkrét célállományok között az északi tájrészletben az üde, míg a középső tájrészletben a száraz, félszáraz, üde és félnedves akácokban jelenik meg. A Jászság Erdőgazdasági Tájban az aktuális adatok szerint az ostorfa kísérőként fordul elő az igen száraz és a száraz kocsányostölgyesekben és az üde akácokban, de ilyen célú alkalmazását javasolja a száraz és félszáraz vízgazdálkodási fokú akácokban és az üde nemesnyárasokban is. A konkrét célállományok között homoki termőhelyeken a nemes- és hazai nyárrakkal egyes kocsányostölgyesekben jelenik meg 20%, illetve az erdeifenyvesekben 5–25% elegyarányal. A Mátra–Bükkalja Erdőgazdasági Tájban a mezősegi és réti talajok jó kísérőjének tartja, de megemlíti, hogy a vad jelentősen károsítja. Az aktuális kimutatás szerint előfordul a száraz tölgyesekben, az erdei- és feketefenyvesekben, a cseres-kocsányostölgyesekben, a nemesnyárasokban és akácokban. A konkrét célállományok között megjelenik a száraz kocsányostölgyesek, a cseres-kocsányostölgyesek és a cseresek kísérőjeként. A Mezőföld Erdőgazdasági Táj történeti áttekintésében megemlíti, hogy a „*felszabadulás*” után a gyakran elmaradt felújítások, vagy elhanyagolt ápolások miatt – többek között – az ostorfa tömegesen települt be és állományokat is alkot. Az aktuális kimutatás szerint kísérő fajként előfordul az erdei- és feketefenyvesekben, fehér- és nemesnyárasokban és az akácokban. Általánosságban alkalmasnak tartja az állomány-kiegészítő alsó szint létrehozására. A célállományok között az erdei- és feketefenyvesek, a nemesnyárasok és az akácok kísérőjeként jelenik meg.

A fenti 6 kötetes mű, mintegy hetedik kötetének tekinthető DANSZKY és ROTT (1964) összefoglaló, illetve általánosságokat tárgyaló munkája. Ebben az összes erdőgazdasági tájat külön-külön értékeli, kitérve az egyes tájakban előforduló fafajokra is, mely szerint – meglepő módon – csak a Körösvidéken fordul elő a faj.

Mindez nyilvánvalóan rávilágít a szóban forgó hét kötet által közölt információk pontatlanságára, de ettől függetlenül a fajjal kapcsolatban ekkortájt tapasztalható felkarolás így is egyértelműen tetten érhető, hiszen számos helyen pozitív véleményeket közölnek róla és sok célállományban is szerepel. Az elmúlt 10 évben a faj megítélésében bekövetkezett változások áttekintésére nyújt lehetőséget, ha a fenti adatokat összevetjük BABOS (1954b) által közöltekkel. Szembetűnő különbség, hogy Babos a Kisalföldön minden tájban javasolja alkalmazását, míg Danszkyknál említés szintjén sem jelenik meg. Érdeemes megemlíteni, hogy Babos a Dél-Dunántúl kapcsán még nem foglalkozott a fajjal, míg Danszky Belső-Somogy kapcsán a „*Betelepítendő új fafajok*” között említi és a Balaton környékén is javasolja alkalmazását. Ugyancsak újdonságként jelenik meg a Dunántúli-középhegység több tájainak célállományai között. Az Alföld kapcsán Danszky több tájban szerepelteti az ostorfát mint Babos. A Legérdekesebb kontraszt a Nyírség kapcsán jelenik meg, ahol Babos még úgy nyilatkozott, hogy „*Igen komoly a celtisz jelentősége.*” és a részarány 6%-os elérését tűzte ki célul. Vele szemben Danszky

már arról számol be, hogy telepítése csak a jobb termőhelyeken járt sikerrel és a célállományok között sem szerepelteti. Összességében, bár vannak táji átrendeződések, de ki lehet jelenteni, hogy országos léptékben nem változott jelentősen a faj megítélése.

FEJÉR (1965) a Szentendrei-sziget erdőművelési vonatkozásait tárgyalja. Az árterek fafajmegválasztása kapcsán a számos korábbi cikkhez hasonlóan ő is javasolja az erdei- és feketefenyő állománytípus alkalmazását, és azok ostorfával való elegyítését. Javaslaiban azonban tetten érhető KOLTAY (1961) viszonylag új keletű ajánlása is, melynek értelmében az ostorfát a hullámterek közép magas területeire is alkalmazandónak tartja, az alsó lombkoronaszint kialakítására.

FUISZ (1965a) „*Magvizsgálatunk helyzete*” címmel adja közre az 1955–1965 időszakra vonatkozó statisztikai adatokat. Ebből kiderül, hogy a jelzett időszakban az ERTI ráckevei Erdészeti Magvizsgáló Laboratóriumába összesen 149 ostorfa mintát küldtek be. Az egy évben beküldött legmagasabb mintaszám 32 volt, de sajnos a vonatkozó évszámot nem közli.

Ugyancsak ő meghatározza az ostorfa termés begyűjtésének optimális időpontját is. Iránymutatása szerint, ha a feltört termésben a mag 80%-ban életképes, akkor gyűjthető (FUISZ 1965c).

TERPÓ (1965) vizsgálatai szerint városi romtalajokon és romfalakon is képes spontán megjelenni.

Váratlan fordulat: „erdőgazdasági jelentősége nincs”

Az 1960-as évek első felében, – az 50-es évekhez viszonyítva – feltűnően csökken azoknak a cikkeknek a száma, mely az ostorfa erdészeti hasznosításával foglalkozik, míg végül CSAPODY és mtsai (1966) igen meglepő, a fent tárgyalt irodalmi előzményeket figyelembe véve váratlan megállapítást tesz, miszerint a nyugati ostorfának „*Erdőgazdasági jelentősége nincs*”. (Kézenfekvő lenne azt gondolni, hogy a *C. australis* vonatkozik a megállapítás, de nem erről van szó, ugyanis a déli ostorfát is tárgyalják, melyre vonatkozóan ugyanezt a megállapítást teszik.) Mindemellet egyébként megemlítik azt is, hogy árnytűrése miatt aláteljesítésre alkalmas, továbbá, hogy a Duna–Tisza közén, a Nyírségben és a Kisalföldön akácok és fehérnárasok elegyeként ültetik. Érdeemes felfigyelni a fehérnárasokba történő elegyítésére, mely az eddig áttekintett irodalomban nem kapott túl nagy hangsúlyt. Kitérnek a természetes felújuló-képességére és az ártereken való spontán megjelenésére is.

A fentiekkel összecseng BABOS (1966) cikke, mely a homoki fenyvesek szóba jöhető elegyeként említi, megjegyezve, hogy „*A celtiszelegyítésére ma már ritkán kerül sor. Rendszert a cserjésintben marad, kizárólag élettani elegyítésre alkalmas*.” Élettani elegyítés alatt a fenyőavar lebomlásának segítését érti, melyet a hulló lombavar segít elő.

Hasonló megítélést olvashatunk MAJER (1966) egyetemi jegyzetében, aki homoki akácok és fehérnárasok második szintjéből említi, de hozzá teszi azt is, hogy „*Lassan nő (»csontszik«), fája kis értékű, ezért jó termőhelyen erdészeti jelentősége nem lehet*.” Díszfaként betöltött szerepét továbbra is hangsúlyozza.

A faj erdőgazdasági szempontból megállapított jelentéktelensége egyértelműen nem légből kapott kijelentés a fenti szerzők részéről, ugyanis az 1960-as évek közepétől

drasztikusan visszaesett azoknak a cikkeknek a száma melyek az ostorfa erdészeti alkalmazását javasolják.

GÁL (1967) a mezővédő erdősávok tervezési irányelveiről közöl terjedelmes cikket, melyből kiderül, hogy az ilyen jellegű fásításokban az ostorfa szerepét korábbi cikkeiben közöltekhez hasonlóan látja. Az Alföldön másodlagos jelentőségűnek tartja, míg a Dél-Dunántúlon és a Kisalföldön csak kis mértékű alkalmazását javasolja. Az ország fennmaradó részére nem javasolja. A példaként felhozott erdősávok közül csak az akác típusúban szán neki szerepet.

MAJER (1980) cikkéből tudjuk, hogy az Erdőműveléstani Tanszék 1968-ban Nagylózs–Haraszt erdőben fafajválasztási kísérletet indítottak, melyben ostorfát is telepítettek. A kísérlet két szempontból is rendhagyó volt. Egyrészt az eddig megszokottól eltérő termőhelyen, az Ikva kavicssteraszán, sekély termőrétegű, rozsdabarna termőhelyen ültették a fajt, és nem elegyként, hanem elegyetlen állományba 1,5×1 m-es hálózatban.

HÉDER és MÉSZÖLY (1969) *Zöldövezeti erdők – Tájfásítás* című könyve részletesen foglalkozik a hazai fásításokkal, így átfogó képet kapunk az ostorfa ilyen téren betöltött szerepéről. A falufásítások gyakori fajaként tárgyalják, melyet igénytelensége, ripacsos kérge és lecsüngő ágai miatt kedvelnek, de az út- és vasútfásítások kapcsán is említik. Előremutató gondolatmenet, hogy a zöldövezeti erdők esetében – a táj jellegének oltalma miatt – mértékletességre int az egzóták alkalmazásával kapcsolatban, és azok (többek között az ostorfa) használatát csak olyan esetekben javasolja, ha valamit ki kell hangsúlyozni (pl. túraút, turistaház stb.). Budapest pesti oldalának zöldövezeti fásításaiban, kisebb csoportokban, „*élénkítő elemként*” való alkalmazását is javasolja homokon. Általánosságban a vázталajokon és egyéb száraz, déli kitettséű helyeken, rozsdabarna és acidofil barna erdőtalajokon, továbbá nagymértékben erodált, vagy építési és ipari törmelékkel szennyezett talajokon javasolják fásításokban való alkalmazását töltelék, illetve kísérő fajként, illetve termésének díszítő értéke miatt.

SOÓ és KÁRPÁTI (1968) határozójukban csak dísznövényként való alkalmazását, illetve a Duna menti elvadulását és meghonosodását említik. Erdészeti alkalmazására nem utalnak. SOÓ (1970) két évvel később jelenteti meg szinopszisának IV. kötetét. Ebben már a fenti információk mellett megemlíti, hogy a Kisalföldön, a Duna mentén, illetve a Nyírségben nyárasokba és akácokba ültetik. Kivadulása kapcsán kiemelik, hogy leginkább ligeterdőkben tapasztalják.

Soó munkája kapcsán érdemes figyelni arra, hogy a botanikai szakirodalomban a faj erdészeti ültetésének ténye épp akkor kerül be, amikor alkalmazását egyre inkább elveti a szakma.

GÁL (1971) a Talajtani Társaság Vándorgyűlésén 1971-ben, Kecskeméten tartott előadásában már a homokfásítás kisebb jelentőségű fajai között említi.

DESZPOT (1972) az immáron 15–20 éves gyakorlatot illeti kritikával, miszerint a homokra ültetett erdeifenyveseket a pótlások során lombos fafajokkal elegyítették (többek között ostorfával). Tapasztalatai szerint az eljárás azért nem megfelelő, mert az elegyként ültetett fajok túlnövik és elnyomják a főfafajt és az ápolásokat is zavarja. Megjegyzendő azonban az is, hogy nem veti el a lombelegy alkalmazását de az eddigi gyakorlattól eltérően a soros elegyítésre való áttérést javasolja.

TÓTH és mtsai (1972) a szikesek fásításával foglalkoznak. Könyvükben éppen csak említés szintjén jelenik meg a faj, mely szempontunkból azért érdekes, mert míg TÓTH (1954b) sziki tölgyesek alsó koronaszintjének kialakításával kapcsolatban a faj alkalmasságát tárgyalja, addig 1972-ben már jelentőségének háttérbeszorulásáról számol be. DANSZKY (1972) az erdőműveléssel és a hozzá kapcsolódó szakterületekkel igen részletesen foglalkozó kötetet jelentet meg. Ebben az erdőgazdálkodás és a vadgazdálkodás kapcsolatát BALSAY és mtsai (1972) tárgyalja, aki az erdő vadgazdálkodási értékét növelő fajok között felsorolja az ostorfát, azonban ennek okát nem részletezi. DANSZKY és mtsai (1972a) a mezővédő erdősávokat tipizálják, és útmutatást adnak javasolt kialakításukra. Az ostorfa az akác típusú erdősáv középső soraként jelenik meg. DANSZKY és mtsai (1972b) az út- és vasútfásításban is szerepet szánnak neki, elsősorban azért, mert nagy füst- és gáztűrésűnek tartják. Ugyancsak jelentősnek tartják a falufásításban. Ezt igénytelenségével, viszonylag kis koronájával és dekorativitásával indokolják. ANON. (1972a) a vonatkozó szabványokat tárgyalja, melyből kiderül, hogy az ostorfa ültetésre alkalmas csemetéinek paramétereit (magasság, vastagság, gyökérhossz) az MSZ 20220/3–71 szabvány rögzíti.

A tárgyalt kötet igen jól mutatja, hogy az ostorfa erdészeti jelentősége gyakorlatilag megszűnt. A termőhelytípusokat és célállományokat tárgyaló fejezetben meg sem jelent. Említésre érdemes jelentősége csak a fásítások kapcsán maradt.

GÁL (1974) egyetemi jegyzete szerint jelentősége belterületi fásításokban, és homokterületeken lévő akácok második lombkoronaszintjének kialakításában van. Ennek ellenére igen részletes leírását adja a maggazdálkodási és csemetenevelési vonatkozásainak.

GÁL (1975) *Erdőtelepítéstan II.* egyetemi jegyzetében a nyár-típusú erdősávokban is említi.

GÁL és KÁLDY (1977) *Erdősítés* címmel megjelent tankönyve ugyancsak a faj jelentőségének drasztikus csökkenését húzza alá. Említésére a szaporítását részletező táblázat mellett csak a mezővédő fásításokat tárgyaló fejezetben kerül sor, ahol GÁL (1967) munkájánál ismertetteket ismétlik.

CZERNY (1977) a majorfásításokkal kapcsolatban közöl cikket, melyben az általában javasolható fafajok között az ostorfát is említi.

MAJER (1979) „*Búcsú egy különleges erdőtől*” címmel ír panaszos hangvételű cikket, annak kapcsán, hogy a „*dégi őspark őszeleki sarkán tenyésztő 4/a erdőrésztlet évszázados fáira is ki-mondták a halálos ítéletet*”, mely egy 100 éves kort meghaladó ostorfa állomány volt. Majer Antal a hír hallatán igyekezett minél több szempontból megvizsgálni a szóban forgó állományt, hogy a tudomány számára rögzítse az adatokat. Mindezt azért tartja fontosnak, mert meglátása szerint „*A magyar homok- és löszpuszták ábítóznak olyan fafajok után, amelyeknek megfelelő a növekedésük, jó az ellenállóképességük és emellett környezetjavító hatásuk is van. Sűrget a kényszer is; a túlzott fenyvesítés ellensúlyozására, monokultúrák fellazítására olyan lombfajfajokat kell keresni, amelyek a természetes kocsányos tölgy, a fehérynár és a nálunk polgárjogot nyert akác életképességével, kedvező bioökológiai és szociológiai tulajdonságainal is felveszik a versenyt. Ilyen ígéretes faj az ostorfa, a celtisz, vagy ahogy Mezőföldön nevezik: a csontszil.*” Már cikkének elején rávilágít a faj ellentmondásos megítélésre, és reményét fejezi ki azzal kapcsolatban, hogy cikke elősegíti a kérdések tisztázását és „*a celtisz nagyobb értékű felkarolását*”. Tanulmányában részletesen leírja az érintett erdő termőhelyi, társulástani és fatermési vonatkozásait, melyeket itt nem részletezünk. Feltétlenül emlí-

tést érdemel azonban, hogy az ostorfa állomány a szomszédos park termő egyedeiről spontán (madarak által közvetítve) betelepülve jött létre a laza szerkezetű keményfaligetben. A megtelepedés sikerét mutatja, hogy a véghasználatkor a felsőszintben 70% volt az aránya, míg ugyanez az érték a középsőben 5%, az alsóban 10% volt. A cserjeszintben 20%-al volt jelen, míg a gyepszintben 30%-al. Megfigyelései szerint „*Az állomány vázát az ostorfa biztosítja; állományösszetétele feltűnő szépen megőrizte a természetes fajokat.*” Utal arra is, hogy a csoportosan kipusztult mezei szilek helyén kialakult lékeket is az ostorfa töltötte be. Tapasztalatai szerint a szélsőséges időjárási viszonyoknak ellenáll, szívós és alkalmazkodó képes, így „*kiváló környezetvédelmi szerepet tölthetne be az erdőszegélyekben és erdőszávokban is.*” Mindemellett „*zárt állománya kedvez egy igen összetett, tartós életközösség kialakulásának.*” Vizsgálatai alapján jelentős a fatermése is: élőfa-készlete 520m³/ha, míg körlapja 43m² volt. Röviden iránymutatást ad termesztésére is, kihangsúlyozva, hogy „*nagyon előnyös, hogy könnyű csemetéjének termesztése.*” továbbá azt is, hogy „*Abol megtelepedett, magról- sarjrol- kiválóan terjeszkedik.*” Tapasztalatai alapján végül „*környezetvédelmi fásításokban*” és fenyvesek elegyítésére javasolja. Cikkének zárásaként felteszi a kérdést, hogy többek javaslatára „*nem lett volna célszerű környezet- és természetvédelmi erdőnek fenntartani az állományt?*” vagy, legalább kihasználni a természetes újulásra való hajlamát. De, ha már így alakult, elvárásaként fogalmazza meg, hogy kocsányos tölgyvel és magyar kőrissel újítsanak fel és engedjék „*benyomulni*” az ostorfát és a gyepszint ortalma miatt mellőzzék a teljes talaj-előkészítést.

Majer Antal cikkének természetvédelmi vonatkozásai mai szemmel első olvasatra meglepőek, de az adott kor szellemét figyelembe véve talán sokkal inkább nevezhetők előremutatónak, hiszen ekkor még, koránt sem volt ismert az invázióbiológia, így cikke nem más, mint egy érdekes, idős erdő pusztulása kapcsán megfogalmazott kritika. A faj felkarolása iránti igényt is inkább pozitívan értelmezhetjük, hiszen e mellett felsorakoztatott érveiből jócskán kiérződik a természetvédelmi szellem.

Kertépítészeti jelentősége az 1970-es években tovább nő: „ostorfák korszaka”, erdészeti alkalmazása csaknem teljesen elsorvad, elvadásásával egyre többen foglalkoznak

BAKAY (2010) „*Retroparkok*” címmel közöl történeti áttekintést az 1960–1970-es évek kertépítészetéről. Adatai szerint az 1970 évek második felétől megnövekvő levegőszennyezés miatt a budapesti utcafásításokban a szennyezett levegőt is jól bíró ostorfát és japánakácot még fokozottabban felkarolták. Az alkalmazás volumenére jellemző, hogy a szerző indokoltnak tartja „*ostorfák (Celtis sp.) és a japánakácok (Sophora japonica) korszak[át]*” elkülöníteni.

BERCZIK és BORHIDI (1979), illetve KOVÁCS (1980) mint Budapest egyik leggyakoribb sorfaját vizsgálták. Megállapításuk szerint fajspecifikus tulajdonsága a nehézfém-akkumuláció, és egyes anyagokból nagyobb mennyiséget is képes felhalmozni.

SZODFRIDT (1980) az allergiát okozó fafajok rövid felsorolását teszi közzé, melyben – a súlyosabb lefolyású allergiás tüneteket okozó fajok között – az ostorfát is szerepelteti.

SCHMIDT és SIPOS (1980) a díszfák legfontosabb felhasználási lehetőségeit foglalják össze. Ezek alapján az ostorfát mezofil parkokba, száraz termőhelyekre és homokra

egyaránt javasolják, de legnagyobb jelentőségének sorfaként, illetve városok és ipari területek díszfajaként való alkalmazhatóságát tartják. A kötetben NAGY (1980) külön fejezetben tárgyalja a szikéseken alkalmazható dísznövényeket, melyek között az ostorfát is említi.

A fentebb említett jelentőségcsökkenés ellenére a faj erdészeti csemetekertekben zajló szaporítása nem szűnt meg. Erre utal DOMONKOS és KOVÁCS (1980) cikke is, akik a DEFAG csemetekertjében vegyszerezési kísérleteket végeztek, többek között ostorfa csemetéket is érintve.

Majer Antal által Nagylózson megkezdett – fentebb már említett – fafajkísérletről 1980-ban a következőket írja a 10 éves ostorfa állománnyal kapcsolatban: „Nagy meglepetés számunkra a nagylevelű hárs és az ostorfa igen kedvező növekedése, s már állománnyá alakulása.” (MAJER 1980).

NÉMETH (1980) a Pilisben zajló kopárfásításokról közöl cikket a *Dolgozók Lapjában*, melyből kiderül, hogy a feketefenyő mellett megjelenő 5% egyéb faj között az ostorfa is szerepel.

TIHANYI és TOMPA (1989), illetve TOMPA és TIHANYI (1989) vörösiszap-tározók erdészeti hasznosításának lehetőségeit vizsgálták. Vizsgálataikat a tóalmi csemetekertben kísérleti körülmények között, míg a MOTIM mosonmagyaróvári vörösiszap-tározóján üzemi körülmények között végezték. A kísérletbe vont fajok között mindkét helyszínen szerepelt az ostorfa, de mind a két esetben arra a következtetésre jutottak, hogy a faj nem alkalmas a vörösiszap fásítására.

KOVÁCS és KILINCSEK (1974) a Péti Nitrogénművek által okozott nitrogénterhelés hatását vizsgálta. Eredményeik szerint az ilyen típusú szennyezésekkel szemben az ostorfa rezisztens. Ennek megfelelően a nitrogéntartalmú emissziójú műtrágyagárak közelében telepítését javasolják.

TÓTH I. (1981) a díszfák közterületen való alkalmazásának – ekkortájt tapasztalható – igen jelentős volumenéről ír. Az alkalmazott fajok kapcsán úgy nyilatkozik, hogy „Az utca, a park karakterét megadó fák közül hazánkban [a] nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), [...] bizonyulnak a legjobbnak.”

TERPÓ (1983) „Az emberi befolyás alatt álló flóra helyzete és osztályozása Magyarországon” címmel írt cikket. Csoportosítása szerint az ostorfa a szándékosan behozott (hemerofiton) kultúrszökevények (ergaziofitonok) közé tartozik.

TERPÓ és EGYEDNÉ BÁLINT (1983) „A magyar flóra szubspontán fás növényei” címmel megjelent cikkében ártéri erdők, akácok, nyárasok és városok meghonosodott fajaként említik. Tapasztalataik szerint a jó vízellátású laza talajokat szereti és érdekes módon fagyérzékenynek tartják.

Ugyancsak ők a művelés alól kivont középhegységi területek adventív elemei között említik mint elvadult hemerofitonok, de eluralkodását nem tapasztalták sem a gyepekben, sem fás élőhelyeken (TERPÓ és BÁLINT 1984).

KONDORNÉ SZENKOVI TS (1992, 1992–1993) az immáron 22 éves nagylózszi kísérletről közöl újabb megfigyeléseket. Az ostorfa magassági növekedését tekintve 10 éves korig az első helyen állt, míg 16 és 22 éves korában növekedése lelassult és a kísérletbe vont fenyőfajok többsége megelőzte. Az ostorfa növekedési erélyét tekintve a vizsgálatba bevont összesen 18 különböző vizsgálati kombináció (a vörös tölgy és a zöld duglász esetében több ültetési hálózattal is kísérleteztek) közül, 10 évesen az 5. helyen,

16 évesen a 16. helyen, míg 22 évesen a 13. helyen állt. A szerző összességében megállapítja, hogy az ostorfa ültetvény állományszerkezete továbbra is „*kedvező*” és növekedése „*ígéretes*”.

GENCSI és VANCURA (1992) *Dendrológia* című tankönyvükben a faj részletes jellemzését adják. Egész Európára vonatkozóan kijelentik, hogy „*erdőgazdasági jelentősége alig van*”. Erdészeti vonatkozásait tekintve mintegy mellékesen megemlítik, hogy az Alföldön elegyként, illetve akácok, nyárasok alátelepítésére használják, és utalnak a spontán terjedésére is. Ezzel szemben díszfaként betöltött szerepét részletesen tárgyalják és „*a legelterjedtebb utcai sorfánk*”-nak titulálják. Faanyagának hasznosításával kapcsolatban megemlítik, hogy É-Amerikában bútorgyártásra alkalmazzák.

Az 1990-es évek elején Borhidi Attila megalkotta a „*magyar flóra szociális magatartás típusa*”-nak rendszerét, melyben a nyugati ostorfa a „*megbonosodott és kivadult haszonnövények*” (I) kategóriába került (BORHIDI 1993).

NÁHLIK (1994–1995) vadkár-mérséklési kísérletet folytatott dégi mintaterületeken. A kísérlet célja, hogy felújításokban meghatározza az ápolások helyes mértékét és optimális ütemezését. Az egyik helyszínen a letermelt kocsányostölgyes kőrises állományban ostorfa elegy is előfordult. A felújítás kocsányos tölgy csemetével történt 1991-ben. Az első két évben ápolták a felújítást, míg 1993-ban az ápolásokat elhagyták, melynek eredményeként – többek között – az ostorfa sarjai háromszorosan túlnőtték a célállomány csemetéit. Náhlik András megfigyelése szerint az így létrejött állapot sikerrel vonta el a felújítás csemetéiről az őzet, mivel elsősorban nem a tölgyet rágták. Témánk szempontjából, mindamelllett, hogy a faj vadragással való érintettségéről is tudomást szerezhettünk, fontos információ, hogy kétévnyi mechanikus visszaszorítást követően is képes olyan eréllyel sarjadni, hogy bőven túlnövi a tölgycsemetéket.

ANON. (1993–94) közreadja az *Országos erdészeti csemete és dugvány leltár összesítő-t*, mely szerint 1993–1994 időszakban Magyarországon 2000 nyugati ostorfa csemetét állítottak elő erdészeti csemetekertek. Ugyanez az adat egy évvel később 2500 db volt (ANON. 1993–94).

1994-ben Keve Gábor a *Hidrológiai Közlönyben* a Gemencen tapasztalható állapotok alapján fogalmaz meg javaslatokat a holland Rajna menti Gelderse Poort nevű árterület revitalizációjára. A hasonló termőhelyi és hidrológiai viszonyok miatt úgy gondolja, hogy a Gemencen jellemző növényzet adaptálható a Rajna mentére is. Érdekes, hogy a megfogalmazott javaslatokat kritika nélkül teszi, így pl az ostorfa alkalmazását a középmagas térszínekre javasolja (KEVE 1994).

GÁCSI (1994) a Molnár Sándor által az 1970-es évek elején Balotaszálláson létrehozott arborétummal kapcsolatos tapasztalatait osztja meg, elsősorban a fafajválaszték bővítése céljából. Az ostorfa kapcsán így fogalmaz: „*Tömeges újulatot produkál behelyként a nyarak alatt [...]. Gazdasági jelentősége nincs, de esztétikai célzatú telepítéseknél a fafajváltozatosságot nagyon jól szolgálhatja.*”

NAGY (1994) szerint Budapest parkjaiban még ekkor is a leggyakrabban előforduló fafajok között szerepel. A városok zöldfelületei kapcsán úgy ítéli meg, hogy a legsúlyosabb problémát a környezetszennyezés és a parkok túlhasználata jelenti. Emiatt a fővárosi zöldfelületeken telepíthető növényeket egy egyre szűkülő körből a várostűrő fajokból kell választanunk (ide sorolja pl. az ostorfát is). TÖZSA (1995) kimutatása is alátámasztja a fentieket.

BARTHA és MÁTYÁS (1995) *Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon* címmel jelentetett meg könyvet, melyben a tárgyalt fajokról előfordulási térképet, illetve néhány fontosabb információt közölnek. Ebből kiderül, hogy az ostorfa síkvidéki területeink erdeiben országos szinten jelen van. Élőhelyének az ártéri ligeterdőket, illetve az alföldi kultúrerdőket nevezik meg, és felhívják a figyelmet a gyakori elvadásására. Mindemellett kijelentik, hogy a közeli rokon *C. australis* „a korábbi hivatkozásokkal szemben nálunk soba nem vadul el.”

Az 1990-es évek közepétől már természetvédelmi vonatkozásairól is írnak

GENCSI (1996) a változó éghajlat hatására az alföldi erdőkben bekövetkező változásokról adja közre tapasztalatait. Megfigyelései szerint a zárt homoki tölgyesekben a szárazság hatására feltűnő mértékben alakulnak ki spontán lékek, tehát az élőhely a nyílt homoki tölgyesek irányába kezd átalakulni. Felhívja azonban a figyelmet arra is, hogy a létrejövő lékekben nem gyepes tisztások jönnek létre, hanem azokat a környékben meghonosított fajok – köztük az ostorfa – természetes újulata foglalja el „*azonnal*”.

Ezzel Gencsi Zoltán cikke az erdészeti szakirodalomban az első olyan írás, mely a faj spontán terjedésének természetvédelmi szempontból káros vonatkozásaira utal. (A fentieket GENCSI (2001a) is megerősíti.)

Fenti állítását később szerzőtársával a nyíregyházi Sóstói-erdő és a debreceni Nagyerdő példájával is alátámasztotta (GENCSI és GAZDAG 1998, 1999). (A debreceni Nagyerdő esetében a fentieket TÖRÖK és TÓTHMÉRÉSZ (2004) is megerősíti.)

UDVARDY (1997b) Budapest környékén széleskörben elterjedt, fajként tárgyalja, de megjegyzi, hogy összefüggő állományokat nem alkot.

SURÁNYI (1997) Albertirsa környékének kivadult fajai között sorolja fel.

BARTHA és VARGA (1999) azon fajok közt tárgyalja, melyek az akácok zárt állományaiba képesek társulni.

JÁMBORNÉ BENCZÚR (1999) munkájából arra következtethetünk, hogy a faj igen elterjedt városi alkalmazásának csökkentését tűzték ki célul. Egy ezüst hárs nemesítés kapcsán így fogalmaz: „*A szelekciós munka célja volt, hogy a szélsőségesen szennyezett viszonyokat is tűrő néhány taxonon kívül (Ailanthus, Celtis, egyes Fraxinus fajták), a választék bővítésére hasonló tűrőképességű hársat szelektáljunk.*”

TOMPA (1999) az útfásítás jelentőségére világít rá, hangsúlyozva, hogy ebből a célból szükséges a „*sanyarú körülményeket tűrő*” fajokot kutatni. Ezzel kapcsolatban hívja fel a figyelmet az ostorfára is. Szívósságát azzal is alátámasztja, hogy budapesti egyedek leveleinek vizsgálatából kiderült, hogy nyolcszor több nehézfémeket tartalmaznak, mint a vidékiek.

UDVARDY (1998c, 1999a,b) városi környezetben való elvadásáról ír. Megfigyelése szerint gyakori réslakó, de cserjék, sövények védelmében is gyakran felferődik.

VALKAI és mtsai (1998) azt vizsgálták, hogy a nagyüzemű szőlőültetvények környékére ültetett fásszárúak a szőlőre káros szőlő levélatka, illetve az ezt fogyasztó ragadozó atkák populációira hogy hatnak. Ennek eredményeként megállapították, hogy az ostorfa ültetése a tűrőképessége és a ragadozóatka népessége miatt kedvező a szőlőkbe.

A hazai flóra első feketelistájának tartalmára először 1998-ban született javaslat az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság által jósvafőn „*Agresszív adventív növényfajok és a természetvédelem*” címmel megrendezett műhelytalálkozón összegzett ismeretek alapján. A lista a fajneveken kívül mást nem tartalmaz. Készítői a nyugati ostorfát is szerepeltetik rajta (ANON. 1998b). (Érdekességgként megjegyezhető, hogy a listát azóta a szakma következetesen SZ. TÓTH E. és SZMORAD F. (1998): Természetvédelmi szempontból veszélyes invazív növényfajok Magyarországon. – *Gólyahír* 1(2): 5–6. hivatkozással idézi [pl.: BOTTA-DUKÁT 2017, CSISZÁR 2015], de valójában a közleménynek nincs sem szakmai címe, sem nevesített szerzői.)

Két évvel később BARTHA (2000a) hasonló listát közöl a hazai dendroflórára vonatkozóan, mely a fajt az elvadulás mértéke szempontjából a 2. kategóriába sorolja: „*gyakran elvaduló faj, sok helyen lép fel, de tömeges elszaporodásra és gyors terjedésre (invázióra) nem képes*”. (Ezt a véleményét a következő években megjelent munkáiban is fenntartja (BARTHA 2002, BARTHA és OROSZI 2003).

TÓTH (2000) munkájában egy már-már elfeledett hasznosítás bukkan fel ismét: A homokterületek védőfásítása során kialakítandó akác-típusú erdősávok mellékfajaként javasolja az ostorfát.

Tóth Béla írása természetvédelmi szempontból leginkább azért lehet aggályos, mert a kötet nem erdész szakembereknek íródott, hanem „*az aszálykárokkal veszélyeztetett alföldi gazdák, földtulajdonosok részére*”, akik esetében könnyen elképzelhető, hogy nincsenek tisztában a javasolt fajok veszélyeivel.

SIMON (2001) a növényhatározójában nagy tűrőképességét hangsúlyozza, kiemelve gyakori kertészeti ültetését és elvadulását.

SCHMIDT (2001) a várostűrő fafajokról indít cikksorozatot, melyben az ostorfásól így vélekedik: „*Hosszú idő óta az ostorfa számít az egyes számú várostűrő fának Magyarországon. Kitűnően elviseli a szárazságot és a szennyezés valamennyi formáját, ideértve a talaj sózását is. Regenerálódó képessége szinte legendás: kábít az egész goromba koronacsonkázás, sőt a törzs félberágása után is. Még akkor is életben marad, ha csaknem valamennyi gyökerét elvágják.*” Két hátrányára is felhívja a figyelmet. Egyfelől arra, hogy ferdén növő törzse a többletköltséggel járó rendszeres karózással és kötözéssel küszöbölhető ki. Másfelől a mélyen lehajló oldalágak miatt rendszeresen metszeni kell, mely ugyancsak költség, sőt a fát is elcsúfítja. A probléma megoldására két lehetőséget lát. Egyrészt egyenes törzsű fajták nemesítését, illetve a felfelé törő koronájú *C. australis* alkalmazását.

Cikksorozatának záró számában egy amerikai magyar együttműködésről számol be, mely alapvetően a fásszárú dísznövények kölcsönös cseréjét célozta, illetve a téma köré fűztek egyéb kutatásokat. A program keretében hazánkba került többek között a *C. occidentalis* 'Prairie Pride' fajtája és az eredeti termőhelyről származó *C. occidentalis* magoncok. Amerikai megfigyelések szerint az Amerikában növő faj eltérő morfológiai adottságokkal bír (inkább felfelé törő korona, kevésbé rücskös kéreg, közel egyenes törzs). A különbség okát még csak találgatják, így pl. felmerült, hogy egy kedvezőtlen alak került Európába, így az terjedt el, de azt is elképzelhetőnek tartják, hogy taxonómiai hiba folytán, nem is a *Celtis occidentalis* fordul elő hazánkban. A kapott csemeték még kipróbálás alatt állnak, így ezzel kapcsolatos eredményekről még nem számolt be (SCHMIDT és READ 2002).

Hogy a kertész szakmában sincs teljes egyetértés a faj nagyarányú alkalmazásával kapcsolatban, azt bizonyítja RIPKA (2003) véleménye, mely egy Kertészettudományi konferencián hangzott el: „*Korunk globalizáció következtében fellépő, a növény- és állatfajokra legnagyobb veszélyt jelentő két kedvezőtlen folyamata az élőhely-pusztulás valamint az idegen fajok bekezdése (behurcolása) és terjedése (biológiai környezetszennyezés). A kultúr területeken és az épített környezetben is fontos gátat szabni az inváziós fajok terjedésének. Nem célszerű olyan idegen fajokat ültetni, telepíteni, egyáltalán szaporítani, amelyek gyomosítanak, mint például [...] Celtis occidentalis [...]. A kultúrshökevények (neofitonok) megjelenése és rohamos térnyerése a természetes élőhelyeken és társulásokban jóval nagyobb gond, mint városi környezetben, bár itt sem elhanyagolható.*”

ANON. (2002–2003) közreadja az *Országos erdészeti csemetelettárt*, mely szerint 2002-ben Magyarországon az erdészeti csemetekertekben meglepő módon összesen 27 800 db csemetét termeltek összesen 3 csemetekertben.

PETE és mtsai (2002) a fentihez hasonló adatot közöl a díszfaiskolai termelésről 2001-re vonatkozóan. Ezek alapján ekkor 17 csemetekert összesen 29 100 ostorfa alapfajt, továbbá 1 csemetekertben 2 fajtájából összesen 300 darabot nevelt.

Az erdészeti szempontból lassan 40 éve a szakma által is megbukottnak ítélt faj hasznosíthatóságában van aki továbbra is lát lehetőséget. Erről tanúskodik KAPUSI (2003) cikke, aki a Bükk lábánál elterülő tibolddaróci fafaj-összehasonlító kísérletbe bevonta az ostorfát is. Az arborétum szerű ültetvényében 4,8 hektáron több mint 60 faj egyedeit ültette el. Kísérletét a „*biológiai sokféleség, genetikai változatosság, termőhelyállóság, társulási készség, haszonvélteli lehetőség*” kulcsszavakkal jellemezte. Főbb céljai között a szélsőségesen száraz termőhelyek erdészeti hasznosítására alkalmas fajok körének bővítése szerepelt.

Átalakító inváziós faj: 2004-től túlsúlyba kerülnek az okozott természetvédelmi problémákat tárgyaló írások, kertészeti jelentősége továbbra is nagy

BALOGH és mtsai (2004) alapvető munkájában olvashatjuk a hazai neofitonok inváziós szempontból való besorolását. Ez alapján az ostorfa átalakító inváziós faj, mely természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb besorolás.

A faj természetvédelmi szempontból szükséges visszaszorítása először TAKÁCS V. (2004) cikkében jelent meg, aki a sopronhorpácsi mezővédő erdősávrendszer hasznosítási lehetőségeit tárgyalja. Megítélése szerint az elsődleges feladat a nem őshonos fajok visszaszorítása.

NAGY (2005) egy igen érdekes, és természetvédelmi szempontból igen előremutató cikket közöl az akácok sarjztatása kapcsán. Rövid írásában annak lehetőségeit tárgyalja, hogy a sarjztatott akácokban milyen módszerekkel lehet az erdők természetességét növelni. A felsorakoztatott lehetőségek döntő többsége vitán felül a természetvédelem érdekeit szolgálja. Vita tárgyát képezheti azonban a tarvágás során megkímélendő, hagyásfának hátrahagyandó fajok listája, melyen az ostorfát is szerepelteti, mint „*természeti többletértéket képviselő*” fajt, sőt arra is felhívja a figyelmet, hogy ha ezek a „*tarvágás során helytelen szemléletet követve*” mégis kivágásra kerültek, akkor a feltörő sarjakat előnyhöz kell juttatni.

BARTHA (2002) fentebb ismertetett írásával szemben CSISZÁR (2006) az ostorfát már az „átalakító inváziós fajok” közé sorolja, tehát hazánk 9 legveszélyesebb inváziós fásszárújának egyikeként tekint rá.

Az első, kifejezetten természetvédelmi szempontok alapján megjelenő összefoglaló munka 2006-ban Bartha Dénes és Csiszár Ágnes tollából látott napvilágot. A monografikus feldolgozás részletesen tárgyalja a faj taxonómiáját, morfológiáját. Rövid áttekintését nyújtják hazai történetének és jellemzik gazdasági és természetvédelmi jelentőségét is. Az alábbiakban csak az eddig tárgyaltakhoz képest újdonságként megjelenő információk kerülnek ismertetésre. Felhívják a figyelmet a faj madártáplálékként betöltött „kiemelkedő” szerepére, mely a többi idegenhonos fajhoz viszonyítva lényegesen nagyobb. Megemlítik, hogy bár a szarvas hántásától nem szenved, de az őz és a nyúl fogyasztja, illetve hajtásait a szarvas is rágja. A hazai irodalomban elsőként hívják fel a figyelmet a faj allelopatikus hatására is. (Ezt később CSISZÁR (2009) és CSISZÁR és mtsai (2012) részletes vizsgálatokat folytattak az allelopátiás tulajdonsága kapcsán, mely rámutatott, hogy ilyen hatása meghaladja a dióét is.) Gazdasági jelentősége kapcsán elsősorban sorfaként betöltött jelentős szerepét ismertetik. Erdészeti hasznosítása kapcsán megemlítik korábban elegyként, illetve a második lombkoronaszint kialakításában betöltött szerepét, de megjegyzik, hogy ma már nem, vagy csak igen ritkán ültetik ilyen céllal. Feltételezik, hogy ebben az is közrejátszhatott, hogy mégsem olyan igénytelen a termőhelyével szemben, mint azt korábban gondolták. Kitérnek faanyagának felhasználására is, mely igen érdekes, ugyanis az évtizedeken át tartó erőltetett telepítés ellenére is, úgy tűnik, hogy „Faanyagát hazánkban nem hasznosítják, legfeljebb tűzifaként értékesítik.” Természetvédelmi vonatkozásait tekintve elsősorban az ártereken való terjedését említik, de megjegyzik, hogy a Kiskunság száraz homokján is megfigyelhető kivadulása. Hozzáteszik azt is, hogy kifejezetten az ostorfát érintő természetvédelmi beavatkozások nem túl gyakoriak. Ezt egyrészt az ekkor még nem kifejezetten intenzív terjedésével magyarázzák, de hozzáteszik azt is, hogy feltehetően a fán élő védett csőröslepke (*Libythea celtis*) miatt sem lépnek fel ellene (BARTHA és CSISZÁR 2006b). (Hasonló céllal és tartalommal a szerzőpáros 2008-ban és 2012-ben is tárgyalta a fajt (BARTHA és CSISZÁR 2008b, 2012a).)

SCHMIDT és TÓTH (2006) a faj kertészeti vonatkozásait foglalja össze. Gyakran ültetett fajként tárgyalják, melyet elsősorban városi sorfaként alkalmaznak. „A városi körülményeket – szárazság, szennyezett levegő, sózás – az *Ailanthus*hoz csaknem hasonlóan jól tűri.” Megemlítik gyakori elvadulását és hátrányként említik a közlekedést zavaró lehajló ágait, melyeket rendszeresen vissza kell metszeni.

Az időközben 35 évesé váló, és 2001-ben egy törzskiválasztó gyérítésen áteső nagylózszi kísérletről ismét Kondorné Szenkovits Mariann számol be. Ebből kiderül, hogy az ostorfaállomány 35 éves korában 1416 db egyedből állt 1 hektáron. Az állományt alkotó egyedek átlagosan 14,61 m magasak, mellmagassági átmérőjük 16,57 cm. A mellmagassági átmérőt és a magassági növekedést figyelembe vevő növekedési erély rangsorban a 16 vizsgált kísérleti parcellából már csak a 13. helyen állt. 35 éves korában hektáronkénti fatérfogata 273,64 m³ volt. Mindebből jól látható, hogy az ostorfa kezdeti, igen intenzív növekedése 35 éves korára jócskán visszaesett. A szerző a tapasztalatok ismeretében, a fajjal kapcsolatban nem fogalmaz meg gyakorlati következtetéseket (KONDORNÉ SZENKOVITS 2007).

Igen érdekes cikket jelentet meg DÖMÖTÖR (2007), egyik kertészeti szaklapban, aki az inváziós fajok kapcsán felhívja a figyelmet a „*tervezői felelősség fontosságára*” a tájépítészek munkája során. Cikkében több, már invázióssá vált dísznövényt (köztük az ostorfát) is példaként említ, melyek kellő körültekintés nélküli alkalmazása jelentős gondokat okoznak a természeti környezetben. Megszívlelendő szabályként ajánlható jó tanácsa: „*Gondoljuk hát meg ezerszer, beengedünk-e pillanatnyi előnyökért hasznosnak vagy szépnek tűnő, de alattomos, agresszív hódítókat!*”

Eközben HEGEDŰS (2008) a budapesti Orcy-kert *Robinia* állományának ostorfára való cserélését javasolja.

GENCSI (2008) a Hortobágy sziki erdeiben egykor végrehajtott erdőítési kísérletekről számol be, megemlítve, hogy az így létrehozott állományok, melyek többek között ostorfából állnak, a „*természetvédelem mai megítélése szerint [...] kedvezőtlen batást gyakorol(t) a nagy biológiai értékű sziki tölgyesek életközösségeire.*”

BOTTA-DUKÁT (2008) az időközben elkészült MÉTA térképezés eredményeit elemzi. Témánk szempontjából igen értékes eredményeket közöl. Ezek szerint ekkor hazánkban az ostorfa az eu- és mezotróf üde gyepek és sásosok 1%-át, a nyílt homoki gyepek és borókás-nyárasok 3%-át, a száraz és félszáraz zárt gyepek 2%-át, a folyómenti cserjések és erdők 2%-át, a síkvidéki üde lomberdők 7%-át, a sztyeppeerdők 15%-át, a száraz, zárt tölgyesek 1%-át veszélyezteti.

2009-től az erdőkben már nem kívánatos fafaj

Míndeközben a hazai erdészet jogi szabályozásában is jelentős változások történtek, amikor kihirdették az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvényt, illetve annak a 153/2009. (XI. 13.) FVM számú végrehajtási rendeletét. Az ostorfa felkerült a rendelet 3. mellékletére, mint intenzíven terjedő fafaj. Ennek gyakorlati jelentősége abban rejlik, hogy az ebbe a kategóriába sorolt fajok adott erdőrészletben tapasztalható elegyaránya, illetve annak időbeni változása alapvető jelentőséggel bír az erdőrészlet természetességi kategóriájának megállapításában, illetve a változás függvényében történő átsorolásában. A természetességi mutató javulása támogatást, míg romlása bírságot vonhat maga után, ezzel gyakorlatilag a szóban forgó fajok terjedésének megakadályozása a törvényalkotó által is elvártta vált.

Az ostorfa fent említett jogi státuszának ismeretében igen érdekes BARTHA (2009c) rövid közleménye, mely az *Országos Erdészeti Csemeteleltárban* nyilvántartott adatokra hívja fel a figyelmet, ugyanis a 2008/2009-es állapot szerint még mindig foglalkoznak csemetekertek a fent említett mellékleten szereplő inváziós fafajok – köztük az ostorfa – természetisével. Ezzel kapcsolatban a következő megjegyzést teszi: „*a Hivatal bölcs belátásra bírhatná a természetfóket. Az erdész szakmára sem vet jó fényt, ha a sokaknak annyi gondot okozó özőnfajok továbbra is forgalmazásra kerülnek.*”

GASKÓ (2009) a Kiskunsági-homokhát délkeleti felét vizsgálta természetvédelmi szempontból. Ennek során megállapította, hogy az ostorfa jelenléte „*aggasztó mértékű*”, melynek irtásáról gondoskodni kell.

Czauner Péter 2010-ben az inváziós növényfajok által okozott problémákat, az ellenük való védekezés lehetőségeit, illetve a leggyakoribb fajok listáját (rajta az ostorfával)

kifejezetten laikus közönség elé tárta. Az ominózus cikk a *Népszabadságban* jelent meg, a napjaink újságírásának iskolapéldájaként is beillő címmel: „*Behurcolt növények terrorizálják a kerteket*” (CZAUNER 2010). (A listát egy évvel később is közli (CZAUNER 2011).

VERŐ (2011), illetve KUN és RÉV (2011) a nagykorösi erdő jelenleg még kisebb problémákat okozó fajának tartja.

ANON. (2009) gyakran elvadulók parkfaként tárgyalja, melynek terjedése leginkább a ligeterdőkben figyelhető meg. Ezt KEVEY és mtsai (2011a) is alátámasztják, akik szerint „*A Tisza hullámterében vannak olyan pubafaligetek, amelyek a feltöltődés miatt tulajdonképpen már keményfás termőhelyűek, de annak fajai olyannyira hiányoznak a tájból, hogy az állományok megrekednek pubafás fajkészletükben (ilyen termőhelyet jelez pl. az egyre jobban terjedő Morus alba és Celtis occidentalis).*”

Hasonló termőhelyről közli SURÁNYI (2012) a Szigetközben.

TÓTH I. (2012) átfogó és aktuális áttekintést nyújt a napjainkban, hazánkban alkalmazott díszfákról. Az ostorfát kitűnő sorfának tartja, melynek – igénytelensége miatt – várostűrése kiváló. A madarak általi terjesztést, és a gyakori elvadulást is megemlíti. Három, hazai szelektálású, fajtát említ, melyek közül a ’Cirpi’ és a ’Sudár’ felfelé törő ágrendszerűek, mellyel az alapfaj lecsüngő ágainak folyamatos visszavágását küszöbölték ki. A harmadik fajta a ’Globosa’, mely gömbkoronájú. Érdekessége, hogy a világon elsőként 2000-ben, Ifjú Zoltán állított elő ilyen koronájú fajtát.

ORLÓCI (2012) parképítő és -fenntartó technikus szakképzés tankönyveként megjelentetett *Növényismeret* harmadik, változatlan utánnyomásában a fentiekhez hasonló véleményt ír felhasználásáról, de megjegyzi, hogy „*Erősen gyomosító, invazív faj*”.

MIHÓK és mtsai (2014) a természetvédelemmel kapcsolatos – többek között az erdészek segítségével összeállított – legfontosabb gyakorlati kérdések közül az erdőgazdálkodást is érintőket közli. Témánk szempontjából két kérdés fogalmazódott meg. 1.: „*Milyen új védelmi célokhoz és a különböző helyzetekre adaptált védekezési módszerek dolgozhatók ki az inváziós fászfárának (bálványfa, kései meggy, zöld jubar, amerikai kőris, gyalogakác, fehérekakác, nyugati ostorfa) visszaszorítására?*” 2.: „*Milyen gyakorlati tesztelésen alapuló, megelőző és alternatív védekezési módszerek (pl. izoláció, pufferzóna, fajtanemesítés, immunizálás) javasolható az inváziós fajok ellen?*”

KOCSIS (2014) a KAEG Zrt. területén 2013–2015 között zajló, célzottan a bálványfa visszaszorítását szolgáló projektről számol be, mellyel kapcsolatban megemlíti, hogy az erdőgazdaság által kezelt „*száraz határ-termőhelyeken a bálványfa és a nyugati ostorfa terjedt el az elmúlt évtizedekben, már-már kezelhetetlen nagyságú állományokat alkotva. A fellépés ellenük rendkívül költséges, jelentős terhet ró a gazdálkodóra.*” Bár az irtás csak a bálványfát érintette, mégis sokatmondó a megjegyzés, miszerint az ostorfa is „*már-már kezelhetetlen*” állományokat alkot.

Így azt követően, hogy az 1960-as évek közepétől erdészeti szempontból jelentéktelen fajként tekintettek rá, közel fél évszázadnak kellett még eltelnie, hogy végül egy gyakorló erdész szakember által is kimondásra kerüljön, hogy a faj erdőgazdálkodási szempontból problémát jelent és tetemes gazdasági károkat is okoz.

A NÉBIH Erdészeti Igazgatósága 2010–2014 között országos erdőleltár készített, melynek végeredményeként a kijelölt mintapontokon végzett adatfelvételezés eredményeit, statisztikai módszerekkel az ország teljes erdőállományára vetítették. Ezek alap-

ján a nyugati ostorfa ekkor az ország erdőterületeinek 0,3%-át borította, 6300 ha területen (NÉBIH 2016).

A nyugati ostorfa hazai előfordulásáról BARTHA és mtsai (2015) nyújtanak aktuális képet, mely szerint Magyarországot lefedő 2832 flóratérképezési kvadrátból 1189-ben (41,98%) fordul elő. A térkép tanúsága szerint az ostorfa az alföldjeinken, illetve a Dunántúl keleti felén elterjedt, gyakori faj. A Dunántúl déli és nyugati részén, illetve a középhegységeink egyes területein szórványos, míg másutt teljesen hiányzik.

A 2010-es évek közepétől egyre több írást olvashatunk arról is, hogy mely kiemelkedő természeti értékeinket veszélyezteti a nyugati ostorfa. BÉRCES és mtsai (2014) a magyar futrinkát (*Carabus hungaricus*) említik, KUN (2014b) a Pannon sziklagyepeken való terjedéséről tudósít, MOLNÁR és mtsai (2014) pannon löszgyepek egy speciális esetében – nevezetesen a löszfalnövényzet kapcsán – tárgyalja.

A 2000-es évek közepétől megkezdődik természetvédelmi célú irtása

Természetvédelmi célú irtásáról elsőként TENK (2014) számol be a csepeli Tamariskadomb természetvédelmi területen.

2015. január 1-én az inváziós fajok európai uniós – egyben magyarországi – története újabb mérföldkőhöz érkezett. Ugyanis ekkor lépett hatályba a 2014. október 22-én elfogadott Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU számú rendelete, mely az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről rendelkezik. A rendelet alapvető fontosságú melléklete az inváziós fajokat felsoroló lista. A rendelet által megfogalmazott előírások, tiltások és szabályok a listán szereplő fajokra vonatkoznak, így alapvető jelentőségű kérdés, hogy mely fajok listára kerülését szavazzák meg a tagállamok. A lista nem végleges, az folyamatosan bővíthető. Az első lista 2016-ban jelent meg, mely kapcsán Bartha Dénes részletesen írt az *Erdészeti Lapok*-ban. Cikkében rávilágít a lista gyengeségeire, nevezetesen arra, hogy a hazánkban igazán komoly gondot okozó fajok szinte teljesen hiányoznak róla. Így tehát felteszi a kérdést, hogy „[...] az erdészeti szempontból súlyos gondokat előidéző zöld juhar, amerikai kőris, kései meggy, bálványfa, nyugati ostorfa, keskenylevelű ezüstfa [...] miért nem kerültek fel a listára, illetve mikor kerülnek fel?” (BARTHA 2016b) (Megjegyzendő, hogy 2017-ben a listát bővítették és pl. az *Asclepias syriaca* felkerült rá, de a dolgozatban tárgyalt inváziós fafajok továbbra sem.)

CSISZÁR és KORDA (2015) szerkesztésében *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai* címmel jelent meg a 49 szerző által írt – elsősorban esettanulmányokat felvonultató – kötet. Ebből kiderül, hogy az ostorfa irtásával jelenleg még csak kevés esetben foglalkoznak. Az alkalmazott módszerek közül elsősorban a glifozát hatóanyagú herbicidekkel történő kezelés bizonyult a leghatékonyabbnak.

SIPOS és mtsai (2016) a gemenci keményfás ligeterdők természetes felújításának problematikáját tárgyalják. A területükön gondot okozó fafajok között az ostorfát is említik. Hasonló élőhelyekről közli KEVEY és BÓHM (2017) a Szentendrei szigetről, illetve KEVEY és mtsai (2017) a Nyírségből.

KORDA és mtsai (2017), illetve KÉZDY és mtsai (2017) az EU rendelet hatására formálódó nemzeti inváziós lista kapcsán végeztek kérdőíves felmérést. A felmérés célja,

hogy a természetvédelmi kezelőkhöz eljuttatott kérdőívekre kapott válaszok alapján rangsorolni lehessen hazánk természetvédelmi oltalom alatt álló területein legnagyobb gondot jelentő inváziós állat- és növényfajokat. A felmérésben 73 adatközlő vett részt, akik összesen 144 védett (vagy Natura 2000) területről szolgáltatott információt. A felmérés szerint az ostorfa a felméréssel érintett területek 15%-án okoz problémát. Ezzel a felmérés eredményeként kialakult ranglistán a 10. helyre került. Az eredmények alapján a szerzők differenciált nemzeti lista készítését javasolják, mely a természetvédelmi problémák mellett a faj gazdasági jelentőségét is figyelembe veszi. Ennek megfelelően a fenti két szempont szerint besorolták a jelentősebb haza inváziós növényfajokat. Megítélésük szerint az ostorfa természetvédelmi és gazdasági károkozása is jelentős, míg erdészeti és méhészeti jelentősége csekély, illetve nincs, azonban kertészeti szempontból jelentős. Mindezeket figyelembe véve úgy ítélik meg, hogy a védett és Natura 2000 területeken továbbá természetközeli erdőgazdálkodással érintett területeken vissza kell szorítani, illetve díszfaként való alkalmazását mellőzni kell, vagy meddő fajtákat kell alkalmazni.

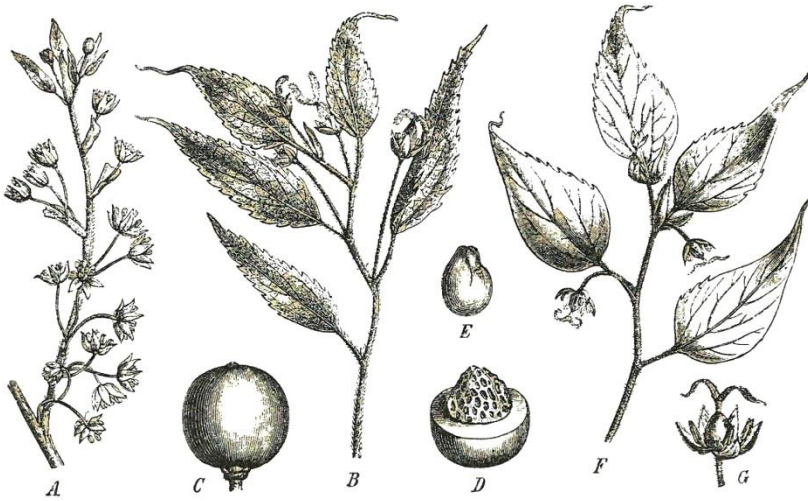
Összegzés

A feltárt irodalmi források szerint a nyugati ostorfa magyarországi történetének korai szakasza némi bizonytalansággal terhelt, mely első sorban az erdészeti szakirodalomban érhető tetten. Ez azzal magyarázható, hogy a szakma képviselőinek többsége sokáig nem ismerte fel, hogy az adott területen megfigyelt egyedek nem a történelmi Magyarországon őshonos *Celtis australis* hanem a *C. occidentalis*. Érdekes, hogy mindez annak ellenére történt így, hogy erdészeti szakkönyvekben, illetve szaklapokban már viszonylag korán megjelentek olyan határozók, melyek az elkülönítést lehetővé tették volna. A keveredés ellenére az érintett adatok nagy biztonsággal beazonosíthatók, azok döntő többsége biztosan a *C. occidentalis*-ra vonatkozik.

A nyugati ostorfa hazai bekerülését Bartha Dénes és Csiszár Ágnes az 1800-as évek első felére, míg Priszter Szaniszló 1870-re teszi. A feltárt adatok alapján azonban a jelenléte egészen 1798-ig visszavezethető, amikor is egy hédervári kertből jelzik. Az 1860-as évek közepéig leginkább, mint parkfát említik. Az első hirdetés, mely csemetét kínálta, már 1846-ban megjelent. Erdészeti hasznosításáról először 1866-ra vonatkozóan olvashatunk, amikor Ráckevén bevonták egy homokkötési kísérletbe, de a szövegkörnyezet arra enged következtetni, hogy már korábban is alkalmazták ilyen céllal. Az 1870-es évek végén, már, mint meghonosított fajt említik. Az első kivadulási adata 1871-ből származik, a Csepel-szigetről. A kertészeti hasznosításának fő irányvonala, nevezetesen az utcafásítás, már az 1880-as évek közepén kirajzolódik, és ilyen irányú jelentősége évről évre nő, rendszeresen jelennek meg a fajt méltató írások, mígnem az I. világháborúig alapvető jelentőségűvé nem vált, főleg az Alföldi településeken. Az 1890-es évektől sokasodnak a nyugati ostorfát kínáló hirdetések, melyek tanúsága szerint az 1910-es évekre már óriási mennyiségben szaporították. A századfordulót megelőző években elsősorban a kertészeti szakirodalom tárgyalja a fajt, de az időnként megjelenő egy-egy publikáció jelzi, hogy az erdészeket is foglalkoztatja, és esetenként alkalmazzák is a homokfásításban. Ilyen célú alkalmasságára a századfordulón egyre

többen hívják fel a figyelmet. 1899-ben Kiss Ferenc Szeged környéki tapasztalatairól számol be, melyek szerint kijelenthető, hogy ekkor már ismert volt inváziószerű terjedései is, de emellett sorra jelentek meg a más területeken tapasztalt elvadulásáról tudósító cikkek is. Nagyarányú erdészeti felkarolása az 1920-as évek elején, az alföldfásítási törvény hatására veszi kezdetét homokterületeinken, melyhez igen nagy volumenű szaporítás is társult. A felkarolást nagyban elősegítették a kedvezményesen, illetve ingyen kiosztott csemeték. Ugyanekkor a szikfásítási kísérletekben is helyt kapott, de ültetése itt kudarcba fulladt. Mindeközben kertészeti alkalmazása töretlenül népszerű, mely az 1930-as évek elején, már olyan mértéket öltött, hogy kertész szakemberek tollából megjelentek kritikák is az egyhangú fásítások miatt. A II. világháborút követően egyértelműen megfigyelhető, hogy az állami erdészeti vezetés határozottan megfogalmazta a faj felkarolásával szembeni elvárást. Ennek megfelelően az ostorfa csakhamar a homok nélkülözhetetlen elegyfajává, illetve második lombkoronaszintjévé vált, melynek szaporítására és termésének gyűjtésére is fokozott figyelmet fordítottak. Az 1950-es évektől a kiterjedt homoki alkalmazása mellett újabb termőhelyeken is kísérleteztek vele, így ültették kopárokra, kiszáradt lapterületekre, a kivételes esetben előntést kapó hullámterekre, és ismét felbukkant a szikeseken is. Mindezek mellett az erdőn kívüli fásításokban is egyre gyakrabban kerül említésre. Érdekes, hogy mindez úgy zajlott, hogy a faanyagának felhasználhatóságáról érdemi adatok továbbra sem álltak rendelkezésre. A már eddig is nagyüzemi erdészeti felhasználása az 1950-es évek közepétől tovább fokozódik, csaknem az összes homoki faállomány második szintjébe javasolják, gyakran hangoztatva nélkülözhetetlenségét. A szaporítását is irreális elvárások vezérelték, így pl. előírták a termésének maradéktalan begyűjtését. Az 1960-as évektől a faj iránti feltétlen bizalom megingott, megjelennek az első negatív hangvételű cikkek, melyek egyrészt a gyökérkonkurenciát, másrészt az elvárthoz képesti gyengébb növekedést kritizálják, és a szakmapolitikai iránymutatásokban is érzékelhető a faj jelentőségének csökkenése. Természetesen ez nem eredményezte alkalmazásának megszűnését, sőt továbbra is népszerű volt, és új szerepben is ültették, így pl. rekultivációkban és a zöldövezeti fásításokban is, mígnem 1966-ban az *Erdei fák és cserjék* című kötetben váratlanul azt olvashatjuk, hogy „*Erdőgazdasági jelentősége nincs*”. Az ezt követően – klasszikus erdőművelési témában – megjelenő cikkek a fenti kijelentést alá is támasztják. Bár az erdőn kívüli fásításokban egy darabig még ültetik, de az erdészeti alkalmazása végül az 1970-es évekre csaknem teljesen elsorvad. Ugyanekkor a városi ültetése a növekvő levegőszennyezéssel összefüggésben ismét nagy lendületet kap. Ennek mértékére jellemző, hogy később a kertészettörténeti munkák, mint „ostorfák korszaka” említik az időszakot, de még a rendszerváltás utáni években is a leggyakrabban ültetett fajok egyike volt. Az 1990-es évek végétől már a kertészek között is megjelennek az ellenhangok. Mindeközben sorra publikálják a kivadulásáról tudósító florisztikai cikkeket. Az 1990-es évek közepén már természetvédelmi témájú írásokban is olvashatjuk a nevét, jellemzően, mint a síkvidéki lomberdőket veszélyeztető tényezőt említve. Bár természetvédelmi károkozásáról az ezredfordulóig túl sok cikk nem jelent meg, de a 2004-ben publikált hazai neofitonokat tárgyaló lista szerint az átalakító inváziós fajok közé tartozik, tehát természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb kategóriába került. A 2009-es „erdőtörvény” és annak végrehajtási rendelete fontos mérföldkő a faj erdészeti alkalmazásával kapcsolatban, ugyanis az intenzíven terjedő

fajok közé sorolja, mely azért bír jelentőséggel, mert az ebbe a kategóriába sorolt fajok adott erdőrészletben tapasztalható elegyaránya, illetve annak időbeni változása alapvető jelentőséggel bír az erdőrészlet természetességi kategóriájának megállapításában, illetve a változás függvényében történő átsorolásában. A természetességi mutató javulása támogatást, míg romlása bírságot vonhat maga után, ezzel gyakorlatilag a szóban forgó fajok terjedésének megakadályozása a törvényalkotó által is elvárttá vált. Természetvédelmi célú irtására a 2010-es évek közepétől ismertek példák, de egyelőre csak néhány esetben. A faj természetvédelmi jelentőségét húzza alá egy 2017-ben készült felmérés is, melynek tanulsága szerint hazánk védett, illetve Natura 2000 területein a legtöbb gondot okozó inváziós növényfajok között az ostorfa a 10. helyen szerepel.



Celtis australis és *C. occidentalis*

(Fekete Lajos és Mágocsy-Dietz Sándor 1896-ban megjelent *Erdészeti Növénytan II.* című könyvéből)

A kései meggy (*Padus serotina* (EHRH.) BORKH.) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon

Bevezetés

Az 1620-as években (WEIN (1930) szerint 1623-ban, míg GOEZE (1916) szerint 1629-ben) Észak-Amerikából Európába származott kései meggy (*Padus serotina* (EHRH.) BORKH.), mára Európa számos országában meghonosodott, és agresszív inváziós fafajjává vált, mely a DAISIE adatbázis szerint Európa 100 legveszélyesebb inváziós növényfaja közé tartozik (DAISIE 2018e). Az általa Európa szerte okozott komoly problémákra utal az is, hogy 2004-ben az elsők között került fel az Európai és Földközi-tenger Melléki Növényvédelmi Szervezet (EPPPO) inváziós listájára. (EPPPO 2018). A faj magyarországi történetére vonatkozóan ez idáig JUHÁSZ (2004a,b, 2008, 2012) közölt adatokat, de átfogó történeti elemzését eddig még nem végezték el. Az alábbiakban a vonatkozó irodalmi források széleskörű, természetvédelmi szempontú feldolgozását adom közre. Bár az irodalmi feldolgozás nem teljes körű (ez nem is lenne reális elvárás), de ennek ellenére a faj hazai történetének fontosabb fordulópontjait, illetve a természetvédelmi problémák kialakulásához vezető jelentősebb eseményeket sikerült feltárni.

A faj taxonómiai, morfológiai, biológiai és ökológiai vonatkozásait kimerítő alapossgal tárgyalja JUHÁSZ (2004a,b, 2008, 2012), melyet e helyütt nem célunk megismételni.

Az 1808-tól ültetett ritka díszfa

A kései meggy természetvédelmi szempontú hazai helyzetével, illetve magyarországi történetével ez idáig Juhász Magdolna foglalkozott legrészletesebben (JUHÁSZ 2004a,b, 2008, 2012). Az általa feltár források szerint a faj első kárpát-medencei előfordulási adata 1897-ből származik egy pusztaszentlőrinci (ma Budapest XVIII. kerülete) nyaraló kertjéből, melyről az MTM Növénytára bizonyító példányt is őriz.

A jelen tanulmányt megalapozó kutatás során feltárt irodalmi adatok szerint azonban a faj már legalább 89 évvel korábban jelen volt nem csak a Kárpát-medencében, hanem jelenlegi határainkon belül is. Az adat CSOMA (1998–2000) kutatásai nyomán vált ismertté, aki a keszthelyi Georgikon történetét korabeli dokumentumok alapján dolgozta fel. Munkája rámutat arra, hogy a Georgikon „*Forstgarten*” kertjére vonatkozó – 1808-ban készített – összeírásban *Prunus serotina* névvel már szerepelt a faj.

A keszthelyi ültetés azonban minden bizonnyal kuriózumnak számított, és elszigetelt példa maradt. Erre enged következtetni, hogy a faj első – nyomtatásban megjelent – említése csak 73 évvel később látott napvilágot, és ekkor is csak, mint honosításra érdemes fafajt tárgyalták, hazai tapasztalatok ismertetése nélkül. A szóban forgó cikk Molitor Ágost tollából, 1881-ben az *Erdészeti Lapok* 20. évfolyamában, „*Honosításra alkalmas amerikai erdei fák*” címmel jelent meg. A cikk a fajról mindössze ennyit közöl: „**Prunus serotina*. (Wild black cherry.) Csinos nagy fa, a kelet-északi és nyugati államokban igen

gyakran fordul elő. Fája kemény, finom és asztalos munkára igen alkalmas. Gyümölcse apró, édes és kellemes ízű. Ebből készítetik az ismert »cherry-cordial« és »balsam of wild cherry.« (MOLITOR 1881). Témánk szempontjából a legérdekesebb információ a tudományos név előtti „*”, melynek a feloldása a következő: „Az egy csillaggal jelzett fákat különös figyelemre méltóknak tartom”. Tehát a fajt elsőként említő cikk, már utalást is tesz arra, hogy érdemes lenne magyarországi honosításával foglalkozni.

Három évvel később, ugyancsak a potenciálisan honosítható idegenhonos fajok témakörében, Marosi Ferenc közöl cikket „Az idegen fajok megtelepítéséről hazánkban” címmel. Írása elsősorban az erdészeti célú honosításról tárgyal általánosságokat, illetve annak hazai helyzetéről nyújt áttekintést. Cikkének végén röviden ismerteti Nördlinger németországi kísérleteit, illetve tapasztalatait is, aki számos faj honosításával foglalkozott és ezekhez jellemzően gyakorlati vonatkozású megjegyzéseket is fűzött. A honosítási kísérleteinek eredményei alapján gyakorlati szempontú csoportokat képzett, melyek közül a kései meggyet a „Semmi tekintetben nem érdemlik meg az erdészeti kísérletezést.” elnevezésű csoportba sorolta (MAROSI 1884).

Bár Molitor és Marosi cikkei a kései meggyel kapcsolatban csak külföldi tapasztalatokat közölnek, de a faj történetének szempontjából igen érdekes, hogy a legkorábbi említések tanulságai szöges ellentétben állnak egymással.

A külföldi adatokra alapozott, elméleti síkon zajló, szakmai viták mellett úgy tűnik, hogy ebben az időben erdészeti céllal tényleges kísérletek is zajlottak a faj hasznosításával kapcsolatban. Erre utal G. I. (1904) aki az 1880-as évek közepére vonatkozóan a következő megjegyzést teszi a kései meggyre utalva: „Csak mintegy húsz év óta van erdőgazdaságilag telepítve.”

G. I. bővebb tapasztalatokat, illetve bármilyen részletesebb információt azonban sajnos nem közöl, és a kutatás során sem került elő olyan további dokumentum, mely az általa említett telepítésre utalt volna.

Mindeközben a kertészek részletesebb beszámolókat közölnek a faj honosításával kapcsolatos kísérleteikről. Erre szolgált példát FÁY (1889a,b), aki Piskin (Hunyad megye) végzett kísérleteiről közöl részleteket, melyek során számos faj mellett a kései meggy honosításával is foglalkozott. Tapasztalatai szerint a *Prunus serotina* gyenge fagyérzékenységet mutatott. A megfigyelése a 3–10 éves ültetésekre terjedt ki, így kijelenthető, hogy a kései meggy már legalább 1886-ban jelen volt a területen.

Ezzel nagyjából egy időben Ilsemann Keresztély is alkalmazza a faj „*Prunus serotina Ehrh. pendula Hort.*” nevű, fajtáját Magyaróváron (ma Mosonmagyaróvár). Tapasztalatai szerint igen nagy díszítő értéke van, ezért felkarolását javasolja (ILSEMANN 1888).

Illés Nándor 1891-ben – ezúttal kertészeti témában – közöl cikket, melyben az egyes fajok épületek mellé való ültethetőségét tárgyalja. A témában alapvető információnak tartja az egyes fajok koronájának paramétereit. Keskeny koronája miatt a kései meggyet igen alkalmasnak tartja épületek mellé való ültetésre (ILLÉS 1891).

Fekete Lajos és Mágocsi-Dietz Sándor 1896-ban megjelenő tankönyve is felveszi a fajt, igaz csak említés szintjén, mely szerint díszkertekben alkalmazzák (FEKETE és MÁGOCSI-DIETZ 1896).

MOLNÁR (1897) az 1896-os berlini kertészeti kiállításról adja közre tapasztalatait, melyben megemlíti egy „*Prunus serotina cartelaginea*” nevű fajtát, mely az erősen felfelé

növő koronájával és nagy leveleivel tűnt ki. (A szóban forgó fajta minden bizonnyal a *P. s. 'Cartilaginea'*.)

A faj szaporításával kapcsolatos első utalás PÉCH (1897) „*A famagvak eltárolásáról és csíráztatásáról*” című cikkében jelent meg. Írásában több *Prunus* fajjal együtt a kései meggyet is tárgyalja, és javasolja az érést követő azonnali, vagy, ha erre nincs lehetőség, akkor nedves homok közötti teletetést követő kora tavaszi vetését. Cikkéből az sajnos nem derül ki, hogy saját tapasztalatairól van-e szó, vagy irodalmi adatokból származik az információ.

A századfordulón ismét külföldi kísérletekről szóló tudósításokban olvashatjuk a faj nevét. LY. (1901) osztrák tapasztalatokat közöl a *Magyar Erdész* hasábjain. Leírja, hogy szép, vörös fáját Észak-Amerikában az asztalosok nagyon kedvelik. Közép-európai kísérletek tapasztalataira hivatkozva kijelenti, hogy a faj a bükk-régió felső határáig tenyészthető. Termőhelyével kapcsolatban így fogalmaz: „*Legszébben díszik a bükk talaján, de a talaj üdeségének kisebb fokával is megelégszik s a telelényes homokot sem veti meg.*” Az osztrák tapasztalatok szerint magja a 2. évben kel ki és áztatással nem gyorsítható a csírázása. Mindemellett rávilágít gyors növekedésére is, miszerint 3 éves korára elérheti az 1 m-es magasságot is, sőt ez az erélyes növekedés sokáig jellemző a fajra. Ezeket figyelembe véve a következő javaslatot fogalmazza meg az alkalmazásával kapcsolatban: „*Ezen körülménynél fogva hézagos felújulások és ültetések pótlására nagyon alkalmas, csak erős árnyékba ne jusson, mert fény-igényes fánem. A fagygal szemben nem érzékeny.*”

Figyelembe véve a faj homokvidékeinkre koncentráló későbbi elterjesztését, igen meglepő a fenti információkat olvasni, miszerint elsősorban bükkösök termőhelyén ajánlják termesztését.

Ugyanekkor BALOGH (1901) Németországban zajló *Prunus* és *Betula* honosítási kísérletekről ad hírt. Cikkében a kései meggyre vonatkozóan – egyéb megjegyzés nélkül – annyit közöl, hogy „*gyors növése és igénytelensége miatt a Prunus serotina és a Betula lenta érdemel különösebb figyelmet.*”

A kertészek által egyre gyakrabban ültetett fajjal 1902-ben erdészeti honosítási kísérlet indul Gödöllőn

A kései meggy erdészeti céllal végzett első – részletesen dokumentált – telepítésére a gödöllői homokon 1902-ben létrehozott fenyőkísérleti telepen került sor. A telepítés pontos dátuma némi bizonytalansággal terhelt, ugyanis míg KALLINA (1909) 1902-re datálja a külföldről származó kétéves csemeték ültetését, addig GÜNTHER (1914) 1903-ra teszi azt, megjelölve azt is, hogy a telepítést a 108. parcellában végezték. (A két adat közül feltehetően az 1902-es a helyes, mivel Kallina alább részletesen ismertetett cikkéből kiderül, hogy az ültetés, illetve a későbbi kezelések körülményeivel részletekbe menően tisztában van.)

Ahogy ezt a későbbiekben látni fogjuk, faj története szempontjából a gödöllői kísérlet mindig is központi szerepet játszott. A későbbi nagyarányú elterjesztését gyakran az itt szerzett pozitív tapasztalatokkal indokolták, és az itt begyűjtött szaporítóanyaggal végezték. A faj első, monografikus jellegű, részletes leírását PÉCH (1903) alapvető művében találjuk. Tárgyalja származását és részletes morfológiai leírását adja. Hangsúlyozza gyors

növekedését, illetve azt, hogy „*Mindenmemű talajon jól tenyészik*”. Megemlíti, hogy mind az árnyékot, mind pedig a napfényes helyeket jól tűri, de felhívja a figyelmet arra is, hogy ha „*azt akarjuk, hogy szép növekedése vagyis kevés ága legyen, úgy süri állást kell neki adni. A gyakori vágások sem ártanak neki*”. Vetésével kapcsolatban nagy nehézségnek tartja, hogy a vetést követően csak 2–3 év múlva kel ki. Érdekes módon egy belga kísérletre hivatkozva megcáfolja a fenti osztrák tapasztalatot, miszerint áztatással nem lehet a magjainak csírázását gyorsítani. Korábbi cikkéhez hasonlóan ismételt felhívja a figyelmet arra, hogy ha a magot érés után azonnal vetjük, akkor a következő tavasszal ki fog kelni. Ezzel kapcsolatban a következő megjegyzést teszi: „*de minthogy nem kaphatjuk ezt az idegen fmagot olyan korán, beáll az előbbi eset, vagyis a magvak, ha egyáltalán kikelnek, az csak 2–3 év múlva történik*”. Mindebből jól látszik, hogy ekkor még igen ritka volt Magyarországon. Fájának felhasználásával kapcsolatban ő is a bútoripart említi, megjegyezve azt is, hogy „*fáját minőség tekintetében egy sorba helyezik az amerikai dió fájával*”. A fajjal kapcsolatban hazai tapasztalatokat nem közöl, előfordulását csak Selmezbányáról az Erdészeti Akadémia botanikus kertjéből említi. Péch Dezső könyvének végén javaslatokat tesz a tárgyalt fajok hazai megtelepítésének helyszíneire is. Javasatait az éghajlati adottságokra, illetve a tengerszint feletti magasságra alapozva fogalmazta meg. Ezek alapján a kései meggy erdészeti célú felkarolását a síkvidékeinktől egészen 450 méterig az alacsony-, illetve az előhegységekig minden tájra javasolja. (Érdekességgként megemlíthető, hogy számos német szakembert említ, akik a faj németországi megtelepítését ajánlják, mely körülmény csak Nördlinger fenti – ezzel ellentétes – véleménye miatt érdemel említést.)

BARTHA és OROSZI (1991) munkájából tudjuk, hogy ugyancsak a selmezbányai erdész képzést szolgáló kisiblyei területen Roth Gyula (aki a későbbiekben az egyik legnagyobb pártfogójává vált a kései meggynek) 1905-ben, majd később 1913-ban is ültette. Érdekességgként megemlítendő az is, hogy egy – a faj ültetésével nem érintett – parcellában is jelzik spontán megjelenését, bár évszámot sajnos nem rendelnek az adathoz.

G. I. (1904) „*Az észak-amerikai fanemekkel való telepítési kísérletek erdő- és nemzetgazdasági jelentősége*” címmel közöl cikket. Ismeretei szerint a „*késői zselnicé*” gyorsan növvő, fényigényes faj, melynek tenyésztését a szelidgesztenye előfordulási helyén javasolja, akár „*középjő*” talajban is. Ültetését a következők szerint ajánlja: „*Lombfák között csoportokban, azon kívül beválkék bészagos vén erdei-fenyő állabok vagy bótörés következtében megritkult erdei-fenyő közé is*”. Erdészeti jelentősége mellett felhívja a figyelmet díszfaként betöltött szerepére is.

G. I. ez utóbbi megjegyzését a korabeli kertész szaksajtó alá is támasztja. Így pl. KARDOS (1907) a Gellért-hegy Duna felőli lábánál kialakított parkról közöl részletes beszámolót. Ebből kiderül, hogy a kései meggyet kiterjedten alkalmazták a park létesítésekor, többek között a hegy szikláinak beültetésére is.

MEDVECZKY (1908) „*Néhány szó a különleges díszfák alkalmazásáról*” címmel jelentet meg cikket, melynek megírását azért tartja indokoltnak, mert „*az a nagy hiba Magyarban díszkertjeiben, hogy tele vannak ültetve, közönséges díszfák, díszcserjék és olyan fenyőfélékkel, mely fajok már az összes európai államokban, de még a külső világrészekben is közismertek, melyet úgyszólván minden dilettáns kertészket-kevelőnk ismernek*”. Éppen ezért számos különleges díszfát felsorol, melyek alkalmazásával a fenti hibát kiküszöbölhetőnek tartja. A felsorolásban a kései meggy kapcsán a „*Prunus serotina pendula*” nevű fajtát említi, az alapfajt nem.

Medveczky írásaiból tehát arra következtethetünk, hogy az 1900-as évek első dekádjában a kertészek az alapfajt felkarolták, és egyre elterjedtebben alkalmazzák.

A gödöllői tapasztalatok szerint homokon sikerrel alkalmazható, megkezdődik terjesztése és spontán terjedése is

A kései meggy erdészeti alkalmazása ugyancsak az 1900-as évek első évtizedének végén lépte át a gödöllői kísérlet határait, igaz, hogy mindkét ismerté vált példa esetében csak kísérleti jelleggel. Ennek első bizonyítékát RÁDI (2012) tárta fel, aki a Kalocsai Érseki Uradalom erdőgazdálkodással kapcsolatos iratait kutatta levéltári források alapján. Ezekből kiderül, hogy az uradalom 1908-ban Faragó Béla erdészeti szaporítóanyag-kereskedőtől 10 darab kései meggy csemetét rendelt. Ennek a 10 csemetének a további sorsáról nem tudunk, de feltehető, hogy az uradalom homoki területein végeztek vele kísérletet. Rádi József adata nem csak azért kiemelkedő fontosságú, mert bizonyítja az erdészek kései meggy iránti érdeklődését, hanem azért is, mert adatot szolgáltat arról, hogy a fajjal elkezdtek foglalkozni az erdészeti szaporítóanyag-kereskedők is.

Ajtay Jenő beszámolóiból arról értesülünk, hogy egy évvel később a delibláti homokpusztán is megkezdtek a kései meggy alkalmazását. A telepítések kifejezetten kísérleti jellegűek voltak, csak kis területre terjedtek ki. Az ültetés 1909-ben „*nagyon kissé mérvű*” volt, míg 1910-ben 1 holdat érintett (AJTAY 1912a,b, 1913). (Az adatot Temes vármegye monográfiájában SCHWALM (1914) is közli a „*megtelepítési kísérlet alatt lévő fánemek*” között.)

Míndeközben a gödöllői kísérlet kapcsán is sorra jelennek meg a meglepően sok tapasztalatot tárgyaló írások.

A sorban elsőként H. GABNAY (1908) számol be megfigyeléseiről, melyekből kiderül, hogy a kései meggyet elsősorban fenyőfajok védő állományaként telepítették. A módszer sikerességéről így ír: „*A »védő-állab« vagyis előtelepítés úgy a közönséges eperfával, mint a Prunus serotínával igen sikerült eljárás.*” továbbá megjegyzi azt is, hogy ezt bizonyítja „*egy gyönyörűen sikerült jegenyefenyő alátelítés*” is. Kitér arra is, hogy a kései meggyből akár „*önálló*” állomány is létesíthető, de akkor sűrűn kell ültetni, vagy nyesen kell. A nyesés kapcsán megjegyzi, hogy „*jól bírja, sebe könnyen heged.*” Kitér arra is, hogy sem a vad, sem a cserebogár nem károsítja, melyet kéksav tartalmával magyaráz. A faj későbbi, nagyarányú felkarolása szempontjából igen nagy jelentőségű tapasztalat, hogy az ültetés „*jól sikerül sűrű homokon is.*”

Egy évvel később KALLINA (1909) „*Késői sajmeggy (Prunus serotina)*” címmel jelentetett meg egy rövid cikket, melyben a faj gödöllői telepítése óta eltelt 5 év tapasztalatát adja közre, mivel azok „*már meglehetősen bő adatokat szolgáltatnak ezen fánem magaviseletéről és az erdőgazdaságban való alkalmazhatóságáról.*” Ahogy fentebb már említésre került, a kiültetett csemeték külföldről származtak, és a kiültetés időpontjában kétévesek voltak. Beszámolójából kiderül, hogy egyetlen „*csoportokba*” is telepítették, melyekben 1907 tavaszán nyeséssel végeztek tisztítást, úgy, hogy az állomány 80%-os záródású legyen. A szerző beszámol az 1908 augusztusában végzett méréseiről is, melyek alapján az egyedek átlagosan 4 m magasak, míg a föld felett mérve 8 cm vastagok voltak. Ezek mellett témánk szempontjából a következő, kiemelkedő jelentőségű, megfigyeléseket tette: „*[...] a koronát pedig a fürtökben lelőgő sötét piros színi, borsó-nagyságú gyümölcszel gazdagon megrakva találtam. Sőt múlt évi magtermésről ömvetülés útján keletkezett csemetékre is akadtam, melyek bizonyítékánál szolgálnak arra nézve, hogy ezen fának fiatal korban termelt és már augusztus végén érett magja teljes csíráképességgel bír és ősszel elvetve, következő tavasszal kikel.*” Megemlíti azt is, hogy őshazájában gyakran rosszabb minőségű termőhelyeken is „*elég jól tenyészik.*”, mellyel kapcsolat-

ban hangsúlyozza, hogy „Ezt az állítást a gödöllői kísérleti telepen elért eredmény tökéletesen igazolja” utalva ezzel a silány homokra, melyre ültették. Kallina az eddigi tapasztalatok alapján a következő ajánlásokat fogalmazta meg: „[...] *ennélfogva ezen viszonyok alatt nevelt Prunus serotina csemeték hasonló feltűnő kopár területek befásítására, a vágási és ültetési bézágok pótlására ajánlhatók.*” Mindemellett ő is felhívja a figyelmet a faj mérgező mivoltából adódó vadkármentességére, sőt ebből kifolyólag a fentiekben túl további hasznosítási lehetőséget is lát a fajban: „[...] *lehetőségessé válik, hogy ott, ahol a birtokos a vadtenyésztést szabad területen óhajtja gyakorolni, ezen fanemmel oly tisztások árnyékolhatók be, amelyekben más igénytelen fanemek vadragás miatt felnevelhetők nem volnának.*” A pozitív tapasztalatok arra sarkallták a gödöllői erdészeket, hogy a faj nagyobb arányú felkarolását és a kísérletek kiterjesztését célozzák meg, vagy, ahogy a szerző fogalmaz: „Ezen szempontból indult ki a gödöllői m. kir. erdőbivatal is, midőn el nem mulasztotta, hogy a múlt évben beállott meggytermést összegyűjtve, azt az alárendelt erdőgondnokságoknak a kísérletek folytatására szétküldje.”

Témánk szempontjából nagy jelentőségű Kallina Károly cikke, mivel ez az első írásos dokumentáció, mely a kései meggy elvadulásáról számol be. Ebből kifolyólag tehát, kijelenthető, hogy PRISZTER (1997) 1949-re datált elvadulási adatahoz képest a faj már legalább 40 évvel korábban – 1909-ben – megkezdte spontán terjedését.

1910-ben ismét H. GABNAY (1910b) írását olvashatjuk, mely a gödöllői kísérlet 1910-es állapotáról nyújt tájékoztatást. Kallina fenti megfigyeléseit alátámasztva számos fafaj – köztük a kései meggy – kapcsán kijelenti, hogy „*nem csak megmaradtak, hanem valóban kifejlesztettségükkel fejlődtek s gyarapodtak.*”

1913-ban újfent összefoglalót olvashatunk a gödöllői állapotokról, ezúttal PIRKNER (1913) cikkében. Az általa közöltek alapvetően megegyeznek KALLINA (1909) tapasztalataival. Ő is felhívja a figyelmet arra, hogy a kései meggy a silány homokon „*jól díszi*”, továbbá a sikeres szaporodására is. Megfigyelései szerint már 5–6 éves korban elkezdett csíráképes magokat teremni. Szaporodásbiológiai tapasztalatai egybevágóak a korábban már leírtakkal, miszerint, ha a termés frissen került a földbe, akkor már a következő tavasszal csírázott, ha megszáradt állapotban került vetésre, akkor csak egy évvel később kelt ki, függetlenül attól, hogy ősszel, vagy tavasszal lett vetve.

A gödöllői kísérletnek tulajdonított nagy jelentőségre utal, hogy ROTH (1914) az *Erdészeti Lapok* „Lapszemle” rovatában, BERNÁTSKY (1914) „*A magyar Alföld fás növényzeté*” címmel megjelent munkájának ismertetésekor, külön felhívja a figyelmet arra, hogy „*A felsorolásból hiányzó Prunus serotina Gödöllőn nagyobb területeket foglal már el, magától is felújul és a homokon határozottan nem csekély erdészeti jelentőséggel bír.*”

H. Gabnay, Kallina és Pirkner fenti cikkei témánk szempontjából számos alapvető információt tartalmaznak. Talán a legfontosabb, hogy a kései meggy már 5–7 éves korában életképes, jelentős mennyiségű újulatot tudott produkálni, mely egyértelműen mutatja a faj igen agresszívan inváziós képességét, melyre meglepően gyorsan fényderült. Következő nagy jelentőségű megállapítás, hogy az erdészeti hasznosítás terén mindig is nagy kihívást jelentő „silány” homokon a faj nem csak, hogy megmarad, hanem szépen fejlődik és természetesen újul. Ez a tulajdonsága tökéletes garancia volt arra, hogy homokvidékeink fásításában rövid időn belül jelentős szerephez jusson. Az, hogy a termést begyűjtötték, és az erdőgondnokságoknak szétküldték, egyértelmű bizonyítéka annak, hogy ezt minden eszközzel igyekeznek is elősegíteni. Mindezek ellenére a tény, hogy Bernátsky cikkéből kimaradt a kései meggy, arra utal, hogy a csak néhány éve megtelepi-

tett faj híre még nem ment át kellően a szakmai köztudatba. Ezt támasztja alá az is, hogy számos – erdészeti jelentőséggel nem bíró – díszfát és cserjét is felvett az ismertetett fajok közé. Roth Gyula kiegészítése kapcsán érdemes még azt is megjegyezni, hogy látva a fajjal Gödöllőn elért eredményeket, az erdészeti hasznosításának mindig is nagy jelentőséget tulajdonított, felkarolásának lelkes pártfogója volt, ahogy ez a később tárgyalt írásaiból egyértelműen kitűnik.

Fentebb már említésre került, hogy a Kalocsai Érseki Uradalom 1908-ban 10 darab csemetét rendelt. Ezekkel feltehetően pozitív tapasztalatokat szereztek, mivel a feltárt levéltári adatok szerint 1914-ben Schöne-től már 5000 darab, 40–80 cm magas csemetét, illetve Faragótól 5 kg magot rendeltek (RÁDI 2012).

A kései meggyel kapcsolatos első hirdetések 1914-ben jelentek meg az *Erdészeti Lapok* 53. évfolyamának 6–9. számaiban rendszeresen. Ezekben a bellyei Főhercegi erdőgondnokság ajánlott eladásra 2,5–5 m magas suhángokat, illetve sorfákat. Mindebből tehát kiderül, hogy ekkor már a bellyei uradalomban (a történelmi Magyarország Baranya vármegyéjének DK-i része) is foglalkoztak a faj szaporításával.

Az első világháború idejére vonatkozóan, nem meglepő módon, csak elvétve találkozunk a faj említésével. Erre példa az 1915 januárjában, a gödöllői m. kir. erdőhivatal 3588/1914. számú hirdetménye, melyben a kísérleti telepen begyűjtött 100 kg „*kiváló csírázóképességű*” kései meggy magot kínál megvételre, kikötvé, hogy a legkisebb rendelkezhető mennyiség 5 kg.

A háború alatt jelent meg HORN (1917) cikke is, aki a díszcserjék alkalmazásáról írt. Ebben – különösebb részletek nélkül – az árnyékos helyre ültethető díszcserjék között tárgyalja a fajt.

Bár később jelent meg, de a háborús időszakra vonatkoztatható GÁYER (1920) dolgozata is, melyben a kámoni arborétum fafajainak jegyzékét adja közre. A felsorolásban szerepelteti a kései meggyet is, igaz az ültetés időpontja nélkül, de a cikkből arra következtethetünk, hogy 1916-ban már biztosan előfordult a gyűjteményben.

Az I. világháború után kezdetét veszi nagyobb arányú erdészeti felkarolása és szaporítása

Az I. világháború után elsőként Roth Gyula kezdett a kései meggyel ismételten foglalkozni. Egy 1920-ban, az Országos Erdészeti Egyesületben tartott előadásában így fogalmaz: „*Felemlítem a Prunus serotinát, amely nagyobb mérvű telepítésre is ajánlható*” (ROTH 1920).

Roth Gyula fenti véleményével a földművelésügyi minisztérium is minden bizonnyal egyetértett, ugyanis Kaán Károly helyettes államtitkár 1920 május 21-én kiadta a csemetetermelésről és szétosztásról szóló 13525/1920/I/A/3. F. M. sz. számú körrendeletét, melyben az alábbiak szerint kitér az idegenhonos fajok csemetéinek termesztésére is: „*Végül kívánatosnak tartom azt is, hogy a csemetekerteket kezelő erdőtisztek állomási helyén, vagy ahhoz legközelebb fekvő csemetekertek alkalmas részein, ha mindjárt kis területen is a megbonosításra kívánatos külföldi fajok – úgymint [...] Prunus serotina [...] – csemetéinek nevelésére is megfelelő gond fordíttassék.*” (KAÁN 1920).

A rendelet megjelenése tehát mérföldkő a faj erdészeti felkarolása kapcsán, hiszen innentől kezdve szerepe a lokális telepítési kísérletek szintjéről, állami elvárásokon alapuló, országos szintre emelkedett.

Bár a kései meggy jelentősebb erdészeti alkalmazásának megkezdése óta már több mint két évtized telt el, de faanyagának hasznosíthatóságára vonatkozóan ez idáig nem olvashattunk érdemi beszámolót. E hiány pótlására elsőként – 1925-ben – Zsák Lajos vállalkozott, aki cikket jelentetett meg az alföldi erdőtelepítések során alkalmazott fajok ipari nyersanyagként betöltött szerepéről. A kései meggy fáját alkalmasnak találta pipaszár, sétatob, cigaretta- és szivarszipka készítésére, továbbá esztergályos munkákhoz, bútorfának és díszítőáru előállítására, sőt a mahagóni és az ébenfa faanyagának utánzására is. Írásából az is kiderül, hogy faanyagát tekintve a kései meggyet egyenrangúnak tartotta a sajmezzel (ZSÁK 1925).

Bár, Zsák Lajos írásából nem derül ki egyértelműen, hogy az általa közölt tapasztalatok honnan származnak, de mivel cikkében többször is hangsúlyozza a hazai faanyagvizsgálatok hiányát, feltételezhető, hogy cikkének gerincét külföldi adatok adták.

Ugyanebben az évben lát napvilágot Jávorka Sándor alapvető műve a *Magyar flóra*. Bár a határozókulcsba a kései meggyet nem építi be, de a *Prunus* kulcs végén a következő megjegyzést teszi: „*Sovány, homokos talajok befásítására is alkalmas a P. serotina Ehrh.*” (JÁVORKA 1925). Érdemes felfigyelni arra, hogy az egy évvel később megjelent *A magyar flóra és határozója* (JÁVORKA 1926), bár a *Prunus* kulcsot tartalmazza, de a kései meggyre ekkor még nem találunk benne utalást.

Minden bizonnyal Kaán Károly fent említett 1920-as körrendeletének hatásaként olvashatjuk 1926-ban a m. kir. földművelésügyi miniszter hirdetményét, mely szerint az állami csemetekertekben 1926 őszén és 1927 tavaszán kiosztásra szánt csemeték között 7000 db kései meggy is volt (ANON. 1926b,d).

Mindebből tehát az következik, hogy az 1920-as évek első felében az állami csemetekertek elkezdtek nagyobb tételben természeteni a kései meggyet. Figyelembe véve, hogy csak az állami szükségleten felüli csemeték kerültek kiosztásra, feltételezhető, hogy a meghirdetettnél jóval nagyobb mennyiségben állították elő, és minden bizonnyal megkezdődött szélesebb körű alkalmazása is.

1927-ben ismét helyzetjelentést kapunk a gödöllői kísérletek aktuális helyzetéről, ezúttal a kertészekről. Ekkor Magyar Gyula a Kertészeti Egyesület Dendrológiai Szakosztályának a gödöllői erdészeti kísérleti telepre szervezett tanulmányútról számol be. A tapasztalatról így ír: „*Nem mulasztjuk el megemlíteni a telep fontos és nagyon jól bevált fái közül az északamerikai Prunus serotina-t, mely nagy fákká fejlődve egész ligetekben gyönyörű képeket nyújt. Babérszerű levélzetével legszebb díszfáink egyike.*” (MAGYAR GY. 1927).

Ugyanekkor RÁDE (1927) a városi utcák fásításáról ír, melyben a kései meggy 'Cartilaginea' fajtáját javasolja erre a célra, hangsúlyozva, hogy száraz homokon is jól fejlődik. (Ugyanezzel a céllal ajánlja az említett fajtát később SCHNEIDER (1939) is.)

A kertészeti szakirodalomból az is kiderül, hogy írásaik mellett tényleges terjesztéssel is elő kívánták segíteni a kései meggy felkarolását. Erre példa a Kertészeti Egyesület Dendrológiai Szakosztálya által 1928-ban szervezett akció, mely során közadakozásból származó csemetéket és magokat osztottak szét ingyen. A szétosztandó fajok között – a mennyiség megjelölése nélkül – a kései meggy is szerepelt (KOVÁCS és mtsai 1928a,b).

A kései meggy szikfásításban betöltött – meglehetősen rövid – szerepéről MAGYAR (1929a) szolgálatat bizonyítékot. Cikkében a püspökladányi szikkísérleti állomáson megkezdett kísérletekről számol be, többek között kitérve az ültetett fajok megválasztásának szempontjaira is. Ezzel kapcsolatban megemlíti, hogy „[...] *igyekeztünk kipróbálni minden fajt, ami egyáltalán szóba jöhetett s amit meg tudtunk szerezni* [...] *Prunus serotina* [...]]. *A felsoroltak közül sok a továbbiakban nem fog szerepelni, részben mert eddig semmi jelét nem mutatták annak, hogy a szikfásításnál komolyan számításba jöhetnek, részben mert eddig még sem pozitív, sem negatív következtetés nem vonható eddigi viselkedésükből.*”

Magyar Pál későbbi munkáit áttekintve kijelenthető, hogy a kései meggy e továbbiakban nem szereplő fajok közé tartozik. (A püspökladányi kísérletek kapcsán erre jóval később TÓTH és mtsai (1972) is felhívják a figyelmet.)

AJTAY (1931a) a deliblái homokfásítás tapasztalatait veti össze az alföldfásítás aktuális feladataival, kérdéseivel. Témánk szempontjából ez azért bír jelentőséggel, mert ekkor már – bár nagyon rövid, de annál sokatmondóbb – véleményt is megfogalmaz a kései meggy fentebb említett ültetési kísérletével kapcsolatban, miszerint az „*kináló?*”

Ezzel tehát Ajtay Jenő is felsorakozott a kései meggyet alföldfásításra ajánlók közé. Érdekes, de megválaszolatlanul maradó kérdés, hogy a megfogalmazott véleményét vajon a trianoni békediktátum előtti tapasztalatokra alapozta, vagy az újonnan kialakult politikai helyzetben is visszajárt-e a területre.

Az 1930-as évektől erdészeti alkalmazása elsősorban homokon történik, megkezdődik a nagyobb arányú spontán terjedése

Ahogy azt már a korábbi cikkek kapcsán is sejtthettük, de az 1930-as évektől egyre határozottabban kezd körvonalazódni a kései meggy erdészeti hasznosításának fő irányvonala, nevezetesen az alföldi homokterületek erdősítéseinek védőállományaként, illetve második lombkoronaszintjeként való alkalmazása.

Erről tanúskodik BIRÓ (1931) cikke, melyben Tuzson János tári csemetekertjében tett látogatásáról olvashatunk beszámolót. Ebből megtudjuk, hogy Tuzson „*az alföldi fenyőtelepítések védőfája gyanánt legjobban alkalmazható Prunus serotina*” csemetékkel is folytat kísérleteket.

Ugyancsak ez derül ki ROTH (1932) munkájából, melyben a különböző fenyőfajok alföldi telepíthetőségéről értekeznek. Írásában kiemeli az *Abies*-ek igen korlátozott alkalmazhatóságát, de ennek ellenére úgy ítéli meg, hogy „*mégsem teljesen kilátástalan*” a helyzet, mivel Gödöllőre az *Abies alba*-t sikerült betelepíteni a kései meggy árnyékvédelmében. (Ahogy erre KALLINA (1909) is felhívta már a figyelmet.) (1957-ben Szőnyi László egzótákról szóló cikkében közöl egy fényképet, melynek tanúsága szerint, ekkortájt Gödöllőn „*Pseudotsuga taxifolia*” állomány alsószintjeként is alkalmazták (SZŐNYI 1957).)

Ezt támasztja alá TIKOS (1932) is, aki a debreceni Nagyerdő esetében ismertet egy eljárást, mely szerint a felújítás során a vetést követően azonnal telepítenek egy védőállományt is a kedvezőtlen fekvésű, árnyékhiányos, illetve pajorkáros területekre. A szóban forgó védőállományt számos (közel 30), fafaj felhasználásával alakította ki. Érdekes megjegyezni, hogy ezek közül csak néhányat nevez néven, köztük a kései meggyet

is, melynél külön hangsúlyozza, hogy „*kuriózitása*” miatt említi név szerint. Figyelemre méltó Tikosnak az a megjegyzése is, miszerint „*Az avatatlanok ezeket a különleges állományokat őszinte undorral szemlélik és hírük messzire eljutott rosszállást és támadásokat eredményezve.*” (Sajnos ezzel kapcsolatban további részleteket nem közöl.)

Tikos cikkében érdemes felfigyelni arra, hogy a faj ekkor még kuriózumnak számított az érintett vidéken. Olyannyira igaz ez, hogy a feltárt irodalom alapján feltételezhető, hogy nem csak Debrecen környékén, hanem az egész Tiszántúlon az említett felhasználás az első erdészeti alkalmazása a fajnak.

(A teljesség kedvéért itt kell megemlítenünk PAPP (1997) levéltári kutatásait, melyekből tudjuk, hogy a Debrecenhez tartozó szikgáti állami elemi népiskola iskolafásításához a kertészeti felügyelő már 1929-ben többek között 4 db kései meggyet adott át.)

A fentiek alapján tehát jól körülhatárolható, hogy a bevezetőben említett nyírségi gócterület Debrecen környéki részén az 1920-as évek végén, illetve 1930-as évek elején kezdtek meg a faj alkalmazását.

Tikos egy évvel később a rendszeresen fellépő debreceni gyapjaspille dúlások kapcsán közöl cikket, melyből kiderül, hogy nem csak a fent említett védőállományként látja a faj létjogosultságát. Dolgozatában – amerikai kutatásokra hivatkozva – a fajokot négy csoportba osztja aszerint, hogy a gyapjaspille hernyói számára táplálékként, vagy méregként szolgál. Ezek közül a kései meggyet a III.-ba sorolta. Ebbe azok a fajok tartoznak, melyeket a hernyók csak szükségtáplálékként fogyasztanak és azok rossz fejlődését eredményezik. Véleménye szerint a leginkább hatékony megoldás az egyes állományok kialakítása lenne, melyekbe a III. és IV. (a hernyókra méregként ható) csoport fajait, mint „*közlekedési akadály*”-t elegyítenék az állományokba (TIKOS 1933).

SAÁGHY (1933) „*Az Alföld fásítására alkalmas újabb fánemek*” címmel közölt cikket a *Természettudományi Közlönyben*. Ebben a kései meggyről igen nagy megbecsüléssel nyilatkozik: „*Ez a fa annyi előnyös tulajdonsággal bír, hogy megérdemli a legszélesebb körben való kísérletezést, nemcsak az Alföldön, hanem hazánk egyéb tájain is.*” Elsőrangú díszfának tartja, de egy szombathelyi példán keresztül sorfaként való alkalmazását is említi. Előnyeként – díszítőértékén túl – gyors növekedését, termőhelyek iránti igénytelenségét (bár a sivár homokban, illetve a túlságosan kötött anyagban nem tartja természetőnek), könnyű telepíthetőségét és faanyagának bútor, illetve szerszámfaként való alkalmazhatóságát említi. Felhívja a figyelmet spontán terjedésére is: „*Abol egyszer megtelepítettük, ott újabb ültetésről nem kell gondoskodni, mert a madarak mindenfelé elhurcolják a magját*”. Egyetlen hátrányként azt említi, hogy szabad állásban szabálytalanul nő. Érdekességképpen érdemes megjegyezni, hogy megemlíti a *Pinus Banksiana*-t, mellyel kapcsolatban a kísérletek sikertelenségére világít rá. Annak, akinek ebből a fajból esetleg még állományai vannak, a következőt javasolja: „*legokosabban teszi, ha alája Prunus serotinát telepít, hogy mire azok elpusztulnak, ezek a helyüket elfoglalhassák.*”

ROTH (1935a) a gödöllői József főherceg arborétumról közöl részletesebb cikket. A kései meggy kapcsán megemlíti, hogy a kezdeti telepítés óta jelen van a faj a területen és továbbra is hangsúlyozza „*kiváló jó*” fejlődését. Témánk szempontjából kiemelkedő információ, hogy többször is felhívja a figyelmet a faj sikeres és jelentős generatív szaporodására. Egyfelől megemlíti a „*természetes úton betelepedett csemeték*” között, illetve kitér arra is, hogy „*az egész telepen mindenfelé magától felverődik*”.

Még ugyanebben az évben megjelent Roth Gyula *Erdőműveléstana*, mely az első erdészeti irodalom, ami a faj részletes ismertetésébe már a hazai tapasztalatokat is felveszi. Könyvében tárgyalja származását és részletezi morfológiáját. Megállapítja, hogy gyorsan növekvő fajról van szó, melynek azonban „*törzsfajlódása kevésbé jó, ágasodásra, terebélyesedésre nagyon hajlik*”, és ezek a tulajdonságai zárt állományban is csak nehezen küszöbölhetők ki. A törzsalak javítására a nyesést javasolja. Termőhelyét tekintve így nyilatkozik: „*A hideg iránt nem érzékeny, forró, száraz és silány talajt is elbír, az Alföld homokján jól fejlődik, természetes úton bőven szaporodik.*” [...] „*Magot korán, gyakran és bőven terem, termését a fácán szereti.*” Megemlíti, hogy könnyen szaporítható és kiterjedő sarjadzó és visszaszerző képességére is. Faanyagát „*kiváló*” asztalosfának tartja. Kijelenti, hogy erdőgazdasági jelentősége csak az Alföldön „*várható*”, ahol előtelepítésre, illetve gyérülő lombkorona-szintű állományok alátelépítésére javasolja. Elegyetlen állományok kialakítására nem ajánlja. Végül megemlíti, hogy díszfának is „*nagyon alkalmas*” (ROTH 1935b).

Roth Gyula tehát tömören összefoglalta a fajjal kapcsolatos eddigi ismereteket, és felvázolja az alkalmazása kapcsán várható jövőképet is: Létjogosultságát az Alföld homokján végzett elő- és alátelépítésekben látja, és rámutat arra is, hogy erdészeti hasznosítása során, minőségi faanyag előállítására feltehetően nem lesz alkalmas. Mindemellett írása a faj inváziós sikerének legfontosabb tényezőiről is jó összeggést nyújt.

(Érdekességként megemlítendő, hogy, bár már több mint három évtizede ültetik erdészeti céllal a fajt hazánkban, időnként még mindig felbukkannak külföldi tapasztalatok alapján megfogalmazott ajánlások vele kapcsolatban. Így pl. ANON. (1937b) az *Erdészeti Lapok* „*Külföldi lapszemle*” rovatban a Československý Les. folyóiratban Rakusan *Prunus serotina* címmel megjelent cikkét ismerteti. A cikk csehországi kedvező tapasztalatokat közöl, melyek alapján a szerző a faj alkalmazását „*melegen ajánlja*”).

Az 1930-as évek második felében alkalmazását megkezdik a Duna–Tisza közén

Bár a szakirodalom az 1930-as évek végén a kései meggy elterjesztésével kapcsolatban csak kevés információt közölt, de későbbi utalásokból kiderül, hogy ez a folyamat a Duna–Tisza közén is megkezdődött. Így pl. BABOS (1954c) munkájából tudjuk, hogy a kunpeszéri homokbuckákra 1937-ben került (ezt később BIDLÓ és FARAGÓ (1991) is alátámasztja). Ezzel nagyjából egy időben ültethették Kecskemét környékén is. Erre utalnak Gyórfi János 1939-ben és 1941-ben megjelent, a kecskeméti homokkísérleti telepen végzett rovarügyi megfigyeléseit közlő cikkei. Ezekben a fogott, illetve megfigyelt rovarok kapcsán megjelölte az érintett növényt is, köztük a kései meggyet is. A faj kecskeméti betelepítésére minden bizonnyal néhány évvel 1939 előtt került sor, mivel az ekkor megjelent cikkben Gyórfi a kései meggyből fogott (vagy kinevelt) rovar esetében még „*törzsecskéről*” ír (GYÓRFI 1939, 1941).

A fenti adatok alapján tehát arra következtethetünk, hogy a kései meggyel napjainkban legjobban fertőzött területei közül a Duna–Tisza közén az 1930-as évek végén jelent meg. A faj terjesztésének jelentős ütemét támasztja alá Jávorka Sándor kis határozójának második kiadása is. Összevetve a 11 évvel korábban megjelent első kiadást a második-

kal azt találjuk, hogy a másodikban már a következő megjegyzés szerepel a *Prunus* kulcs végén: „*Díszfának és fásításra is használják a P. serotina Ehrh.-f*” (JÁVORKA 1937).

Mindez tehát azt jelenti, hogy 11 év alatt a faj gyakorisága olyan szintet ért el, hogy Jávorka már indokoltnak tartotta felvenni a kis határozó második kiadásába. (Érdemes megjegyezni azonban azt is, hogy Jávorka Sándor később megjelenő határozóiban mindvégig megjegyzésként szerepelt, a kulcsba nem került beépítésre (JÁVORKA és mtsai 1955, JÁVORKA 1962).)

1938-ban Magyar Gyula „Magyar falufásítás” címmel közöl cikket, melyben a kései meggy (babérmeggy magyar névvel) alkalmazását szűk utcákba javasolja, külön hangsúlyozva, hogy akár a „legszárazabb futóhomokon is pompásan díszlik”. Mindemellett utal a faj méhészeti jelentőségére is, mely lehetővé teszi a falufásítás és a méhlegelő fejlesztésének összekapcsolását (Magyar 1938b). (Magyar ez utóbbi megállapításával kapcsolatban megjegyzendő, hogy a méhészek sosem tulajdonítottak a fajnak komolyabb jelentőséget.)

BIRÓ (1931) cikkéből már értesültünk róla, hogy Tuzson János csemetekertjében kísérletezik a kései meggyel. 1943-ra már számos tapasztalattal rendelkezett, melyeket az „*Alföldfásítási kísérletek néhány idegenföldi fajjal*” címmel jelentetett meg cikksorozat formájában. A következő fontosabb megfigyeléseket tette: „*Hazai telepítéseken azt tapasztaltam, hogy igen üdén fejlődik, kibírja a telünket és silányabb minőségű talajon is szívósan kitar. Ezért remélhető, hogy az Alföld homokpusztáinak befásítására igen alkalmas lesz. Eddigi telepítéseimben azonban rövidtörzsűnek, 2–3 m magasságban már elágazónak bizonyult.*” Egy német ajánlásra hivatkozva megemlíti, hogy ott zárt állományokba való ültetését javasolják, így kényszerítve a jobb törzsmínőség elérésére. Minderről Tuzson így vélekedik: „*Azokban úgy hiszem, fája olyan szép és értékes, hogy a rövid törzsek is értékesíthetők.*” Részletezi könnyű szaporíthatóságát. Kitér arra is, hogy az átültetést, iskolázást jól bírja, bár a belőle nevelt suhángok könnyen elpusztulnak, de töről ekkor is kisarjad. Gyakorlati alkalmazását tekintve fontosnak tartja az alföldi fenyvesekben „*legalább*” védőállományként való alkalmazását. Mindemellett dekorativitására is felhívja a figyelmet és dísznövénynek is javasolja. Ezt a „*majdnem félig örökzöld*” lombjával indokolja. Ajánlja továbbá sövénynek, mivel „*tetszészerinti alakban formálható*” és sűrűn tartható. Megemlíti azt is, hogy a rövid törzse miatt próbált olyan rokon fajt felkutatni, mely a kései meggy pozitív tulajdonságai mellett még magas törzset is nevel. Ezzel a céllal Japánból hozatott *Prunus ssiroi* magokat, melyek 7–8 éves korukra valóban hosszú törzset neveltek, de díszítő értékét tekintve „*egyáltalán nem helyettesíthető*” a kései meggyet, hozzátéve azt is, hogy „*Hosszútörzsű, értékes fajjunkt, mint amilyen pl. a Junglans nigra, vagy a juhar és kőris fajok stb. van elég.*” TUZSON (1943a,b).

Érdekes adatot közöl a kései meggy termésének hasznosításával kapcsolatban MADARÁSZ (1944) „*Ehető termésű díszfák*” címmel. Megítélése szerint a kései meggy (és a zselnice) bár ízzé feldolgozható, de „*Sajátos íze folytán kevésbé ajánlható s magjuk – ciánna átalakuló – amigdalint tartalmaz.*”

Bár a kertészeti szakirodalomban viszonylag ritkán említik a fajt, de az a tény, hogy termésének hasznosítása is vizsgálat tárgyává vált arra enged következtetni, hogy a kertekben is egyre nagyobb mértékben alkalmazzák.

Itt kell néhány szót ejteni PRISZTER (1997) által említett, 1949-re datált, első elvadulási adatról. Bár fentebb már említésre került, hogy ennél már jóval korábban megkezdődött a faj spontán terjedése, de ettől függetlenül tudománytörténeti szempontból érdekes

lenne az adat hátterét feltárni, de a kutatások során nem sikerült ennek forrására bukanni.

A II. világháború után a homokon való erdészeti alkalmazása szakmai meggyőződésből fokozódik, megjelenik az erdőn kívüli fásításokban is

A II. világháborút követően kialakult új politikai és gazdasági helyzet sajátosságait ismerve (erőltetett, irreális tervek, szakmaiságot gyakran nélkülöző központi utasítások) joggal számíthatnánk a kései meggy, politikai nyomás alatt bekövetkező, ugrásszerű erdészeti felkarolására, mint olyan fajéra, mellyel gyorsan, látványos eredmények érhetők el, legalábbis a szakmailag avatatlan szemek számára (mint ahogy ez pl. az amerikai kőrís esetében egyértelműen megállapítható). Érdekes módon azonban a kései meggy esetében ez nem így történt. Az 1950-es évek derekán bekövetkező felkarolás szinte kizárólag szakmai alapokon történt, elsősorban azért, mert a fajt alkalmasnak vélték a homoki ültetvények második lombkoronaszintjének kialakítására.

Az erdőgazdálkodás mikéntjét hosszú ideig meghatározó utasítások közül az elsőt az Állami Erdőgazdasági Üzemi Központ 1949-ben adta ki *Erdőművelési Utasítás* címmel (ANON. 1949b). Érdekes módon a biztató eredmények ellenére nem kapott túl nagy hangsúlyt a faj, továbbra is inkább, mint a homoki termőhelyeken kísérletre érdemes faj jelenik meg: „Érdemes foglalkoznunk a *Prunus serotina*-val is.” Ugyancsak ez derül ki a futóhomok fásítása kapcsán: „*Buckára – futóhomokon – telepítsünk virginiai borókat, kísérletezzünk a Prunus serotina, [...] bokraival.*” A fajokat általánosságban tárgyaló táblázatba be sem került. Egyetlen konkrét javaslat fogalmazódik meg, nevezetesen a homoki akácok második lombkoronaszintjének kialakítására ajánlják.

Ez utóbbi felhasználását javasolja MAGYAR (1950c) is. Az akácokra vonatkozóan így nyilatkozik: „*Homoki erdeinkben igyekezzünk alatta a második koronaszintet kialakítani. Erről jó [...] a Prunus serotina [...]*”.

Nem kellett sokat várni a következő utasításra, melyet már az Állami Erdők Üzemi Központjának igazgatója, Tömpe István adott ki 1951-ben. Az újabb utasítás lényegesen részletesebb, három kötetes volt, bár ebben továbbra sem jelenik meg hangsúlyosan a faj, de mindenesetre szembetűnő, hogy a vele kapcsolatban megfogalmazott néhány konkrétum már nem, mint kísérlet tárgyaként jelenik meg, hanem alkalmazandó eljárásként. Az utasítás április 15-én – *Az erdők telepítése* címmel – megjelenő kötetét Babos Imre írta, aki általánosságban célul tűzte ki a homoki erdők második lombkoronaszintjének kialakítását, melyre a kései meggyet is alkalmasnak találta. Megjegyzi továbbá azt is, hogy „*a mindig kevés fenyőcsemetéinkre tekintettel*” nem mindig vállalható a nagy mortalitással megokolt tízezres csemeteszám alkalmazása, ezért a megmaradási százalék biztosítása érdekében a szélsőséges termőhelyeken ki kell pótolni a fenyőcsemetéket töltelékfák – pl. kései meggy – csemetéivel (BABOS 1951). (Mindez ROLLER (1954b) *Erdőtelepítéstan* című főiskolai jegyzetében is bekerült, tehát az erdészeti felsőoktatás során is tanított eljárás lett.)

Az utasítás május 15-én megjelenő – Rimler László által írt – *Csemetekert* című kötete, a kései meggyvel kapcsolatban csak a vetésével foglalkozik. A sokak által közöltekkel egyezően a magok közvetlen érés utáni (októberi) vetését javasolja, de ha erre nincs

lehetőség, akkor a 120–150 napnyi rétegelést ajánlja (RIMLER 1951). (Vele szemben FUISZ (1965c) némileg több, 150–180 napig tartó rétegelést tart szükségesnek.)

GÁL és KÁLDY (1977) munkájából tudjuk, hogy kísérleti jelleggel kapott szerepet a faj az 1950-es évek elején kialakított sopronhorpácsi erdősávrendszerben, ahol a második lombkoronaszintben és a cserjeszintben is alkalmazták.

Így tehát az erdőn kívüli fásításokban ekkor találkozunk vele első alkalommal.

FODOR és JÁRÓ (1951–52), illetve FODOR (1952) termőhely-feltárási kutatásaik tapasztalatait adják közre. Vizsgálataik kimutatták, hogy homokon a lombos fák telepítése csak 0,50%-os hy érték fölött járhat sikerrel. Felhívják azonban arra is a figyelmet, hogy az ilyen termőhelyeken először a kevésbé igényes fajokat (pl. a kései meggyet) kell alkalmazni, melyek a termőhelyre javító hatással lesznek.

ANON. (1951b) az ERTI által 1951-ben „Az alföldi erdőtelepítés időszzerű kérdése?” címmel szervezett ankétről közöl összefoglalót. Itt Fodor Gyula a legrosszabb homoktalajok erdősítéséről tartott előadást. Megítélése szerint a *Salix rosmarinifolia* asszociáció termőhelyére telepített fenyvesekben a kései meggy már alkalmazható kísérőfajként.

SOÓ és JÁVORKA (1951) *A magyar növényvilág kézikönyve* címmel megjelent kétkötetes munkája a tárgyalt fajok gyakorlati vonatkozásairól is említést tesz. Bár a kései meggy esetében az átlagosnál szűkszavúbb a jellemzés, de díszfaként való alkalmazása mellett már a fásítások során történő felhasználását is megemlíti.

1952-ben Mátyás Vilmos *Erdei cserjék* című munkájában részletesen foglalkozik a fajjal. Cserjének, vagy másod harmadrendű fának tartja. Felhívja a figyelmet arra, hogy jó termőhelyen nagyon gyorsan nő, de rosszabb termőhelyekkel is megelégszik. Külön kiemeli, hogy az Alföld homoki termőhelyeit jól bírja, de a magas talajvizet nem tolerálja. Bőséges lombhullása miatt jó „talajjapoló” fajnak tartja. Az Alföldön erdőtelepítésre és alételepítésre alkalmas „töltőfának” ajánlja, külön kiemelve a kigyérült erdeifenyvesek alételepítésére való alkalmasságát. Munkájában részletesen ismerteti morfológiáját és a vetésével kapcsolatos tapasztalatokat is. Témánk szempontjából kiemelkedő megállapítása, hogy csírázóképesége „rendes körülmények között” 100%. Útmutatást ad szaporítására is. Ez alapján a termését augusztus első felében kell szedni, a csontárt a húsból ki kell mosni, és azonnal rétegelni kell. Felhívja a figyelmet arra is, hogy, ha a termés húsát nem mossák le, akkor akár 1–2 évig is elfekszik. Megemlíti előnyös őszi vetését, illetve azt is, hogy ha veremelés után tavasszal kerül sor a vetésre, akkor a magok egy része átfekszik. Tapasztalatai alapján 1 kg csontárt 6–7 kg gyümölcsből lehet nyerni. 100m²-re 2 kg mag vetését javasolja. Érdekességként megemlítendő megjegyzése is, miszerint korábban azt hitték, hogy rosszul csírázó fajról van szó, de megítélése szerint ez valójában a megbízhatatlan kereskedelmi magtétélekkel magyarázható (MÁTYÁS 1952b).

Az 1950-es években Papp László és Partos Gyula több publikációban is részletesen foglalkozott a faj szaporításával. A sorban elsőként PARTOS és PAPP (1954) az átfekvő magú fajok vetésének lehetőségeit vizsgálta. A kísérletekbe a kései meggyet is szerepeltették, a korábban közölt ajánlásoknak megfelelően őszi (szeptemberi) vetéssel. Tapasztalataik alapján azonban nem javasolták az őszi vetést, mert a koratavaszi hűvös időjárás jelentős pusztítást okozott a frissen kelt csemeték között.

PAPP (1956) a faj magismeretével kapcsolatos információkat bővítette, így meghatározta, hogy 1 kg csontár szemszáma 11 400–10 260 db. Csírázóképeségét 60–100%-ban, míg tisztaságát 92–100%-ban állapította meg. Érdekesség, hogy a fenti cikkel

ellentétben itt már ő is az őszi vetést javasolja (épp úgy, mint egy évvel később megjelent cikkében is (PAPP 1957)).

Ugyanekkor PARTOS (1956a) részletes adatokat közöl a csemetekerti vetésével kapcsolatban. Ezek közül csak az érdekesebbeket emeljük ki: 1 fm bevetéséhez (100%-os használati értékű magból) 70 szem szükséges, melyből 1 év alatt átlagosan 26, míg maximálisan 35 felhasználható csemete nevelhető.

Alapos áttekintést nyújt a faj aktuális helyzetéről Roth Gyula 1953-ban *A magyar erdőművelés különleges feladatai* címmel megjelent tankönyve, mely tulajdonképpen az 1935-ös *Erdőműveléstanának* III. köteteként fogható fel. Az Alföld erdészeti vonatkozásainak általános áttekintésénél a telepített fajok között ugyan felsorolja a kései meggyet, de annak részletesebb említéseiből egyértelműen kiderül, hogy tapasztalatai továbbra is csak a gödöllői kísérletből származnak. A természetes felújulása kapcsán a következőket tapasztalta: „*Mint biztató jelenséget felemlítem, hogy a gödöllői arborétumban, amelynek állományai teljesen erdőszerűek voltak, ha gondos ápolásban is volt részük, igen nagymértékű természetes felújulás állott be a késői sajmegynél (Prunus serotina), amely minden felé egyenesen burjánzik?*”. Gyakorlati alkalmazására aljként való betelepítését javasolja erdei- és feketefenyvesekbe, mivel „*Sikeresnek ígérkezik [...] főképp a gödöllői tapasztalataink után ítélve*”. Ugyancsak erre a célra ajánlja homoki nyárasokba is. Könyvének arborétumokról, illetve idegenhonos fafajok honosításáról szóló fejezetében részletesen tárgyalja gödöllői tapasztalatait. A fenyőtelepítések kapcsán megemlíti, hogy az *Abies alba* egy állományát alátelítették kései meggyel, de ezt – a felszabadítás elmulasztása miatt – a „*védőállomány agyonnyomta*”. Végül még egyszer kitér a sikeres természetes felújulására, melyet – annak jelentősége miatt – érdemes ismét szó szerint idézni: „*Nagyon fontos tanulságot jelent az a tény is, hogy az arborétumban sok fajjal természetes úton szaporodik és nagyon szépen terjed. Első helyen áll e tekintetben a Prunus serotina, amely az Alföld homokján előreláthatólag mint védőállomány és alsó szint nagyon jó szolgálatot fog tenni kigyérülő fajfajaink alatt. Széles, ágtszta törzsre ugyan még nyesegetéssel is csak nehezen szorítható, de mint aljfa fontos szerephez juthat alföldi erdeinkben, ahol keressük azt a fajjal, amely árnyékot bír és megmarad az alföldi laza talajú, száraz termőhelyeken. A késői sajmegynek felújulási készsége az arborétumban feltűnően jó volt, jóformán az egész telepet beborították bőven burjánzó csemétéi, amelyek magját a madarak széthurcolták, és amelyek igen jó fejlődést mutattak.*” (ROTH 1953).

Roth Gyula írása két igen fontos információt hordoz. Egyfelől részletesen beszámol a faj első hazai inváziójáról, bár ez ekkor még pozitívként jelenik meg. Hangsúlyozottan olvashatjuk természetes felújuló képességét, sőt értesülhetünk arról is, hogy képes volt egy más fafajú állományt elnyomni (bár az adott termőhelyen a jegenyefenyő elnyomása nem jelenthetett nagy kihívást). Témánk szempontjából a másik igen fontos információ, hogy Roth Gyula a faj alföldi szerepét tekintve folyamatosan jövőidőben beszél, éppen úgy, mint 1935-ben. Mindebből az következik, hogy a megjelenő pozitív hangvételű cikkek ellenére még mindig nem történt meg a kései meggy igazi felkarolása. Erre utal egyébként az is, hogy – a dolgozatban tárgyalt többi fajhoz képest – eddig feltűnően kevés cikk foglalkozott a fajjal. Érdekes – és némileg ellentmondásosnak tűnő – módon a nagyobb arányú erdészeti felkarolásának kezdetét, mégis erre az időszakra tehetjük. Ahogy azt alább látni fogjuk 1953-tól sorra jelennek meg azok a cikkek, melyek a faj alkalmazását javasolják, illetve az eddig elért eredményeket méltatják.

A sorban elsőként Magyar Pál – 1953-ban – az MTA Erdészeti Kongresszusán „*A homokfásítás mai helyzete és további feladata?*” címmel tartott előadást említhetjük, melyben a nyírségi kocsányos- és vöröstölgyesek, illetve fenyvesek alsó koronaszintjének kialakítására javasolja a kései meggyet (MAGYAR P. 1954).

(Itt érdemes felfigyelni arra, hogy a faj egész Nyírségre vonatkozó alkalmazásának ötlete ekkor kerül először említésre.)

Magyar Pál fenti előadásához Babos Imre is hozzászólt a következők szerint: „*Nyuljunk bátran a cserjék telepítéséhez. A kúnpeszéri, teljes talajprofilú, ma már 16 éves kísérleti telepítésben a Juniperus virginiana, a Prunus serotina minden buckamagasságban termőhelyállónak bizonyultak.*” (BABOS 1954c).

BABOS (1954a) 1954-ben a Duna–Tisza közti homoki erdők alsó koronaszintjének kialakításáról értekezik. Ebben részletesen nem foglalkozik a kései meggyel, de az alsó szint kialakítása terén elért sikerek kapcsán megemlíti, hogy „*Példák és eredmények bátorítanak Ásotthalmán a Prunus serotina, [...] fokozottabb közbelegyítésére.*”

Ugyanekkor LESZNYÁK (1954) a debreceni erdőspuszták faállományainak átalakításával foglalkozik. Írásában részletezi az akácok cserjés szint-kialakításának problémáját, miszerint az akác „*nem tűr maga alatt aljnövényzetet*”. A probléma áthidalására javasolja a kései meggy alkalmazását, „*mely állítólag az akác nyomását legjobban tűri*”. (Érdekességként megjegyezhető, hogy az állítás helyességét jóval később BARTHA és VARGA (1999) alátámasztja.)

Lesznyák cikkében érdemes felfigyelni az „állítólag” szó használatára, melyből arra következtethetünk, hogy tényleges tapasztalatai nincsenek a fajjal.

BABOS (1954b) elsőként alkotja meg Magyarország erdészeti tájankénti felosztását. Úttörő munkája *Magyarország táji erdőművelésének alapjai* címmel 1954-ben jelent meg, és 50 erdőgazdasági tájat tárgyalt. Témánk szempontjából mindez azért bír nagy jelentőséggel, mert iránymutatást ad az egyes tájakra vonatkozóan a jövőben alkalmazandó célállományokról, így átfogó képet kaphatunk arról, hogy a kései meggy felkarolását hol és milyen mértékben tartja indokoltnak. A Nyírség kapcsán általánosságban említi, mint az alsó koronaszint kialakítására alkalmas fajt. A Duna–Tisza közti homokháton, termőhely-állóságával indokolva, védőállományok kialakítására ajánlja. A Kisalföldi homok száraz buckáira telepített feketefenyvesek alsószintjébe javasolja. Ugyanezt a szerepet szánja neki a Magasbakonyhoz sorolt Fenyőfő–Bakonyszentlászló közötti homok erdőfenyveseiben és az Északi Pannonhát gyenge homokján (Pápától délre) telepítendő fenyvesek esetében is.

Babos tehát óvatosan fogalmaz meg ajánlásokat a fajjal kapcsolatban, mindösszesen 5 tájban tesz javaslatot az alkalmazására, minden esetben homokon. Érdemes megjegyezni, hogy a Gödöllői dombvidék kapcsán, a „klasszikusnak” tekinthető előfordulása ellenére, nem tesz említést róla. Hangsúlyozandó az is, hogy napjainkban a faj inváziójával nagymértékben érintett somogyi területeken való alkalmazása, ekkor még nem merült fel.

ROLLER (1954b) főiskolai jegyzetében Babos Imre fenti eredményei már meg is jelennek, kiegészítve annyival, hogy homokon az alsó koronaszint kialakítására általánosságban ajánlja a kései meggyet.

BARABITS (1956) a telekesi erdőben (Zalaegerszeg közelében) 1954-ben megkezdett kutatásokról számol be. Ezek közül – a kor elvárásainak megfelelően – a „*gyorsan növő*

fajfajok fokozottabb felkarolásának” elősegítését célzó kísérleteket országos jelentőségűnek tartja. Témánk szempontjából az akácok második lombkoronaszintjének kialakítására irányuló kísérlet az érdekes, melyben a kései meggyet is alkalmazták.

Ugyancsak 1954-ben vette kezdetét az erdészeti célokot szolgáló agostyáni arborétum kialakítása is. Az Országos Erdészeti Főigazgatóság elvárásainak megfelelően azért hozták létre, hogy „*saját viszonyaik között próbálkozzanak meg külföldi fajfajok telepítésével. Kísérletezzék ki, hogy viszonyaik között az őshonos fajokon kívül mely exotákkal tudják fejlesztési tervük több-, jobb- és olcsóbb fa termelésének célkitűzéseit mielőbb elérni.*” Az arborétum telepítésénél a kései meggyet is alkalmazták. 1955-ben egy 45 éves kocsányostölgyes alátelepítésére, illetve 1958-ban egy 0,05 ha-os *Ginkgo biloba* állomány sűrítésére 1,2 × 1,2 m-es kötésben (KISS 1959).

Bár Barabits és Kiss cikke sem közöl konkrét tapasztalatokat, de ettől függetlenül írásaik igen fontosak, mivel ezek az első bizonyítékai annak, hogy a Dunántúlon is megkezdtek a faj erdészeti alkalmazásával kapcsolatos gyakorlati kísérleteket.

Érdekesség, hogy KALLINA (1909) a faj gödöllői spontán terjedését említő cikkének megjelenését követően majd fél évszázad telt el addig, míg kivadulásáról a botanikai szakirodalom is hírt adott. Az adatot KOVÁCS és PRISZTER (1955) közli Gödöllő lelőhelyel. (Soó Rezső szinopszisének 1966-ban megjelent II. kötete is csak Gödöllőről említi elvadulását, minden bizonnyal a fenti adatra alapozva (SOÓ 1966). A két évvel később megjelenő növényhatározóban SOÓ és KÁRPÁTI (1968) csak megjegyzés szintjén tárgyalja, és csak díszfaként való alkalmazását említik.)

ROLLER és mtsai (1955) a Kunfehértói Erdészet termőhely-térképezését végezték el, mellyel kapcsolatban az alkalmazandó fajfajokra is javaslatot tettek. A kései meggyet (vagy, ahogy ők nevezték: a későn fakadó fürtös meggyet) a *Festuca vaginata* ass. jobb fokozataira ajánlják, mint „*úttörő és védő*” fafajt, a jól bomló lombjával, árnyékolásával és a kis vízigényével indokolva. Témánk szempontjából igen érdekes megjegyzést tesznek a fajjal kapcsolatban, miszerint: „*eddig kissé bátortalanul alkalmaztuk.*”, ezzel utalva elterjedtebb alkalmazásának indokoltságára.

BABOS (1957) a rontott akácok átalakítása kapcsán tárgyalja az alsó lombkoronaszint kialakításának jelentőségét, melyre a különösen alkalmas fajok között említi a kései meggyet.

Egy évvel később már a Duna–Tisza közének akácok célállományaira vonatkozóan általánosságban is ajánlja alkalmazását (BABOS 1958).

Az 1950-es évek végére a homokon már „nélkülözhetetlen”, és az erdőn kívüli alkalmazása is felfut

SZŐNYI (1957) homokon már egyenesen „*nélkülözhetetlennek*” tartja, és megjegyzi, hogy az akácokban és erdeifenyvesekben „*fontos talajápolási feladatot lát el és otthonosan érzi magát.*” Mindemellett úgy ítéli meg, hogy „*Semmi kétség nem fér azonban [...] a kései meggy üzemi méretű telepítésének sikeréhez.*”

Bár GÁL és KÁLDY (1977) – fentebb ismertetett – munkájából tudjuk, hogy Sopronhorpács mellett már az 50-es évek elején is alkalmazták a fajt erdőn kívüli fásításokban, de a témát tárgyaló irodalmak megjelenési sorrendjét tekintve, elsőként LÁDY és JÁRÓ

(1956b) írása látott napvilágot ebben a tárgyban. Táblázatos formában részletesen ismertetik az ilyen irányú felhasználás szempontjából fontos tulajdonságait. E tekintetben közepes fényigényű, mély vagy középmély talajú, üde, száraz és nagyon száraz termőhelyre is ültethető cserjeként tekintenek rá. Alkalmazhatónak tartják homokon, vázталajokon, barna és rozsdabarna erdőtalajokon, illetve mezőségi talajokon is. A betöltött szerepét tekintve igen sokrétűen alkalmazhatónak ítélik, így ültetését javasolják szélvédő, vízfogó, legelővédő és hófúvástól védő erdősávok alsó szintjének és szegélyének kialakítására, továbbá „*madárvédelmi cserjesövényekbe*”.

1958-ban az OEF új utasításokat adott ki. Ezek közül az *Erdősítés és fásítás* című (ANON. 1959a) a korábbi *Az erdők telepítése* címmel megjelent (BABOS 1951) 1951-es utasítást helyezte hatályon kívül. A 8. mellékletben szerepeltették „*az erdősítéshez és fásításhoz felhasználható fa- és cserjefajok tulajdonságairól*” szóló táblázatot, mely ismerteti a kései meggy fontosabb tulajdonságait is. Ezek alapján harmadrendű fának, vagy cserjének tartják, mely tuskóról jól sarjad, míg gyökérről egyáltalán nem. Közepesen fényigényes, a fagyra alig érzékeny faj, mely üde és száraz termőhelyeken egyaránt alkalmazható. Felhasználását általánosságban felújításokhoz és erdőtelepítésekhez, illetve mező- és legelővédő fásításokhoz is ajánlják. Az előbbi esetekben leginkább homokra telepített nyárasok és jó akácok alsó lombkoronaszintjének kialakítására javasolják. Az utasítás részletes, magyarázó részében csak az árterek erdősítésével kapcsolatban kerül említésre. Itt a magas fekvésű területek humuszos homoktalajaira telepített különböző állományok második lombkoronaszintjébe ajánlják.

Érdekes módon, tehát, miközben a gyakorlat egyre inkább felkarolja a fajt, az újabb utasítás továbbra sem tárgyalja túlzott részletességgel, de említés szintjén a fontosabb felhasználási lehetőségek megjelennek, és bekerül az erdőn kívüli fásítások kapcsán is. Megjegyzést érdemel az is, hogy a faj neve első alkalommal merül fel az árterek kapcsán is, de hangsúlyozandó, hogy az említett magasabb fekvésű termőhelyekre nem jellemző az elöntés, tehát nem a klasszikus értelemben vett ártéri erdőkről van szó.

Még ugyanebben az évben kiadták az új *Erdészeti Maggazdálkodási Utasítást* is. Az elegyfajokkal nem foglalkozik túl részletesen, de néhány adatot közöl ezekkel kapcsolatban is. Kifejezetten a kései meggyre vonatkozóan csak a termésének magkihozatali adatait adja közre, de megjegyzendő, hogy számos esetben általánosságban beszél a „*Prunusok*”-ról, mely információk nyilván a kései meggyre is vonatkoznak. Mindemellett javasolja a fajt a homoki erdeifenyő és akác magtermelő állományok alátelepítésére (MÁTYÁS 1958).

VANCSURA (1960) dendrológiai monográfiájában részletesen jellemzi a fajt. Hazánkra vonatkozó ökológiai és termőhelyi igényeivel, illetve szaporodásbiológiai tulajdonságaival kapcsolatban a fentebb tárgyaltakkal megegyező információkat közöl. Erdőgazdasági jelentőséget csak az Alföldön tulajdonít neki, ahol – az általános vélekedéssel megegyezően – alátelepítésre javasolja, bár csak a kiritkult fenyvesek esetében. Jellemzésébe már ő is felveszi az erdőn kívüli fásítás lehetőségeit, így az erdőszegélyek kialakítása mellett mezővédő erdősávok létrehozására is alkalmasnak tartja. Ezek mellett dekoratív mivoltára is felhívja a figyelmet.

Az 1960-as évektől a homoki alkalmazását egyre többen kritizálják, de más termőhelyekre javasolják

Érdekes egybeesés, hogy amikor a faj alkalmazása már egyre inkább kezd előtérbe kerülni, akkor jelenik meg az első olyan cikk, mely a kései meggyel kapcsolatos problémákról is beszámol (VLASZATY és JÁRÓ 1960). Cikkükben a már sokat tárgyalt gödöllői állomány aktuális állapotáról közölnek tapasztalatokat. Ebből kiderül, hogy 80–100 cm-es termőrétegű rozsdabarna erdőtalajon a növekedése jó, azonban ahol csak 40 cm-es termőréteg van, ott a növekedése „*megakad*”, sőt 30–40 éves példányok még a jó termőhelyen is pusztulni kezdtek. Mindezen túl azt is megjegyzik, hogy „*Meszes homokon nem telepedik meg.*”

Bár, már korábbi írásokban is olvashattunk a nem megfelelő törzsneveléséről, de ez az első cikk, mely – ha nem is hangsúlyosan – alapvetően negatív hangvételű a fajjal kapcsolatban. Megjegyzendő azonban az is, hogy megállapításaiból következtetéseket nem vonnak le, javaslatokat nem fogalmaznak meg. Említésre érdemes az is, hogy a meszes homokra vonatkozó megjegyzésük a gyakorlatban aligha állja meg a helyét.

Magyar Pál alföldfásítással kapcsolatos, meglehetősen sokrétű tapasztalatait, két kötetben, *Alföldfásítás* címmel adta közre. Az 1960-ban megjelent I. kötet ugyancsak részletesen foglalkozik a kései meggyel. Az ekkorra már általánosan ismert információk mellett (származás, morfológia, kedvezőtlen törzsalak, bőségesen hulló és könnyen bomló avar), számos új, vagy a korábbiakhoz képes részletesebb adatot is közöl. Optimális termőhelyét a következőképpen definiálja: „*Mayr-féle Fagetumnak és a Castanetum hűvösebb felének megfelelő klímát kíván, és mély laza talajt, általában lomberdőt talajt. A nehéz, hideg- és láptalajt kerüli.*” Kiter nagyfokú árnyéktűrő tulajdonságára, melynek eredményeként akár évtizedekig is képes elviselni az árnyalást, mely, ha megszűnik, akkor gyors növekedésnek indul. A már sokak által említett jó sarjadzóképeségére konkrét példát is hoz, mely szerint fiatal korban visszavágott csemeték 37 éves korukban 25 m magasak voltak és mellmagassági átmérőjük 27,5 cm volt. Hangsúlyozza 4–5 éves kortól megjelenő bőséges termését és a természetes úton való újulását, továbbá a fácán, illetve rigófajok ebben betöltött jelentős szerepét. Felhívja a figyelmet azonban arra is, hogy a jó újulás elsősorban csupasz, vagy bolygatott talaj esetén igaz. Megemlíti, hogy kedvezőtlen termőhelyen elbokrosodik. Mély karógyökere miatt a szárazságra nem érzékeny, rovarok és kórokozók, illetve a fagy károsításától nem szenved. A vad csak minimálisan rágja. Telepítésre egyéves csemetéket javasol. Utal Roth Gyula véleményére, miszerint a faj az alföldi erdők védőállományaként, vagy alsó szintjük kialakítására lesz alkalmas. Minderre Magyar így reflektál: „*A gödöllői példa azonban arra is tanít, hogy vigyáznunk kell a kései meggyre, mert a jobb helyeken a második és harmadik szintben túl sűrű bozótot képezhet, ami már kellemetlenné, terbessé válhat. A közepes minőségű homokon elbokrosodik, már nem megy fel a második szintbe; itt látthatja el a cserjeszint talajvédő feladatát. Annál viszont igényesebbnek tűnik, hogy száraz, rossz homokon akár mint védőállomány, akár pedig mint cserjeszint szerepeljen. Áll ez különösen a száraz meszes homokra.*” Érdemes felfigyelni arra, hogy Magyar nem fogalmaz meg javaslatot a faj homoki alkalmazásával kapcsolatban, inkább csak Roth írására reagál. Mindebből sejthető, hogy az alföldfásításban nem szán szerepet a fajnak. A kései meggy erdőgazdasági jelentősége kapcsán megfogalmazottak ezt nyilvánvalóvá is teszik: „*Bevezetése a közép-európai bükkös-tölgyes övbe, termőhelyi*

igényeinek szem előtt tartása mellett, bizonyos mértékben mint a bükk helyettesítője, mint az erdeifenyves vagy a tölgyes alsó szintje, vagy mint elegyfa a különböző telepítések és természetes újulatok hézagaiban, vagy erdőszegetyek és tűzvédő sávok létesítéséhez az erdők választékának és értékének emelését, gazdagabbá tételét jelentené.” Tehát szóba sem kerül a faj esetleges alföldi alkalmazása. Mindemellett utal dekoratív tulajdonságaira (őszi lombszín, virágzata, „sötét gyümölcsfüggönye”) is, melyek a fajt „társzépészeti szempontból” jelentőssé teszik. Fáját egyenértékűnek tartja a madárcseresznyével és jóval jobbnak, mint a zselnicéét. Magyar a kötet végén számos arborétumot ismertet köztük a gödöllői is. A gödöllői kísérlet bemutatása alapvetően ROTH (1953) – fentebb részletesen tárgyalt – munkája alapján történt, ismételve az ott leírtakat, de Magyar a kései meggyel szerzett tapasztalatokhoz hozzáfűz egy fontos megjegyzést: „Hátránya azonban hogy kimondottan száraz, silány homokra nem való, viszont jobb homokon túl sűrű állományt alkothat, ha gyakori ápolóvágással nem tartják állandóan féken. Korán és bőségesen hoz magot, amit a madarak azután széthurcolnak.” (MAGYAR 1960).

Mindebből tehát jól látható, hogy Magyar Pál egyáltalán nem tartja indokoltnak a faj homokon való alkalmazását, erre javaslatot sem tesz. Érdekes kérdés, hogy vajon ez miért nem kerül konkrétan kimondásra? Talán Roth Gyula iránti tiszteletből nem kívánt neki ennyire egyértelműen ellentmondani. A fentiek kapcsán nem lehet szó nélkül hagyni, hogy Magyar a faj bevezetését javasolja a domb és középhegységi erdőtársulásokba. A fajjal kapcsolatos jelenlegi tapasztalatainkat figyelembe véve ez első olvasatra igen meglepő, de a fentebb említett optimális termőhelyigényeiből logikusan következik. (Itt érdemes visszautalni LY. (1901) – fentebb már ismertetett – írására, aki a faj honosítását ugyancsak a bükkösökbe javasolta.) Mindemellett Magyar csaknem teljes összefoglalását adja a faj inváziós sikerét biztosító tulajdonságainak, így beszámol korai és bőséges terméséről, jó újuló és sarjadzó képességéről, a biotikus és abiotikus károsítóknak hiányáról, kedvezőtlen termőhelyeken való megmaradásról és az eredeti életközösség elnyomásának képességéről. Ezekon túl Magyar Pál írása két további kiemelendő információt hordoz. Egyfelől rávilágít arra, hogy a faj tömeges újulása elsősorban nyílt, illetve bolygatott talajfelszínen tapasztalható, mely igazán fontos üzenet napjaink természetvédelmének, akkor is, ha eredendően nem neki szánták. Másfelől az ő írása az első, mely a kései meggy tömegszaporodását negatívumként tünteti fel, és mivel ezt a kijelentést a részletesen dokumentált gödöllői tapasztalatai alapján tette, így megállapíthatjuk, hogy hazánkban a faj egy adott területen kevesebb, mint 60 év alatt problémás – mai szakkifejezéssel élve: inváziós – fajjá vált.

Az *Alföldfásítás* II. kötetében igen alárendelten jelenik meg a kései meggy. A könyvben tárgyalt számos téma közül egyedül KOLTAY (1961) foglalkozik vele az – 1958-as erdősítési és fásítási utasításnak megfelelően – az árterek kapcsán, ahol mindössze ennyit ír róla: „Ajánlható a magas fekvésű szárazabb talajokra telepített állományok alsó koronaszintjének kiképzésére.”

Mindebből tehát jól látszik, hogy az Alföld erdősítésével és fásításával foglalkozó két-kötetes alapműben meglehetősen alárendelt szerepben jeleik meg a kései meggy, mely egyértelműen annak a jele, hogy ekkor a fajnak nem tulajdonítanak különösebb erdőgazdasági jelentőséget.

Ettől függetlenül nem lehet kijelenteni, hogy a fajjal egyáltalán nem foglalkoznak. Bár nem túl nagy számban, de folyamatosan jelennek meg olyan cikkek, melyek arról ta-

núskodnak, hogy a kései meggyet is bevonják különböző kísérletekbe, illetve kutató-sokba, tehát úgy tűnik, hogy a szakma keresi a faj alkalmazásának lehetőségét. Erre példa BIRCK (1961) kísérlete, aki lejtős területeken a rétegvonalak irányában telepített kísérleti erdősávokat többek között a kései meggy felhasználásával. Megfigyelései szerint a kései meggy gyors és erőteljes növekedést mutatott, és jól fejlett gyökérzete miatt a védőhatása is kedvező.

Az 1960-as évek elején megkezdik alkalmazását Belső-Somogyban is

Természetvédelmi szempontból egy meglehetősen fontos mozzanat is az 1960-as évek legelejére tehető, nevezetesen a faj belső-somogyi alkalmazásának megkezdése. JUHÁSZ (2004a,b) szerint ez az 1950-es évek végén, illetve az 1960-as évek elején kezdődött, amikor is fenyvesek alátelapítására kezdték alkalmazni. Ezt DANSZKY (1963a) szerkesztésében megjelent – alább részletesen tárgyalt könyve – is alátámasztja, aki a nyugat-dunántúli szaporítás kezdetét 1961-re datálja, igaz ő az akácok alátelapítése kapcsán említi.

Így tehát a faj üzemszerű somogyi alkalmazásának kezdetét az 1950-es évek végére, illetve az 1960-as évek legelejére tehetjük.

ANON. (1961b) a *Szolnok Megyei Néplap*ban számol be a megye 1961-es fásításairól, illetve erdősítéseiről. Bár pontos darabszámot nem közölnek, de az mindenesetre kiderül, hogy a kései meggyet is alkalmazzák.

A fenti cikk, bár túl sok konkrétumot nem tartalmaz, de egy fontos tényezőre fel hívja a figyelmet, mégpedig arra, hogy az országban rendszeresen zajló fásítási mozgalmak keretében is alkalmazzák a fajt.

A gyakorlati alkalmazásra irányuló kísérletek mellett tudományos jellegű kutatások tárgyát is képezte. Így pl. SZŐNYI (1962) egy 10 éves kései meggy vastagsági növekedését vizsgálta Gödöllőn. Mérései szerint akkor indult meg a vastagsági növekedése, amikor a napi hőmérséklet átlagértéke 4–5 °C volt és egészen július 30-ig tartott. Megfigyelései szerint a kései meggy az éves vastagodásának 25%-át a vastagodási időszak 10%-ában érte el, míg a 75%-át május végéig.

Mindeközben Papp László folytatja a fentebb már említett magvetési kísérleteit. A kései meggyel részletesen foglalkozik, vele kapcsolatban az alábbi megállapításokat teszi. A csírázás serkentésére javasolja a termésburok eltávolítását, de nem tartja feltétlenül szükségesnek. Ekkor is az őszi vetést javasolja, vagy ha erre nincs lehetőség, akkor a hosszabb ideig tartó rétegelést. A tárolás kapcsán megállapította, hogy minél hamarabb ki kell mosni a húsos burkából, mert úgy hosszabb ideig tárolható (PAPP 1962).

Kutatásai nem csak a vetésre, hanem a csemeték viselkedésére is kiterjedt. Vizsgálata során megállapította, hogy a kései meggy hajtásai október közepére érnek be. A vizsgált fajok esetében az optimális csemete-kiemelés időpontját is igyekezett meghatározni, de a kései meggy a megfigyelés alatt ellentmondásosan viselkedett, így ezt nem tudta egyértelműen megadni (PAPP 1963b).

(Ugyancsak a faj maggazdálkodási vonatkozásaival foglalkozott FUISZ (1965b) is, aki a magok életképességének vizsgálatához ad útmutatást, illetve később GÁL és KÁLDY (1977) is akik a magvetés részleteit tárgyalják)

VLASZATY és HOLDAMPF (1963) Blanckmeister, a tharandi erdőművelési intézet vezetőjének (NDK) előadásáról referál, amit az ERTI meghívására tartott Budapesten. Témája a nem megfelelő állományok átalakítása NDK-s tapasztalatok alapján. Előadásában felhívja a figyelmet arra, hogy a kései meggynek „*Határozottan talajjavító hatása van erdeifenyő alatt?*”.

A kései meggyel kapcsolatos szakmai, illetve politikai elvárásokról országos léptékben nyújtanak áttekintést az 1963-ban megjelent 6 kötetes „Danzky-féle zöld könyvek”, melyek részletesen tárgyalják hazánk erdőgazdasági tájait, különös tekintettel a célállományokra.

A faj nyugat-dunántúli nagyarányú felkarolásának igényéről, illetve ennek megkezdésének tényéről először DANSZKY (1963a) szerkesztésében megjelent Nyugat-Dunántúl Erdőgazdasági Tájcsoporthoz tartozó kötetből értesülünk. A Déli Pannonhát Erdőgazdasági Táj erdőművelési vonatkozásainak részletes tárgyalása során, a „*Különleges feladatok?*” fejezetben belül külön alfejezetet szentel a kései meggynek „*A kései meggy alsószintű alkalmazása, főleg akácokban?*” címmel. Röviden hivatkozik az akác szakszerű elegyítésével kapcsolatos ismeretek hiányára, majd így fogalmaz: „*Legcélszerűbbnek látszik igen korán lomb-fajfajokkal alátelepíteni. Ezek közül legmegfelelőbb a zselnicemeggy amerikai rokonának, a kései meggynek (*Prunus serotina*) az alkalmazása, amely még május elseje előtt teljes lombkoronát fejleszt és még az akác kivelezése előtt el is virágozik.*” Börnemű leveleit „*jó fű-visszatartó képességűnek?*” tartja, így a gyomosodás ellen is hasznosnak ítéli. Utal a faj korai termőrefordulására és a madarak termésterjesztő szerepére, mely jelen esetben pozitívumként jelenik meg. Végül egy nagyon fontos megjegyzést tesz: „*Csemetetermelését 1961-ben kezdtük meg, a további csemetenevelés lehetősége biztosítva van.*” A Vas–Zalai hegyhát Erdőgazdasági Táj esetében általánosságban az egész tájra ajánlja az akácok alátelepítésére, de érdekes módon elsősorban azokba az állományokba, melyeket sarjzatolni kívánnak, de már a meglévő állomány levágása előtt javasolja az alátelepítést, így előre kialakítva a következő állomány alsó szintjét. Mindemellett az alábbi tájrészletek célállományaiába javasolja kivétel nélkül kísérőfajként: Rába-völgy: A Rába középfekvésű hullámterének nemesnyárasaiba esetlegesen, illetve a gyorsan növekvő keményfaállományokba és akácokba. A Vasi hegyhát bükkös övében kialakítandó *Abies nordmanniana* és *Tsuga canadensis* állományokba, illetve *Deschampsia caespitosa* – égerligetbe. A Zalai hegyháton a hegyvidéki liget- és láperdők ter-mőhelyén kialakítandó nemesnyárasokba, illetve a legeltetés miatt kialakult nyíres fenyvesek, illetve *Bromus sterilis* – akácok helyén létrehozandó gyertyános vöröstölgyesekbe, továbbá a *Sambucus nigra* – akácokba és az egy részük helyett kialakítandó nemesnyársokba.

DANSZKY (1963b) a Dél-Dunántúl Erdőgazdasági Tájcsoporthoz tartozó Somogyi Homokvidék Erdőgazdasági Táj esetében a második lombkoronaszint hiánya miatt rontott erdők második szintjének kialakítására alkalmas fajok között említi, igaz csak zárójelben. A Nagyberék–Kisbalaton és Tapolcai láp Erdőgazdasági Táj esetében a „*Beépítendő új fajok?*” között említi a kései meggyet, melynek alkalmazását állománykiégszítésekénél tartja indokoltnak.

DANSZKY (1963c) az Északi Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoporthoz sorolt Cserhát Erdőgazdasági Táj Püspökszilágy–Galgamácsai Löszterület tájrészlet esetében az igenszáraz és száraz termőhelyek akácosiba, fekete- és erdeifenyveseibe, illetve ezek különböző elegyarányú állományaiába ajánlja kísérőfajként. A Gödöllői Dombvidék

Erdőgazdasági Táj esetében a „*külön figyelmet érdemlő*” fajok között említi a kései meggyet és megjegyzi, hogy a homokra telepített akácokban és fenyvesekben „*kíváló talajjármaló szerepet tölt be*”, sőt erodálódott, illetve igen száraz, száraz termőhelyek fenyveseiben az ezüsthán kívül csak ezt a fajt tartja alkalmazhatónak. Utal a gödöllői arborétum szerepére is, melyet a faj homokra való alkalmazásának felfedezésében játszott. A konkrét célállományok között megjelenik a Gödöllő–Valkói Lőszhát tájrészletben a szélsőségesen száraz és igen száraz termőhelyek erdei- és feketefenyveseiben 10–30% elegyarányal, a száraz és félszáraz termőhelyek erdeifenyveseiben 20% elegyarányal, a félszáraz termőhelyek akácokban elegyként. A Sződ–Erdőtelkes–Isaszegi Homokborítású Területek Tájrészletben az igen száraz termőhelyek erdei- és feketefenyveseiben 10%, a száraz és félszáraz termőhelyek erdeifenyveseiben 20% elegyarányal.

DANSZKY (1963f) a Nagyalföld Erdőgazdasági Tájcsoportot tárgyaló kötetben meglepően kevés táj kapcsán említi. A Duna–Tisza közti Homokhát Erdőgazdasági Táj esetében, a táj északi tájrészletének célállományai között az üde kocsányostölgyesekben jelenik meg. A Jászság Erdőgazdasági Tájból az akácok alatti cserjeszint kialakítására javasolja. A Mezőföld Erdőgazdasági Táj konkrét célállományai között az üde és félnedves nemesnyárasok kísérőjeként szerepel.

A „*Danszky-féle Zöld Könyvek*” bár több esetben nyilvánvaló pontatlanságokkal terheltek, mégis jó áttekintést nyújtanak a faj 1960-as évekbeli helyzetéről. A bevezetőben tárgyalt három inváziós gócterület közül tehát hangsúlyosan jelenik meg a DNy-Dunántúlon és a Gödöllői-dombvidéken, míg meglepően alárendelten a Duna–Tisza közén, és említés szintjén sem jelenik meg a tiszántúli területeken. Danszky munkáját érdemes összevetni Babos Imre 10 évvel korábban azonos témában megjelent könyvével (BABOS 1954b). Míg Babos 5 táj esetében tett javaslatot a faj alkalmazására, addig Danszky már 9 tájra. Nagyon érdekes azonban hogy a két szerző javaslatai között mindössze a Duna–Tisza közti homokhát a közös halmaz. Babossal szemben Danszknál nem jelenik meg pl. a Nyírségben és a Kisalföldön, szerepel viszonyt Somogyban, a Nyugat-Dunántúl több tájában és az Északi-középhegység hegylábi homok és lösz területei között is. A Két szerző munkája közötti ellentmondás egy része magyarázható lehet a már említett pontatlanságokkal, de ettől függetlenül a faj legalább kismértékű előtérbe kerülése mindenképpen kijelenthető. Nem hagyható említés nélkül az sem, hogy Danszknál is megjelenik a faj alkalmazása a bükkös régióban, sőt égerligetekben, illetve égerlápok termőhelyén is.

Az egyre elterjedtebb alkalmazás tényét támasztják alá azok a cikkek is, melyek egy-egy konkrét terület erdőművelési kérdéseit tárgyalják.

Így például TÓTH (1964) a budapesti zöldövezet szükséges rekonstrukciójáról közöl cikket. Számos egyéb között az elegyetlen akácok átalakítását is szükségesnek tartja, mivel azok „*alacsony zöldövezeti értékű*” erdőknek tekintendők. Az átalakítást a második lombkoronaszint kialakításával javasolja, mely célra az ostorfa és a kései meggy „*mindenképpen felhasználható*”, és segítségükkel az akácok egyhangúsága megszüntethető. (Rá hivatkozva KERESZTESI (1968) is egyetért ezzel.) Mindemellét témánk szempontjából egy igen fontos megjegyzést is tesz: „*Számtalan szép példa van a pesti erdőkben az akác celtisszel, kései meggyel történő elegyítésére.*” Ebből a megjegyzésből tehát arra következtethetünk, hogy a faj gyakorlati alkalmazása a feltárt irodalomból sejtethetőnél nagyobb arányban zajlik.

Ebbe a sorba illik Fejér István „*A Szentendrei-sziget erdőművelési feladatai*” címmel megjelent cikke is. Ebből kiderül, hogy a hullámterek magasabb térszínein létrehozandó

fehérnyárasok, illetve erdei- és feketefenyvesek alsó lombkoronaszintjének kialakítására tartja alkalmasnak az ostorfával együtt (FEJÉR 1965).

Ide sorolandó SZABÓ (1981) beszámolója is, melyből tudjuk, hogy az 1961-ben Türrén megkezdett árbócakác-kísérletben 1965-ben az 5 kísérleti parcellából 4-et kései meggy csemetékkel telepítették alá, elsősorban tápanyag-utánpótlási céllal.

1966-ban jelent meg az Országos Erdészeti Főigazgatóság gondozásában az *Erdei fák és cserjék* című monográfia, mely részletesen foglalkozik a fajjal. A szerzők a részletes morfológiai leírás mellett kitérnek a faj ökológiai tulajdonságaira és felhasználására is. A termőhellyel szemben támasztott igényei, illetve a különböző minőségű homoki termőhelyeken való viselkedése kapcsán MAGYAR (1960) által írottakkal megegyező információkat közölnek, azzal az alapvető különbséggel, hogy Magyar Pállal szemben a szerzők homoki termőhelyeken kiterjedt alkalmazását javasolják. „*Kiválóan alkalmas*” fajnak tartják homoki területek fenyvesiben „*késérő*” fajként, továbbá erdősávok és erdő szegélyek kialakítására is. Ők is felhívják a figyelmet esztétikai jelentőségére és ők is egyenértékűnek tartják faanyagát a madáreresznyéjével. Témánk szempontjából egy igen fontos mondatot is olvashatunk: „*Gyors növése és értékes fája miatt divatja terjedőben van*” (CSAPODY és mtsai 1966).

Az 1960-as évek közepén Gödöllőn már problémás mértékű a spontán terjedése, megjelenik a zöldövezeti fásításokban, a klasszikus erdőművelési feladatok kapcsán csökken a jelentősége

MAJER (1966) erdőműveléstan jegyzetében jó tulajdonságai közé sorolja gyors növekedését, árnytűrését, jó sarjadzó képességét, bőséges lombhullását, az extrém meleg talajokon való életképességét és érdekes módon azt is, hogy elágazó törzset nevel. Alkalmazása kapcsán ő is az alföldi felkarolást szorgalmazza, és a már sokak által említett akácok és erdeifenyvesek mellett nyárasok és tölgyesek második lombkoronaszintjének, illetve szegélyeik kialakítására is alkalmasnak tartja. Mindemellert jó szaporodóképessége kapcsán megjegyzi, hogy „*Magról és sarjól is terjed, a gödöllői arborétumban szinte terhes gyomfa lett.*”

GÁL (1967) kimerítő részletességű tanulmányt közöl a mezővédő erdősávok tervezésével, illetve gazdaságosságával kapcsolatos vizsgálatairól. Túl nagy hangsúlyt nem fektet a fajra, de táblázatába, mely az egyes fajok erdőgazdasági tájcsoportokban betöltött szerepét tárgyalja, felveszi. Ezek alapján az Alföldön és a Dél-Dunántúlon másodlagos fontosságú fajnak tartja, míg a Nyugat-Dunántúlon, a Dunántúli-középhegységben és a Kisalföldön csak kismértékű ültetését javasolja. Az Északi-középhegységben nem szán neki szerepet.

A faj hasznosításának lehetőségét kutatta Majer Antal is, aki 1968-ban a nagylózsi Haraszt erdőben hosszú távú fafaj-összehasonlító kísérletet kezdett. A kísérleti helyszín az Ikva kavicsterasán, sekély termőrétegű, rozsdabarna erdőtalajú termőhelyen terül el, ahol vörös tölgyvel és szelídgesztenyével sorosan elegyítették (MAJER 1980).

HÉDER és MÉSZÖLY (1969) *Zöldövezeti erdők – Tájfásítás* című könyve az 1960-as évekre vonatkozóan részletes áttekintést kínál a kései meggy fásításokban való felhasználásáról. A kötetből egyértelműen kiderül, hogy a zöldövezeti fásításokban jelentős szere-

pet szánnak a fajnak, melynek alkalmazását színező, élénkítő foltként csoportokba ültetve „*mindenütt*” javasolják. (TÓTH (1964) véleményével egyezően konkrét példaként a pesti oldal homokterületeinek zöldövezeti fásításaiba is ajánlják.) Felhasználását „*tömegserjeként*” is szorgalmazzák, melynek díszítőértékét virágzata és termése adja. A fásításokban való felhasználási lehetőségek termőhely szerinti bontásában tölteléként javasolják vázталajokra és egyéb száraz, déli kitettséű helyekre, nagymértékben erodált, továbbá építési és ipari törmelékkel szennyezett talajokra, míg főfafajként földes vázталajokra és futóhomokra.

A budapesti zöldövezeti fásítás konkrétumairól értesülhetünk Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága ülésének 1970. szeptember 30-án kelt jegyzőkönyvéből, mely Madas Lászlónak – a Pilsai Parkerdő igazgatójának – a témában tartott beszámolóját rögzíti. A pesti oldal kapcsán – a fentiekkel tökéletesen egybecsengően – így nyilatkozik: „[...] *szárazabb viszonyok között pedig az örökzöld és termőhelyálló erdei és feketefenyő kerül a rendkívül hasznos és dekoratív kései meggyel, nyírrel, juharokkal és szürkenyárral elegyítve.*” (MADAS 1970).

1971-ben Kiss Frigyes ugyanebben a témában közöl beszámolót, mely már konkrét tapasztalatokat tartalmaz. Cikkéből kiderül, hogy a pesti oldal elegyetlen erdeiben elegyként „*jó eredménnyel használjuk*” [...] „*mindenelől*” a kései meggyet, mely mindamelllett, hogy növeli az állomány gazdasági értékét „*változatosságával az állományok kivránduló értékét és esztétikai hatását*” is fokozza (KISS 1971).

A fenti cikkek jól mutatják, hogy az 1960-as 1970-es években egyre nagyobb hangsúlyt kapó zöldövezeti fásításokban az erdészek szívesen alkalmazzák a fajt. Okaként elsősorban dekorativitását említik, de minden bizonnyal szerepet játszott az is, hogy gyorsan látványos eredményeket lehetett elérni vele.

A faj új felhasználási lehetőségéről értesülünk ANON. (1970a,b,c,d,e) rövid beszámolójából. Ebből kiderül, hogy a Gemenci Állami Erdő és Vadgazdaság Kis-Gemencen magasabb fekvésű területen egy-egy hektár kései meggyet, illetve fehér eperfát telepített vadtakarmányozási céllal. Már önmagában az ültetés ténye is érdekes, de még érdekesebbé teszi az a tény, hogy a *Dunántúli Napló*, a *Petőfi Népe*, a *Dolgozók Lapja*, a *Nógrád* és a *Békés Megyei Népújság* is beszámolt róla.

DESZPOT (1972) az erdeifenyvesek nevelésével kapcsolatos tapasztalatait, illetve javaslatait adja közre. Bevezetőjében az ekkor már 15–20 éves gyakorlatot bírálja, miszerint a homoki fenyőállományokat lombeleggyel (köztük a kései meggyel) vegyesen ültették, ami a főfafajt elnyomta és az ápolásokat is zavarta. (Ez némileg alátámasztja TÓTH (1964) cikke kapcsán tett megjegyzést, miszerint a faj alkalmazása nagyobb mértékben zajlott a gyakorlatban, mint azt az irodalom sugallja.) Cikkének konklúziója nem az elegyítés elhagyása, hanem a lombeleggy soros bevitele. Erre a célra gyengébb termőhelyen továbbra is alkalmasnak tartja a fajt.

KIRÁLY (1972) gödöllői beszámolójából tudjuk, hogy Deszpot által fent említett módszert ekkor már alkalmazták. Itt az erdeifenyőt 20% kései meggy eleggyel ültetik. Az elegyítés sorosan történik minden 5. sorba. Ha a fenyő a tisztítási korba lép, akkor a kései meggy sorokat kivágják. (Ugyanezt támasztja alá ANON. (1974) Isaszegre vonatkozó cikke is.)

A soros elegyítésről igen érdekes adalékkal szolgál VERŐ (2011) a nagykőrösi erdő kapcsán. Egy helyi erdőgazdálkodó elmondására hivatkozva említi meg, hogy ezt a

módszert gyakran azért alkalmazták, hogy a fenyvesek nevelővágásaihoz később szükségessé váló közelítőutak kialakítását a kései meggy sorok faanyagáért cserében tudják elvégeztetni.

1972-ben jelent meg Danszky István szerkesztésében a két kötetes *Erdőművelés* első kötete (DANSZKY 1972). Bár a könyv részletesen tárgyalja az egyes termőhely-típusokhoz rendelt célállományokat, de ezek között egy esetben sem jelenik meg a kései meggy. A kötet emellett behatóan foglalkozik számos más, erdőműveléssel kapcsolatos témával, melyek között azonban esetenként felbukkan a kései meggy is. Így BALSAY és mtsai (1972) által írt vadgazdálkodással foglalkozó fejezetben, általánosságban az adott terület vadgazdálkodási értékének növelésére alkalmasnak tartják, sőt a lombos vadvédősűrűk között kései meggyes célállományt is ismertetetnek, de a fagyalos, a bodzás és az ezüsthás típusban is szerepeltetik elegyként. Igen érdekes a HALMÁGYI és mtsai (1972) által írt fejezet, mely az erdőgazdálkodás méhészeti vonatkozásait tárgyalja. Itt – 34 évvel az után, hogy Magyar Gyula 1938-ban megjelent cikkében említés szintjén olvashattunk a faj méhészeti jelentőségéről (MAGYAR 1938b), – a téma részletes elemzésének eredményeiről tájékozódhatunk. Megfigyeléseik szerint a kései meggy virágpor produkciója közepes, míg nektártermelése kevés. Ennek ellenére a fajt tárgyalják a „*Méhlegelő kialakítására különlegesen értékes fa- és cserjefélések*” című táblázatban is. Itt a „*méhlegelő virágzat érték*”-ének elemzése esetében a legjobb, 16-os értéket kapta. Méhlegelőnek, vadeleségnek és díszítő fásításként is javasolják erdőbe, erdősávba, erdőszegélybe, zöldövezetek fásítására és parkokba egyaránt. Méhlegelőként való telepítését – a bőséges virágzáshoz szükséges fénytöbblet miatt – kiritkuló lombkoronasztintú állományok cserjesztintjébe javasolják. A fejezetben tárgyalják a méhészeti szempontból fontos fajok szaporítását is. A kései meggy kapcsán a fentebb már tárgyaltakat ismertetik, de (PARTOS és PAPP (1954) cikkéhez hasonlóan) felhívják a figyelmet a csemeték fagyérzékenységre, így az őszi vetést csak ott javasolják, ahol kései fagytól nem kell tartani. Rámutatnak arra is, hogy a kikelő csemeték rendkívül nagy sűrűséget is elviselnek, de mivel sűrű állásban „*igen hitvány lesz a csemete.*”, ezért folyóméterenként legfeljebb 40–50 db mag vetését javasolják. A kötetben mindemellett közreadnak egy táblázatot is, mely az „*Új erdőtelepítéseknél és fásításoknál alkalmazható fák és cserjék fontosabb jellemzői*”-t tárgyalja. Ebben a kései meggyet 5–10 m magas, kb. 30 évig élő sík- és dombvidéki fajként jellemzik, melynek füst- és gáztűrése nagy. Hasznosításával kapcsolatban a fentieket ismétlik. Gazdasági jelentőséget díszítő és talajvédő szerepének, illetve termésének tulajdonítanak. (Érdemes figyelni rá, hogy ebben a megközelítésben faanyagát nem említik.) (Méhészeti jelentősége kapcsán HALMÁGYI (1975) a fenti véleményét a későbbiekben is fenntartja.) Mindemellett a kötetben közreadják az ekkor érvényes mag- és csemeteszabványokat is. Témánk szempontjából nem is a szabványban szereplő paraméterek a fontosak, hanem a puszta tény, hogy a kései meggyre ekkor már léteznek állami szabványok. A kései meggy magjainak minőségi követelményeit az MSZ 13385/5, a magokból való mintavételezés mikéntjét az MSZ 13385/6–71, míg az erdősítésre és fásításra alkalmazható csemeték paramétereit az MSZ 20220/3–71 szabvány tartalmazta.

Tehát a Danszky-féle Erdőművelésből a faj jelentősége kapcsán feltűnő kettősség rajzolódik ki. Míg a klasszikus erdőművelés körében nem tulajdonít neki komolyabb jelentőséget, addig több felhasználási lehetőség kapcsán nagy hangsúlyt fektet rá, sőt

olyan felhasználási lehetőségekre is rámutat, melyekről korábban csak érintőlegesen esett szó.

1975-re vonatkozóan a *Szolnok Megyei Néplap*ból jutunk a kései meggy erdőn kívüli fásításokban való tényleges alkalmazását bizonyító kevés szórványadat egyikéhez. A cikkben arról számolnak be, hogy a Nagykunsági Erdő és Fagazdaság Szolnokon ingyenesen oszt – többek között – kései meggy csemetét a lakosságnak és a közületeknek egyaránt (ANON. 1975).

1970-es évekre az erdészeti megítélése egyre inkább kettőssé válik, rekultivációs fásításra alkalmatlan

Az 1970-es években a kései meggy neve egy újabb alkalmazási területen bukkant fel, nevezetesen a különböző meddőhányók rekultivációja kapcsán.

POSZTOR (2001) cikkéből tudjuk, hogy elsőként a mátraaljai lignitbányák meddőhányóinak 1972-ben megindult rekultivációján alkalmazták Ecséden, igaz csak alárendelt szerepben.

Hasonló felhasználásáról értesülünk Csicsai Sándor beszámolójából, mely egy tatabányai bányameddő rekultivációs fásítási kísérletsorozatát ismerteti. Itt 1978-ban egy 3 ha-os mélyművelésű bányából felszínre kerülő agyagpala-meddő fásításáról volt szó, melynek 20%-át kései meggyel ültettek be (CSICSAI 1986).

Néhány évvel később Vancsura Rudolf beszámolóját olvashatjuk, melyben az NDK-ban – bányarekultivációs fásítás témakörében – tett tanulmányútjának tapasztalatait ismerteti, abban bízva, hogy ezeket a szakma itthon is hasznosítani tudja majd. Részletek közlése nélkül, megemlíti, hogy erre a célra a kései meggyet is alkalmazzák (VANCSTURA 1982).

A kései meggy rekultivációkban betöltött igen csekély szerepéről utoljára CSICSAI (1986) munkájában olvashatunk, mely egyben magyarázatot is szolgáltat arra, hogy miért nem terjedt el a faj ilyen irányú alkalmazása. Cikkében a fent már említett 1978-as kísérlet értékelését adja közre. Eredményei szerint a kései meggy növekedése jócskán elmaradt az ugyancsak telepített akáchoz képest, ezért végül így nyilatkozik: „*Megállapítottuk, hogy a vizsgálat tárgyát képező meddőhányó fásítására a kései meggy alkalmatlan, növekedése csekély, levelei sárgák.*”

Az 1980-ban megjelenő *Kertészeti dendrológiában* SCHMIDT és SIPOS (1980) a díszfák legfontosabb felhasználási lehetőségeit foglalja össze. Ezek alapján a kései meggyet mezofil parkokba, száraz területekre, homokra és utak fásítására tartják használhatónak, de egyik felhasználását sem említik hangsúlyosan.

MAJER (1980) közreadja a 10 éves nagylózi fafajkísérlet eddigi tapasztalatait. A kései meggy növekedési erélyével kapcsolatos megfigyelései meglehetősen hasonlítanak a gödöllői kísérlet során tapasztaltakhoz: „*dacára annak, hogy háromszor visszavágtuk mégis – olyan erőszakos növekedésű, hogy visszavetette a főfajok növekedését.*” Cikkében csak ténymegállapításokat közöl, következtetéseket, javaslatokat nem fogalmaz meg.

Míg Majer Antal fenti cikkében arról olvashatunk, hogy a kései meggy elnyomta a főfaját, addig egy évvel később a türjei árbócakác-kísérlet kapcsán arról értesülünk, hogy beváltotta a hozzáfűzött reményeket: „*Az állomány második szintjét képező kései*

meggy feltűnően jól érzi magát a 0,5–0,6 záródású árbócakác-állományban. Átlag magassága 8 m, átlagos átmérője 10 cm. A második szint fái tökéletesen kibaszálják a keskeny akác koronákon átjutó napfényt és a szétterülő koronájukkal szinte 100%-os záródást nyújtanak.” A szerző mindemellett előnyeként említi az állomány alatti nudum gypesztintet és a jelentős humusz-felhalmozódást is. Tapasztalatai alapján végül általánosságban is megfogalmaz javaslatokat az árbócakác helyes művelésével kapcsolatban. Témánk szempontjából ezek közül a következő bír jelentőséggel: „A mielőbbi záródás eléréséhez, illetve az ágfeltöltés és törzsárnálás elősegítésére, valamint a tápanyag-körforgalom megjavításához árnyéktűrő, dús lombzatú töltelékfajok elegyítése feltétlenül kívánatos. Szóba jöhetnek a hársak, a jubarok, a kései meggy.” (SZABÓ 1981).

MÁTRAI (1981) vadvédősűrűként való alkalmazását javasolja, felhívva a figyelmet arra is, hogy gyorsan kiszáradó termőhelyeken is alkalmazható.

Magyar János a különböző faállományok ökonómiai és biológiai szempontból kedvezőbb kialakításának lehetőségeit vizsgálja. Az akácokra vonatkozóan, azok elegyítése kapcsán, részletek tárgyalása nélkül, így fogalmaz: „több szempontból ugyancsak előnyösen alkalmazhatónak bizonyul a kései meggy” sőt egyenesen az akác „dajkafájának” tartja. Az akácok mellett az elárasztástól mentes nemesnyárasokba is javasolja elegyként való alkalmazását (MAGYAR 1985).

1980-tól rendre jelennek meg az elvadulásáról tudósító botanikai cikkek, egyre kevésbé alkalmazzák, de az erdészek időnként még cikkeznek róla

KOVÁCS és PRISZTER (1955) fentebb említett – a faj gödöllői kivadulásáról beszámoló – munkáját követően egészen az 1980-as évekig nem jelent meg újabb tudósítás a faj elvadulásáról. Ekkortól kezdve azonban rendszeresen felbukkan a különböző botanikai (jellemzően florisztikai) témájú publikációkban.

A sorban elsőként SOÓ (1980) szinopszisának VI. kötetét kell említeni, mely a korábbi kötetekhez közöl kiegészítéseket. A kései meggyhez új kivadulási adat került be Soroksárra és a Duna–Tisza közére vonatkozóan. (Érdemes megjegyezni, hogy SIMON (1992) is csak a Soó-féle Szinopszisban megjelenő adatokat veszi fel határozójába, és érdekes módon a határozó 4. kiadásban sem jelennek meg újabb adatok (SIMON 2001).)

TERPÓ és EGYEDNÉ BÁLINT (1983) „A magyar flóra szubszontán fás növényei?” címmel megjelent cikkében a fentiek mellett már Budapestet is említi. (Ezt TERPÓ és E. BÁLINT (1986) is megerősíti.) Fontos kiemelni, hogy a szerzők a kivadult fajokat kategorizálták is, mely szerint a kései meggyre már meghonosodott növényként tekintettek.

Ugyancsak 1983-ra vonatkozóan TERPÓ és E. BÁLINT (1985) felvételei között olvashatunk a kivadulásra vonatkozó adatot a Barcsi Ósborókás cserjeszintjéből, mely egyben a faj későbbi inváziója kapcsán talán legtöbbet emlegetett példa előhírnöke.

1987-ben Bartha Dénes elsőként számol be a faj tisztántúli spontán terjedéséről. Az erdőtelepítések és felújítások gyomnövényzetére koncentrált vizsgálatában megemlíti, hogy magról már az erdőstéseken is megjelenik, de igazán tömegessé az állományok záródásával válik. Spontán terjedését elsősorban üde termőhelyű akácokban, kocsányos- és vöröstölgyesekben tapasztalta, de megjegyzi azt is, hogy terjedésében szerepet játszik üzemi alkalmazása is (BARTHA 1987).

Három évvel később a hajdúböszörményi erdők kapcsán jut hasonló megállapításra, kijelentve, hogy „*teljesen meghonosodottnak tekinthető*” (BARTHA 1990). (Ezt később NAGY (1999) is megerősíti.)

SURÁNYI (1991) Cegléd, Nagykőrös és Csemő környékéről említi. Érdekességként megjegyzendő, hogy cikkében a „*Botanikai értékek a ceglédi kistájban*” című felsorolásban szerepelteti, többek között a *Gladiolus palustris* vagy éppen a különböző *Iris* fajok között. (A nagykőrösi erdőre vonatkozóan a faj jelenlétét később VERŐ (2011) 1996-ra vonatkozóan, illetve TAR (2002) is megerősíti.)

Míndeközben az erdészeti szakirodalomban időnként napvilágot lát egy-egy újabb munka, mely foglalkozik a fajjal.

Így például MÁTRAI (1989) az alföldi erdősítésekben az őz által okozott vadkárt vizsgálta 11 tölgyes erdőrészletben, melyek közül kettőben volt „*megfelelő arányú (30%)*” a kései meggy töltelékfaként való alkalmazása. A két erdőrészletben a kései meggyet ért vadkár 42% volt. Míndebből arra a következtetésre jut, hogy „*A kései meggy tehát érzékelhetően fontos vadkárcsökkentő fajfajnak bizonyult.*”

Mátrai cikkéből tehát kiderül, hogy a sok korábbi megállapítással szemben mégis tapasztalható vadkár a fajon.

Csécsey János 1991-ben a csemetekertek madárbarát kialakításának lehetőségeiről közöl cikket. Többek között javaslatot tesz a csemetekert kerítése mentén kialakítandó „*madárvédelmi ültetvényekre*” is, melyekbe 10 m-enként egy-egy gyümölcsfa (pl. kései meggy) ültetését is javasolja (CSÉCSEY 1991).

BIDLÓ és FARAGÓ (1991) a Duna–Tisza közti homokon végzett honosítási kísérleteket értékelik. A kései meggy esetében annak jó növekedéséről számolnak be.

Ugyanekkor PAPP és TOMPA (1991) a Bucsa–Jenő-majori szikfásítási kísérletről közölnek értékelést. A közreadott cönológiai táblázat tanúsága szerint 15 felvételtől 2-ben „+” értékkel szerepel. Sajnos a faj bekerülésének körülményeiről, illetve a sziken való viselkedéséről részleteket nem közölnek.

GENCSI és VANCSURA (1992) kimerítő alaposággal foglalja össze a fajjal kapcsolatos eddigi ismereteket. Termőhelyével szemben támasztott igényei kapcsán tág tűrésére hívják fel a figyelmet, de optimális termőhelyeül a mélyrétegű, üde hordaléktalajokat jelölik meg. Ezzel kapcsolatban rávilágítanak arra is, hogy a közismert intenzív növekedése csak kedvező termőhelyen figyelhető meg. Közép-európai tapasztalatok alapján kijelentik, hogy itt rövid életű faj, melynek vitalitása 50 év felett gyorsan romlik, és jellemzően béلكorhadás eredményeként elpusztul. Szaporítása kapcsán arra figyelmeztetnek, hogy erőteljes karógyökere miatt a telepítést egyéves csemetékkel kell végezni. Mérgező mivoltával magyarázzák, hogy biotikus károsítói alig vannak és a vad sem legeli. Az abiotikus károsítások közül a hónyomást emelik ki, melytől a november közepéig a fán maradó lombja miatt gyakran szenved. Erdőgazdasági jelentőségét tekintve kijelentik, hogy Közép-Európában elért méretei és alaki tulajdonságai miatt „*ipari célú fatermesztésre nem alkalmas.*” Ettől függetlenül úgy ítélik meg, hogy „*Kedvező biológiai tulajdonságai miatt azonban erdeinkben helye van.*” Elsősorban alföldi kultúrerdők (erdeifenyvesek, nemesnyárasok) alátelepítésére, illetve hézagok kitöltésére ajánlják. Pozitív tulajdonságaként a fő állományt alkotó fajok törzsének árnyalását, illetve bomló avarjának a tápanyag-körforgalomban betöltött szerepét említik. Mindemellett hasznosnak tartják az alföldi fenyvesek tűzvédelmében is. Megemlítik azt is, hogy jó termőhelyen „*tömegesen*

újul, ilyen esetekben terhessé válhat.” További hasznosítási lehetőségét erdők és utak szegélyezésénél, vadaskertekben vadbúvó sűrűk kialakításánál, illetve erdőesztétikai fásításoknál látják. Megítélésük szerint az erdőn kívüli fásításokban is „széles lehetőség nyílik alkalmazására.” Így alkalmasnak tartják parkerdők, zöldövezetek, városok és különböző létesítmények körüli fásításokra, de „madárvédelmi fásításoknál” is előnyösnek tartják.

1996-ban megjelennek az első természetvédelmi vonatkozású írások, melyek a fajt, mint veszélyeztető tényezőt tárgyalják, az erdészszakma még nem vetette el teljesen az alkalmazását

Az 1990-es évek elején Borhidi Attila megalkotta a „magyar flóra szociális magatartás típusa”-nak rendszerét, melyben a kései meggy a „tájjidegen agresszív kompetitorok” (AC) kategóriába került (BORHIDI 1993).

Kondorné Szenkovits Mariann az immáron 22 éves nagylózszi kísérletben végzi el a faállomány felvételezését, illetve a korábbi adatokkal való összevetését. Eredményeiből kiderül, hogy az első tíz évben a növekedési erélyt vizsgálva, a kései meggy állt az első helyen. A kísérlet 22 éves korában a növekedés és a fatömegproduktum együttes értékét figyelembe véve, az első helyét továbbra is megőrizte (KONDORNÉ SZENKOVITS 1992, 1992–1993).

ANON. (1993–94) közreadja az „Országos erdészeti csemete és dugvány leltár összesítő”-t, mely szerint 1993–1994 időszakban Magyarországon 92 000 db kései meggy csemetét állítottak elő az erdészeti csemetekertekben.

Ugyanez az adat egy évvel később 45 000 db volt (ANON. 1993–94).

A kései meggy hazai (üzemtervezett erdőkre vonatkozó) előfordulását ábrázoló első térkép 1995-ben jelent meg Bartha Dénes és Mátyás Csaba *Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon* című kötetében. A térkép tanúsága szerint a fajt „Elsősorban a Nyírségben és a Kiskunságban ültetik, de az Alföld más részein és helyenként dombvidékeken is találkozunk ültetett ill. kivadult egyedével.”, de helyenként a középhegységekben is előfordul. Hazai élőhelyét tekintve az alföldi kultúrerdőket (fenyvesek, akácok, nemesnyárasok) említik (BARTHA és MÁTYÁS 1995).

A közölt adatokhoz kapcsolódóan azt is érdemes megemlíteni, hogy a kötetben tárgyalt számos fajjal ellentétben a hazai előforduláshoz területi adatot nem rendelnek, mely arra utal, hogy az Erdőrendezési Szolgálat erdőleltárában ilyen adat ekkor még nincs a kései meggyre vonatkozóan.

A kései meggyvel kapcsolatban 1996-ban jelentek meg az első olyan cikkek, melyek annak negatív természetvédelmi vonatkozásait tárgyalják, érdekes módon az *Erdészeti Lapok* ugyanazon számában.

Frank Norbert, Gerhard Hofmann *Der Wald* című folyóiratban megjelent írásáról referált. A cikk ÉK-németországi erdeifenyvesek átalakulásáról szól. Az átalakulás folyamatát elsősorban a légszennyezéssel magyarázza a szerző, de hozzáteszi azt is, hogy „a vegetáció-átalakulás folyamán mélyreható változások történtek az erdeifenyvesek fajstruktúrájában [...] a területen teret nyert *Calamagrostis epigeios*, *Avenella flexuosa*, *Padus serotina* is hozzájárul a vegetáció fajgazdagsága csökkenéséhez” (FRANK 1996).

Gencsi Zoltán hazai tapasztalatok alapján jut hasonló megállapításra a homoki tölgyesek esetében. Cikkében a változó éghajlat hatására kiligetesedő zárt homoki tölgyesekről ír, melyek a nyílt homoki tölgyesek irányába változnak. Megfigyelései szerint azonban a felnyíló foltokban nem a nyílt homoki tölgyesekre jellemző gyepfoltok jönnek létre, hanem azokat „*azonnal*” elfoglalja a tájra jellemző honosított fajok (pl. kései meggy) újulata (GENCSI 1996, 2001a).

Gencsi Zoltán és Gazdag Izabella a fent említetteket később a Tiszántúl néhány emblemikus erdejét ismertető cikksorozatban konkrét példákon keresztül is bemutatja. Ebben a kontextusban a kései meggy említésre kerül a nyíregyházi Sóstói-erdőből és a debreceni Nagyerdőből is (GENCSI és GAZDAG 1998, 1999). (Egészen hasonló megállapításra jut később VERŐ (2011) a nagykőrösi erdőben kialakuló lécek kapcsán is.)

HORÁNSZKY (1998) fentieket alátámasztó írását olvashatjuk egy nyíracádi gyöngyvirágos tölgyesre vonatkozóan, ahol az újulati szintben figyelte meg a faj spontán megjelenését. TÖRÖK és TÓTHMÉRÉSZ (2004), illetve LISZTES-SZABÓ (2008) a debreceni Nagyerdőből, míg TINYA és TÓTH (2007) a Bátorliget melletti Fényi erdőből közlik hasonló megfigyeléseiket.

BARTHA (1999a) írásából már arról értesülünk, hogy a kései meggy inváziója általánosan veszélyezteti a homoki tölgyeseket, tehát nem csak a Tiszántúlra jellemző folyamatról van szó. (Ez derül ki BARTHA (1999c) írásából is.)

UDVARDY (1997b) Budapest környéki homoki erdők vágása kapcsán tett a fenti sorba illő megfigyeléseket, miszerint. „*homoki erdőirtások helyén tömegesen jelentkezik a Padus serotina.*”

VAS (1999) a kállósemjéni Nagymohos vízszintváltozásokkal összefüggő cönológiai átalakulásáról közöl cikket, mely szerint 1998-ban a mohos déli fűzlápjában jelent meg a faj. (2010-ben már a kiszáradt magassásos-nádasban felferődő fásszárúak között is említi VAS (2010).)

Az egyre sokasodó alföldi vonatkozású adatok mellett az ország más pontjairól is olvashatunk a faj által okozott problémákról.

Meglepő adatot közöl KIRÁLY (1996, 1997) a Kőszegi-hegységből, ahol a korábbi telepítésekben „*Említésre méltóan terjed a belső területeken.*”

FEKETE (1999) a Gödöllői-dombvidék megsemmisüléssel veszélyeztetett, hársas tölgyes társulása kapcsán kongatja a vészharangot: „*Különleges gonddal, a terület erdészeti kezelésbe vételével, az idegen fajok, pl. a kései meggy (Padus serotina) eltávolításával egy kisebb állomány még rekonstruálható.*”

Így tehát az 1990-es évek második felére tehető az időpont, amikor a kései meggy által okozott természetvédelmi problémákra az érintett szakmák képviselői elkezdtek felfigyelni. Ez természetesen nem jelentette azt, hogy az erdész szakmában egy csapásra kialakult a szakmai „ellenérzés”. Ezt bizonyítja Gólya János beszámolója, mely az Erdőhasználati Szakosztály 1996 decemberében, a NEFAG Rt. területén tartott rendezvényéről közöl részleteket. Elsődleges céljuk az akác hasznosítási lehetőségeinek megvitatása volt. A témák között szerepelt az elegyítés kérdései is, mellyel kapcsolatban így foglalt állást a szakosztály: „*Ugyancsak egyetértettek a résztvevők abban, hogy az akácok egy részét faültetvényként kell kezelni, míg nagyobb részében törekedni kell a természet szerű állapatra (elegyítés, biodiverzitás). Elegyfajként első sorban a kései meggy, a szürkenyár és a pusztá-*

szül javasolandó.” A javaslat helyességének igazolásaként említi a Ceglédi Erdészet területén megtekintett szürkenyárral és kései meggyel elegyített akácokat (GÓLYA 1997).

Felülemelkedve az akácok természetzerű állapotának kialakításával körvonalazódó paradoxonon, érdemes inkább arra felfigyelni, hogy az Erdőhasználati Szakosztály a faj alkalmazását kifejezetten természetvédelmi céllal tartja indokoltnak. Mindebből tehát az következik, hogy a kései meggy által okozott természetvédelmi problémák, még egyáltalán nem voltak közismertek és nyilvánvalók.

Ugyancsak pozitív hangvételű szövegekörnyezetben találkozunk a faj említésével MOLNÁR (1997) cikkében, mely a madárcseresznye faanyagáról szól. Ebben – a fentiekben már többször tárgyaltakkal egybehangzóan – a kései meggy fáját a madárcseresznyéhez hasonlóan értékesnek tartja, megjegyezve, hogy Európába importálják is.

Molnár Sándor utolsó megjegyzése egyébként azt támasztja alá, hogy az Európa számos országában jelenlévő inváziós faj nem tudja kiszolgálni a faipar igényeit, mely feltehetően azzal magyarázható, hogy Európa más országaiban sem alkalmas a minőségi faanyag előállítására.

A faj alkalmazására buzdít Krahulcsán János is, aki a BEFAG Rt. Pápai Erdészetének területén végzett cserebogárpajor elleni vegyszeres védekezésről számol be. Cikkének végén így fogalmaz: *„Még engedjék meg, hogy egy gyakorlati tapasztalatunkat közkeincsé tegyük. Csökkenthetjük a pajorkárt úgy is, hogy megfelelő fajfajt ültetünk. Ha termőhelyileg lehetséges, akkor részesítsük előnyben a kései meggyet (Padus serotina). A csert, juharokat, fenyőt mind egy szálíg megette a pajor, míg a kései meggyesemetét – ki tudja, mi okból? – nem bántotta. Állítólagos arzén-tartalma miatt.”* (KRAHULCSÁN 1998)

Cikkéből sajnos nem derül ki, hogy a faj alkalmazását elegyként, vagy elegyetlen állományokban tartja indokoltnak.

TÓTH (2000) *„az aszálykárokkal veszélyeztetett alföldi gazdák, földtulajdonosok részére”* íródott munkájában a kései meggy egy már-már elfeledett hasznosítása bukkan fel ismét: A homokterületek védőfásítása során kialakítandó akác-típusú erdősávok cserjeszintjébe javasolja.

KAPUSI (2003) a Bükk lábánál, Tibolddarócon létrehozott fajajkísérletéről számol be, melybe a számos idegenhonos faj között a kései meggyet is bevonta. Kísérletének célja, hogy a szélsőségesen száraz termőhelyeken jól alkalmazható fajok körét bővítse, mindezt a *„biológiai sokféleség, genetikai változatosság, termőhelyállóság, társulási készség, hasznosítási lehetőség”* jegyében.

Az ezredfordulón túlsúlyba kerülnek a természetvédelmi problémákat tárgyaló írások, 2001-ben sor kerül első, természetvédelmi célú irtására Barcson

A kései meggy alkalmazását javasoló írások mellett az ezredforduló táján egyre inkább a természetvédelmi problémákra reflektáló cikkek kerülnek túlsúlyba.

A hazai flóra első feketelistájának tartalmára először 1998-ban született javaslat az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság által jósvafőn *„Agresszív adventív növényfajok és a természetvédelem”* címmel megrendezett műhelytalálkozón összegzett ismeretek alapján. A lista a fajneveken kívül mást nem tartalmaz. Készítői a kései meggyet is szerepeltetik rajta (ANON. 1998b). (Érdekességként megjegyezhető, hogy a listát azóta a szakma

következésként SZ. TÓTH E. és SZMORAD F. (1998): Természetvédelmi szempontból veszélyes invazív növényfajok Magyarországon. – *Gólyabír* 1(2): 5–6. hivatkozással idézi [pl.: BOTTA-DUKÁT 2017, CSISZÁR 2015], de valójában a közleménynek nincs sem szakmai címe, sem nevesített szerzői.)

Két évvel később hasonló, de több kategóriával bíró listát jelentetett meg Bartha Dénes. A kései meggyet az 1. kategóriába sorolja. Definíció szerint az ide tartozó faj: „*nagyon gyakran elvaduló, agresszívén terjedő (invazív) faj, az országban sok helyen és tömegesen lép fel, rövid idő alatt nagyobb területeket bódíthat meg*” (BARTHA 2000a). (Ugyanerre hívja fel a figyelmet BARTHA (2000b, 2002) is.)

Ugyanebben az évben olvashatjuk Szmorad Ferenc véleményét az idegenhonos fajok okozta problémákról. Írásaiból kiderül, hogy a kései meggy az intenzív generatív szaporodásával „*Az erdei életközösségek dinamikájának és struktúrájának átalakulását*” okozhatja. Megítélése szerint mindez „*az életközösségek agresszív niche-újrafelosztásához*” fog vezetni, tehát a természet szerű élőhelyek átalakulását prognosztizálja. A fentiek alapján kijelenti, hogy „*Biológiai szempontból [...] erősen kárfogósítható pl. a kései meggy [...] jelenléte, alkalmazása*” (SZMORAD 2000, 2001a).

Ezzel Szmorad Ferenc írása mérföldkőnek tekinthető, hiszen ő az első, aki – 192 évvel a faj hazai megjelenését, illetve 98 évvel első nagyobb arányú ültetését követően – a kései meggy alkalmazását általánosságban elveti és mindezt természetvédelmi szempontokkal magyarázza.

Egy évvel később a faj története újabb mérföldkőhöz érkezik. 2001-ben jelent meg az első olyan írás, melyben a kései meggy természetvédelmi célú irtásáról olvashatunk. A szóban forgó cikk Horváth József beszámolója egy erdészeti és természetvédelmi témában megtartott konferenciáról, aminek keretében a barcsi borókást is megtekintették, ahol az élőhely megóvása érdekében többek között a kései meggy irtását is végezték a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság szakemberei. Az ezzel kapcsolatban kialakult szakmai eszmecsereről így számol be a szerző: „*A továbbiakban hallhattunk a kései meggy elleni küzdelem lehetőségeiről a nemzeti park területén belül. Természetvédők kollégáink még a gyomirtó szerek bevetését is elképzelhetőnek tartották, én meg a régi jól bevált mechanikai eszközöket, sarlót, kapát emlegettem. Remélem, legalább az ottani erdészeti gyakorlat nélkülölőzi majd a vegyszerek használatát.*” (HORVÁTH 2001).

Érdekes kontraszt, hogy míg a fenti cikkben Horváth József az erdész szakma részéről, már csak a faj irtásának módjával vitatkozik, annak szükségességét nem kérdőjelezi meg, addig ANON. (2002–2003) által közreadott *Országos erdészeti csemetelettár* szerint 2002-ben hazánkban 4 erdészeti csemetekert még mindig foglalkozott a faj szaporításával, ahol összesen 205 400 db kései meggy csemetét állítottak elő.

PETE és mtsai (2002) a fentihez hasonló adatot közöl a díszfaiskolai termelésről 2001-re vonatkozóan. Ezek alapján ekkor hét csemetekert összesen 800 db kései meggyet nevelt. 2004-ben jelent meg Balogh Lajos és munkatársainak alapvető munkája, mely a hazai neofitonok inváziós szempontból történt besorolását adja közre. Bár a kései meggyet inváziós fajnak tartják, de nem az átalakító fajok közé sorolják (BALOGH és mtsai 2004). A kései meggy első, kifejezetten természetvédelmi szempontból íródott monográfiája Juhász Magdolna tollából jelent meg 2004-ben. A fajjal kapcsolatban eddig összegyűlt tapasztalatokat igen alaposan összegzi. E helyen csak az eddigiekhez képest új információkat közöljük. Adatai szerint 2004-ben legjelentősebb állományai Belső-

Somogyban, a Kiskunságban és a Nyírségben élnek, de az Alföld más területein is jelen van. A faj jelenlétét minden esetben a kultúrerdők alátételezésével magyarázza. Felhívja a figyelmet arra, hogy megtelepedését nagyban elősegítik a bolygatott élőhelyek, így nem meglepő, hogy terjedését elsősorban a degradált erdőkből jelzi. Bár elméleti síkon már a Danszky-féle zöld könyvekben is olvashattuk az égerlápok termőhelyén alkalmazandó fajok között, de Juhász Magdolna ennek tényét belső-somogyi példákkal alá is támasztja. (JUHÁSZ (2006) Barcsi Borókás növényzetét tárgyaló írásában ezt számos adattal meg is erősíti.) Felhívja a figyelmet a fajnál megfigyelhető „*magonc-bank*” képzésére, melynek lényege, hogy a rövid ideig csíráképes magokból tömegesen kelnek ki a csemeték a zárt állományban, de ezek a fejlődésben szinte megállnak egészen addig, amíg a fényviszonyok kedvezővé nem válnak. Megjegyzi azt is, hogy ezek az egyedek igen sokáig képesek életben maradni ebben az állapotban. (Erre már MAGYAR (1960) is utalt.) A korábban feltételezett gazdasági jelentősége kapcsán a fentiekhez képest újdonságot nem közöl. A faj ezredfordulón való megítélését a következők szerint foglalja össze: „*A kedvező hatásokra vonatkozó reményeket azonban a gyakorlat általában nem igazolta, és a nem várt káros hatások messze felülműlják a faj esetleges hasznát.*” Ilyen káros tulajdonságnak tartja, hogy tápanyag- és vízkonkurenciát jelent, a főfafajt elnyomhatja, a természetes elegyfajokat is visszaszorítja, melynek eredményeként csökken a terület vadeltartó képessége is. Tömeges jelenléte akadályozza az erdészeti munkákat. „*A gyakorlati erdőgazdálkodás szempontjából a kései meggy egyértelműen gyomnövénynek minősül, amely nehezíti az erdőművelést.*” Sorra veszi – a fentebb már tárgyalt – erdőn kívüli alkalmazási területeit is. Végül a faj gazdasági vonatkozásai kapcsán így nyilatkozik: „*Összességében megállapítható, hogy a kései meggynek nincs olyan felhasználási területe, amely indokolná jelenlétét, minden alkalmazási területen kiváltható más, őshonos vagy ártalmatlan idegen fajjal.*” Természetvédelmi jelentősége kapcsán Belső-Somogyra vonatkozóan kijelenti, hogy inváziójától csak azok az élőhelyek mentesek, ahol a vegetációs időszakban legalább két hónapon keresztül vízborítás alakul ki. A Barcsi Borókás védett területének mintegy harmadát erősen fertőzöttnek tartja és megfigyelései szerint 400–500 hektáron az őshonos cserjéket „*leváltotta*”, de helyenként a második lombkoronaszintet is uralja, sőt van ahol a főfafajt is kiszorította. A Nyírség homoki élőhelyei kapcsán megállapítja, hogy „*nagymértékben terjed, jelenleg és a közeli jövőben előreláthatólag egyre nagyobb természetvédelmi problémát okoz.*” Visszaszorítására irányuló gyakorlati tapasztalatokat is megoszt. A vegyszeres eljárások közül említi a kéregsebzéses kenést, de tapasztalatok szerint – az erőteljes mézgásodás miatt – ez nem hatékony. A fák kivágása az erőteljes sarjadzás miatt önmagában nem oldja meg a problémát, de a tuskók vegyszeres kenésével kombinálva sikeresnek bizonyult. Kedvező tapasztalataik voltak a csemeték kihúzása terén is, de az idősebb törzsek gyűrűzése is célravezető. Itt érdemes megemlíteni, hogy a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság szakemberei kifejezetten erre a célra kifejlesztettek egy gyűrűző láncot is (JUHÁSZ 2004a,b). (A fentiek néhány évvel később angol nyelven is megjelentek (JUHÁSZ 2008).)

LESKU (2004) a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság működési területén végzett visszaszorítási tevékenységről számol be. Ebből kiderül, hogy a Fényi-erdő Természetvédelmi Területen mechanikai módszereket alkalmaznak, azonban a folyamatosan megjelenő sarjak miatt rendszeresen ismételni kell a beavatkozást. A Hajdúsági TK és Debrecen–Haláp térségében a mechanikai irtás a vágáslapok Medallonnal történő

kenésével egészül ki, de nehézséget okoz, hogy magról folyamatosan visszafertőződnék a területek.

SIPOS F. (2004) ugyanezt a témát a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság területére vonatkozóan tárgyalja. Ebből kiderül, hogy elsősorban Kunpeszér és Kunadacs környékén az üdébb és szárazabb erdőkben egyaránt jelen van a kései meggy. Megemlíti azonban azt is, hogy „*Olyan sűrű állományai még nincsenek, amelyekről alaposabb vizsgálat híján is kijelenthető lenne, hogy nagymértékben károsították az eredeti életközösséget, azaz a jelenlegi hatása vizsgálendő.*” Hozzáfűzi azonban azt is, hogy „*További terjedése nagy veszélyeket rejt-bet; ezek mértékének értékeléséhez vizsgálatokat kell végezni.*”

A fenti közlemények tehát körvonalazzák a természetvédelem álláspontját a fajjal kapcsolatban, és arról is értesülünk, hogy egyre több helyszínen megkezdtek az ellene való védekezést is. Érdekes információ, hogy a kiskunsági tapasztalatok szerint ekkor még nem jelentett komolyabb veszélyt a faj. Kiemelendő az is, hogy a faj inváziója által kiemelten érintett somogyi területekről, a telepítések időszakában, nem jelentek meg olyan publikációk, melyek az ilyen mértékű felkarolásról tudósítottak volna.

Jól illik ebbe a sorba Takács Viktor 2004-ben „*A sopronborpácsi erdősávrendszer hasznosítási lehetőségei?*” címmel megjelent tanulmánya. Ebből megtudjuk, hogy az erdősávok mellékfafajai között továbbra is jelen van a kései meggy, sőt arra is kitér, hogy két olyan sáv is van, melyeket az elmúlt 10 évben felújítottak, de ezek „*nem kívánatos szerkezetet mutatnak (akác-kései meggy).*” Az egész erdősávrendszerre vonatkozóan a szükséges feladatokat is megfogalmazza, mely szerint az elsődleges feladat a nem őshonos fajok visszaszorítása (TAKÁCS V. 2004).

A faj által okozott problémákat tárgyaló – egyre jobban szaporodó – cikkek között érdekes kivételt képez NAGY (2005) cikke, mely a „*gyenge természeti adottságú akácosaink*” természetvédelmi szempontokat figyelembe vevő erdőművelési lehetőségeit tárgyalja. Az egyébként meglehetősen figyelemre méltó és előremutató cikk, kevésbé szerencsés módon, a kései meggyet is a „*természetvédelmi szempontból az akácnál értékesebbnek tekinthető fajok*” közé sorolja, és ezért – az akácok tarvágása esetén – hagyásfaként való megkímélését javasolja.

A 2000-es évek közepére a kertészeti jelentősége gyakorlatilag megszűnik, bár inváziója csak most bontakozik ki, de az erdőssztyeppben már általános veszélyeztető tényez, nagyszabású projektek keretében irtják

A faj kertészeti jelentőségének szinte teljes megszűnését igazolja SCHMIDT és TÓTH (2006) Kertészeti dendrológiája. Bár a kötetben a tárgyalt fajok közé felveszik, de kertészeti jelentőségét még említés szintjén sem tárgyalják.

KONDORNÉ SZENKOVITS (2007) az időközben 35. évébe lépő nagylózi fajok kármentesítéséről újabb elemzését közli. Eredményeiből kitűnik, hogy a növekedési erélyt vizsgálva amíg a kései meggy a 10 éves állományban az első helyen állt, addig a 35 évesben az utolsó helyre csúszott vissza. A magassági és a vastagsági növekedése szembevetően lecsökkent. A szerző ezt a faj pionír voltaival magyarázza. (Itt érdemes visszautalni VLASZATY és JÁRÓ (1960) fentebb tárgyalt cikkére, melyben ugyanezt olvashattuk Gödöllőre vonatkozóan.)

A kései meggy inváziós sikerének egy újabb tényezőjére hívja fel a figyelmet CSISZÁR (2007b), aki rávilágít a faj allelopatikus tulajdonságára. (Később CSISZÁR (2009), illetve CSISZÁR és mtsai (2012) részletes vizsgálatokat folytattak az allelopátiás tulajdonsága kapcsán, mely rámutatott, hogy ilyen hatása meghaladja a közönséges diót is.)

SÍPOS F. (2004) fent tárgyalt írásában felhívta a figyelmet a faj Duna–Tisza közti terjedési vizsgálatának szükségességére, melyre idő közben a Kiskunsági Nemzeti Park Fülöpházi Homokbuckák területegységén került sor. Az eredményekről JUHÁSZ KOCSIS és BAGI (2007) számolt be. Kutatásuk rávilágított arra, hogy az eddig leginkább kultúrerdőkből ismert faj egyre inkább kilép az ültetvényekből, és egyre nagyobb gyakorisággal észlelhető féltermészetes (hazainyárasok) és természetzerű (borókásnyárasok) élőhelyeken. Ezt azzal magyarázzák, hogy a faj terjesztésében elsődleges szerepet játszó állatfajok ezeken az élőhelyeken hosszabb időt töltenek, így nagyobb a valószínűsége, hogy a szaporítóanyagot ott hullajtják el. Cikkük végén természetvédelmi szempontból kimagasló megállapítást tesznek: „különös aggodalomra ad okot – hogy a ma tipikus, még viszonylag háborítatlan, erdőssztyep jellemű homoki tájban a *P. serotina* terjedésének semmilyen természeti akadály (a propagulum-források távolságán kívül) nincs.” (JUHÁSZ KOCSIS és BAGI (2009) a fentieket kiegészítve statisztikai módszerekkel megállapítják, hogy a faj elsősorban a zártabb homoki erdőket és cserjéseket preferálja.)

SZITÁR és MOLNÁR (2008) ugyancsak a Kiskunság inváziós fertőzöttségét vizsgálták, a fentiekhez egészen hasonló megállapításra jutva: „Felvételeink alapján a *C. occidentalis* és a *P. serotina* az élőhely természetességétől függetlenül a fás élőhely típusok 45–95 százalékában fordul elő.”

Érdeemes a fenti vizsgálatok margójára jegyezni VERŐ (2011) nagykőrösi erdő kapcsán megfogalmazott gondolatmenetét is: „Egyes helyeken a teljes cserjeszintet képes elfoglalni, viszont a legfelső koronaszintbe a célterületen nem hatol be. Ebből azonban nem következik, hogy nem is képes rá, elképzelhető, hogy csak nem telt el elég idő inváziója kezdete óta: a célterületet is érintő jelentős botanikai felmérés szerint 1996-ban a kései meggy még nem jelentett természetvédelmi problémát (Molnár Zsolt szóbeli közlése), miközben a fenyves ültetvényekben már abban az időben is jelen volt.”

Mindezekből tehát, az a következtetés vonható le, hogy hosszú időn keresztül nem azért ismertük a fajt szinte csak kultúrerdőkből, mert csak ott érzi jól magát, hanem azért mert oda ültették, és még nem volt ideje nagyobb mennyiségben kilépni onnan. Ez az állapot azonban a 2000-es évektől szembe tűnően elkezdett megváltozni, és értékeőbb élőhelyeinket is egyre nagyobb mértékben kezdte érinteni a faj inváziója. A fenti megállapításokból egyébként az a meglehetősen borús jövőkép vázolható fel, hogy a faj inváziójának jelentős eszkalációja még kialakulóban van.

A fokozódó inváziós terhelésről kapunk országos képet az időközben elkészült MÉTA térképezés elemzéséből (BOTTA-DUKÁT 2008). Ezek szerint a kései meggy ekkor a nyílt homoki gyepek és borókás-nyárasok 1%-át, a száraz és félszáraz zárt gyepek 1%-át, a síkvidéki üde lombdők 4%-át, a sztyepperdők 15%-át, a száraz, zárt tölgyesek 1%-át veszélyezteti.

A fentieket több szerző konkrét példákkal is alátámasztja.

Így például SZIGETVÁRI (2011), aki a nyíregyházi Sóstói-erdőben már a tömegesen jelenlévő inváziós fajok között említi.

A fentieket támasztja alá MOLNÁR és mtsai (2011b) nyílt homoki tölgyesek veszélyeztető tényezőit tárgyaló írása is, melyben így fogalmaznak: „sőt napjainkban a kései meggy

(Padus serotina) is gyorsan terjed”. Ugyancsak ez olvasható ki MOLNÁR (2014) soraiból: „*Napjainkban az erdőssztyepp-erdők leg súlyosabb veszélyeztető tényezője az özönművények terjedése. E fajok [...] újabban a kései meggy [...] az állományok 40–75%-át létükben veszélyeztetik.*”

VERŐ (2011), illetve KUN és RÉV (2011a) bizonyítja, hogy a fentiekben megfogalmazott aggodalmak koránt sem alaptalanok. A nagykőrösi pusztai tölgyesekben 2006 és 2011 között zajló nagyszabású LIFE-Nature természetvédelmi projekt keretében végzett felmérések alapján az erdőt veszélyeztető két legjelentősebb inváziós fafaj egyikeként említik. Kun András és Rév Szilvia így fogalmaz ezzel kapcsolatban: „*Különösen fontos figyelni a kései meggyre, amelyet vitalitása, erőteljes sarjadzóképesége és magról való kiváló és tömeges megújulóképesége tesz a terület legveszélyesebb inváziós fajává.*” A szóban forgó LIFE-Nature projekt (Euro–szibériai erdős-sztyepp-tölgyesek és pannon homoki gyepek megőrzése a „Nagykőrösi pusztai tölgyesek” pSCI területén) egyébként az első nagyszabású gyakorlati természetvédelmi beavatkozás Magyarországon, melyben központi szerepet játszik a kései meggy visszaszorítása (több mint 400 hektáron). A 2011-ben lezárult projekt során a kései meggy irtását mechanikai, illetve vegyszeres módszerek kombinálásával végezték. Tapasztalataik alapján azonban rendszeres utókezelés szükséges a megjelenő sarjak, illetve a környező területekről tapasztalható folyamatos visszafertőződés miatt. (Minderről GÁLHIDY és mtsai (2011) is beszámolnak.)

Ugyanekkor MOLNÁR és BIRÓ (2011) már a pannon homoki sztyepperdők kései meggy inváziójával való általános érintettségéről beszél.

Ugyanebben az időszakban zajlott, ugyancsak a Duna–Tisza közén, „*A pannon bennszü- lött tartós szegfű védelme*” című LIFE-Nature projekt. Ennek keretében is végeztek kései meggy irtást, melynek módszerei és a kezelés során szerzett tapasztalatok a fentiekkel lényegében megegyeznek (KUN és RÉV 2011b, SIPOS 2011).

2008-ban a faj hazai előfordulását ábrázoló újabb térkép jelent meg BALOGH és mtsai (2008) cikkében. Ez BARTHA és MÁTYÁS (1995) üzemtervezett erdőket alapul vevő munkájával ellentétben az ország egész területét lefedő felmérés alapján készült, igaz a terepi felmérés ekkor még csak 75%-os volt, de a már többször említett inváziós gó- cok egyértelműen kirajzolódnak. Újdonságként érdemes megjegyezni, hogy a faj elő- fordulását – az eddig áttekintett irodalmakat figyelembe véve – meglepő módon, a Mezőföld több pontjáról is jelzik.

A fentieket KIRÁLY és mtsai (2008) hazai kistájak növényzetét ismertető munkája is alátámasztja, mely szerint hazánk 230 kistájából 28-ban fordul elő olyan mértékben a faj, hogy az kistáj léptékben említésre érdemes volt. Ezek közül összhangban a fent említett gócterületekkel, 6 esetben a területen tömegesen jelenlévő inváziós fajként tárgyalják.

Az egy évvel később megjelenő *Új magyar fűvészkönyv*-ben BARTHA (2009a) Belső-Somogy mellett az Alföldről már általánosságban említi, gyakran elvaduló özön- növényként.

A 2007-től kezdve több jogszabály is korlátozza az alkalmazását

A 2000-es évek végén a kései meggy történetében újabb kimagasló eseményekre került sor, nevezetesen több jogszabály is kihirdetésre került, melyek a faj inváziós státuszát rögzítik, s melyek az ellenük való küzdelmet elősegítik.

A sorban elsőként a 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet jelent meg, mely a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályait rögzíti. Ez többek között kimondja, hogy „*Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.*” Az előírás a mellékletben felsorolt fajokra vonatkozik, melyen a kései meggy is szerepel.

Egy évvel később a 346/2008. (XII. 30.) Kormányrendelet a fás szárú növények védelméről című jogszabály jelent meg 2008-ban. Számunkra legjelentősebb előírása a 2.§ (2), mely szerint „*Az ingatlan tulajdonosa, vagyongazdálkodója, használója (a továbbiakban együtt: használó) a mellékletben meghatározott inváziós fajú fás szárú növény telepítése, pótlása esetén köteles a növény továbbterjedésének megakadályozására.*” A szóban forgó mellékletben a kései meggy is szerepel. Fontos kiemelni, hogy míg az amerikai kőris és a bálványfa esetében megjegyzésként szerepel, hogy „*Kivéve a kertészeti változatok*”, addig a kései meggyenél ilyen nincs. Fontos azt is hangsúlyozni, hogy ekkor a szóban forgó fajok alkalmazását még nem tiltotta a kormányrendelet, csak a továbbterjedésük megakadályozására kötelezett. 2012-ben igen jelentős szigorítást hozott a 125/2012. (VI. 26.) Kormányrendelet, mely a fenti kormányrendeletet módosította. Ez a 2.§-ba beiktatott egy új – (3) – bekezdést, mely kimondja, hogy „*Fás szárú növény pótlása nem történhet az 1. mellékletben felsorolt fajok egyedével.*” (A melléklet változatlan.) A kései meggy esetében a mellékletbe továbbra sem került be a „*Kivéve a kertészeti változatok*” megjegyzés, melyből kifolyólag közterületeken pótlásokban, illetve új telepítésekben a kései meggy alkalmazása 2012-től tilos.

Bár a rendelet hatálya lényegében csak a közterületekre terjed ki (így pl. az erdőkre nem), de ettől függetlenül jelentős lépésnek tekinthető, hogy a jogalkotó jogszabályban rögzítve kimondja a faj inváziós státuszát.

2009-ben a faj inváziós mivolta már törvényi rangon is kimondásra került. Az ebben az évben megjelenő erdőtörvény (az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény), illetve annak végrehajtási rendelete (153/2009. (XI. 13.) FVM) a kései meggyet felvette a 3. számú mellékletbe és azon belül az intenzíven terjedő fajok közé sorolta. Mindennek azért van jelentősége, mert az új erdőtörvény által bevezetett természetességi kategóriák definíciója alapvetően függ az adott erdőrészletben jelenlévő özőnfajok mennyiségétől. A megállapított természetességi kategóriákat az üzemtervezés során felülbírálják, és ha az romlik (tehát az özőnfajok aránya nő), akkor szankciót vonhat maga után. Mindez tehát azt jelenti, hogy a jogalkotó elvárja a gazdálkodótól, hogy fellépjen a szóban forgó fajok terjedése ellen.

Mindezek fényében igen érdekes BARTHA (2009c) rövid közleménye, mely az *Országos Erdészeti Csomoteleltár* adataira hivatkozva megemlíti, hogy a 2008/2009-es állapot szerint még mindig zajlik a kései meggy szaporítása, melyhez a következőt fűzi hozzá: „*a Hivatal bölcs belátásra bírhatná a természetőket. Az erdész szakmára sem vet jó fényt, ha a sokaknak annyi gondot okozó özőnfajok továbbra is forgalmazásra kerülnek.*”

Fontos előrelépés, hogy 2009-ben az erdészeti és vadgazdálkodási szakképzésben új Erdészeti növénytan tankönyv jelent meg, mely természetvédelmi vonatkozásokat is tárgyal. Erdészeti alkalmazásáról múlt időben ír, és hozzáteszi, hogy homokterületeinken „*Agresszív terjeszkedésével helyenként természetvédelmi problémát okoz.*” (NAGY 2009).

2010-től a természetvédelem mellett az erdészek is megkezdik irtását, míg a kertészeti irodalomban felkarolását javasló írások is megjelennek

Az első hír, mely azt igazolja, hogy az erőgazdaságokban is megkezdődött a faj visszaszorítása 2010-ben látott napvilágot Vereb István tollából. Beszámolójából tudjuk, hogy a Nyírerdő Zrt. területén megindult közmunkaprogramban, Szabolcs–Szatmár–Bereg és Hajdú–Bihar megyékben, a közfoglalkoztatottak részt vesznek az özönfajok – így a kései meggy – visszaszorításában is, melyet a szerző „*nagy jelentőségű*” munkának tart (VEREB 2010).

Az áttekintett irodalomban 2010-ben jelent meg az első olyan írás, mely az inváziós növényfajok által okozott problémákat, az ellenük való védekezés lehetőségeit, illetve a leggyakoribb fajok listáját (rajta a kései meggyel) kifejezetten laikus közönség elé tárta. Az ominózus cikk a *Népszabadságban* jelent meg, a napjaink újságírásának iskolapéldájaként is beillő címmel: „*Behurcolt növények terrorizálják a kerteket*” (CZAUNER 2010). (A listát egy évvel később is közli (CZAUNER 2011).

A 2010-es évektől újabb nagyobb volumenű természetvédelmi projektek indultak, melyekben a kései meggy visszaszorítása is fontos vállalás volt. Így, a Duna–Tisza közéhez tartozó Turján-vidéken valósul meg a „*Kiemelt jelentőségű természeti értékek megőrzése a Turjánvidék Natura 2000 terület déli részén*” című LIFE+ projekt 2011–2016 között, ahol központi szerepet játszik az inváziós fajok elleni küzdelem (TURJÁNVIDÉK 2018). A Belső-Somogyban gazdálkodó KASZÓ Zrt. egy LIFE+ projekt keretében végez komplex természetvédelmi célú beavatkozásokat a területen, köztük a kései meggy irtását is a 2013–2018 időszakban (KASZÓ 2018, ANON. 2017).

TÓTH I. (2012) átfogó és aktuális áttekintést nyújt a napjainkban, hazánkban alkalmazott díszfákról. A kései meggy esetében előnyként említi termőhelyével szembeni igénytelenségét. Lombozata, virágzata és termései miatt „*díszfának is értékes*”-nek tartja. Jövőbeli díszfaként való felhasználása kapcsán így ír: „*E célra való felhasználása az eddiginél nagyobb mértékben indokolt száraz, felszáraz területeken. A második koronaszint kialakítására is alkalmas. Hátránya, hogy termését a madarak széthordják, amivel erősen gyomosít, ezért az »özönnövények« (inváziós növények) között tartják számon.*” Fajtákat nem említi.

Tóth Imre fenti véleménye, mely a faj nagyobb mértékű felhasználásának indokoltságára vonatkozik, leginkább azért érdekes, mert a fentebb tárgyalt, 346/2008. (XII. 30.) számú kormányrendelet, mely a faj kertészeti alkalmazását jelentősen korlátozta, ekkor már hatályba lépett. Igaz azonban az is, hogy az alkalmazás tiltását elrendelő 2012-es módosítás, már a kötet kéziratának 2011-es lezárását követően jelent meg.

A 2012-ben megjelenő *Inváziós növényfajok Magyarországon* című monográfiában (CSISZÁR 2012), ismét Juhász Magdolna írta a fajra vonatkozó részt (JUHÁSZ 2012). 2004-es, hasonló témában megjelent munkájához képest (JUHÁSZ 2004a), újdonságként már az allelopátiás tulajdonságát is megemlíti. Ugyancsak újdonság, hogy a könyvfejezetben

publikálásra került BALOGH és mtsai (2008) cikkénél már bemutatott hálótérkép, mely azóta újabb adatokkal bővült, de a faj inváziójával erősen érintett Duna–Tisza közén és a Nyírségben, ekkor még mindig jelentős volt a felméretlen kvadrátok aránya. Már a 2008-as cikk kapcsán is kiemelésre került a mezőföldi előfordulások váratlan felbukknása, mely a 2012-es térképen, ha nem is nagy arányban, de növekedett.

A faj történetében egy újabb kiemelkedő állomásnak tekinthetjük Nagy Antal 2012-ben megjelent cikkét, mely a kései meggy által akácokban okozott problémákra világít rá. A faj intenzív terjedése kapcsán így fogalmaz: *„Hazánk homok alapú talajain a kései meggy gyakorlatilag mindenütt elterjedt és tovább terjed, minden szinten veszélyezteti egyéb faállomány létét, produktivitását.”* A faállományok veszélyeztetését a kései meggy gyökérváladáskainak allelopatikus hatásában látja, mely álmosdi tapasztalatai szerint eleinte az akác fejlődésképtelenségét idézi elő, majd pusztulását okozza. A probléma megoldása kapcsán úgy ítéli meg, hogy, bár a fajt az országból kiirtani nem lehet, de *„Tudomásul kell venni, hogy akácot csak úgy lehet eredményesen nevelni, ha a kései meggyet az akácokból kiirtjuk.”* Cikkében az irtási lehetőségeket is latolgatva, hangsúlyozva, hogy azt rendszeresen ismételni kell. Végezetül még egyszer hangsúlyozza: *„Ha akácronkót is akarunk termelni és nem csak rúdját, akkor ki kell irtani a kései meggyet.”* (NAGY 2012).

Nagy Antal cikke azért bír nagy jelentőséggel, mert az erdészeti szaklapban ez az első olyan írás, mely igazán negatív hangvétellel tárgyalja a fajt, és az általa okozott problémákat kifejezetten gazdasági oldalról elemzi, mely a faj visszaszorításának szükségessége kapcsán minden bizonnyal kellően nyomós érvek tekinthető a gazdálkodó szemszögéből is.

Hasonló következtetésre jut Nagy Imre is, aki az akácok vágáskorával kapcsolatban jelentetett meg cikket. Témánk szempontjából egy rövid megjegyzése bír jelentőséggel, mely szerint: *„Természetesen mindig közbe kell avatkozni, amikor a fiatalos veszélyben van (iszáglag és komló felfutás, bálványfa vagy kései meggy becsapás).”* (NAGY 2013).

BARTHA (2012, 2013) az erdőtermészetesség növelésének lehetőségeit tárgyalja, melyek közt az inváziós fajok, így a kései meggy, visszaszorítása is szerepel, hozzáfűzve, hogy szükség esetén, akár a vegyszeres beavatkozás is elfogadható lehet.

A fentiek egyértelműen mutatják, hogy az erdész és a természetvédő szakmák a kései meggyel kapcsolatban, ha nem is azonos okok miatt, de egyre határozottabban közös álláspontra helyezkednek, mely röviden így foglalható össze: a kései meggyet vissza kell szorítani, terjedését meg kell gátolni.

Jelentős károkozása ellenére erdészeti alkalmazásának lehetőségét ismét felvetik

Szem előtt tartva, hogy a gyakorlati erdészek egyre inkább a fajjal kapcsolatos panaszokat fogalmazzák meg, illetve azt, hogy több jogszabály is kimondja inváziós voltát, és igyekeznek visszaszorítani az alkalmazását, igen érdekes a kései meggy nevet olvasni a NAIK – Erdészeti Tudományos Intézet által megvalósított új kutatás leírásában. A körvonalazódó ellentétek miatt érdemes egy kicsit részletesebben foglalkozni az esettel. A Vidékfejlesztési Minisztérium KFI projektjének keretén belül megvalósuló kutatás az agroerdészeti hazai termesztési technológiájának kialakításáról szól. A kutatást az EU 222-es intézkedésének (agrár-erdészeti rendszerek első létrehozása mezőgazdasági

földterületeken) végrehajtásaként kezdték meg, melynek célját a következők szerint definiálták: „*Az intézkedés célja, hogy lehetőséget adjon fás legelők létrehozására és hasznosítására, a hagyományos tájjellegű gazdálkodás fenntartására és a mozaikos tájszerkezet kialakítására. Az intézkedés elősegíti a lakosság helyben tartását és bővíti jövedelemszerzési lehetőségeit, és biztosítja a gazdálkodás fenntartását kedvezőtlen adottságú területeken és Natura 2000 területek esetében is. A támogatás az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) történik és a 46/2009. (IV.16.) FVM- rendelet szabályozza. A rendeletet 2010-ben két ízben módosították. A rendelet egyaránt szabályozza a támogatás mértékét, a telepíthető fajok körét, a telepítési paramétereket, amelyek részletezésétől most eltekintünk.*” Mindezek ismertetése után dr. Keserű Zsolt beszámolója rátér a tervezett kutatás néhány konkrétumára is: „*Ennek keretében döntően tág hálózatú akác (*Robinia pseudoacacia* L.), nemes nyár (*Populus × euramericana*), kései meggy (*Prunus serotina* Ehrh.), fehér nyár (*Populus alba* L.), közönséges dió (*Juglans regia* L.), fekete dió (*Juglans nigra* L.) valamint hibridjük (*Juglans × intermedia*) faültvényekben, illetve ezek tág hálózati variációiban 4–5 féle mezőgazdasági köztes növény elhelyezését tartjuk elképzelhetőnek.*” (KESERŰ 2014).

Azon túlmenően, hogy az áttekintett – kb. 130 évet átölelő – irodalom egyértelműen rámutatott arra, hogy a kései meggy hazánkban értéke előállítására nem alkalmas, további kérdéseket is felvetnek a fentiek. Figyelembe véve a felsorolt fajok listáját, igen érdekes (és egyben ijesztő is) a potenciálisan támogatott területek között a Natura 2000 kifejezés felbukkanása. Maradva a fajlistánál és utalva a szerző által idézett támogatási forrás szabályozására (EMVA), melynek mellékleteiben többek között a támogatható fajok is szerepelnek és melynek „*részletezésétől eltekintettünk*”. Ha a részletezéstől mégsem tekintünk el, akkor azzal szembesülhetünk, hogy a kutatás ismertetése során bemutatott fajlistából egyedül a fehér nyár szerepel a rendelet mellékletében, illetve a közönséges dió, de annak is csak bizonyos – gyümölcsként termesztett – fajtái. A kutatások jelenlegi állásáról nincs információ.

A fentiek még inkább megdöbbentően hatnak, ha elolvassuk MIHÓK és mtsai (2014) ugyanebben az évben megjelent publikációját, mely a természeti értékek védelmével kapcsolatos – többek között az erdész szakma segítségével összeállított – legfontosabb gyakorlati kérdések közül az erdőgazdálkodást is érintőket közli. Témánk szempontjából két kérdés fogalmazódott meg. 1.: „*Milyen új védelmi célokhoz illeszkedő és a különböző helyzetekre adaptált védekezési módszerek dolgozhatók ki az inváziós fászfűriák (bálványfa, kései meggy, zöld juhar, amerikai kóris, gyalogakác, fehér akác, nyugati ostorfa) visszaszorítására?*” 2.: „*Milyen gyakorlati tesztelésen alapuló, megelőző és alternatív védekezési módszerek (pl. izoláció, puffercsóna, fajtanemesítés, immunizálás) javasolhatók az inváziós fajok ellen?*”

A fent megfogalmazott kérdések időszerűségét (vagy talán megkésettségét), és a válaszok sürgősségét, szemléletesen illusztrálja FRANK és SZMORAD (2014) borulató előrejelzése, mely szerint „*[...] a kései meggyel előzőnlött homoki borókások [...] maradéktalan rekonstrukciója és idegenhonos elemek nélküli távlati fenntartása – nyugodtan kimondhatjuk – lehetetlen.*”

Ekkortájt több publikáció is megjelent, melyek a homoki élőhelyeinkhez kötődő fokozottan védett, illetve közösségi jelentőségű állat-, illetve növényfajok veszélyeztető tényezői között említik a kései meggyet is. Így például BÉRCES és mtsai (2014) a magyar futrinka (*Carabus hungaricus*), míg VIRÓK és LESKU (2014), illetve KUN és mtsai

(2016) a magyar nőszirm (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*) esetében emelik ki veszélyeztető tényezőként a faj térhódítását.

A 2010-es évek közepén több olyan publikáció is napvilágot látott, mely a faj hazai előfordulásával kapcsolatban kialakult helyzet komolyságát számszerűen is alá tudják támasztani.

A NÉBIH Erdészeti Igazgatósága 2016-ban publikálta a 2010–2014 közötti időszakban gyűjtött adatokból elkészített országos erdőleltárt, mely az inváziós fafajokra is kiterjed. A leltár kijelölt mintapontokon elvégzett felvételezés során gyűjtött adatokból épül fel, melyből végül statisztikai módszerekkel az ország teljes erdőállományára vonatkozóan készítenek becsléseket. Ezzel a módszerrel végzett számítások szerint a kései meggy ekkor az ország erdőterületének 0,4%-át, vagyis 7738 ha-t borított (NÉBIH 2016).

A faj országos előfordulási mintázatát mutatja be BARTHA és mtsai (2015) által közre adott *Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza* című hiánypótló munka, mely BALOGH és mtsai (2008), illetve JUHÁSZ (2012) publikációi kapcsán már említett – időközben teljessé vált – előfordulási térképet közli. A kései meggyről szerepeltetett térkép alapján kijelenthető, hogy a korábban közölt két térképhez képest jóval elterjedtebb a faj: A nyírségi előfordulások valójában összefolynak, egy nagy kiterjedésű inváziós göcot alkotva. A Gödöllői-dombság és a Duna–Tisza közének északi és középső része is összeér, míg a déli területeken szórványosan mindenütt előfordul. A Dél-Dunántúlon a Belső-Somogyból ismert „klasszikus” előfordulás mellett, szórványosan a keleti és nyugati részeken is megtalálható, akárcsak a Nyugat-Dunántúlon, míg a középhegységeinkben ritka, de a legtöbb taghegységben jelen van. E helyütt is külön említést érdemel a Mezőföld, ahol nem várt mértékű gyakorisága rajzolódik ki a fajnak. Hangsúlyozandó, hogy a három, különböző időpontban publikált térkép közti jelentős különbségek nem a faj rohamos terjedését mutatják, hanem a térképezés előrehaladtát, mindamelllett is, hogy a korábban felvett kvadrátok esetében is történeke kiegészítések. A térképhez tartozó statisztikákat áttekintve a következő megállapítások tehetők: az országot lefedő 2832 flóratérképezési kvadrátból 467 kvadrátban (16,49%) jelezték a faj előfordulását.

Igen előremutató adatot közöl TÓTH (2014), aki egy 2008-as erdész-jelölőverseny útmutatóját ismerteti. Ebben a következőt olvashatjuk: „*A nemkívánatos fafajokat csak akkor távolítsuk el egyszerre, ha a kivágás következtében javul a helyzet (kivágandó fák). Szálankeénti akác elegynél pl. célszerűbb lehet a meggyűrtés. A bálványfát, kései meggyet, zöld juhart, amerikai kőrist azonban minden eszközzel irtani kell (kivágandó fák)!*”

FRANK és SZMORAD (2014) által festett – meglehetősen komor – jövőkép ellenére is reménykeltő összegzést olvashatunk CSISZÁR és KORDA (2015) szerkesztésében, *Özönművények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai* címmel megjelent kötetben. A 49 szerző által írt – elsősorban esettanulmányokat felvonultató – kötetből kiderül, hogy a kései meggy irtásával az ország számos pontján foglalkoznak. Az alkalmazott módszerek közül hatékonyak a glifozát hatóanyagú herbicidekkel történő különböző vegyszeres kezelések, de a fentebb már ismertetett, megfelelően kivitelezett kéreggyűrtés is sikeresen végezhető.

A kései meggy hazai története szempontjából igen érdekes, hogy csak 2016-ban – tehát, több mint 110 évvel a faj első, komolyabb erdészeti célú telepítését követően –

került sor faanyagának részletes vizsgálatára. (Nem feledve ZSÁK (1925) – fentebb tárgyalt – témában megjelent cikkét, melyben közöltek azonban minden bizonnyal külföldi adatokra voltak alapozva, akárcsak a számos szövevényemlítés.) A kutatás szükségességét így indokolják a szerzők: „*A kései meggy gondot okozó, sok esetben negatív tulajdonságai köztudottak, viszont faanyagának jellemzői aligba ismeretesek. Invazív fajfaj révén visszaszorítása támogatott, így a megnövekedett famennyiség szélesebb körű felhasználására keressük a választ.*” Vizsgálataik igen részletesek voltak, a fontosabb szöveti és műszaki (fizikai, mechanikai, energetikai) jellemzőkre kiterjedtek. Eredményeik alapján arra a megállapításra jutottak, hogy a kései meggy alkalmas belsőépítészeti fatermékek gyártására és alapanyagul szolgálhat az épület- és a bútorasztalos-ipar, illetve a kézműves asztalos-ipar számára. Faanyagának dekorativitása miatt olyan tárgyak készítésére is alkalmasnak találják, ahol az esztétikai szempontok elsődlegesek (pl. képkeret, dísztárgyak). Az energetikai vizsgálatok szerint égéshője az akácét túlszárnyalja, így ilyen célú hasznosítását hangsúlyosan ajánlják, melyet kedvező hamutartalma is fokoz, sőt az is indokolja, hogy a méreti és alaki tulajdonságai miatt a belőle kikerülő választék elsősorban tűzifaként értékesíthető. Eredményeik alapján úgy ítélik, hogy a jövőben nagyobb figyelmet kell szentelni faanyagának hasznosítására (NAGY és mtsai 2016).

CSÓKA és AMBRUS (2016) a faj által okozott természetvédelmi károk mellett, jelentős erdőművelési problémának is tartják a kései meggyet.

Ezzel egybehangzóan vélekednek KUN és mtsai (2016) is, akik az erdőssztyepp-erdők természetes felújulásának legfőbb akadályai között említik árnyalását és allelopatikus hatását. Erdészeti megítéléséről így írnak: „[...] *a kései meggy (Padus serotina) komoly gondokat okoz az erdőfelújításoknál, mégis általánosan jellemzőek a kései meggyel alaposan fertőzött felújítások, nem beszélve a többi erdőállományról, ahová a madarak folyamatosan eljuttatják a terméseit. Erős növekedési eréllyel konkurenciát jelent az értékesebb fajfajok (célállomány) felnövekedésében, így az erdészágazat sem preferálja. Mindezek ellenére világosan látszik, hogy külső ösztönzők nélkül területi kiterjedése és tömegessége folyamatosan nő, ahelyett, hogy csökkenne. Stratégiailag fontos a maghozó »anyafák« felkutatása és kivágása, miközben a felnövekvőben lévő fiatal fák visszaszorításáról sem szabad megfeledkezni.*”

2015. január 1-én az inváziós fajok európai uniós – egyben magyarországi – története újabb mérföldkőhöz érkezett. Ugyanis ekkor lépett hatályba a 2014. október 22-én elfogadott Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU számú rendelete, mely az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről rendelkezik. A rendelet alapvető fontosságú melléklete az inváziós fajokat felsoroló lista. A rendelet által megfogalmazott előírások, tiltások és szabályok a listán szereplő fajokra vonatkoznak, így alapvető jelentőségű kérdés, hogy mely fajok listára kerülését szavazzák meg a tagállamok. A lista nem végleges, az folyamatosan bővíthető. Az első lista 2016-ban jelent meg, mely kapcsán Bartha Dénes részletesen írt az *Erdészeti Lapok*ban. Cikkében rávilágít a lista gyengeségeire, nevezetesen arra, hogy a hazánkban igazán komoly gondot okozó fajok szinte teljesen hiányoznak róla. Így tehát felteszi a kérdést, hogy „[...] *az erdészeti szempontból súlyos gondokat előidéző zöld jubar, amerikai kőris, kései meggy, bálványfa, nyugati ostorfa, keskenylevelű ezüstfa [...] miért nem kerültek fel a listára, illetve mikor kerülnek fel?*” (BARTHA 2016b) (Megjegyzendő, hogy 2017-ben a listát bővítették és pl. az *Asclepias syriaca* felkerült rá, de a dolgozatban tárgyalt inváziós fajfajok továbbra sem.)

A rendelet kapcsán a Földművelésügyi Minisztérium *Az inváziós fajokról dióhéjban* címmel egy brosúrát is megjelentetett, mely első sorban laikusoknak készült. Az amerikai kőris kapcsán a következőket olvashatjuk: „*Az erdészeti gyakorlatban faültetvényként vagy második lombkoronaszintbe illeszkedő fajként – a rövid időn belül kitermelhető faanyagmennyiséget szem előtt tartva – telepítenek idegenhonos inváziós fajokat, mint például a kései meggy (*Prunus serotina*), a zöld juhar (*Acer negundo*), vagy az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*).*” VARGA és mtsai (2016)

Mindez csak azért érdemel említést, mert ekkor már gyakorlatilag több mint két évtizede nem alkalmazzák ezeket a fajokat az említett célokra, de a minisztériumi kiadvány még jelen időben tárgyalja.

A kései meggy további, potenciális térhódítását vetíti előre KEVEY és BÓHM (2017), illetve KEVEY és mtsai (2017), akik a Szentendrei sziget és a Nyírség keményfás ligeterdeiből említik. Hasonló következtetés vonható le SZÉPLIGETI és TÓTH (2016) munkájából, akik az Őrségi Nemzeti Parkból jelzik, igaz a jelenleg még kisebb állományokban előforduló fajok között, de ettől függetlenül elterjedésük megakadályozását fontos feladatnak tartják.

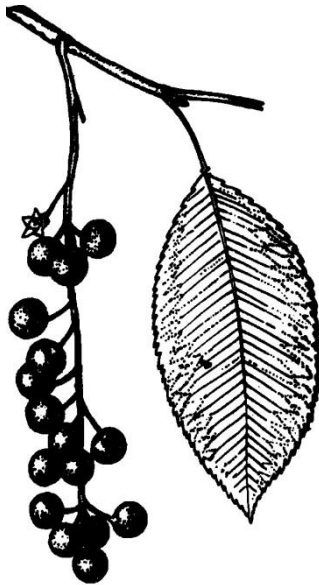
KORDA és mtsai (2017), illetve KÉZDY és mtsai (2017) az EU rendelet hatására formálódó nemzeti inváziós lista kapcsán végeztek kérdőíves felmérést. A felmérés célja, hogy a természetvédelmi kezelőkhöz eljuttatott kérdőívekre kapott válaszok alapján rangsorolni lehessen hazánk természetvédelmi oltalom alatt álló területein legnagyobb gondot jelentő inváziós állat- és növényfajokat. A felmérésben 73 adatközlő vett részt, akik összesen 144 védett (vagy Natura 2000) területről szolgáltattak információt. A felmérés szerint a kései meggy a felméréssel érintett területek 5%-án okoz problémát. Ezzel a felmérés eredményeként kialakult ranglistán a 16. helyre került. Az eredmények alapján a szerzők differenciált nemzeti lista készítését javasolják, mely a természetvédelmi problémák mellett a faj gazdasági jelentőségét is figyelembe veszi. Ennek megfelelően a fenti két szempont szerint besorolták a jelentősebb haza inváziós növényfajokat. Megítélésük szerint a kései meggy természetvédelmi és gazdasági károsítása is kimagasló, ellenben erdészeti, kertészeti és méhészeti jelentősége nincs, vagy csak csekély. Ennek megfelelően úgy ítélik meg, hogy a faj visszaszorítására az ország teljes területén törekedni kell, és az alkalmazásának teljes mellőzését javasolják.

Összegzés

Az 1620-as években Észak-Amerikából Európába hozott fafaj hazai bekerülésének dátumát – a faj történetével eddig legbehatóbban foglalkozó – Juhász Magdolna 1897-re teszi. A feltárt irodalom alapján azonban megállapítható, hogy valójában már legalább 1808-ban Keszthelyen, mint dísznövényt ültették. Azonban az is nyilvánvaló, hogy az ezt követő csaknem egy évszázadban alárendelt szerepet játszott. A kertészek, bár kísérleteztek honosításával, csak ritkán alkalmazták. Az erdészek külföldi tapasztalatok kapcsán említették, jellemzően, mint telepítésre érdemes fajt, de voltak ellenvélemények is. A faj későbbi történetében mindig is kulcsfontosságú szerepet játszó gödöllői fenyőkísérleti telepen 1902-ben ültették először, de még ebben az évtizedben ültették Kalocsán és Delibáton is. A gödöllői kísérletek kezdetét követően, alig né-

hány év múlva, már meglepően sok tapasztalatot közöltek. Ezek közül a faj elterjesztésével kapcsolatban a legfontosabb, hogy a sivár homokra is alkalmas. A spontán terjedésével kapcsolatban pedig az, hogy már 5 év elteltével termőre fordult. E két pozitívan értékel tulajdonságra hivatkozva megkezdték terjesztését, és a szaporítóanyagával való kereskedelem is megindult. Az I. világháború után megkezdődik a fokozottabb erdészeti felkarolása, és az 1920-as években a nagyobb volumenű szaporítása is. Bár ez idő tájt a kertészek is alkalmazzák, de a témában megjelenő csekély számú publikáció arra enged következtetni, hogy túl nagy jelentőséget nem tulajdonítanak neki. Az 1920-as évek végén sziki alkalmazására is próbát tettek, de ott gyorsan kudarcot vallott. Az 1930-as évekre az erdőgazdálkodási szerepe határozottan körvonalazódott. Eszerint az alföldi homokon tartják indokoltnak az alkalmazását, előtelepítésre, védőállományként, illetve második lombkoronaszint kialakítására. Az, hogy minőségi faanyag előállítására nem alkalmas, már ekkor nyilvánvaló volt. Ugyanekkor vette kezdetét a tiszántúli alkalmazása, majd néhány évvel később a Duna–Tisza közi is. Erre az időszakra tehető nagyobb mérvű spontán szaporodásának kezdete is. A II. világháborút követő fokozott erdészeti felkarolása – több más inváziós fafajjal ellentétben – nem az irreális elvárásokat támasztó tervgazdálkodás eredménye, hanem szakmai meggyőződésből történt. Ez elsősorban a homoki ültetvények második lombkoronaszintjének kialakítását jelentette, de megkezdték alkalmazását a Dunántúl nem homoki termőhelyein is, sőt egyre gyakrabban említik az erdőn kívüli fásítások kapcsán is. A felhasználási területek közül kiemelt szerephez jut az akácok második szintjének kialakításában. A neki tulajdonított nagy jelentőségre utal az is, hogy az 1950-es években a szaporításával kapcsolatban számos kísérletet végeztek. Az 1950-es évek végére a homoki termőhelyeken, már egyenesen nélkülözhetetlennek tartják. Homokon történő erdészeti célú alkalmazását 1960-tól több publikáció is kritikával illeti, mivel az ilyen termőhelyeken nem kielégítő a növekedése, de ugyanekkor alkalmazását javasolják a bükkösök és tölgyesek termőhelyén. Az 1960-as évek elején kezdődik meg alkalmazása Belső-Somogyban, és számos új termőhely (pl. égerligetek és égerlápok) jelenik meg az alkalmazásra javasoltak között. Az 1960-as évek közepén dekorativitása miatt egyre nagyobb szerephez jut az ekkor kibontakozó zöldövezeti fásításokban, és az erdőn kívüli fásításokban is jelentős mértékű a felhasználása. Mindeközben a hagyományos erdőművelési felhasználás kapcsán csökken a jelentősége, de homoki területeken továbbra is jelentős mértékben alkalmazzák. A gödöllői arborétumban tapasztalható spontán terjedése miatt, ekkor már „terhes gyomfa”-ként említik. Az 1970-es években egyre nagyobb jelentőségűvé váló rekultivációs fásításokban is kísérleteztek vele, de ilyen irányú hasznosítására üzemi léptékben nem került sor. Ugyanekkor az akácok második lombkoronaszintjeként való alkalmazása kapcsán meglehetősen ellentétes tapasztalatok kezdenek kibontakozni. Míg egyes cikkek továbbra is ajánlják, addig mások arról számolnak be, hogy erőszakos mivolta miatt az akác növekedését is viszszeveti. Az 1980-as évektől rendre jelennek meg a faj elvadulásáról tudósító botanikai cikkek, miközben erdészeti jelentősége fokozatosan csökken, bár még cikkeznek róla. 1996-tól jelennek meg az első természetvédelmi témájú írások, melyek elsősorban a homoki erdők veszélyeztető tényezőjeként tárgyalják, de más élőhelyek esetén is említésre kerül. Mindemellett még mindig napvilágot látnak olyan cikkek is, melyek szerint az néhányan még foglalkoznak az alkalmazásával. Az ezredfordulón már jócskán túl-

súlyba kerülnek a természetvédelmi témában megjelenő írások, és 2001-ben Barcson sor kerül a faj első irtására is, melyet néhány éven belül az az ország több pontján követ hasonló munka. A 2000-es évek közepére a kertészeti jelentősége gyakorlatilag megszűnt. Ekkor már általánosságban a sztyepperdők veszélyeztető tényezőjeként említik. A veszélyeztetett élőhelyek folyamatosan bővülő listája arra enged következtetni, hogy inváziója még nem bontakozott ki teljesen. Mindeközben az ország számos pontján nagyszabású természetvédelmi projektek keretében kezdik meg irtását. A 2000-es évek második felében már alkalmazását korlátozó jogszabályok is megjelennek, az első 2007-ben, mely a Natura 2000 gyepeken írja elő az irtását. Egy évvel később hirdették ki a fák védelmét szolgáló kormányrendeletet, mely a kertészeti alkalmazása kapcsán a faj továbbterjedésének megakadályozására kötelezett, majd egy 2012-es módosítása értelmében alkalmazását is megtiltotta. Az egy évvel később megjelenő erdőtörvény az intenzíven terjedő fajok közé sorolja, melyek adott erdőrészletben tapasztalható állománynövekedése, az erdőrészlet természetességének romlását eredményezi, mely szankciót vonhat maga után. Ezzel tehát erdészeti alkalmazását is korlátozták. 2010-től újabb projektek keretében kezdik meg az irtását, ekkor már a természetvédelem mellett az erdész szakma is nagy hangsúlyt fektet erre. Eközben még mindig megjelennek olyan írások, melyek a faj felkarolásának lehetőségét tárgyalják, ezúttal az agroerdészet témakörén belül, de a kertészek között is akad pártfogója. A faj jelenleg még kibontakozó inváziójára utal, hogy egy 2017-ben készült felmérés szerint hazánk védett, illetve Natura 2000 területein a legtöbb gondot okozó inváziós növényfajok között a kései meggy jelenleg a 16. helyen szerepel, de ugyanekkor arról is értesülünk, hogy az inváziójával érintett élőhelyek listája a ligeterdőkkel is bővült, mely a napjainkban kibontakozó inváziójára utal.



Padus serotina

(Nemky Ernő 1968-ban megjelent *Növényrendszertan II.* című jegyzetéből)

A mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima* (MILL.) SWINGLE) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon

Bevezetés

Az 1751-ben Pierre Nicolas Le Chéron d'Incarville, francia jezsuita szerzetes által Kínából Európába hozott bálványfa (GOEZE 1916) napjainkra Európa szerte komoly természetvédelmi és gazdasági károkat okozó inváziós fafajjá vált. Jelentőségére utal, hogy 2004-ben az elsők között került fel az Európai és Földközi-tenger Melléki Növényvédelmi Szervezet (EPPO) inváziós listájára (EPPO 2018), de a DAISIE adatbázis szerint is Európa 100 legveszélyesebb inváziós növényfaja közé tartozik (DAISIE 2018d). GENOVESI és MONACO (2014) vizsgálata kimutatta, hogy az Európa védett területein legnagyobb gondot okozó tíz inváziós növényfaj egyike.

Természetvédelmi szempontból megítélt helyzete hazánkban sem kedvezőbb. KÉZDY és mtsai (2017) a természetvédelmi kezelők körében végzett felmérést, melyből kiderül, hogy hazánk természetvédelmi oltalom alatt álló területein, a harmadik helyen áll a komoly problémát okozó fajok rangsorában.

A bálványfa természetvédelmi jelentősége ellenére meglepően keveset tudunk a magyarországi történetéről, bekerülésének körülményeiről, elterjesztésének okairól és az érintett szakterületek fajhoz való viszonyáról, illetve ezek időbeli változásairól.

Céлом a bálványfa magyarországi történetének részletes feltárása, irodalmi forrásokra alapozva. Ezzel szemben jelen tanulmányban nem törekedtem a bálványfa taxonómiai, morfológiai, biológiai és ökológiai vonatkozásainak ismételt összefoglalása. Ezeket az információkat UDWARDY (2004), illetve UDWARDY és ZAGYVAI (2012) kimerítő alaposággal tárgyalja.

Hazánkba kerülésének körülményei, Bartosságh József sikeres „apostolkodása” a bálványfa terjesztéséért

A bálványfa Európába kerülésének dátuma tehát pontosan ismert. Koránt sem ennyire egyértelmű a helyzet Magyarországra való eljutásának körülményei, illetve annak időpontja kapcsán.

A szakirodalomban a bálványfával, illetve az adventív flórával foglalkozó cikkekből leggyakrabban 1841-et jelölik meg a bekerülés éveként (pl.: PRISZTER 1963, 1997, BARTHA 2000a, UDWARDY 1997a, 1998a, 2004, UDWARDY és ZAGYVAI 2012, DEMETER és mtsai 2017 stb.), de FARAGÓ (1964), és minden bizonnyal tőle átvéve CSISZÁR (2007a) is az 1820-as évekre teszi a megjelenését, míg MAGYAR (1960) 1810–1820 közötti időpontra. Érdekeség, hogy az idézett évszámok minden esetben BARTOSSÁGH (1841) publikációjára vezethetők vissza, de mindez akkor válik igazán érdekessé, ha Bartosságh József idézett írását elolvassuk azzal szembesülünk, hogy egyik évszám sem helyes. A fajt Bartosságh József hozta 1804-ben (vagy 1805-ben) hozta somogyi Ladra, illetve a baranyai Pellérdre (a bekerülési dátum bizonytalanságának okát

és Bartosságh munkáját lentebb részletesen tárgyaljuk). A szakirodalmi kutatás során azonban arra is fény derült, hogy a bálványfa első példányai – ellentétben a jelenleg tényként kezelttel – nem Villányban kerültek elültetésre, és minden bizonnyal nem Bartossághtól származnak, ugyanis WINTERL (1802) *Index Plantarum*-a szerint 1802-ben már biztosan jelen volt a pesti botanikus kertben. (A későbbiekben Kitaibel Pál által megjelentetett hasonló füzetekben is rendre szerepel (KITAIBEL 1809, 1812, 1816).)

Függetlenül attól, hogy az első példányok hazánkba kerülése tehát nem Bartosságh József nevéhez köthető, mégis kijelenthető, hogy felkarolásában és elterjesztésében alapvető szerepet játszott. A bálványfával kapcsolatos tevékenysége egészen az 1800-as évek legelejére visszavezethető, több mint három évtizeddel korábbra a napjainkban általánosan elfogadott 1841-hez képest. Mindez egyértelműen kiderült az 1841-ben német nyelven *Beobachtungen und Erfahrungen über den Götterbaum (Ailanthus glandulosa L.)* címmel megjelent 47 oldalas publikációjából (BARTOSSÁGH 1841), melyet a fajjal kapcsolatban napjainkban legtöbbször idézett munkák hivatkozzák ugyan, de annak tartalmát vagy nem dolgozzák fel, vagy téves információkat közölnek róla. A kötet jelentősége, illetve a vele kapcsolatos számos téves információ miatt az alábbiakban feltétlenül indokolt behatóbb tárgyalása. Mivel a kötet 37 év összefüggő történéseit ölel fel, ezért e helyütt eltérünk az egyéb események időrendbe való illesztésétől.

A kötetből kiderül, hogy 1804-ben, illetve 1805-ben Pozsonyból és Bécsből számos egzotikus fajt (a konkrét fajok említése nélkül) hozott Magyarországra, köztük a bálványfát is. (Arra nem derül fény, hogy pontosan melyik évben, illetve, hogy mely városból.) Maga sem tudja, hogy miért választotta a hazahozandó fajok közé, de megjegyzi, hogy talán a neve tetszett meg neki. Témánk szempontjából ez azért érdekes, mert ebből kiderül, hogy egy véletlen eredményeként hozta a növényt, tehát előzetesen nem voltak ismeretei róla. A kötetből az is kiderül, hogy az első példányokat a somogyi Ladra, illetve a baranyai Pellérdre vitte. Megjegyzi azt is, hogy mivel számos fajt hozott, ezért eleinte nem fordított különösebb figyelmet a bálványfára, de egy-két év múltán csakhamar magára vonta a figyelmét erőteljes sarjadzásával, melyekről tovább-szaporítását is sikerrel végezte, és melyeket az érdeklődő szomszédok között lelkesen osztogatott is. A bizakodásra okot adó tapasztalatai alapján 1812-ben villányi birtokán is ültetett néhány egyed, melyek környékén 1816-ban már jelentős sarjadzást tapasztalt. 1820-ban Kölesdre utazott Apponyi Antalhoz, akinek faiskolája is volt, így ajándékba vitt neki hároméves sarjakat. De küldött belőle Siklóra is. 1829–1830 telén a kemény fagyok hatásának megfigyelésére nyílt lehetősége, mely szerint a hajtások fiatalabb részei ugyan elfagytak, de a növény nem pusztult el. Mindössze egy kölesdi példány esetében tapasztalata látványos megbetegedését és végül 1832-ben bekövetkező pusztulást, de ezt azzal magyarázza, hogy egy patakhoz túl közel volt ültetve, így számára túl nedves volt a termőhely. Még ebben az évben olyan mértékű sarjadzást tapasztalt, hogy részletes megfigyelések megkezdése mellett döntött. 1834-ben és 1836-ban az aszályos és forró nyár hatásait tudta megfigyelni, mely szerint, amikor a többi faj már látványosan szenvedett, a bálványfa még buján zöldellt. Megfigyelte azt is, hogy az aszályos időszakok után a szokottnál intenzívebben sarjadt. Beszámol egy 1836-os májusi fagyról, melytől a környék fái sokat szenvedtek, többek között a bálványfa is elvesztette lombját, de a többi fajjal ellentétben két hét múlva már új levele-

ket hozott. E májusi fagy után minden korábbi túlszárnyaló mértékű sarjadzást tapasztalt, így 14 idősebb fa alól 200 sarjat vett ki és ültetett át. A kötetből kitűnik, hogy mindig is nagy hangsúlyt fektetett a faj terjesztésére, így pl. 1837-ben a helyi gazdák kértek tőle, melyre ő így felelt: „*annyit adok nektek amennyit akartok*”. 1837-re végül az idősebb egyedek olyan méreteket értek el, melyeket már ki is lehetett vágni és, fáját értékesíteni is tudta. 1840-ben villányi kertjében a legidősebb, 6 törzsből álló facsoportja 20 éves volt, melyek gyertya egyenes törzse 4 klafter magasságban 18 zoll volt (1 klafter=1,8 m; 1 coll=2,54 cm). Érdekességként megemlíthető, hogy a kertjébe ültetett bálványfák nevezetes csoportjait külön elnevezte, így a fent említett 6 egyedből álló csoportot „*Hexaïlantbeum*”, egy három egyedből állót „*Ailant-trias*”, míg egy öt egyedből állót „*Oratorium*” névvel illette. A faj kultúrába vétele kapcsán tanácsokat is megfogalmaz, így a hosszú, egyenes törzs kialakításához javasolja nyesését, és hangsúlyozza sarjakról való könnyű szaporíthatóságát, illetve azt, hogy erre alkalmas sarjakat már hároméves korában is ad. Harmincéves tapasztalatai alapján a leggazdaságosabban természetű fafajnak tartja, melynek természetése csekély fáradsággal jár, és mellyel az általa ismert őshonos és idegenhonos fajok egyike sem veszi fel a versenyt. Jó tulajdonságait 9 pontban ismerteti a következők szerint. 1.: Minden olyan talajban sikerrel természetű, ahol az akác előfordul, de annál jobb eredménnyel. Azokon a termőhelyeken ahol nem ad használható faanyagot (pl.: száraz sziklák, romok, falak, törmelék, görgeteg) ott is jobban nő, mint más fajok. Gyökerei bárhol megerednek ahol egy kis földet, vagy port találnak és ahol fényhez, levegőhöz és egy kevés nedvességhez jut. Megjegyzi, hogy ezzel az egy tulajdonságával is fel tudja venni a versenyt bármely egzóta vagy őshonos fajjal. 2.: Kaszálók és legelők olyan részein is megél, ahol fű sem nő, csak a vízállásokat, illetve a mocsarakat nem tűri. 3.: Az időjárás minden viszontagságával dacol. Még orkán erejű szelek sem tépik ki gyökerestül és jelentősebb károsodását sem tapasztalat. Az esetlegesen leszakadó levelek, illetve letörő hajtások nincsenek különösebb negatív hatással a növényre. 4.: A hőséget bámulatosan bírja, sőt hatására tömegesen sarjad. A téli fagyok hatására a fiatalabb hajtásrészek károsodhatnak, de a növény nem pusztul el, sőt erre is tömeges sarjképzéssel reagál. 5.: Sarjadzását nem gátolja sem a fű, sem a sziklák, sem a cserjék. Minél jobban sérül a gyökérszete annál jobban sarjad. 6.: Kiváló tulajdonsága a nyúlánk és egyenes törzse. 7.: Nincs még egy faj ami a károsodásokat, csonkításokat ilyen jól kiheverné. 8.: Vastag, hengeres ágai, illetve hosszú szárnyalt levelei miatt a madarak nem tudnak rászállni, így karmukkal és ürülékükkel nem tudják károsítani. 9.: A rovarok elkerülik.

Megfigyeléseit, illetve tapasztalatait végül így összegzi: A magyar klímát minden probléma nélkül állja, takarás nélkül áttelel. Törzse egyenesen növekszik, gyökérsarj képzése kitűnő, melyekről könnyen szaporítható. Mocsarak és vízállásos helyek kivételével bármilyen talajon megél, de legjobban humuszban gazdag termőhelyeken fejlődik. Minden fekvésben és kitétségben nő. (Itt megjegyzi, hogy magashegységekre és fennsíkokra vonatkozó tapasztalatai nincsenek.) Azokon a helyeken, ahol az akác vagy az őshonos fajok fejlődése már lassú, ott is gyorsan és buján nő, sok sarjat képez. Mindebből kifolyólag sarjaival könnyen lehet erdőt telepíteni. Ha az ember egyenes törzset szeretne nevelni, akkor a sarjakat folyamatosan el kell távolítani és nyesni kell. Telepítését tavasszal javasolja. Fiatal törzseit nem kell kikarózni. A kisebb sérüléseket minden további nélkül kiheveri, de a jelentősebb károsodásokat is átvészeli. Károsítói

nincsenek. Ezzel magyarázhatóan felbecsülhetetlen fának tartja, mely használható faanyagot nyújt. Már a fentiekből is kitűnt, hogy Bartosságh nagy hangsúlyt fektetett a faj terjesztésére és népszerűsítésére. Ezt olyannyira fontosnak tartotta, hogy a szomszédoknak és ismerősöknek való sarj osztogatáson jócskán túlmutató erőfeszítéseket is tett az ügy érdekében. Így például 1840 szeptember 24-én Brünnben, a IV. német mező- és erdőgazdálkodói gyűlésen egy előadás keretében ismertette tapasztalatait, melyet igen nagy érdeklődés fogadott (BARTOSSÁGH 1841).

A faj minél nagyobb arányú terjesztésére tett erőfeszítései igazán csak az 1843-ban megjelent „*Folytatólagos értesítés a bálványfa (Ailanthus glandulosa, Götterbaum) terjesztése körül*” című cikke világítja meg, melyből kiderül, hogy „sok külföldi uraknak kellett sarjadékokat” küldenie. Így pl. Odesszába, Bessarábiába és „Ujoroszországba”. Magyarország határain belül Bács vármegyébe báró Krajnó Topolya földesasszonynak, aki „jóságában terjesztetni iparkodik”. Tolna vármegyébe Gindly Rudolfnak aki a tengelici birtokát nyárfával és akáccal elegyesen ültetve „hasznos erdőcskéket kezdett nevelni”. Ezzel kapcsolatban arról is beszámol, hogy az 1842-es aszályban is „jól díszlettek és a más két fánemhez képest aránytalan nagyobb többséggel megeredtek”. (Erről az esetről az érintett birtokos is tesz egy rövid említést, kecsgetve annak lehetőségével, hogy később bővebben is beszámol róla, de erre feltehetően nem került sor (ANON. 1843).) Beszámol arról is, sőt „valódi haladásnak” nevezi, hogy a budai német újságokban svájci magkereskedők méltatják a fajt és kínálják magját. Megemlíti, hogy nápolyiakkal is levelezésben áll, ahol hosszú fasorok vannak e fajból, és akik hoznak magot. Külön érdekesség, hogy a fasor kapcsán zárójelben megjegyzi, hogy „mint fenséges Nádorunk máriavölgyi jóságában” (Alcsút). (JÓZSEF FŐHERCEG (1892) munkájából az is kiderül, hogy Alcsúton 1825-ben kerültek elültetésre az első bálványfák.) Megemlíti, hogy Nendvich gyógyszerész felhívta a figyelmét arra, hogy Pécssett, egy kertben magot termő egyedek vannak, mellyel kapcsolatban így írt: „Alig várbattam az őszet, hogy a’ mag ériék meg, oda utaztam, úgy találtam és a’ mennyit csak kaphattam, leszedtem”. Beszámol arról is, hogy Szebenyi Pál Lángról jelezte, hogy az uradalmi kertben ugyancsak magtermő példányok vannak, melyekről kérésére „hazafiai készséggel” küldött magokat. 1842-ben a fent említett helyekről magokat gyűjtött és villányi birtokán elvetette, sőt számos helyre szétküldte: Pestre, Baranyába a harkányi fürdő kertészének, a bácskai Verbászra fiának, Eperjesre, Erdélybe Blagoevich főerdőmesternek, Bécsbe. A Bécsbe küldött magokról nem kapott visszajelzést, a többi helyről mindenki a sikeres kelés hírérről tudósította és további magok beszerzésére kérte. Ezzel kapcsolatban végül így zárja cikkét: „Van szerencsém a’ gazdákat ’s kivált erdészeket tudósítani, hogy ilyen egészséges és legjobb minőségű mirigyes bálványfamag kapható Muszely Károly kertész és magárusnál Pesten Dorottyautczában.” (BARTOSSÁGH 1843).

Bartosságh József bálványfa honosításával, illetve annak népszerűsítésével és terjesztésével kapcsolatos erőfeszítéseit figyelembe véve nem túlzás RODICZKY (1913) megfogalmazása, aki mindezt a bálványfa ügyében végzett „apostolkodásának” nevezi, megjegyezve, hogy emlékét emiatt az oroszok hálával őrzik, míg hazánkban megfeledkeztek róla. Egy rövid közleményéből korábban már az is kiderült, hogy a fajjal végzett oroszországi tevékenységéért tiszteleti oklevelet is kapott (RODICZKY 1871).

Bartosságh fenti két munkájának nevezéktani vonatkozásai is igen érdekesek. BARTOSSÁGH (1841) könyvében a fajt magyarul Bálványfa néven említi és hozzáfűzi, hogy mivel ez a fa ismeretlen volt a hazai flórában, és a debreceni fűvészkönyv sem

vette fel ezért ő szabadon nevezheti magyarul bálványfának. Érdekesség, hogy az említett fűvészkönyvben a szerzők eleinte feltehetően valóban nem vették fel a nemzetséget, de a megjelent kötet végén a „*Kimaradt nemek*” között szerepeltették ahol a nemzetséget „*Felleng*”, míg a fajt „*sátoros felleng*” névvel illették. (DIÓSZEGI és FAZEKAS 1808). Mindez Bartosságh József figyelmét minden bizonnyal elkerülte, de végül tudomására jutott, mivel két évvel később megjelent cikkében, melyben továbbra is bálványfa néven említi a fajt, így nyilatkozik a névhasználat kapcsán: „*Nem makacsságból maradok meg e' névnél, jollehet tudom, és némely helyekről meg is szólítottam, hogy a' magyar fűvészkönyv (Debreczenben nagyérdemü Fazekas és Dioszeghi urak által kiadott) azt sátoros fellengnek nevezi. – De megbocsássanak az urak! Joguk nem volt, az eredeti tudós Linnének fűvészi meghagyását elfordítani, a' mit a' németek is »Götterbaum« név által megismertek, és a' »sátoros felleng« név semmi természetes tulajdonoknak meg nem felel, ha kell botanikus fajnév a' bálványfához? azt »mirigyos«-nek, a glandula nem a' mint valaki gondolá »makos«-nak a glandes – nevezhetni.*” (BARTOSSÁG 1843). (Az általuk alkotott magyar név nem csak Bartosságh nemetszését váltotta ki. Erre példa ANON. (1888) írása, aki az „*eljárásuk fogyatékos volta*”-nak alátámasztására hozott példák között szerepelteti a fellenget.)

Érdeemes hangsúlyozni, hogy a faj későbbi inváziós sikerét elősegítő kulcsfontosságú tulajdonságok közül kettőre, nevezetesen az intenzív sarjképzésre és a bőséges maghozamra, már Bartosságh munkái is rávilágítanak.

Bartosságh bálványfával kapcsolatos tevékenységének részletes ismertetését követően érdemes megpróbálni a faj bekerülése körül napjainkban általánosan tapasztalható tévedések okait feltárni. Ahogy fentebb már említésre került leggyakrabban az 1841-es dátumot olvashatjuk hazai megjelenésének időpontjaként.

Az idézett évszám Priszter Szaniszló szakirodalmi munkásságára vezethető vissza, aki 1963-ban adta közre „*A magyar adventínflóra bibliográfiája*” című cikkét, melyben BARTOSSÁGH (1841) munkáját is szerepelteti, de hangsúlyozandó, hogy megjegyzést nem fűz hozzá (PRISZTER 1963). Az 1841-es dátum legközelebb 1997-ben bukkan fel újra, egyszerre két publikációban is. Az egyik szintén Priszter Szaniszló tollából látott napvilágot „*A magyar adventínflóra kutatása*” címmel (PRISZTER 1997). A szóban forgó cikkben Priszter az egyes adventív fajokhoz évszámokat rendelt, de felhívta a figyelmet arra, hogy bizonyos esetekben a közölt évszám nem az első kivadulást jelöli, hanem az első irodalmi említést, de táblázatában sajnos nem különíti el a két adattípust. Figyelmeztetése ellenére az adat végül, mint a faj bekerülésének évszáma került át a szakirodalomba.

Ugyanebben az évben készítette el *Fás szárú adventív növények Budapesten és környékén* című kandidátusi értekezését Udvardy László, aki dolgozatában részletesen foglalkozik a bálványfával, így röviden hazai történetével is. Első hazai adatát ő is Bartosságh Józsefnek tulajdonítja hivatkozva 1841-ben, illetve 1843-ban (BARTOSSÁG 1841 1843) megjelent publikációit. Ezekkel kapcsolatban a következőket olvashatjuk: „*Sajnálkozza újja, hogy Villányon, saját birtokán, a nagybarsányi Szársomlyó-hegy déli lábához telepített csemétéi elfágytak.*” (UDVARDY 1997a). (A faj történetére vonatkozóan ugyanezt olvashatjuk később megjelent publikációjában is (UDVARDY 1998a, 2004).)

Mindkét szerző munkássága kapcsán érdemes kiemelni, hogy Bartosságh 1841-es publikációjának tartalmát feltehetően nem ismerték, legalábbis részletesen biztos nem. Priszter esetében ez azért valószínűsíthető, mert a táblázatában nem a publikációban

szereplő 1804-es, illetve 1805-ös dátumot szerepelteti, hanem annak 1841-es megjelenési dátumát. Ha Priszter Szaniszló ismeri a tényleges dátumot, akkor minden bizonyosan azt szerepeltette volna.

Udvardy esetében további kérdéseket vet fel a fent idézett mondat, mely szerint Bartosságh 1841-ben csemetéinek elfagyása miatt sajnálkozik. Erre a megállapítására nem sikerült magyarázatot találni, ugyanis Bartosságh nem hogy nem sajnálkozik az elfagyott csemeték miatt, sőt ellenkezőleg: 1840-ben már egy 6 egyedből álló 20 éves facsoport alatti kellemes hűvösben üldögél villányi kertjében (*„bei nun (1840) nur zwanzigjährig sind, eingenommen hat, wo man unter einer Gruppe von sechs kerzengeraden, bei 4 Klafter hoben, 18 Zoll dichten Säulen, in der angenehmsten Kühle sitzt“*). Külön kiemelendő, hogy Udvardy hivatkozta Bartosságh 1943-as rövid közleményét is, melyet feltehetően nem olvasott, mert abból egyértelműen kiderül, hogy a cikk megjelenésekor már országszerte több, magtermő példány is előfordult.

A fentiek tehát egyértelműen Bartosságh munkájának hiányos ismeretét valószínűsítik, mely az igen ritka, nehezen beszerezhető kiadvánnyal, esetleg annak német nyelvű és gót betűs mivoltával magyarázható. Az egyes szakterületek közötti nem kielégítő kommunikáció bizonyítékeként is tekinthetünk az erdész szakember, FARAGÓ (1964) fentebb említett cikkére, mely az 1820-as éveket jelöli meg a faj bekerüléseként ugyancsak Bartossághra hivatkozva. Ha a botanikusokhoz eljutott volna a munkája, akkor feltehetően szemet szűrt volna a nyilvánvaló ellentmondás.

Bartosságh József tevékenységével párhuzamosan mások is foglalkoztak a honosításával, és gyűjteményes kertben is ültették

A faj időrendi tárgyalásához visszatérve látni fogjuk, hogy bár tényleg Bartosságh volt a leglelkesebb híve a bálványfa felkarolásának, de vele egy időben, minden bizonnyal tőle függetlenül is számos helyen ültették, sőt foglalkoztak honosításával is.

Johann v. Klanciczay *Nachricht über die glückliche Verpflanzung der Olivenstaude aus Istrien in's Bánat.* című munkájából arról értesülünk, hogy a történelmi Magyarország területén Bartossághkal kb. egy időben ő is ültette és gyakorlati tapasztalatait ő is megosztotta (KLANCICZAY 1809). Az idézett irodalom elsősorban az olajfával folytatott kísérleteiről szól, melyeket a folyói birtokán (Temesvártól kb. 40 km délre) végzett, de a füzet végén több idegenhonos fajjal szerzett tapasztalatát is megosztja. A bálványfa kapcsán Bartossághhoz hasonló tapasztalatokat szerzett: *„Der Götterbaum (Ailanthus glandulosus) wächst ohne Schuss sehr freudig in die Höhe, und hat schon in seinem Umkreise einige junge Bäumchen, die aus der Wurzel unter der Erde herborgewachsen sind, so ohngefähr, wie es bey den Akazienbäumen zu geschehen pflegt.“* (A bálványfa (*Ailanthus glandulosus*) örvendetes lendülettel nő a magasba, és körülötte már néhány fiatal fácska van, melyek a talajban lévő gyökerekről nőttek, nagyjából úgy, mint ahogy azt az akácnál látni.) (Klanciczay munkájára később MÁGOCSY-DIETZ (1906) is felhívja a figyelmet, aki fontosnak tartotta Klanciczay idézett munkáját röviden közreadni, mert *„ezzel is gyarapítjuk azokat az ismereteinket, melyek a külföldi fák hazánkban való honosítására vonatkoznak“*, illetve mert *„ezek adatul szolgálhatnak honosított faink történetéhez.“*)

A XIX. század első két évtizedében elsősorban botanikus-, illetve egyéb gyűjteményes kertekben bukkan fel. A pesti botanikus kert mellett a keszthelyi Georgikon „Forstgarten” részében is jelen volt az 1808-ban készített összeírás szerint (CSOMA 1998–2000), a gödi urasági kertben 1809 körül ültették (BALLAGI 1879). KALLINA (1876) a Gödöllői kastély angolkertjének 1817-es kialakítása előtt már meglévő fajok között sorolja fel, tehát itt is az 1810-es évek elején ültethették, míg SCHERG (1932b) a sárvári parkban 1814-re datálja a betelepítését.

Az 1820-as évektől többfelé kísérleteznek erdészeti alkalmazásával és szaporítják is, 1860-ban már meghonosodottként említik

Az 1820-as évekre vonatkozóan kevés adatot sikerült feltárni, de ezek közül kiemelés érdemel RODICZKY (1884) homokfásítások történetét összefoglaló cikke, melyben megemlíti, hogy a vacsi pusztta (ma Pusztavacs) 1826-ban jutott a Coburg-ház tulajdonába, ahol ezt követően a homok megkötése akáccal, kanadai nyárral és bálványfával „ritka erélyhely foganatba vétetett”. (Ugyanerre tesz utalást ILLÉS (1886a) és MAGYAR (1933b, 1949a) is.) Rodiczky cikkében arra is utal, hogy Hubeny József 1935-ben megjelentetett *Anleitung zur Bindung und Kultur des Flugsandes in Ungarn* című kötetében a vacsi pusztán szerzett tapasztalatait is tárgyalja. Megjegyzendő azonban, hogy HUBENY (1835), bár valóban ismerteti vacsi tapasztalatait, de érdekes módon a kötetben a bálványfa említésre sem kerül. Ettől függetlenül nincs okunk Rodicky Jenő által közöltekben kételkedni. Bár a bálványfa kapcsán részletekbe nem bocsátkozik, de minden esetre kijelenthető, hogy az 1820 évek második felében már megkezdődött a faj erdészeti célú hasznosítása.

MOCSÁRY (1826) Nógrád vármegyét feldolgozó monográfiájában Forgách József szécsényi kertjét is bemutatja, melyben „A szabad ég alatt” tenyésző növények között említi a fajt egyéb megjegyzés nélkül.

Bartosság (1843) felkérésére Szebenyi Pál a mai Soponyához tartozó nagylángi kertben élő bálványfákról közöl részletesebb beszámolót (Sz. P. 1843). Írásából tudjuk, hogy 1828 körül ültették el az első hét egyedet. Külön felhívja a figyelmet arra, hogy az első sarjaktól származtak, és elsőként 1837-ben virágzott, majd magot is hozott, melyet tavasszal el is vetettek és az pár hét alatt „gyönyörűen kikelt”, és látványosan fejlődött, az északi szelek ellenére is. Megfigyelései szerint a bálványfa legintenzívebben 2–3 éves korában nő. Becslése szerint a nagylángi kert évente legalább 1 mázsa „legjobb minőségű” magot terem, melyből évente akár „sok százszázra lehetne vinni a szaporítást”, de erre ez idáig azért nem került sor, mert József Nádor „ki egyébiránt a fatenyésztést nagyszerűleg gyakorolja – olly igen nagy becslet a bálványjának nem tulajdonított, mennyit talán az sok tekintetben érdemelne.” Ettől függetlenül már ekkor is 10–12 ezer csemetét számlált a faiskola, ahonnan erdősítésre, illetve fasorokba kerültek. Végül a virágzással és terméséréssel kapcsolatos megfigyeléseit is közreadja, megjegyezve azt is, hogy magjait tavasszal szokták vetni, de ősszel is sikerrel vethető.

Sajnos az nem derül ki, hogy József főherceg miért nem becsüli túl nagyra a fajt, de minden esetre érdekes, hogy ennek ellenére igen jelentős mennyiségben nevelik csemetéit.

Igen érdekes adatokhoz jutunk Kazinczy Ferenc jegyzeteiből, melyeket 1831-ben a pannonhalmi apátságban tett látogatása során írt a következők szerint: „*Obajtám hogy a monostor kertje tartsa fenn ittlétem emlékezetét [...] Egy aylanthus kérgére a Guzmics betűjét, egy fekete nyárára a Szemeréét, egy gleditschiára a magamét [...] metszettem [...]. Akarom, hogy Pannonhalmra ne felejtse hogy látott!*” (FRAKNÓI 1891).

Figyelembe véve, hogy Kazinczy a fajok tudományos neveit ismerte, tehát járatos volt a botanikában, melyet egyébként FEHÉR (2005) is alátámaszt: „*Kazinczy igen szerette a kertet és a fákat!*”, az adat helyességében nincs okunk kételkedni.

Az 1840-es évekre vonatkozó adatokhoz jutunk FÉNYES (1848) Komárom vármegyét tárgyaló kötetéből, mely szerint a kisbéri erdőkben ekkor már előfordult a faj. Hasonló adatot közöl BALLAGI (1879) Dunakeszire vonatkozóan, ahol „*35–40 éves bálványfaültetvények láthatók.*” Itt érdemes megemlíteni KALMÁR (1863) adatát is, Betzhold 20 éves bálványfára vonatkozó virágzás-megfigyeléseire vonatkozóan a sárvári kastélykertből. Megjegyzendő, hogy a megfigyelés időpontjára nincs adat, de legalább az 1840-es évek elejére vonatkozhat. Ugyancsak ő 25–30 év közötti selmecbányai egyedeket is ismertet. (Selmecbányai jelenlétét KALMÁR (1866) is megerősíti.)

Egy 1853-as Soborsinire vonatkozó összeírásból az derül ki, hogy a környék fásoriban is előfordul (ANON. 1853).

Ezen a ponton érdemes még egyszer kihangsúlyozni, hogy a faj történetében most járunk a napjainkban (2018) általánosan elterjedt 1841-es bekerülési dátum környékén. A fentiekből tehát jól látszik, hogy ritka parkfaként ekkor már viszonylag sokfelé előfordult az országban, és helyenként szaporításával és erdészeti hasznosításával is foglalkoztak.

Az 1850-es években a kertészeti hasznosítása mellett egyre jelentősebbé válik erdészeti célú felkarolása is, igaz ekkor még inkább csak kísérleti jelleggel. Erre utal RÁDI (2012) kalocsai levéltárban feltárt, Gemencre vonatkozó adata, mely arról tanúskodik, hogy ott a bálványfa faiskolai szaporítására első ízben 1854-ben került sor. Említést érdemel továbbá Kiss Ferenc Szeged környéki erdők történetét tárgyaló cikksorozatában közreadott néhány adat is. Ezek alapján Fendt Antal 1857-ben a tervezett erdősítésekhez szükséges csemeték előállításához csemetekertek létrehozását kezdte meg a Tisza és a Maros szögében. A nyargali csemetekert részére sok más fafaj mellett 2000 db bálványfa beszerzését is javasolja, míg az alsó- és felsőtanyai homokon, Ásotthalmon és Csengelén tervezett 200 hold erdősítéséhez készített javaslatában – számos fafaj között – 1000 db bálványfacsemete is szerepel (KISS 1939a).

WICKL (1879) írásából tudjuk, hogy ugyancsak ekkortájt (az 1850-es évek második felében, illetve az 1860-as években) kezdték meg alkalmazását Fehérmegyében is.

Mindebből tehát látszik, hogy a faj gyakorlatban történő erdészeti felhasználása megelőzte az erdészeti szakirodalom kibontakozását, így a kezdeti kísérletek egy része feltehetően publikálatlan maradt.

RÓMER (1860) – függetlenül attól, hogy a faj származása kapcsán tévesek az információi –, témánk szempontjából igen fontos megállapítást tesz, amikor már a faj meghonosodására tesz utalást: „*A kereskedésnek és az avval járó utazásoknak és felfedezéseknek, valamint azon velünk születtett vágynak, miszerint mindent saját hasznunkra fordítunk, igen sokkal tartozunk. Vegyük csak Éjszaka-Amerikának hazánkkal hason légmérsékletű vidékeiről*

hozánk hozott, és már tökéletesen megbonosodott többféle fanemeit, mint a platanus, ailanthus, robinia, acer, gleditschia sat.”

A bálványfa az *Erdészeti Lapok*ban már az első évfolyam 8. számában említésre került. A szóban forgó cikkben ANON. (1862a) egy Odessa közelében végzett futóhomok megkötési kísérletről számol be, ahol az akáccal és a tengerparti fenyővel kudarcot vallottak, de a bálványfát sikerrel telepítették meg. Sarjadzásának mértékét így jellemzi: *„buján növő és szétágazó gyökereit mindenféle szétterjesztvén, nagyon rövid idő alatt sűrű álladékokat alkotott, melyek a napsugarak szárító behatásának és a szelek mozgásának tökéletesen ellent állottak.”*

PRÓNAY (1862, 1863) hazánk kertészettörténetének összefoglalását adja, melyben az idegen fafajok honosításának jelentőségét, és eddig elért eredményeit is tárgyalja. A bálványfa kapcsán így ír: *„Igy tapasztaljuk, hogy honunk emeltebb és szilárdabb földjein mindennemű akáczfák (Robiniák), sátoros fellengfák (Ailanthusok) [...] díszlenek [...]”* A honosított fafajok közül felsorolja az általa ismert legidősebb, illetve legnagyobb példányokat is, melyek között az alcsúti bálványfát is megemlíti.

Prónay munkájából egyértelműen kiérződik, hogy ekkor már országszerte jóval jelentősebb lehet a faj elterjedtsége annál, mint amit a szakirodalom sejtet.

Az 1860-as évektől a selyemhernyó tenyésztése kapcsán egyre gyakrabban említik

A bálványfa selyemhernyó tenyésztésében betöltött potenciális szerepére az 1860-as évektől kezdve rendszeresen történik utalás a szakirodalomban.

Először ANON. (1862b) jegyzi meg, hogy *„a most alakult vinczellér-képezde”* ezzel a céllal pár ezer darab csemetét beszerzett. (A szóban forgó intézmény minden bizonnyal az 1853-ban alakult, de rendszeres működését csak 1860-tól megkezdő budai intézmény volt.)

ANON. (1864) a pesti egyházmegyei népiskolai tanítók értekezletén szolít fel a faj hasonló célú telepítésére: *„A nemes gyümölcs és eperfa tenyésztésén kívül ajánlom még a gyűlés figyelmébe a sátoros felleng (ailanthus glandulosa) nevű fa tenyésztését is, vegyenek ennek magvát s neveljenek belőle eleven sövényeket. Ezen fának van egy sehyem hernyója, mely már hazánkban is kezd megbonosulni [...]”*

KALMÁR (1863) *„A bálványgeszt, vagy sátoros felleng (Ailanthus glandulosa)”* címmel, terjedelmes cikkben ismerteti a fajt, mely az eddig megjelent legalaposabb összefoglalását adja vélt vagy valós hasznainak külföldi és magyar példákra alapozva. Cikkének elején utal arra, hogy a faj pár évtizeddel ezelőtt *„meglehető fontos szerepet játszott az erdészeti irodalomban”*, de a vele való kísérlet *„csak a papíron maradt.”* (Sajnos az említett irodalmakat nem nevesíti, de feltételezhető, hogy Bartosság munkájára utal.) Bár hozzászözi azt is, hogy volt néhány *„vállalkozó ügybarát”* akik sikereket is elértek, de a faj hasznosítása akkor még nem vált gyakorlattá. A cikk írását azzal indokolja, hogy *„Most azonban, használata mindég jobban terjedvén, sokoldalú használhatósága is mindinkább kitéint; s főleg egy körülmény melyet itt röviden megemlíteni akarunk, e gesztnek igen szép jövőt ígérve, tenyésztésének nagy lendületet adott.”* Az említett *„körülmény”* a selyemhernyó tenyésztésével kapcsolatban szerzett piemonti és franciaországi kedvező tapasztalat. A selyemhernyó tenyésztését részleteiben nem tárgyalja, de témánk szempontjából fontos megjegyzést tesz,

miszerint a bálványfa „*a talaj és égbajlatban nem felette válogató*”. Cikkében részletes morfológiai leírást ad, melyből csak egy – témánk szempontjából jelentősebb – virágzással kapcsolatos információt említünk: „*Szaga igen erős és kellemetlen büszű; de a méhek nagyon szeretik.*” Tehát, a faj későbbi elterjesztésében nagy szerepet játszó méhészeti hasznosítás lehetőségére, már ekkor felfigyeltek. Növekedéséről így ír: „*Növése oly sebes, hogy abban még az ákászt és a jegenye nyárfát meghaladja.*”, majd cseh és osztrák példákon keresztül vastagsági növekedését méltatja. A faj rendkívüli sarjadzó képességére ő is felhívja a figyelmet, sőt megemlíti, hogy ez esetenként gondot is jelenthet. Megfogalmazásában: „*Sajátos tulajdonai közé tartozik a bálványgesztenne a gyökérről igen nagy könnyűséggel sarjakat hajtani, ami ugyan károsná válhatik gyakran a szomszéd földekre nézve, – de igen előnyös körülmény arra, hogy e gesztennével az állatok hézagait s a kopárságokat erdősíthessük. Ahol e gesztenye már nyomasztóvá vált faszücséget minél hamarábbi fedezése végett tenyésztetik, ott annak roppant mértékben elharapódzása az ültetőre nézve igen kívánatos. Majdnem a hibetlenség batáraiha vág, mily roppant kihajtási képességgel bír a gesztenye, és pedig mily nagy kiterjedésben.*” Majd Betzhold-ot idézi: „*magam sem hittem volna, ha a sárvári kertben meg nem győződöm, hogy egy anyatörzs képes lenne egy 90' átmérőjű területet gyöksarjak által erdősíteni; de ez tény!*” Mindehhez még azt is hozzáfűzi, hogy a fa egy száraz gyepten áll, nem pedig művelt talajon. Megfigyelései kiterjedtek arra is, hogy a fiatalabb hajtások télen gyakran elfagynak, „*de a jövő évbeli hajtások csakhamar kípótolják az elfagyottak helyeit*”, de megjegyzi azt is, hogy ez az idősebb egyedeknél már nem fordul elő. (Érdekes módon a cikkében később ennek ellentmondó hazai példákat hoz). Témánk szempontjából ugyancsak fontos megállapítása, hogy „*A bálványgesztenne semmi féle rovar nem bántja; gyökereit még a pajód is kerüli, s lombját sem a vad, sem pedig a kecske meg nem eszi.*” Ezt követően nagy növedékét és faanyagát méltatja. Ezek alapján fáját bognárok a kőrishez és szilhez hasonlóan szívesen használják, készíthető belőle abroncs, kocsirúd, taliga, de asztalosmunkákra is alkalmas és tüzelőnek, illetve szenítésre is igen jó. Megemlíti, hogy kérge sárgafestéket is tartalmaz, de az nem tartós, így „*semmi értékel sem bír*”. Termőhelyét tekintve meleg, száraz szélvédett helyet jelöl meg, sőt „*szikla alapon*” is tenyészik, de nedves, kötött talajon nem él meg. Megjegyzi, hogy városok legszélsőségesebb termőhelyein is előfordul, de hozzáfűzi, hogy „*ha nagyobb csoportban állnak, a virág kellemetlen bűzénél fogva kiállhatatlanok.*” Hazai vonatkozások kapcsán megemlíti, hogy már erdők beültetésére is alkalmazzák, elsősorban talajjavítási céllal, mely szerepet a nagymennyiségben hullajtott levele miatt tudja betölteni, de hozzáteszi, hogy „*e tekintetben azonban még koránt sincs eléggé méltányolva*”. Ezen felül alkalmasnak találja futóhomok megkötésére és kopárfásításra is. Összefoglalva a következők szerint javasolja a faj használatát: „*Mindezen tulajdonok, melyeket a föntebbieken elmondunk, igen alkalmassá teszik e gesztenyét az erdei ültetésre – illetőleg a hegyek és homokpuszták erdősítésére [...]. Leginkább alkalmas az olyan földek fölüdítésére, melyeknek ereje egészen ki szívatott. Olyan talajon, a hol már az erdei fenyő és ákász sem akar nőni, a bálványgesztenne még mindég jól tenyészik.*” Cikkének végén ismerteti a szaporítási lehetőségeket is, melyek között kitér a magról való könnyű szaporíthatóságára is. Végezetül megjegyzi, hogy Pesten a tisztított mag fontja 80 krajcár, melyből kitűnik, hogy a faj egyre több magkereskedő kínálatában szerepel.

Kalmár Tivadar írása témánk szempontjából alapos összefoglalását adja a faj mindazon tulajdonságainak, melynek eredményeként mára az egyik legveszélyesebb invázi-

ós fajjá vált. Cikke a bálványfa igen sokrétű méltatásával és számos területen jelzett felhasználhatóságával előrevetíti a várható magyarányú elterjesztését.

M (1864) Kalmár fenti cikkére reagálva egy kb. 15 éves vukovári és egy 28 éves mustári bálványfa magassági és vastagsági adatait teszi közzé, majd megjegyzi, hogy az adatok „*legkényesebben ajánlják a bálványfa tenyésztését.*” Végül felhívja a szakma figyelmét arra is, hogy kívánatos volna a fajjal kapcsolatos további hazai adatok közzététele.

BEAUREGARD (1863) alföldi fasorok telepítésével kapcsolatban a bálványfa hazai hasznosítási lehetőségét is tárgyalja. Cikkében a célra leginkább alkalmas fafajok ismeretése után, mint telepítendő elegyfajt említi, mivel homokon „*igen gyorsan s díszesen nő.*” Megjegyzi azonban azt is, hogy olyan mértékben eddig sehol sem tenyésztik, hogy „*műszaki hasznavehetőségéről határozott tapasztalatokat lebetett volna gyűjteni.*”

Az 1860-as évek közepétől egyre gyakrabban kísérleteznek vele az erdészek, ekkor még a legkülönbözőbb termőhelyeken

Az 1860-as évek közepétől egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy a bálványfa egyre inkább kezdi felkelteni az erdészek érdeklődését, ugyanis ekkortól kezdve sorra jelennek meg a bálványfa erdészeti hasznosításával kapcsolatos kísérletekről tudósító cikkek.

A sort Bedő Albert 1864-ben megjelent cikke nyitja, melyben több, különböző helyszínről származó tapasztalatot ad közre a bálványfa tenyésztésével kapcsolatban. Teszi ezt azért, mert „*honunk éghajlati viszonyainál fogva igen alkalmas a csaknem kimerült erdőtalaj, s a haszon nélkül pusztán heverő nagyobb területek beerdősítésére, különösen pedig a futó-homok megkötésére.*” Ebből kifolyólag úgy véli, hogy „*ügytársaink ellen vétenénk*”, ha a bálványfa, – „*mint a természet megbecsülhetetlen ajándéka*” – tenyésztésével kapcsolatos adatokat nem közölné. A fajjal kapcsolatos adatokat egyébként a Horvát udvari kancellária kérte az erdész-egylettől, ezért Bedő felszólítja a szakmát, hogy ezeket a megfigyeléseket tegyék közzé. Ennek nyomán több ilyen témájú tapasztalat érkezett, így például Rowland úrtól, aki 1851-ben 2–3 éves, rendkívül gyorsan növő csemetéket figyelt meg a nováki erdészlak közelében a Mosoni-Duna partján, a korábbi közlésektől merőben eltérő termőhelyen, nedves, iszapos talajon. Ugyancsak ő 1858-ban a pozsonyi ligetben kezdett honosítási kísérletekbe, többek között 500 db bálványfa elültetésével, melyeket Hamburgból rendelt. A fentebbi tapasztalatokkal ellentétben ő mély, üde talajú csemetekertbe ültette a csemetéket. Tapasztalatai azt mutatták, hogy ez a talaj olyannyira megfelelt a fajnak, hogy gyors növekedésük miatt minden második sort el kellett távolítani. A következő évben olyan mértékű gyökérsarjadzást tapasztalt, hogy több mint 1000 db sarjat ki kellett venni. Mindezek kapcsán megjegyzi, hogy eddig nem ismert olyan fajt, mely „*ily hamar és oly biztosan szaporítható lenne mint a bálványgeszt.*” A faj tősarjadzási erélyéről is tudósít, egy széltörést szenvedett egyed kapcsán, mely tapasztalat „*nem csak figyelemre de szinte bámulatra méltó.*” A pozsonyi sétányról beszámol két idősebb példányról is, melyek egyike 1863-ban „*nagy mennyiségű csirképes magot adott.*” Megemlíti Ehrenhelm cs. k. főerdész magvetéssel és sarjak ültetésével végzett ráckevei kísérletét is, mely „*szabad erdőtalajon tett kísérletek a legkedvezőbb eredményeket hozták.*” Ő is „*meglepő növést*” tapasztalt. A faj termőhelyi igényei kapcsán megfigyelte, hogy a vízállásos helyeket egyáltalán nem tűri, de sikertelen kísérleteket tett egészen sovány homokon és

talajművelés nélküli kötött, nehéz talajon is. Ő is tapasztalta az egyéves csemeték fagyoktól való szenvedését, de megjegyzi, hogy a veszteséget a második évben „*keétszere-sen, sőt háromszorosan is kipótolják*”. Érdekes megfigyelése, hogy ha a nagyobb méretű gyökérsarjakat nem veszik ki, akkor az idősebb egyedek hamar elpusztulnak. Ezt azzal magyarázza, hogy a sarjak elvonják a tápanyagot tőlük. A cikket Bedő végül így zárja: „*Záradéku még közöljük, hogy erdőgazdászati tekintetben igen alkalmas e geszt a szeledebb fekvésű erdők beszegélyezésére, nem különben a kevésbé hideg égbajlatu középerdőekben mint fel-geszt, sőt mivelése a cserje-üzemnél se lenne bálátlan kitünő sarjadzó képessége folytán.*” (BEDŐ 1864).

ROWLAND (1865) közleményében megjegyzi, hogy a horvát kir. udvari kancellária közönetét fejezte ki az egyletnek, hogy a bálványfával kapcsolatos „*nézetei*” közreadta.

OVECSKA (1866) egy bakonyi kísérletéről számol be, mely során a balai erdőben fenyők mellett bálványfa vetéssel is próbálkozott. Tapasztalatai szerint a „*mag kikelt és a növénykéek szépen növekednek.*”

VÉCSEY (1881) a Csepel-szigeten, a Tököl környéki futóhomok megkötésére tett lépéseket ismerteti, ahol az erdeifenyő mellett számos lombfaj – köztük a bálványfa – nagyobb arányú faiskolai nevelése és kiültetése is zajlott 1866-ban.

Sv. (1867) a Karszt-hegység kopárfásítási kísérleteiről számol be. Cikkében kitér arra, hogy az osztrák birodalmi erdőszegelylet 1859-ben a témát tárgyalta és „*sok oldalról a bálványfa (Ailanthus altissima) ajánlatott*”. Ennek megfelelően a trieszti cs. k. helytartótanács nagy mennyiségű magot osztott ki ingyen a telepítés ösztönzésére. A bálványfa elterjesztésének „*legbuszgóbb követője*” egy bizonyos Petris úr volt, aki a sziklahasadékokba 7000 csemetét ültetett el. Munkájának sikere hamar meglátszott, melyből levonták a következtetést, miszerint a bálványfa az „*egyedüli fanem, mely a kopár sziklák beültetésére és a talajnak más nemesebb fanemek számára való előkészítésére alkalmas.*” Petris úr azonban „*koránt sem akarja, hogy a »Karst« folytonosan bálványfával legyen erdősítve, hanem csak eleinte a talaj előkészítésére a nemesebb fanemek védelmére. Előművelésül a bálványfa minden esetre a legalkalmasabb annál is inkább, mert ültetése legkevesebb költséggel jár.*” Tervei szerint idővel a bálványfák közé feketefenyőt ültetnek, mely közül a bálványfát ki fogják vágni, ha a védelmi szerepére már nincs szükség. A feketefenyőt követően molyhos tölgyet terveznek telepíteni, mely közül idővel a feketefenyőt is eltávolítják. „*Így a bálványfa védelme mellett a »Karsztot« megegyszer tölgyerdő borítaná, mint az eredetileg volt*”. (Az adatra (OROSZI 1986–1987) is felhívja a figyelmet.)

Mindebből nyilvánvalóan látszik, hogy a faj visszaszorításával kapcsolatban ekkor még semmiféle tapasztalattal, vagy információval nem rendelkezik a szakma.

ANON. (1867) pontosabb megjelölés nélkül egy „*külf. gazd. lap*” cikkét közli, mely a magánbirtokosok faszükségletének fedezésére tesz javaslatokat. Utak, rétek, szántók és legelők szegélyébe javasolja a bálványfát a következők szerint: „*újabbán különösen hasznosnak tapasztaltatott a sátoros Felleng (Ailantus glandulosa) is, mely nagy hősséggel és tartós szárazsággal képes dacolni.*” Igaz, hogy a részletek hiánya miatt a cikk nem túl sokatmondó, de az mindenestre látszik, hogy a szakma – a fentiekkel egyezően – fontosnak tartja a fajjal kapcsolatos ismeretek közlését.

Bedő Albert 1867-ben „*Becsüljük a bálványfát!*” címmel közölt cikket. Írásában elsősorban francia tapasztalatokat adott közre, melyek szerint a faj a selyemhernyó tenyésztésére alkalmas, fája „*igen becses, miért tenyésztése a fa jósága és gyors növése folytán egyaránt ajánlatos.*” Hivatkozik egy touloni hajógyár mérnökének vizsgálatára, mely szerint fájának

„használatosságát illetően még a tölgy és szilfát, is felülmúlja”. Mindezeket figyelembe véve így fogalmaz: „arra intenek, hogy e fa tanulmányozására és tenyésztésére, melyre hazánk futóhomokos pusztái igen alkalmas területek s melyek terjedésének meggátlása a mellett kötelességünk is, megérdemlett figyelmet fordítsunk”. Mindemellett ismételten felhívja a szakma figyelmét arra, hogy a fajjal kapcsolatos tapasztalataikat adják közre, mert ezt „a közjó érdeke hálával fogadná”. Sorait így zárja: „Végül ha még hozzá vesszük, hogy e fa levele a selemérek egyik fajának eledelül szolgál, miért sehyemtermelési tekintetben is szép jövője lehet, akkor bizonyára még többet bírunk egy fontos okkal arra nézve, hogy a bálványfát becsüljük.” (BEDŐ 1867).

FROMM (1867) a Pest környéki futóhomok megkötésére ajánlja a „fánczár cserjét” (*Lycium barbarum*). Hátrányaként említi, hogy dús gyökérzete elszívja a nedvességet a facsemeték elől, ahogy azt megtapasztalta, amikor egy „öreg fánczárgepűt” akáccal kívánt „tarkázni”. Meglátása szerint azonban „a minden nyomorúságot békével tűrő bálványfa még ezt is kiállná”, tervéi szerint ezért a következő évben ezzel fog kísérletet tenni.

KISS (1939b) Szeged erdészetének történetéről közöl cikksorozatát. A feltárt dokumentumok alapján a városi tanács 1868-ban a homoki erdők felülvizsgálatára kiküldte az erdészeti bizotmányt. A bizotmány az erdők állapotának javítását többek között a ligetek csemetékkel történő beültetésével képzelte el, ennek megfelelően több faiskola is létesült, ahol akácot, juhart és bálványfát neveltek. A bizotmány helyszíni szemléi során feljegyezte a látott akác- és bálványfacsemeték együttesen értendő mennyiségét így pl. a várostanya melletti faiskolában 200 000 db-ot, a csorvai erdő faiskolájában 80 000 db-ot, a Rivó-erdőben 140 000 db-ot, míg a ruki erdőben 100 000 db-ot. A feljegyzések szerint sikeres erdősítést talált a csorvai erdő közelében is, melyben több fafaj között a bálványfa is szépen fejlődött. Kiss a korabeli feljegyzések adatait összegezve megállapítja, hogy az 1868–1871-es időszakban beerdősített 2100 holdra főleg akácot, kevés tölgyet és bálványfát ültettek ki.

Erdészeti jelentősége a homokfásítás kapcsán kezd körvonalazódni, faanyagát ellentmondásosan ítélik meg

Fentebb már láthattuk, hogy bár többen utaltak arra, hogy már évtizedekkel korábban is szerepelt a faj a magkereskedők által kínált fajok között, de az áttekintett irodalomban az első hirdetés csak 1869-ben jelent meg. Ekkor a *Budapesti Közlönyben* a „Ráczkévei cs. kír. urad. főtisztviség.” több alkalommal hirdet a szigetújfalui pagonyból származó 2500 db bálványfa sarjat.

ANON. (1869) Az Országos Erdészeti Egyesület 1868-ban tartott közgyűlésének beszámolóját adja közre, ahol – többek között – Láng Gábor a szabolcsi homokbuckák befásításával kapcsolatos tapasztalatairól tartott előadást. Megemlítette, hogy a célnak „elégülékenysége, mely gyökérzete, kitűnő sarjadzó képessége és gyors növése” miatt a bálványfa megfelel. Hátrányként a faggyal szembeni érzékenységét említi, de úgy gondolja, hogy ez a probléma a faj akklimatizálásával kiküszöbölhető.

Láng Gábor a futóhomok megkötése terén elért eredményeit még ugyanebben az évben egy terjedelmes cikkben közreadja. Itt hosszasan tárgyalja a fentebb ismertetett tapasztalatait is, így ezeket nem ismétljük meg. Ami újdonság, hogy a futóhomok megkötésére alkalmas fajokat rangsorolja. A bálványfát a negyedik helyre (a kocsányos

tölgy, a molyhos tölgy és az akác mögé) sorolja, és mint uralkodó fanemet említi. Hátrányaként – a fagyérzékenységen túl – ezúttal a faanyagának értéktelenségét is megemlíti a következők szerint: „*fája csak silány tüzelő- és még silányabb épületfa képen használható.*” Ezzel határozottan ellentmond a fentebb ismertetett – más szerzők által közölt – számos, faanyagot dicsérő közleménynek. Megjegyzendő azonban, hogy míg a fenti cikkek kivétel nélkül külföldi adatokat adtak közre a faanyag kapcsán, addig Láng saját tapasztalatait közli. Ezzel ő az első, aki a faj ilyen szempontú negatívumára felhívja a figyelmet. A kitűnő sarjadzási képességével kapcsolatban néhány megfigyelését is közli. Megemlíti, hogy egy kivágott egyed helyén 20 négyszögölnyi területen több mint 500 sarjat számolt, míg egy kiemelt 2 éves csemete helyén 18 sarj keletkezett. A futóhomokra elegyesen és elegyetlenül is ajánlja, és részletesen közli ültetésének, illetve vetésének módját. Megjegyzi azonban, hogy „*Egyébiránt a bálványfa semmi különös előnyt nem nyújtván csak kivételes esetekben ajánlható.*” Majd ismét részletezi az erőteljes sarjadzás nyújtotta előnyöket a futóhomok megkötése kapcsán (LÁNG 1869).

Láng Gábor cikke több szempontból is nagy jelentőséggel bír. Egyrészt ő az első, aki a faj erdészeti jelentőségét hazai, erdészeti hasznosítás során nyert tapasztalatok figyelembevételével értékeli. Másrészt ő az első, aki a bálványfa fájának értéktelenségére felhívja a figyelmet, és ültetését csak kivételes esetekben ajánlja, bár cikke e tekintetben kissé ellentmondásos.

Ugyancsak a faanyag hasznavehetetlenségét támasztja alá ILLÉS (1870b) „*Az akác értéke és jövője hazánkban*” című cikkében, melyben lábjegyzetként megjegyzi, hogy: „*A sátoros fellengről (Ailanthus glandulosa) Vacson igen megvetőleg nyilatkoztak puba, hasznavehetlen fája miatt, s csak a homok kötésre dicsérik.*” (Érdekes módon a későbbiekben Illés Nándor több publikációjában is ennek pont az ellenkezőjét fogja állítani.)

Velük ellentétben MIHALOVICS (1870) a *Néptanítók Lapjában* többek között fájának jó minősége miatt méltatja és javasolja ültetését: „*A bálványfa (Ailanthus glandulosa) szinte megérdemli a tenyésztést; mert rövid idő múlva nevéhez méltóan valóságos bálványnyirá nővi ki magát, fája kemény, s virágja a méheknek kedves legelője.*”

Az *Erdészeti Lapokban* 1871-ben jelent meg a bálványfát kínáló első hirdetés. Ekkor Jurenák Sándor Törökszentmiklóson árul „*néhány*” darabot a díszfaként meghirdetett fából. Ugyanekkor a *Vasárnapi Újságban* is kínálják a nagybani magkereskedéssel foglalkozó bécsi Boschan testvérek, akik bár konkrét mennyiséget nem jelölnek, de sokat mondó, hogy mázsára vonatkoztatják az árát. KISS (1939b) adatai szerint 1874-ben a Szeged környéki hatyási faiskolában 5000 db bálványfacsemetét kínáltak eladásra.

K. GY. (1871) a sétányok és kertek gyakori, szebb fafájának tartja és Európában „*egészen meghonosodott*” fajként említi. Homokos területek erdősítésére javasolja nem csak gyors növekedése, hanem erőteljes sarjadzása miatt is és felhívja a figyelmet arra is, hogy a juh „*sajátságos szaga miatt*” nem legeli. Érdekességként megemlíthető, hogy külföldi tapasztalatokat is közöl, melyek szerint pl. „*Szèbastopolban*” az utca kövezetét is áttörik a sarjai, míg „*Krimiában*” az utcafásításokkor védőfaként alkalmazzák úgy, hogy két sor bálványfa közé nemesebb fajokat ültetnek. Az alföldfásítás kapcsán így fogalmaz: „*Ha majd az alföld befásítása a tények közé lesz sorozható, akkor mindenesetre jó lesz az ailanthust is tekintetbe venni.*” Felhívja a figyelmet Bartosságh munkásságára is, melynek lényegét röviden össze is foglalja, mert valószínűsíti, hogy a mű sokak által nem ismert. Felhívja a figyelmet arra is, hogy Toulonban galandfereg ellen használják sikerrel a

leveléből és kérgéből készített port. Az ezzel kapcsolatos hazai kísérletek megkezdését is javasolja. (Ez utóbbi felhasználását M.D.S (1891) görögországi tapasztalatokra hivatkozva erősíti meg.)

A fenti írás a faj terjesztésében később nagyon fontos szerepet játszó tényezőre elsőként hívja fel a figyelmet, miszerint a jószág nem legeli.

A bálványfa már körvonalazódó jelentőségére utal az is, hogy ANON. (1872a) beszámolójában, mely a kolozsmonostori m. kir. gazdasági tanintézet erdészeti témájú tárgyait részletezi, szerepelteti a növénytani fa-, rügy-, levél- és maggyűjtemény tételei között is.

Bedő Albert 1872-ben megjelent cikkében a pesti kör- és sugárutak fásításáról készült terveket bírálja (SZÁPÁRY és ORSZÁG 1872), mivel a „*maga helyén egyébiránt nagyrebecsült bálványfa*” bekerült az ültetni tervezett díszfák közé. Megítélése szerint ugyanis a faj nem való városba, mert az ottani körülményeket nem bírja, és 40–50 évnél többet nem fog élni. Helyette inkább a hárs és szil ültetését szorgalmazza. Megjegyzi azonban azt is, hogy „*legmelegebben lehet ajánlani a pesti és kecskeméti határokon lévő futóhomok megkötésére*” (BEDŐ 1872a).

A bálványfa erdészeti preferálását jól szemlélteti, hogy még egy olyan cikk is, melyet a faj egy adott alkalmazásával kapcsolatos kritika ihletett, több ponton is, hangsúlyosan annak alkalmazására buzdít.

BEDŐ (1872c) felhívást intéz a szakközönség felé, melyben kéri, hogy a főfanevek növekvési menetének grafikus ábrázolásában nyújtsanak segítséget, hogy ezeket a bécsi világkiállításon be tudják mutatni. A rajzok elkészítéséhez részletes útmutatót ad közre. Felhívásában kéri, hogy a növekvési menet ábrázolása terjedjen ki „*azon honosult faneveknél, melyek a magyar-alföldre kiválóbb fontossággal bírnak mint pl. [...] a bálványfa.*”

Egy évvel később már az 1873-as világkiállításra megjelenő honismertető füzet erdészeti vonatkozásait tárgyalja. A bálványfának tulajdonított jelentőséget jól tükrözi, hogy az alföldi erdők kapcsán megemlített négy „*főfajnem*” között szerepelt (az akác, a nyár és a tölgy után), igaz az „*igen kevés*” jelzővel jellemezve (BEDŐ 1873).

Népszerűségét növeli, hogy a jószág nem károsítja, sarjadását a futóhomokon előnynek tartják, de ugyancsak emiatt szántók mellé nem javasolják

Már Bedő Albert elmúlt egy évtizedet felölelő szakirodalmi munkássága alapján is egyértelműen kijelenthető, hogy a bálványfának nagy jelentőséget tulajdonít. Az 1874-ben *Erdőőr vagy az Erdészet alapvonalai kérdésekben és feleletekben* címmel megjelent erdőőri tankönyvből mindez hatványozottan kitűnik, melyben számos gyakorlati vonatkozást sorakoztat fel a faj értékességét alátámasztva. A kötetben Magyarország elterjedtebb lombos fafajai közé sorolt faj tenyésztése és jelentősége kapcsán így vélekedik: „*bazánkban ugy a nedves mint a száraz homokos talajon valamint az agyagos talajon is kitűnő jó sikerrel tenyészthető. A talajra nézve nem lévén válogatós, eme jó tulajdonságánál fogva még a futóhomokon is sikerrel lehet művelni, miért e fa bazánkban nagy figyelemre méltó.*” Megemlíti továbbá, hogy „*nagyon sok gyökérsarjat hajl*” és kitér a fiatal hajtások fagyérzékenységére és a gyökérdugványról való szaporíthatóságára is. Fáját keménynek és tartósnak tartja, melyet asztalosok és bognárok kiterjedten alkalmazhatnak, de épületfának is megfelelő.

Erdőn kívüli felhasználása kapcsán így ír: „*Miután leveleit egyetlen marha sem eszi meg, erdők és utak szegélyezésére nagyon ajánlható; szántóföldek körülültetésére nem alkalmas azért, mert gazdag gyökérbajtása folytán a szomszéd művelt földbe is, ha csak azt sáncokkal meg nem védjük, betolakodik s aztán alig kiirtható.*” Megjegyzi azt is, hogy a selymet adó „*aylanthus-bernyő*” tápláléka. Vetésével kapcsolatban azon fajok közé sorolja, melyek magjaira „*közönségesebben szükségünk lehet*”, és a vetőmagszükségletre is iránymutatást ad, mely szerint egy hold föld erdősítéséhez – teljes vetés esetén – „*7 mérő vagy 56 font*” mag szükséges. Gyors növéseivel és sarjképzésével magyarázva a futóhomokon álló akác és bálványfa erdők tarvágását is megengedhetőnek tartja (tapasztalatai szerint 30–35 éves koráig biztosan ad sarjakat). Sarjerdő- és szálerdő-üzemben kezelhető fajok között egyaránt megemlíti, sőt a középerdő-üzemben a „*felfának*” és az „*alfának*” alkalmas fajok között is felsorolja. Az „*áterdőlés*” kapcsán a bálványfát azon kivételek között említi, melyek esetében 20 évesnél fiatalabb korban is megkezdhetők a gyéritések (BEDŐ 1874).

SZÉKELY (1872) az erdélyi Mezőség befásítása kapcsán, Illés Nándor, az Országos Erdészeti Egyesület tordai közgyűlésén elhangzott előadására reagál. Illés akkor úgy nyilatkozott, hogy „*a Mezőség befásítása semmi nehézséggel sem jár*”. Számos nemesebb fafaj mellett erre a célra a bálványfát is ajánlja. Székely a kijelentést erősen bírálja, és megjegyzi, hogy a legelőt is alig adó „*aszott és sovány helyeken eleinte még az elégülékenyebb akác- és bálványfa is csak nyomorogni fog.*”

Székely bírálatára Illés az *Erdélyi Gazdában* felelt, melynek lényegét ANON. (1873) az *Erdészeti Lapokban* is közreadta. Illés álláspontját megerősíti, sőt hangsúlyozza, hogy a birtokosok – többek között – a bálványfa ültetésével rövid idő alatt használható faanyaghoz jutnak. (Megjegyzendő, hogy ez utóbbi kijelentésével ellentmondásba kerül önmagával az 1870-ben közöltekhez képest (ILLÉS 1870b).)

A továbbra is függőben lévő Erdélyi Mezőség fásítása kapcsán – többszöri sikertelen pályáztatás után – végül Fekete Lajos 1874-ben nyújtott be egy pályamunkát, melyet az Erdélyi Gazdasági Egylet ötven arannyal jutalmazott és 1876-ban „*A Mezőség kopárainak befásítása*” címmel ki is adott. Fekete nagy hangsúlyt fektet a bálványfára, részletes morfológiai leírását adja, felhívja a figyelmet könnyű szaporíthatóságára és a gyors növekedésére: „*Növése megfelelő termőhelyen oly sebes, hogy abban még az akácot is jegenyenyárt is túl haladja.*” A termőhellyel szemben támasztott igényei kapcsán megjegyzi, hogy a kötött talajokon „*nem tenyészik*”, de akár a sziklás termőhelyeken is megél és a szárazságot is jól tűri. Megítélése szerint, mindebből kifolyólag a termőhely feljavítására „*felette alkalmas*”. Sarjadzási képességét a „*bámulatos*” jelzővel illeti. Hazai vonatkozásairól összefoglalóan annyit említ, hogy „*nálunk is diszlik lapályokon és szelektől védett helyeken*”. Kitér fagyérzékenységére is, melyből azt a következtetést vonja le, hogy „*Honunkban mindenesetre csak lapályokon és a dombos vidékek védettebb helyein volna erdészeti kezelésre alkalmas.*” Hangsúlyozza a kártevők és a legelő jószágok kártételétől való mentességét, kiemelve, hogy még a kecske sem eszi. Fája felhasználhatósága terén megemlíti, hogy szépen fényesíthető és finom asztalos munkákra alkalmas. Francia példákat sorolva említi, hogy kádárok és kerekesek egyenrangúnak tartják a kőrissel és szillel. Dicséri tűzifáját is és a selyemtermelésben betöltött szerepére is kitér. Mindezek mellett – ILLÉS (1870b) cikkével szemben – a Mezőségre vonatkozó alkalmazása kapcsán minden említés alkalmával óvatosan fogalmaz, és leginkább kísérleti jellegű alkalmazásáról beszél. Francia tapasztalatokra hivatkozva így fogalmaz: „*Végre meg lehetne kísérteni a*

külföldi fák közül a bálványfának (*Ailanthus glandulosa*) tenyésztését is [...]. Arra nézve, hogy mennyire állanák ki az éghajlatot a Mezőségben, még kísérletek szükségesegek.” Felhívja a figyelmet arra is, hogy a bálványfa a „porbanyó” talaj iránt „meglehetősen követelő”. A feltűnő óvatosság tetten érhető „A Mezőség kopárainak befásítására ajánlott fánemek megtelepítésének módjai, tekintettel a fennforgó viszonyokra.” című fejezetben is. A fajról közölt információk döntő többsége (ellentétben a többi tárgyalt fajjal) KALMÁR (1863) és BEDŐ (1864) cikkeinek érdekesebb – jellemzően gyakorlati tapasztalatokat tárgyaló – részeinek szószerinti idézete, melyekhez legfeljebb néhány sor saját megjegyzést fűz. Ezek közül igen érdekes a következő: „Hogy azonban védtelen helyen az erdélyi nagy teleket kiállja-e, az még a kérdések kérdése. Ezért nem volna vele tanácsos nagyban tenni kísérletet; de oly fánemet, melyet használhatósága legbecsesebb boni fánemeink mellé emel [...]” (itt KALMÁR (1863) által közölt, igen pozitív hangvételű francia példát idézi, mely a francia államerdők főigazgatójának beszámolójából származott) „ha e fáról egy országos tekintély így nyilatkozik: akkor azt a Mezőség kopárai beerdősítésénél a versenyből kizárni, mielőtt alkalmazhatóságát megkísérettük, megbocsáthatatlan hiba volna.” A faj sarjadzása és gyors növekedése kapcsán megjegyzi, hogy ezekről „valóságos csodákat beszélnek.” A szaporítása kapcsán egyébként az akácnál szokásos módszereket javasolja (kivéve a magok forrázását), hangsúlyozva, hogy a vetése és ültetése is „rendkívül könnyű”. Igen érdekes megjegyzése, hogy „A vetésnek csak az áll utjában, hogy a mag nagyon drága”. A kötet végén táblázatos formában a vetésével és ültetésével kapcsolatos adatokat is közöl (FEKETE 1876).

Mindebből tehát kitűnik, hogy Fekete Lajos nem vállalta fel a bálványfa feltételek nélküli ajánlását, de megfontoltsága ellenére egyértelműen kiderül, hogy nagy jelentőséget tulajdonít neki. Kötete egyébként abból a szempontból is igen fontos, hogy egyértelműen rávilágít arra, hogy milyen jelentős szerepet játszottak az idegenhonos fafajok felkarolásában a szaksajtóban közreadott külföldi tapasztalatok.

ANON. (1874a) a *Budapesti Közlöny*ben az Országos Erdészeti Egyesület vándorgyűléséről közöl beszámolót. A rendezvényen Illés Nándor az alföldfásításról tartott előadásában a bálványfára is kitért, vagy, ahogy B. (1874) az *Erdészeti Lapok*ban közölt összefoglalóban fogalmaz: „El nem mulasztotta végre értekező a bálványfát is szakértésének nagyobb figyelmébe ajánlani”. Visszautalva egy bizonyos Szóló gömöri előadására a következők szerint méltatja a fajt: „Van egy fánem, mely nemcsak az alföldön, de mindenütt rossz renomében van, pedig jobb sorsra érdemes: ez az *ailanthus* (bálványfa, büdösfa.) Szóló a tordai gyűlés alkalmával bemutatott belőle egy fadarabot, s meggyőződhetett utólag mindenki, hogy az mily kemény, szívós. Vacson belőle kerékágyat, keréktalpat, jármot, vésőnyelet, gyalufát stb készítenek. A mely czélra az akác hasadásánál fogva nem való, arra a szívós fáju bálványfa kitűnő. Végül a gyűlés pártfogásába ajánlja e kitűnő, gyors-növésű és az akácéhoz hasonló elégülékenységgű fánemet, mely még azon oknál fogva is érdemes a figyelemre, mert büdös leveleit semmi állat sem falván, legelőszőr is, a hol marha jár, lehet vele befásítani.”

Érdemes figyelni arra, hogy az említett „rossz renomé” a feltárt szakirodalomból nem igazán tükröződik vissza. Ekkor még csak elvétve olvashatunk negatív hangvételű írást a fajjal kapcsolatban. Érdekes módon az egyiket pont Illés Nándor publikálta, melyben a fentiekkel merőben szembenálló véleményt közölt éppen vacsi tapasztalataira hivatkozva (ILLÉS 1870b).

WENDL (1874) a kalocsai érsekség birtokához tartozó futóhomok-területek megkötéséről számol be. A feladat elvégzéséhez akácot használtak. Az esetlegesen felmerülő

kritikáknak elé menve kifejti, hogy miért nem alkalmazták a lepényfát és a bálványfát. Elsősorban fagyérzékenysége miatt került mellőzésre, annak ellenére, hogy a kérdéses termőhelyen „igen jól díszeleg” és sarjadzása miatt igen alkalmas lenne a cél eléréséhez. Kritikával illeti faanyagának minőségét is, mivel fája törékeny és „porhanyó”, sőt a nyárákhoz képest is rossz tüzelőt ad. Megemlíti azt is, – francia tapasztalatokra hivatkozva – hogy vastagabb törzsei is csak trágyalében való áztatás után válnak asztalosmunkára alkalmassá.

Wendl munkája kapcsán érdemes figyelni arra, hogy a szakmai kritikáktól tartva, már eleve úgy írja meg a cikkét, hogy a várhatóan felmerülő kérdésre, miszerint miért nem a bálványfát alkalmazta, megadja a választ. Ez egyértelműen arra utal, hogy a bálványfa futóhomokon való alkalmazása egyre inkább szakmai gyakorlatnak tekinthető, melytől „csak indokolt esetben” lehet eltérni.

Érdekes beszámolót olvashatunk HOFFMANN (1875) cikkében, melyben a pilismaróthi uradalom erdőgazdálkodását mutatja be. Részletek említése nélkül megjegyzi, hogy helyenként végeztek kísérleteket bálványfával, „de az sehogyan sem felet meg az itteni viszonyoknak”.

A szövegkörnyezetből arra lehet következtetni, hogy a próbálkozások bükkösök termőhelyén zajlottak.

BEDŐ (1875) az 1875-ös évre vonatkozó erdészeti statisztikákat adja közre. A bálványfa jelentőségére utal, hogy „A magyar korona országainak erdeiben tenyésztett fánemek” között szerepelteti, ellentétben pl. az ekkor már jóval elterjedtebb zöld juharral.

SCHERFFEL (1876) a középerdő üzem kérdéseivel foglalkozva kijelenti, hogy fagyérzékenysége miatt a középerdőben és a sarjerdőben sem lehet alkalmazni a bálványfát. Az ekkor Sopronban erdőmesterként tevékenykedő Scherffel Róbert fenti cikkéből nem derül ki, hogy a tapasztalatait hol szerezte, de CSAPODY (1975) munkájából tudjuk, hogy szakmai működése alatt Fertőmeggyesen (ma Mörbisch) a bálványfának „támadt kultuszá”. Külön érdekesség, hogy Csapody zárójeliesen hozzáteszi, hogy „Scherffel erdőmestert támadás is érte miatta.”, de részleteket nem közöl.

ANON. (1876) és FEKETE (1877a,b) a fagykárokkal kapcsolatban Selmecbányán tett megfigyeléseiket közlik, mely szerint a bálványfa valóban károsodik a fagyoktól. Fekete Lajos azonban azt is megjegyzi, hogy a károsodott növény később újra kihajt.

FIGURA (1880) a kései fagy okozta károkat ismerteti a kamondi erdőekben szerzett tapasztalatai alapján. A bálványfát a leginkább szenvedő fajok között említi.

Lakner József 1877-ben írta meg *Erdészettan* című kéziratos könyvét, mely a kassai agrárképzés erdészeti vonatkozású tananyagát tartalmazza. A könyv tartalmába OROSZI (1991a) enged betekintést, mely szerint a futóhomok megkötése kapcsán a szerző nem tulajdonít nagyobb jelentőséget a bálványfának.

Vele szemben Illés Nándor továbbra is fontosnak tartja, és több alkalommal is hangsúlyozza, a futóhomok megkötésére való alkalmasságát.

Erre hívja fel a figyelmet 1877-ben megjelent cikkében is. A homok megindulását elsősorban a legeltetéssel magyarázza, így a „futásban lévő” területek fásítására a bálványfát ajánlja, mivel annak „sem levelét, sem ágait a marha el nem rágja.” (ILLÉS 1877).

Ugyanez derül ki 1879-ben második alkalommal megjelent *Erdőtenyésztéstan* című tankönyvében „A futóhomok erdősítése” című fejezetben, ahol így fogalmaz: „Részünkről a homokkötő növények közé ajánljuk még az ecsetfát (rhus), a mely fánem a száraz talajt igen megtű-

ri, és ha levágatott, gazdagon hajt gyöksarjakat. Levágott egy példány helyét tebát száz meg száz pótolja, a mi csak kedves lebet.” (ILLÉS 1879).

Az általa tárgyalt ecetfa jellemzése alapján, illetve abból kiindulva, hogy a *Rbus* sosem töltött be jelentős szerepet a homokfásításban, valószínűsíthető, hogy könyvében valójában a bálványfáról van szó, melynek alkalmazásában nagy lehetőségeket látott. Persze nehezen érthető, hogy a számos korábbi publikációjában helyesen említett faj ekkor miért szerepelt rossz néven.

Bedő Albert a magyar királyi pénzügyminisztérium megbízásából a párizsi világkiállításra állított össze ismertető anyagot a magyar államerdőkről. A hazánkban előforduló fafajok között a bálványfa is említésre került (BEDŐ 1878), mely tény ismételtlen alá húzza a fajnak tulajdonított jelentőséget.

Az 1870-es évek második felében a telepítésével kapcsolatban megjelennek az ellenhangok, de a homokfásításban növekszik a jelentősége

Az 1870-es évek második felétől egyre gyakrabban olvashatunk olyan cikkeket, melyek a bálványfa problémás mértékű sarjadzásáról számolnak be.

FUCHS (1877) az akác agyagtalajon való ültethetőségéről közli véleményét tolnai tapasztalatok alapján. Cikkében mellékesen megemlíti a bálványfát is, mely sarjadását tekintve az akácra „*csak nem túltesz*” és ebből kifolyólag „*igen nagy keletnek örvend e vidéken, s már mindenüvé elplántálják.*” Témánk szempontjából igen fontos megjegyzést tesz: „*S akad hely, hol az útszéli szántóföldeket egészen ellepi gyökér sarjaival, melyek még 15–20 lépésnyire a törzstől is kiütik magukat, s folytonos harcokban, vívódásban vannak ellenök, de valósággal olyanok, mint a hydrafejek, minden levágott hajtás nyomán 10 más tolja fel magát.*”

Így Fuchs közleménye az első, mely beszámol a bálványfasarjak visszaszorítására tett sikertelen próbálkozásokról.

Fuchs fenti cikkére reagálva B. MEDNYÁNSZKY (1877) megemlíti, hogy Nyitra- és Barsmegyék esetében „*Egészen hasonló tapasztalás jelenthető*”. Az azonos tapasztalatokra hivatkozva részleteket nem közöl.

WICKL (1879) Fehérmegye erdészeti viszonyait ismerteti. A bálványfa kapcsán megemlíti, hogy az 1850-es évek második felében, illetve az 1860-as években lett ültetve. Egy perkáti és egy Csepel-szigeti példát említi a következők szerint: „*a sok discsérő ajánlat folytán egy birkafele befásítására alkalmaztatott azon jó reményben, hogy annak idején haszonvehető fát nyernek és állandó jó legelőre szert tesznek. De keserű lett a kiábrándulás, mert az eléggé széles sorrendben elültetett bálványfáknak messzire nyúló gyökérzete oly roppant mennyiségű sarjat hajtott, hogy az nem csak a legelőtette lehetetlenné, hanem a törzseknek is további fejlődését akadályozza. Ehez hasonló példát látni a Csepelszigeten, az uralkodó család ujjalusi pagonyában, holis az erdőben kiültetett bálványfának gyökérsarjai a közbeeső nemesebb fának növekedését megsemmítették. Számításba véve az előadottakat, továbbá a sok tápot igénylő és a fagyok következtében egy színvonalban megállapodott sarjakat, valamint a fának igen kétes haszonvehetőségét, bünt nem követünk el, ha azt itt az erdei dudvák osztályába sorozzuk.*”

Wickl Antal a faj jelenlétét, a példaként említett területeken egyértelműen problémaként értékeli. Ezzel az ő közleménye az első olyan cikk a szakirodalomban, mely a bálványfa ültetését, illetve annak erőltetését elhibázott döntésnek tartja. Mindezek

mellett soraiból kiolvashatjuk azt is, hogy erdei élőhelyen a nemesebb fafajokat elnyomja, illetve a gyepi élőhelyeket is olyan mértékben átalakítja, hogy a legeltetését is ellehetetleníti, tehát már 1879-ben megfogalmazódtak azok a hatások, melyek miatt a fajt ma az egyik legveszélyesebb inváziós fásszárúnak tartjuk. Mindezek ellenére hangsúlyozandó az is, hogy az említett területek esetében nem volt szó a futóhomok megkötéséről, sem kopárfásításról, tehát nem olyan céllal lett ültetve, mely esetében a sарjadzás előnyt jelenthetne.

BALLAGI (1879) cikkéből BARTOSSÁGH (1841) munkájának sikerességéről kapunk visszajelzést. Ballagi Aladár GÖNCZY (1879) *Pestmegye és tájéka viránya* című határozójáról ír könyvismertetést. Ebben némi kritikával illeti a kötetet, mivel abba a szerző nem vette fel a bálványfát, holott „*mióta a befásításra rendkívül alkalmas voltát Bartosságh bebizonyította, a fővárost környező homokos talajon mindenütt igen el van terjedve.*”

Székely Mihály az osztrák birodalmi erdészeti egyesület, a horvát-szlavonországi és krajna-tengerparti erdész egyesületekkel 1879-ben közösen tartott vándorgyűlésen vett részt. Beszámolójában megemlíti, hogy a bálványfával történt erdősítések kielégítő sikert hoztak (SZÉKELY 1880). Ezzel SV. (1867) beszámolójával kapcsolatban kapunk visszajelzést, miszerint a faj említett területen történt nagyarányú elterjesztése sikeres volt.

TÓTHI SZABÓ (1880) somogyi fásítások tapasztalatait közli. Elsősorban az erdei- és feketefenyő ültetését ajánlja, de hozzáteszi, hogy „*azonfelül kedvező sikert reményelni engedtek az ákác, a bálványfa [...] s mindezen fanemek meghonosítására több helyt kísérletek is tétettek.*” A bálványfa kísérletek kapcsán megemlíti, hogy többségük sikertelen volt a fagykár miatt, de ettől függetlenül védettebb helyeken „*óhajtandó volna [...] a bálványfa nagyobb mérvű tenyésztését kezdenék meg, számos előnyeinel fogva e fanemek.*” Hozzá teszi azt is, hogy tenyésztése magasabb vágásfordulóval lenne indokolt. Végül megjegyzi, hogy a fenyeseket fokozott tűzveszélyességük és rovarkártevőik miatt lombos fákkal elegyesen ajánlott ültetni. „*Ahol csak lehet, mindig tölgygel, cserrel, bálványfa, ákác stb. fanemekkel egyes állabokban tenyészessék.*”

KVASSAY (1881) a szikes talajokról közöl cikket, melyben a termőhelyen előforduló fajok között a bálványfát is ismerteti. Bár semmiféle részletet nem közöl, de ettől függetlenül írása fontos, mivel ez az első jele annak, hogy a bálványfa ültetésével sziken is foglalkoznak.

VÉCSEY (1881) a fentebb már említett 1866-ban Tökölön végzett homokkötési kísérletet értékeli. Negatívumként említi, hogy a számos lombfaj – köztük a bálványfa – telepítése miatt háttérbe szorították az erdefenyőt, ráadásul a termőhelyi adottságok figyelembevétele nélkül. Végezetül így fogalmaz: „*De ezen kísérletek tanulságos voltát tagadni még sem lehet; mert kéiderült: hogy [...] a bálványfa a nálunk észlelhető késő fagyokat meg nem tűri.*”

Az 1880-as évektől egyre több flóraműben szerepel

Az 1880-as évek elejétől egyre több flóraműben említik előfordulását. BORBÁS (1881) Békés vármegyéből ültetett példányait jelzi, míg KOREN (1882) Szarvas környékéről vadon is gyakoriként említi. Egyre számottevőbb elterjedtségét húzza alá az is, hogy Dietz Sándor 1882-ben megjelentetett „*Rügy- és levélkulus a magyar birodalomban honos és honosított fásnövénycsoportjához*” című határozójában a „*nálunk gyakoribb honos és*

honosított fásnövények” között szerepelteti (DIETZ 1882a,b). GIRTL (1884) a Mecsek erdőgazdaságát bemutató cikkében, részletek említése nélkül, a mesterségesen megtelepített fafajok között tárgyalja.

ANON. (1884a) az *Erdészeti Lapok* szerkesztőségének írt levelében alföldi telepítési kísérletekről számol be. Írásában bírálja a homokterületek akáccal való kizárólagos telepítését, mert tapasztalatai szerint számos más fafajt – köztük a bálványfát – is sikerrel lehet ültetni.

FIGURA (1884) az Erdészeti műszótárhoz közöl kifejezéseket. Ezek között megemlíti, hogy a Dunántúlon jellemzően „*Eczetfa*” névvel illetik a fajt.

TO. (1885) az *Erdészeti Lapok* „*Lapszemle*” rovatában közöl beszámolót „*A bálványfa (Ailanthus glandulosa Desf.) műtani tulajdonságairól*” címmel. A bemutatott cikk egy gráci esetet ismertet, mely során egy kocsigyártó megbízott egy mérnököt a bálványfa kocsigyártás szempontjából történő vizsgálatával. Az eredmények alapján a mérnök kijelentette, hogy a bálványfa sok tekintetben a kőrissel egyenértékű, sőt súlyát és hajlíthatóságát tekintve annál még kedvezőbb is.

FÖLDES (1885) a szeged-királyhalmi erdőőri szakiskola megalakulásának körülményeit adja közre. Az iskolához tartozó földek talajviszonyai kapcsán megemlíti, hogy igen jelentős a futóhomokos buckák aránya, mely akác és bálványfa ültetésére alkalmas. (ANDRÉSI és mtsai (2006) által feltárt üzemtervek szerint, nem csak, hogy alkalmas a terület az ültetésre, de ekkor már jelen is volt a faj egy 5–20 éves akácosban.) ANDRÉSI (1997) a szakiskola történetéről jelentet meg cikket, melyből kiderül, hogy Földes fenti ajánlásának megfelelően 1887-ben az engedélyezett üzemterv szerint 665,51 kat. holdon fehér és feketenyár, illetve bálványfával elegyes akácerdők álltak. VADAS (1898) munkájából azt is tudjuk, hogy 1893 április 24-én ismét vetették.

H-S. (1885) az erdészet és a selyemtermelési viszonyait ismerteti. Cikkében a fehér eper mellett a bálványfát is tárgyalja, mint a selyemhernyó tápnövényét. Hozzáfűzi, hogy az említett fajok tenyésztése az erdészeknek nem csak a selyem előállítás miatt előnyös, hanem a kopár területek fásítása is indokolja. A bálványfán tenyésző selyemhernyó kapcsán megemlíti, hogy szabadon is tenyészthető, és az általa adott selyem a gyapotot sokszorosan is helyettesíti. Nemzetgazdasági jelentőségét nagyra becsüli, mivel értesülései szerint a magyar nyers selyem sokkal keresettebb minden más európai selyemnél. (Bár a szöveg egyértelműen a bálványfán tenyésző selyemhernyóra vonatkoztatja ezt a megállapítást, de nehezen hihető, hogy ekkor már olyan mennyiségben állították elő ezt a fajta selymet, hogy az Európa szerte keresetté vált.) Cikkében végül felsorakoztatja a fajjal kapcsolatos fontosabb ismereteket. Sarjadzó képessége kapcsán így fogalmaz: „*oly erős gyökérzettel és sarjadzó képességgel bír, hogy ki sem irtható és egyszer megtelepítve magától szaporodik tovább*”. Végezetül ő is megismétli faanyagának már több szerző által közölt jó tulajdonságait.

A homokkötésre a faanyag minőségétől függetlenül töretlenül terjesztik, jelentősebb homokvidékeinken már jelen van

Illés Nándor 1885-ben *A futóhomok megkötése, befásítása és használata* címmel jelentetett meg könyvet. Ebben az eddigi ismereteket, tapasztalatokat adja közre. A bálványfát javasolja olyan homoki legelőkre ültetni, ahol sívó foltok alakultak ki és más fajjal, a szükséges bekerítés miatt, jelentős költségekkel járna a homok megkötése. Ezzel szemben a bálványfát nem kell keríteni, mert „leveli büdösek, úgy hogy semmiféle állat sem nyúl hozzájuk.” E tulajdonsága miatt így fogalmaz: „Az ily helyek számára ugyszólván termelt a bálványfa.” Megjegyzi azt is, hogy hajtásai gyakran elfagynak, ezért „szép sugár fává felnevelni nehéz, de hisz itt nem is a fatermelés, hanem a homok fődése a cél.” Hozzáteszi azt is, hogy a felnövekvő bálványfa, „babár girbe-gurbán” de felnő és „kitünő fát ad, a mely szerzőjének vetekszik a kőrissel.” (Ezt Coburg herceg vacsi pusztáján nyert tapasztalatokkal alá is támasztja.) Könyvében részletes útmutatást ad a csemetekerti vetéshez, és pontos adatokat közöl a szükséges mag mennyiségéről. (ILLÉS 1885).

A faanyag minőségével kapcsolatos dicsérő szavai ismét ellentmondásba kerülnek fentebb tárgyalt cikkével (ILLÉS 1870b), melyben ezzel kapcsolatban kifejezetten leki-csinyló véleményt tett közzé ugyancsak a vacsi pusztáról származó tapasztalatok alapján. (Az ellentmondásokat KONDOR (1891b) az 1890-es bécsi erdészeti kiállításról közölt beszámolója még tetézi, azzal, hogy az ugyancsak Coburg herceg tulajdonát képező jolsvai erdőigazgatóság bálványfából készített sárhányókat állított ki.)

Függetlenül a jelzett ellentmondástól Illés fenti sorai egy nagyon fontos tényezőre világítanak rá, miszerint a homok megkötése kapcsán korántsem elsődleges kérdés a faanyag. Ezzel magyarázható, hogy a számos cikk ellenére, melyek a fagyérzékenységre hívják fel a figyelmet, terjesztése mégis töretlen. (Így pl. FUCHS (1889a) ugyancsak a futóhomokra sikerrel ültethető fajok között említi.)

AJTAY (1912b, 1913) a deliblati homok megkötésére tett erőfeszítésekről nyújt rövid történeti áttekintést, mely szerint a bálványfát 1885-ben, illetve 1888 és 1891 között minden évben alkalmazták az erdőtelepítések során. 1891-re vonatkozóan megjegyzésként közli, hogy „Az *Ailantus* a további ültetésekből kimarad.” Ezt értéktelen fájával, illetve talajigényességével indokolta. Végül 1895-ből említi még egy alkalmat, amikor a fajt alkalmazták, utána teljesen eltűnt az ültetett fajok listájáról. (Minden bizonnyal a fenti telepítéseknek eredménye, hogy AJTAY (1912a) 1912-re már a csoportosan előforduló fajok között említi, míg SCHWALM (1914) a Deliblát „legjellemzőbb” növényei közül a csoportosan előfordulók között sorolja fel.) (Mindezt OROSZI (1988–1989) is alátámasztja.)

A futóhomok megkötésére tett gyakorlati példát közöl PIRKNER (1886) is Szigetmonostorról, ahol alkalmazták a fajt, bár részleteket nem közöl ezzel kapcsolatban.

Az 1880-as évek második felétől egyre gyakrabban olvashatunk kertészeti célú alkalmazásáról

Az 1880-as évek második felétől egyre gyakrabban olvashatunk a bálványfa kertészeti célú alkalmazásával kapcsolatos írásokat.

A bálványfa városi alkalmazása kapcsán BEDŐ (1872a) fent ismertetett véleményével szemben Illés Nándor több cikkében is érvel a faj ilyen célú felhasználása mellett. ILLÉS (1885a) számos példát hoz fel Budapesten található bálványfákra, majd végül az ostorfa és bálványfa kapcsán megjegyzi, hogy ezeket a fajokat „*nem lehet eléggé pártfogolni*”.

(Illés fenti írását a *Kertészeti Lapok*ban is megjelentette azonos tartalommal (ILLÉS 1886b).)

ANON. (1886a) ugyancsak dísznövényként való alkalmazását javasolja, amikor a száraz meszes homokon, illetve az agyagos-homoktalajokon létrehozandó díszkertekbe ültethető díszfák között tárgyalja.

ANON. (1887) a bálványfa por és füst túrésére, illetve ezzel összefüggésben a városok fásítására való alkalmasságára hívja fel a figyelmet.

CSEREY (1887) növényhatározójában díszfaként szerepelteti „*itt-ott elvadul*” megjegyzéssel.

BAND (1886) idősebb fák átültetésének lehetőségeit tárgyalja, megemlítve, hogy a bálványfának erős és kifejelett példányai is átültethetők. (ILLÉS (1887) egészen hasonló témában, hasonló megállapítással párizsi tapasztalatokat közöl.)

GÁSPÁR (1889) a díszfák vetéséről értekezik, a bálványfa esetében az őszi vetését ajánlja.

BORBÁS (1887a,b) az alföldi tölgyeiről közöl tanulmányt. Cikkében megemlíti, hogy az alföldön sem a kocsánytalan tölgy, sem pedig fenyők nem fordulnak elő, ebből kifolyólag „*Természetes, hogy ezután az erdészet az Alföld rónasági erdeibe idegen fákat is ültetett, minő a bálványfa (Ailanthus glandulosa) [...]*”.

MOLNÁR (1887) „*Hegyoldalaink kibaszálása*” címmel jelentetett meg egy rövid cikket. Ebben felhívja a figyelmet arra, hogy „*A filloxeravész terjedésével évről-évre nagyobbodik azon terület is, mely a bortermelést egyszer s mindenkorra megtagadja.*” Az így keletkező gazdaságilag hasznosítatlan területek hasznosítási lehetőségeit tárgyalja. Több lehetőséget is felvet, míg végül a következő javaslatot fogalmazza meg: „*Végül, a hol semmi sem sikerülne, mert kevés már a talajréteg és sekély a termőréteg, ott még mindig helyet foglalhat az akácfa és a bálványfa (Ailanthus glandulosa). E két fa igen kevés talajréteggel beéri s ha gyümölcsöt nem hoz is; de karónyerés, továbbá a tűzifa szolgáltatás által mégis hoznak valami hasznot, s így a parlag helyét legalább hasznos és a helyi éghajlatra is kedvező befolyással bíró fák foglalják el.*”

BARTSCH (1887) a homokfásításra alkalmas fafajokról értekezik. A bálványfáról így ír: „*Ujabb időben versenytársa akadt az akácjának a bálványfában (Ailanthus). Mint amaz egy ez is magról és gyökérhajtásokból igen könnyen nevelhető, mint amaz, úgy ez is a legmeddőbb homokban is dászik, sőt e tekintetben még túltesz a bálványfa amazon, sőt az az előnye sem hagyható figyelmen kívül a homokkötésre nézve, hogy míg a rendes növést, ép akácfa gyökérhajtásokat nem igen növeszt, addig a bálványfa egész raj fiat hajt maga körül. Használt föld, pl. szántó vagy mesgyén alkalmatlanná válik a bálványfa ezen tulajdonsága miatt, mely öt pusztá homokföldek és bucskák befásítására még az akácznál is jobban ajánlják. Növése is gyorsabb mint régi versenytársáé, azonban égaljunkat nem bírja meg oly teljesen, mint amaz. Nagy téli hideg elfagyasztja vastag,*

nagybélü ágai végét, azonban fel sem veszi; az épen megmaradt ágak alsó részeinek oldalrügyei kifakadnak és a fa folytatja gyors növést. Mint fa azonban nem állja ki, mint látszik, a versenyt az akáczfával. A bálványfa könnyű, szép fehé, elég szívós, de a nedvességben igen hamar korhad. A legkönnyebb, legszebb ökörfajmot készítik e fából és itt elég tartós is lehet; látható volt 1873-ban a bécsi világiállításon egy kocsi, mely minden részében bálványfából készült, a szemnek tetszetős volt, tartós-e mint az akáczkocsi, arra nézve nincsen tapasztalatom. Ászokfának, karónak, oszlopnak e fát használni nem lehet, mert igen hamar elkorhad; építkezési fának, száraz helyen nagyon is alkalmas lehet. Lugasoszlopnak szőlőben az élő fát lehetne használni, mert szögbeverést, keresztülfurást, sodronybehozást eltűr, azonban említett tömérdek gyökérbajtásai nagyon útban vannak; tehát ki vele a szabadba!”

Az 1880-as évek végén méhészeti jelentősége is ismerté válik, a faj már országosan elterjedt

Bár méhészeti tárgyú írásokban ekkor még ritkán olvashatjuk a faj nevét. A témában feltárt első cikk Bugárszky Szvetozár Zenta környéki méhész panaszos írása, mely szerint városa környékén nagyon kevés a méhész, pedig az ott tenyésző számos mézelő faj (köztük a bálványfa) jóval több méhcsalád legeltetését tudnák biztosítani (BUGÁRSZKY 1887).

Írásából egyértelműen kiderül, hogy a faj mézelő tulajdonságát ismerik és legeltetik is. HERCHL (1888) a faj egyre növekvő elterjedtségét és ismertségét húzza alá, amikor a „*tanítóképezdei növendékek*” természettudományos oktatásáról értekezik, megemlítve, hogy a kirándulások alkalmával az adott vidék fa- és cserjefajait (példaként említve a bálványfát is) be kell mutatni.

D.M.S. (1889) mindezt ki is jelenti, amikor azt a megjegyzést fűzi a fajhoz, hogy „*bazánkban is meglehetősen el van terjedve*”, és éppen ezért hiányolja az értékével kapcsolatos pontosabb ismereteket. (Feltehetően a fentebb hasonló témában már bemutatott írásokról nem volt tudomása.) Ezzel indokolva amerikai adatokat közöl, melyek szerint minden ottani fanemnél alkalmasabb cölöpök készítésére, jó szerfát ad és tüzelőként a tölgyet is felülmúlja.

Dísznövényként való hazai elterjedtségének mértékére következtethetünk Fekete József cikkéből, aki Kínából és Japánból származó dísznövényekről közöl cikket, melyekkel kapcsolatban megjegyzi, hogy: „*nincs az a kis házi kert, melynek flórájával e két nagy birodalom képviselve nem volna, még ha egyébbel nem is, egy eperfával, (Morus) vagy a ma már annyira elterjedt – gyors növésténél fogva közkedveltségünvé vált Ailanthus glandulosa-val.*” (FEKETE 1889).

Bár, a fentiekből is egyértelműen kitűnik, hogy a faj az 1880-as évekre igen elterjedtté vált, de a legszemléletesebb példával talán Molnár István a budai vinczellérképezde igazgatója szolgál. Az egyébként szőlőfajták megválasztásáról szóló cikkében így fogalmaz: „*Az importált fehé szőlőfajták közül az olasz Rieslinget kell említenem, mely a talajban nem válogat, hanem mint az akác és bálványfa, mindenütt díszlik.*” (MOLNÁR 1889).

A tény, miszerint a borászok már szófordulatként használják a bálványfát, a faj elterjedtségét húzza alá.

Illés Nándor 1889-ben megjelent cikkében utalást találunk a bálványfa erőteljes sarjadaszásának káros hatására, egy királyhalmi homokbuckán végzett tölgycemete ültetési

kísérlet kapcsán. Kísérlete azt volt hivatott feltárni, hogy hosszú gyökérrel ültetett tölgycsemete életben marad-e a homokbuckán. Az elültetett két csemete közül az egyik gyökerét a pajorok elrágta, míg „*A másik példány most is él, s fává nő, ha el nem nyomja a körötte felverődő akác és ailantus sarjadék.*” (ILLÉS 1889).

1889-re vonatkozóan kapjuk az első visszajelzést arról, hogy az erdélyi Mezőségben a sok elméleti síkon megfogalmazott javaslat után, végül a gyakorlatban is megkezdtek a faj alkalmazását, igaz, csak kis tételben. OROSZI (2005) által feltárt adatokból tudjuk, hogy 1889 tavaszán Csej községben 500 db bálványfacsemetét ültettek el.

NAGY (1913) ugyancsak az erdélyi Mezőségben az 1888–1912 közti időszakban elvégzett kopárfásításról közöl adatokat. Ezek alapján a területen 1000 bálványfacsemete került elültetésre. Cikkében tapasztalatokat nem tesz közzé.

FÁY (1889a,b) egy piskii (Hunyad megye) honosítási kísérletről ír, mely során – több korábbi szerzőhöz hasonlóan – ő is a fiatalabb hajtások elfagyását tapasztalta.

1890-ben Pozsony városa a Bécsben megrendezett ált. gazdasági és erdészeti kiállításon egy 40 cm középtátmérőjű, 3,8 m hosszú bálványfatörzset állított ki (KONDOR 1891a).

ILLÉS (1890b) a fentebb már ismertetett pusztavacsi tapasztalatait egy érdekes megfigyeléssel egészíti ki, miszerint „*a vágás után támadó sarjakeről úgy látszik nem válik tartós növésű fává, legalább P.-Vacson kivétel.*” Ettől függetlenül száraz homokra továbbra is ajánlja.

RÁDI (2012) irattári adatokra hivatkozva jelzi, hogy 1891-ben Gemencen, az alsópandúri faiskolában 100 db bálványfacsemetét emeltek ki. A csemeték további sorsáról nem tesz említést, de feltételezhető, hogy a Kalocsai Érseki Uradalom homokterületeinek fásítására használták. Itt érdemes visszautalni WENDL (1874) cikkére, aki akkor – fagyérzékenysége miatt – szándékosan nem alkalmazta a fajt ezeken a területeken.

ILLÉS (1891) egyes fafajok házfalaktól mért ideális ültetési távolságáról értekezik. A bálványfát – jelen cikkében tehát, mint díszfát – legalább 5 m-re javasolja ültetni.

Máhr Károly a Komárom vármegyei Szomor község határában fekvő homoki birkalegelőn meginduló homok beerdősítésére tett kísérletet. E célra akác és bálványfa csemetétet ültetett. Cikkében hangsúlyozza, hogy a hónapokon keresztül tapasztalható aszályos körülmények ellenére is, az elültetett csemetéknek csak kb. 5%-a száradt el, sőt az ültetvénye „*olyannyira üde és vidor külsővel bír!*” melyet hasonló termőhelyen korábban még nem látott (MÁHR 1891).

Egészen hasonló tapasztalatait osztja meg KITTNER (1892), aki ugyancsak egy homoki legelő fásítására alkalmazta a bálványfát, mely hatására a korábban „*szomorú kinézésű homokterület ma már igen barátságos képet mutat.*” A faj által saját környezetében előidézett jelentős talajjavulást tapasztalt, mely a 3. évben már 3–4 cm vastag humuszrétegben mutatkozott meg. Ezt elsősorban azzal magyarázta, hogy a nagy, illetve súlyos levélgerinc miatt a leveleket a szél nem tudja elsodorni. Megítélése szerint rövid „*fordáját*” sarjerdő üzemből, rossz homokon sikerrel művelhető, főleg ott ahol nem a minőségi, hanem a mennyiségi fatermesztés a cél. Jelentőségét csak tűzifaként látja.

Az 1890-es években is egyre jobban gyarapodik azoknak a flóraműveknek a száma, melyek a fajt felveszik. IVÁNYI (1892) Szabadka város határából jelzi gyakori előfordulását, míg SIMONKAI (1893) Arad vármegye flórájában tárgyalja a betelepített „*kulturfák*” között. Munkájában gyakorlati tanácsokat is megfogalmaz. A bálványfa kapcsán az utak és a legelők fásítására ajánlja. Érdekesség, hogy ez utóbbi esetben

összeveti az akáccal, mellyel szemben jobbnak tartja, mert nem öli ki maga körül a gyepet. GALGÓCZY (1896) a pótharaszti erdőből említi a kisebb mennyiségben ültetett fajok között.

HANUSZ (1893) akácról közölt cikkéből a faj alföldi elterjedtségére következtethetünk. Közleményének végén több *Robinia* fajt is megemlít, végül így zárja gondolatait: „*Egy sem kedveli azonban a Robiniák közül hazánkat annyira, mint a közönséges fehérek akáca, mely egészen arra látszik teremni, hogy a Magyaralföld sivár arczatát széppé varázsolja és ez sikerül is neki, de belesegítenek a jövevény fák sorában a bálvány (Ailanthus), a Diószegi felleng-je [...]*”.

PAUSINGER (1894) görgényszentimrei tapasztalatait osztja meg. Sok korábbi szerzőhöz hasonlóan ő is a fagyérzékenységre hívja fel a figyelmet, és megfigyelései szerint ez az idős egyedeket is érinti. Mindebből az alábbi következtetést vonta le: „*A mi éghajlatunknak ezen fanem nem felel meg, mert gyors növekedésénél fogva még más fanemekkel elegyítve is, mindig szenvedni fog a fagytól és sohasem fog teljes kifejlődésre jutni.*”

MOLNÁR (1894) a Balaton környékének fásításáról adja közre jelentését. Előzetes vizsgálatai szerint az É-i parton az igen sekély talajú dolomit kőpadokon is jól díszlik a bálványfa. Ez a megfigyelés gyakorlatilag a kopárfásításra való alkalmasságát sugallja. Megjegyzendő, hogy a „mi éghajlatunk” alatt minden bizonnyal Görgény vidékére gondolt.

PÉCH (1894) az erdélyi Mezőség fásítása kapcsán közöl kimerítő részletességű cikket. A bálványfának részletes morfológiai leírását követően termőhelyi igényeit is közli. Ezek alapján száraz, mély homoktalajra való, és ilyen helyeken gyors növekedést mutat, „*gyenge talajon azonban növekedése is gyarló.*” A faggyal szembeni érzékenységét ő is részletezi. További hibájaként jelöli meg, hogy a fiatal hajtásainak a bodzához hasonlóan „*bele van*”, emiatt „*különösen nem akar tetszeni a mezősegi embereknek*”. Megjegyzi azt is, hogy ez a bél 15 éves korára eltűnik, és ettől fogva „*minőség tekintetében egyenrangú a kőrisfával*” de ezt a mezősegi birtokosok egyenlőre nem hiszik el, „*ami nem csoda, mint hogy ilyen idős bálványfára az egész Mezőségen nem lehet találni*”. Itt megjegyzi azt is, hogy a Mezőségen elsőként a marosvásárhelyi erdőgondnokság telepítette kísérlet képen. (Itt feltételezhetően OROSZI (2005) által említett 1889-es csejdi kísérletről lehet szó.) Cikkében a magvetést és a csemetenevelést is részletezi, és hozzáteszi, hogy „*igen jól szokott sikerülni és díszíti a csemetekertet.*” A mag beszerzése kapcsán az orsovai m. k. erdőhivatal ajánlja, ahol csak a szedési díjat kell megfizetni érte. Adatai szerint 100 négyszögméter területen 27 liter mag elvetésével 30 100 csemete termelhető. A magok csíráképessége legalább 70–80%. Végül röviden összehasonlítja az akáccal, és arra a megállapításra jut, hogy az akác a bálványfához képest jobb minőségű, használhatóbb faanyagot ad és csemetéi is szívósabbak. Mindebből azt a végső megállapítást vonja le, hogy a Mezőség fásításában csak kisebb mértékben vehető igénybe és csak elegyítés céljából. (Itt érdemes megjegyezni, hogy PÉCH (1903) érdekes módon nem vette fel a bálványfát a tárgyalt fajok közé, még említés szintjén sem, mely – figyelembe véve szerteágazó tapasztalatait a fajjal kapcsolatban – nehezen magyarázható.)

Péché cikke kapcsán érdemes felfigyelni arra, hogy a vetéshez szükséges mag beszerzésénél csak a szedési díjat kell megtéríteni. Ez azért érdekes, mert FEKETE (1876) 18 évvel korábban még a faj alkalmazásának egyetlen gátjaként említette a drága magokat. Mindez arra utal, hogy időközben a környéken gyakoribbá válhattak a magtermő egyedek.

KISS (1895b) a bálványfa már több szerző által említett azon tulajdonságához szolgáltat új adatot, mely szerint a fajt gerincesek nem fogyasztják. Megfigyelése szerint a megállapítás a nyulak esetében is megállja a helyét.

Az 1890-es évek közepén már tapasztalják réslakó mivoltát, egyre gyakrabban olvasni a futóhomokon tapasztalt kudarcokról

A bálványfa épületeken való megtelepedéséről – réslakó mivoltáról – a feltárt irodalom szerint elsőként HANUSZ (1895a) számol be kecskeméti megfigyelései alapján: „*A kecskeméti főrealiskola kerítés falán is fölkapott három bálványfa (Ailanthus) sutnyó; egyikök elhalt a harmadik évben, a másik öt évre rá, a harmadik is küzködött vagy 12 évig a mostoha talajviszonyokkal, mert az épületfal köveit és vakolatát csak a légköri behatások s a növedékejük tulajdon savanyu nedve mállasztották és porhanyították. Előre látható volt, hogy nem éri meg a harmadik bálványfa sem valamely növényóriás korát és fejlettségét, az 1894-ki nyár hosszú szárazsága el is ölte.*”

FÖLDES (1895a,b) munkája az alföldi futóhomokon kialakítandó legelőerdők problémáit ismertette. Iránymutatása szerint a legelőerdő kialakításához a buckatetőkön bálványfát és akácot kell ültetni, és a bálványfát 35 éves vágásfordulóval kell levágni. Ezt követően a tuskókat a sarjadzás végett bent kell hagyni, sőt a tuskók közti térközöket „*sűrítő árkokkal*”, vagy ekével húzott barázdákkal meg kell szaggatni, hogy ezzel is serkentsük a gyökerek sarjadását. Ennek hatására „*egy-két év múltán az egész terület el van lepve gyökérsarjakkal.*” A második 35 évnél következő vágás után a tuskók kiirtását javasolja. A bálványfa kapcsán azt is megjegyzi, hogy „*lombszénára*” nem alkalmas.

Fekete Lajos és Mágocsy-Dietz Sándor 1896-ban megjelent *Erdészeti növénytan* című könyvében a bálványfa részletes jellemzését közlik. Fáját nagy szilárdsága miatt dicsérik, megjegyezve, hogy bár nehezen faragható, de különböző kerék alkatrészeknek, illetve gazdasági fának is alkalmas. Felhívják a figyelmet a díszfaként való elterjedt hasznosítására, de azt is hozzátézik, hogy bűdös virágai miatt, ez nem mindenhol ajánlott. Kitérnek a rovarkárosítókkal, illetve a legelő állatokkal szembeni ellenálló képességére is. Erdészeti jelentősége kapcsán megemlítik, hogy „*Nálunk futó homokon is tettek vele kísérletet, de a téli hideg iránt való érzékenysége miatt csekély sikerrel.*” Tárgyalják „*rendkívül nagy*” sarjadzó képességét is, mellyel kapcsolatban kijelentik, hogy „*Szántóföldek és rétek közelében rendkívül erős gyökérsarjadzása miatt nagyon alkalmatlan.*” (FEKETE és MÁGOCZY-DIETZ 1896).

Érdekes, hogy a szerzők a futóhomok kapcsán sikertelenségről számolnak be, holott a témában megjelenő publikációk szinte kivétel nélkül ennek ellenkezőjéről tudósítanak. Így pl. ADY (1897) is a futóhomokon létesítendő csetemekertbe ajánlja, megjegyezve, hogy a szükséges magokat „*szolid magkereskedésben*” be lehet szerezni.

ANON. (1897a) Zsarolyáni Márton Sándor legelőerdőkről írott könyvéből közöl részleteket. A szerző külön fejezetet szentel a legelőerdők kialakítására alkalmas fafajok ismertetésére, melyek közt a bálványfát is tárgyalja. Véleménye szerint inkább üde és jobb talajra való, de silány homokon is ültethető. Megfelelő termőhelyen elsőrendű fát ad, míg köves helyen csak negyedrendűt. Hangsúlyozza, hogy a legelő állat nem eszi és jó szerszámfát ad. Fagyérzékenységére ő is felhívja a figyelmet. A gyp fejlődését elő-

segítő tényezők között a fák árnyalását, tehát a „*lombozat tömörségét*” kulcsfontosságúnak tartja. Ebből a szempontból végzett rangsorolás szerint a bálványfát közepesen alkalmazhatónak tartja, bár azt is megjegyzi, hogy 0,8–0,6-os záródási érték mellett is csak félárnyékot ad. A fafajokat talajjavítási képességük szerint is értékelte, mely szerint a bálványfa csak igen kis mértékben képes növelni a televényt. Talajvédelmi szempontból a legjobban alkalmazható főfajok közé sorolja. Útmutatást ad az elegyítés kapcsán is, ahol leszögezi, hogy ez a termőhely függvényében dönthető el, de megjegyzi, hogy a bálványfa jól elegyíthető erdei- és feketefenyővel, cserrel és bükkal. Bálványfa telepítése esetén 5 éves csemetéket javasol és az ültetést követő 10 évig legeltetési tilalmat tart szükségesnek. Az 5 éves csemetéket az alacsony árak miatt megtérülőknek tartja. Az ültetett fák gazdasági hasznát is elemzi. Ezek alapján a bálványfa faanyagát kiválóan értékesnek tartja, míg termése kapcsán a legkevésbé értékes termesű fajok közé sorolja, mivel állattenyésztési céllal nem hasznosítható.

A fenti cikkről FEKETE (1897) jelentetett meg kritikát. A művet alapvetően fontosnak tartja a szakma számára, de számos kritikai észrevételt tesz. Témánk szempontjából ezek közül igen fontos megjegyzést tesz a bálványfára vonatkozóan. Mindenekelőtt kifogásolja számos őshonos faj mellőzését, majd megjegyzi, hogy „*ellenben meglehetősen kei van emelve a bálványfa, melyet mi legelő-erdőbe valónak nem tartunk, és pedig két okból; 1. mert levágása után rengeteg sok gyökérsarjat ereszt, melyekből tisztességes fa nem szokott lenni; 2. mert gyökérsarjai annyira elárasztják a talajt, hogy bűdös és a legelő marhára nézve ártalmas hajtásai s levelei miatt a marha ott nem legelhet.*”

Az 1890-es évektől kertészeti és méhészeti jelentősége növekszik, ültetését szikre is javasolják, kopárfásításra az állam ingyen is osztja

Az 1890-es évekre egyre jobban kibontakozó kertészeti szakirodalomból egyértelműen kitűnik, hogy a bálványfával a kertészek is behatóan foglalkoznak. Különösen gyakran olvashatjuk a faj nevét Fuchs Emil cikkeiben, aki közreadja pl. csemetenevelésével és metszésével kapcsolatos tapasztalatait (FUCHS 1895b,d, 1896a,b).

Ráde Károly iránymutatása szerint őszi vetéssel, vagy gyökérdugványozással érdemes szaporítani (RÁDE 1896a,b).

Az 1890-es évek közepén egyre gyakrabban cikkeznek a faj méhészeti jelentőségéről is. 1895-ben ugyancsak FUCHS (1895c) említi mint júliusban mézelő fajt, de megfigyelése szerint a „*levelek erei végén csészészerűen ülő valóságos mézféle.*” található. Tehát a leveleken megjelenő mézfajtőre már ekkor felfigyelt, és alkalmasnak is tartotta méhlegeltetésre.

Egy évvel később Wágner János „*A méhlegelő javítása*” címmel közöl cikket. Ő is méhlegelőnek alkalmas díszfának tartja. Éppen ezért a fasorok, parkok vagy díszkertek létesítésekor javasolja a tárgyalt fajok alkalmazását, még akkor is, „*ha magának nincs is méhe, jó szolgálatot tett embertársainak, hazájának*” (WAGNER 1896).

ANON. (1896c) a *Budapesti Hírlapban* számol be a magyar méhész kongresszusról, ahol Vámosy Mihály „*A méhlegelő javításáról*” címmel értekezett. Előadását követően a kongresszus megállapította, hogy hazánk méhlegelői nincsenek olyan állapotban, amilyenben „*[...] Magyarország különben gazdag flórájánál és a kedvező éghajlati viszonyoknál fogva lehetne és a milyennek lennie kellene [...]*”. Éppen ezért „*A kongresszus a méhlegelő javítását*

sürgősen szükségesnek tartja, mire nézve a következőket javasolja és ajánlja: Kéressék föl a magas kormány, hogy a méhlegelő följavításához szükséges fák, nevezetesen [az ...] *Aylanthus*, [...] tenyésztéséről gondoskodják és hogy ilyen fák az állami faiskolákban és erdészeti hivataloknál legyenek ingyen kaphatók; továbbá utasítsa az útépitési hivatalokat és a többi állami intézmények, valamint a vasutak igazgatóságait, hogy a közutak, vasutak, közterek, állami épületek, terek mentén és környékén első sorban az eperfák mellett mézgelő fákat ültessenek. Mindemellett ajánlják, hogy a káptalanok és a települések is gondoskodjanak ezeknek a fajoknak az ültetéséről, továbbá javasolják, hogy a vándortanítók „előadásaik alkalmával el ne mulasztják a közönséget a mézgelő fák ültetésének hasznára figyelmeztetni”. A fentieket a kongresszus határozati javaslatba foglalta és egyhangúlag elfogadta.

Érdekes adalék a faj hazai történetével kapcsolatban, hogy az 1896-ban ünnepelt millenium alkalmából Darányi Ignác rendeletet adott ki emlékfásítások, illetve emlék ültetvények létrehozásával kapcsolatban. Ezt a kincstári erdőkben, illetve egyéb birtokokon kötelezővé is tette. OROSZI (1995, 1996) Somogyra, illetve Baranyára vonatkozóan közöl településekre lebontott adatokat, melyből kiderül, hogy ez alkalommal Somogyban 2 településen összesen 24, míg Baranyában 4 településen összesen 11 bálványfát ültettek el.

A szikések kapcsán említi a fajt MARC (1897b) *A Kert* „Szerkesztői üzenetek” rovatában, ahol egy Málcáról érkezett kérdésre reagál. Válaszában a száraz szikésekre mezei szilt vagy bálványfát javasol, „mely összes fáink közül a legkevésbé követelő, igen gyorsan nő s sárgás fája az asztalosok keresett czikke, sajnos e fát kevésé ismerik s becsülik.”

Néhány évvel később meglehetősen hasonló levélváltásnak lehetünk tanúi a *Kertészeti Lapok* „Szerkesztői üzenetek” rovatában. Itt ANON. (1900a) egy Debrecenből érkezett kérdésre reagál. Bár a feltett kérdést nem közlik, de a válasz itt is egyértelműen a szikésekre vonatkozik: „A kérdéses sós talajra bizony nehéz lesz megfelelő növényeket találni [...] Ajánlani lehetne az [...] *Ailanthus glandulosa*”-t.

VADAS (1898) *Erdőműveléstan* című könyvében részletesen ismerteti a fajt, melyet elsőrendű fának tart. Felhívja a figyelmet gyors növekedésére, sekély gyökérszertére és talajjavító leveleire. Megemlíti, hogy a futóhomok megkötése és a kopárok fásítása kapcsán zajlanak kísérletek, melyekről így ír: „Ezek a kísérletek sok helyt jó eredményre vezettek, de ezekből, tenyésztésre biztos következtetést vonni még nem lehet. [...] A mi futóhomok területeinken, magatartása a várakozásoknak nem igen felel meg.” Előnyeként említi, hogy a kellemetlen szagú levelei miatt a marha és a kecske sem rágja, sőt a gyökereit a pajor is elkerüli. Szaporítása kapcsán részletes adatokat közöl, így pl. magjainak tömegéről, egy hektoliterben, illetve kg-ban található magok számáról, illetve a csírázási százalék megítéléséről. Ez utóbbi kapcsán igen figyelemre méltó, hogy a 20%-os csírázást az igen jó, míg a 10%-ost a jó kategóriába sorolja. Felhívja a figyelmet a „gyökérszertetére” előállítására való alkalmasságára is. A királyhalmi erdőőri szakiskolában szerzett tapasztalatok alapján kézzel történő, tavaszi vetését javasolja, melyet megelőzően 2–5 napi áztatást tart szükségesnek. Mindezek után őszre erdősítésre alkalmas csemetéket kaptak. Sekély gyökérével indokolva olyan szikésekre is javasolja, melyeknél a szikes réteget homokréteg fedi és a talajvíz nem emelkedik a szikes réteg fölé. Erre a célra 1 vagy 2 éves csemetéket javasol. Könyvében ismerteti a Szeged környéki futóhomok erdősítésének tapasztalatait, mely során, a környéken használt fajok között a bálványfát is felsorol-

ja. A „*kőgörgetegek*” erdősítésére alkalmas fafajok között is szerepelteti, de részleteket nem közöl.

Vadas könyvéből tehát az derül ki, hogy a faj általános jellemzésénél közöltek ellenére nem veti el a faj alkalmazását, szerepet elsősorban a homokfásítás terén szán neki. Érdekes arra is felfigyelni, hogy bár eddig jelentősebb szakirodalmi előzménye nem volt a fajjal kapcsolatban sziken szerzett tapasztalatoknak, Vadas mégis javasolja ilyen termőhelyeken való alkalmazását is. Érdekes az is, hogy a sziken való alkalmazásának kérdése, csaknem egyidőben jelenik meg az erdészeti és kertészeti szakirodalomban.

MOLNÁR (1898) *A fatenyésztés különös tekintettel a községyi faiskolákra és befásításokra* címmel a „ *földmivelésügyi m. kir. miniszter*” kiadásában adta közre terjedelmes munkáját, mely elsősorban gyümölcsstermesztéssel foglalkozott, de erdőgazdasági jelentőséggel bíró fajokat és fásszárú dísznövényeket is tárgyalt. A bálványfa kapcsán így vélekedik: „*A nedves, homokos és hideg talajokat kivéve minden talajban dísztlik*”. Beszámol egy dalmáciai kopárfásításról is, ahol „*valóságos kopár sziklafalakat fásítottak be vele*”. Kopárfásításra való alkalmassága mellett ajánlja homokfásításra, legelők fásítására és kitér út és utcafásítási jelentőségére, de felhívja a figyelmet arra, hogy épületek közelébe nem szabad ültetni, mert „*gyökerei az épület alapján is áttörve a falakat megrepesztik*”. Szaporítását magról és a „*bőven kibocsátott gyöksarjairól*” egyaránt ajánlja. Érdekes módon a többek által negatívumként említett kellemetlen szagú virágairól így foglal állást: „*Virágzásakor igen kellemes illatot áraszt környezetén*”. Faanyagának felhasználására vonatkozóan csak annyit említ, hogy karónak és tüzelőnek használják. (A kötet számos kiadást megélt, melyek közül az 1901-ben és 1908-ban megjelent a bálványfa kapcsán nem közölt újdonságot. (MOLNÁR 1901, 1908).)

CSÉRER (1918) a faj XIX. századi utcafásításokban betöltött szerepét jellemzi „*[...] mely kornak legkedvesebb fája volt [...] néhol már a bálványfa is*”.

Erre hoz gyakorlati példát SZEGEDI (1896), aki szerint 1895-ben Kecskemét városának faiskolájából 17 db bálványfacsemetét adtak ki útfásításra. Két évvel később ugyanitt már 9500 bálványfát ültettek el (SZEGEDI 1898).

ANON. (1897b) közleményéből tudjuk, hogy ekkortájt a soproni Meyne János cége is hasonló céllal kínálja bálványfát.

A faj jelentőségére utalhat BOLLA (1898) beszámolója is, melyből tudjuk, hogy az aszódi ágostai hitvallású evangélikus algimnázium újonnan beszerzett, fanemek megismerését elősegítő gyűjteményében is szerepelt.

TUZSON (1904) egy meglehetősen érdekes kísérletről számol be, melyet a *Schizophyllum commune* taplóval végzett a selmecbányai botanikus kertben 1899-ben. A kísérlet során egy fagyoktól szenvedő, gombával fertőzött, pusztuló ágról egy kéregdarabot levágott, és azt egy egészséges, 34 cm kerületű törzsbe oltotta, majd oltóviasszal lezárta. A tapasztalat szerint, a gomba a következő évben már termőtestet is nevelt és a seb körül szétterjedt a sértetlen részekre is. Két évvel később a fát kivágatta és megvizsgálta. Megfigyelése szerint a gombás seb nem veszélyeztette a fa életét, de a farészben pótolhatatlan korhadást okozott. Végül megjegyzi, hogy „*Emellett kétségtelen, hogy egy vékonyabb törzsű fán ez az infekció a növény teljes elpusztulását is okozhatta volna*.” (Tuzson fenti kísérletét UBRIZSY (1943) idézi, állításait megerősíti és a gomba bálványfán való megjelenését ő is alátámasztja.)

A kertész szakemberek között Leszlényi Imre nagy pártfogója volt a fajnak. LESZLÉNYI (1899) a parktertekről közöl cikket, mellyel kapcsolatban a bálványfát, mint a pálmák utánzására alkalmas fajt tárgyalja: „*De egyébként van fánk, melyhez még a pálmafa külső benyomását is utánozhatjuk, mely ernyősen terjeszti ágait és leveleit, mely az alsó galyakat önként elveti és sűrűen ültetve nálunk is minden egyéb fánál gyorsabban fejlődik: az Ailanthus. Rajtunk mult, hogy kertjeinkben ezen fát csak mint szálját és nem mint csoportfát tenyészítettük és hogy penészt nyelünk eddig üde levegő helyett.*”

Ugyancsak ő sorakoztat fel érveket amellet, hogy a bálványfa miért kifejezetten optimális a kocsomák kertjébe: „*Azon fák közül, melyek ilyen korcsma-kertekre ajánlatosak, első helyen említendő az Ailanthus, nem kényes, minden talajban megfogamzik, leggyorsabban nő, olcsó, természeténél fogva leginkább iparkodik az ernyő alakhoz jutni, alsó ágait önként lehányja és féregtelen.*” (LESZLÉNYI 1900).

A XIX. század utolsó évtizedében megjelent hirdetések attekintve megállapítható, hogy nem volt jelentős a faj szaporítóanyagával folytatott kereskedelem, vagy legalábbis kevés kereskedő költött a bálványfa reklámozására.

1890-ben a *Borászati Lapok*ban két éves csemetéket és sorfákat hirdettek, 1891-ben a *Kertészeti Lapok*ban 200 darab magas törzssel nevelt sorfát kínáltak a soborsini kertészetben (Arad megye), míg 1894-ben a *Köztelek*ben a hevesi Spitzer Ignác százas nagyságrendben hirdeti két éves csemetéit.

1897-ben a *Budapesti Hírlap*ban egy kevésbé szokványos hirdetményt is közzétesznek, mely szerint a magyar királyi államvasutak Budapest-jobbparti üzletvezetősege számfeletti növényanyagát kívánja értékesíteni, köztük 250 db magas törzsű bálványfát is.

A csendlaci Gazdasági Intézőség, illetve a királyteleki Liphay Jenő 1899-ben a *Köztelek*ben, utóbbi 1900-ban a *Köztelek* mellett már a *Budapesti Hírlap*ban is rendszeresen hirdeti csemetéit.

A földművelésügyi minisztérium az állami csemetekertekben megmaradt készleteit kínáló hirdetményeiben is csak ritkán szerepelt: 1892-ben 200, míg 1899-ben 1600 db-ot kínáltak (ANON. 1892a 1899c,d).

CSERNY (1899) kimutatásából azt is tudjuk, hogy a m. kir. földművelésügyi miniszter kopárfásítás céljára adományozott is csemetéket magántulajdonosoknak, községeknek és volt úrbéri és közbirtokosoknak egyaránt. 1899-ben bálványfából erre a célra 13 000 db-ot osztottak ki.

Teodorovits Ferenc a századfordulón rendszeresen közöl tájékoztatót a királyhalmi magyar királyi erdőőri szakiskola csemetekerti és erdősítesi tevékenységéről az *Erdészeti Kísérletek* hasábjain. Ebből tudjuk, hogy 1899 és 1902 között a futóhomokon létesített csemetekertben rendszeresen végeztek vetési, ápolási, iskolázási, kiszedési és csomagolási munkákat (TEODOROVITS 1900a, 1901a, 1903a,b).

A csemetekerti munkák mellett a kísérleti állomáson végzett növénytenyésztési megfigyeléseit is rendszeresen közreadja. A megfigyelt fafajok között a bálványfát is szerepelteti (TEODOROVITS 1900b, 1901b). (A faj jelenlétét később KISS (1914) is megerősíti.)

A XX. század első évtizedében a kertészeti hasznosítása kapcsán is megjelennek az ellenvélemények

A XX. század első évtizedében tovább gyarapodik a fajt is szerepeltető flóraművek sora. SZLABÓCZKY és BORBÁS (1900) a Nyírség flórájából említi, sokat mondó megjegyzéssel: „*A kultúra itt is sokat alakított, s a növényzetén rontott, de a fásítással [...] bálványfa [...] a vidéknek tájképét is meglehetősen átalakították.*”

BORBÁS (1900) a Balaton környékén már a „*leggyakoribb megbonosodott*” fák egyikének tartja.

SIMONKAI (1902) harmadik kiadásban megjelent határozójában a *Rhus* nemzetség után fűzi megjegyzésként, hogy „*Ezzel szokás össze tévesztetni a Bálványfát*”. Mindez, akkor válik igazán sokatmondóvá, ha összevetjük a határozó második kiadásával (SIMONKAI 1895), melyben a megjegyzés még nem szerepelt. Ez arra utal, hogy a harmadik kiadásra, már olyan mértéket ért el a faj elterjedése, hogy indokolt volt felvenni a határozóba.

JÁVORKA (1904) a Pilis flórájához közreadott kiegészítései között a bálványfát is említi, miszerint előfordul „*a Gete-hegy körül bőségesen elvadulva.*” GOMBOCZ (1906) Sopron flórájában szerepelteti, megjegyezve, hogy „*Mivelik; bokros helyeken, romtalajon sokszor elvadul.*”

Konkrét kertészeti alkalmazásáról tudósít SZILÁGYI (1900) aki a csetényi park fái között említi „*erős*” példányokat, míg KARDOS (1906b) a budai várkertből jelzi.

KISS (1901b) a fafajok fajfenntartó tulajdonságairól közöl cikket. Írásában részletesen elemzi az akác sarjadzó képességét. Ezzel kapcsolatban így fogalmaz: „*mellé homoki fanemeink közül csak a bálványfa sorakozik, mely a terjeszkedési harcban előbbinek nem csak gátat vet, hanem az élet-halálharcból mint győztes kerül ki.*” Megfigyelései szerint a bálványfával elegyes akácokban a vágás után az akácnál is dúsabban sarjad a bálványfa, és bár a sarjak növekedése nem szárnyalja túl az akácét, de olyan tömegben jelennek meg és „*annyira át meg átszővik*” a talajt, hogy ezzel gátolják az akác fejlődését. Összehasonlítása szerint, ugyanolyan termőhelyen egy elegyetlen akác és egy bálványfával elegyes akác a vágás után 5–6 évvel már szembeszökő eltérést mutat az akác fejlődésében az elegyetlen állomány javára. A második vágás után már egyértelműen a bálványfa fog felülkerekedni. Végezetül hozzáteszi azt is, hogy a bálványfa hulló lombja igen jól javítja a talajt, így alacsony elegyaránnyal, addig, amíg gyökérsarjakat nem képez előnyösen hat az akácra.

VADAS (1905) ezzel szemben inkább az elegyes akácok létrehozását pártolja, és a homoki sarjerdőkbe csoportos elegyként a bálványfát is javasolja.

A számos – méhészeti szempontból – méltató cikk után érdekes BINDER (1901) cikkét olvasni aki, kifejezetten rossz véleménnyel van a faj mézéről. A méhlegelő javítását javasolja ott „*a hol a virágok túlnyomó része csak igen silány minőségű vagy éppen kellemetlen ízű mézet ad, mint például a hol túlnyomóan sok a bálványfa-virág [...].*” Véleménye szerint „*A bálványfa virágnak kiállthatatlan émélygős ízű, csúnya zöldes-sárga színű méze van.*”

T. E. (1901) a *Természettudományi Közlöny* „*Levélszekerény*” rovatában a bálványfa felhasználtságáról érdeklődik. Az első feleletet G. F. (1901) adja aki a selyemtermelés kapcsán rejlő lehetőségeket és fagyérzékenységét említi. Fájáról így nyilatkozik: „*Fájának szíjácsa igen széles, sárgás, gesztje narancsszín barna, nebezen faragható, de igen szilárd és tartós s így járomfának, kerékagnak, keüllőnek, s más gazdasági, de még műasztalosfának is igen alkalmas, selyemfénye és szép, sárgás színe miatt meg azért is, mert a bogár nem bántja.*” Fűtőér-

téke kapcsán nem tudott pontos adatokkal szolgálni, de megjegyzi, hogy „*hozzávetőleg a tölgyvel sorozható egy osztályba*”. Egy lapszámmal később ILLÉS (1901) is válaszol (itt minden bizonnyal Illés Nándorról van szó) és a Pusztavacsi tapasztalatokat ismerteti: „*Az Ailanthus glandulosa (Kecske-mét környékén, illetőleg P.-Vacson népiesen büdösfa) fájának tulajdonságaira nézve abban egyezik a szilfával, hogy nehezen hasad. A szilvén ezen tulajdonságáért ágyúlafettának és ágyúkerékfalnak használják. Az Ailanthus fája, mint rendkívül nehezen hasadó, kiváltképpen kerékagy, talp, nyújtó, sőtval olyan székérrészek előállítására való, a melyeknek repedni, szétrázódni nem szabad. P.-Vacson, hol hazánkban először használták az Ailanthus fáját, próbaképpen kocsi készítették, a melyen csak a zúpok, azaz küllők voltak ákáczfából, a többi pedig Ailanthusból készült. A kocsi tartósságával vált ki. Az Ailanthus fáját azonban nyersen kell kinagyolni, mert megszáradva a szerszám nehezen fogja, még a legélesebb is csak úgy végig csúszik rajta. Az Ailanthus fáját külsejére nézve még ügyes asztalos is a kőrissel téveszti össze; a tulajdonságokban azonban nincs rokonság. A kőrís fája hasadósabb, ezért küllőnek feldolgozható, a büdösfa nem. Tűzereje nincs kipróbálva. P.-Vacson, a hol sokat kellett belőle felhasználni, nem hallatszott róla dicsérő szó.*”

BENCZE (1901) a delibláti magyar királyi kincstári birtokrendezőség kérésére a bálványfa hőhatását vizsgálta és a bükk hőhatásával vetette össze. Eredményei szerint 1 ürméter bálványfa hőhatása 0,69 ürméter bükkal egyenértékű.

Feltehetően a fenti kísérlet került be az 1901-re vonatkozó, erdőszetről szóló kormányjelentésbe is, mely szerint „*Különös tanulmányozás tárgyává tétetett [... a] bálványfa kémiai tulajdonságai és tűzi ereje [...]*” (KOLLEGA TARSOLY 2004). És minden bizonnyal erről számol be Széll Kálmán is. Jelentéséből megtudjuk, hogy Selmecebányán vizsgálták a bálványfa kémiai összetételét és tüzelő értékét (SZÉLL 1902).

A fentiekből tehát látható, hogy a faj hasznosítási lehetőségeivel kapcsolatos kutatások eredményeit a magasabb politikai köröket is figyelemmel kísérték.

Ilseman Keresztély 1901-ben a díszfák és -cserjék megfelelő elhelyezéséről jelentet meg cikket, melyből egyértelműen kiderül, hogy nem híve mindenáron a bálványfa alkalmazásának. A következőképpen vélekedik róla: „*[...] az ember, idegen országba idegen nép közé jutva, külső megjelenésben, az uralkodó szokásokban, erkölcsökben és nyelvben járatlan, és ismeretlen lévén, idegen lesz, úgy van ez a növényvilágban is. Milyen különös hatású például a hazai sűrű erdőben vagy ennek fájából alkotott ültetvényben egy minden összefüggés nélkül közébe ékelt Ailanthus. Okvetlenül érezzük, hogy itt nincs a helyén [...]*” (ILSEMAN 1901b).

Kertészeti alkalmazását egyébként nem veti el, ez nyilvánvalóan kiderül, az ugyanebben az évben megjelent írásából, melyben a Gellért-hegyen tervezett parkosításról számol be. Ebből kiderül, hogy a kialakítandó vízesés körüli fásításban többek között bálványfa alkalmazását is tervezik (ILSEMAN 1901a). (Ez minden bizonnyal meg is valósult, ugyanis H. GABNAY (1910a) már arra figyelmeztet, hogy a kialakított mesterséges sziklák közé ültetett bálványfa csemeték szét fogják repeszteni a falakat. MORBITZER (1931) két évtizeddel később megjelent cikkéből értesülünk róla, hogy a faj továbbra is jelen van a hegyen.)

M. D. G. Z. (1903) az „*Ailanthus glandulosa mint utcái és sorfa*” címmel jelentet meg egy rövid cikket. Ebben felhívja a figyelmet arra, hogy a bálványfát csak ritkán látni utcáfásítások során alkalmazva. Ezt fiatalkori fagyérzékenységevel, széles és nem elég sűrű koronájával, illetve erős szelek miatt könnyen letörő ágaival magyarázza. (Ez utóbbi negatívumára később CSÉNER (1912c) is felhívja a figyelmet.) Mindezek mellett

azt is okként említi, hogy Bécsben az 1870-es években a Ring strasse fásításánál szinte kizárólag ezt a fajt használták, mely azonban tömegesen pusztult, ezzel egy „*Ailanthus-válság*” előidézve. (Mely BORSOS (1912) szerint a főkertész elbocsátását is maga után vont.) Mindemellett röviden tárgyalja a megfelelő termőhelyét, útmutatást ad az ültetésére és nyesésére vonatkozóan, majd felhívja a figyelmet a nagy, szárnyalt leveleire, melyekhez hasonló hazánkban nem fordul elő, emiatt különleges díszítő értékűnek tartja. Rávilágít arra is, hogy a faj károsítóktól és kórokozóktól egyáltalán nem szenved. Végezetül így fogalmaz: „[...] *a miért is védett helyen búzózó utcákon, alkalmas talajba és légkörbe, mint sorfát is lehet ajánlani.*”

SAJÓ (1902) a futóhomokra ültethető díszfákról ír. Cikkében felhívja a figyelmet arra, hogy „*korántsem olyan csekély igényű fa, mint a minőnek mondják. A sík és nedvesebb homoktalajon, igaz, úgy nő, mint a gyom és sarjhajtásaival minden talpalattnyi földet magának akar megkaparintani. Még a szárazabb homokon is elégedél, ha az nem nagyon fehér, vagyis nem meszes. Ezt az utóbbi földet nem szűveli.*” Alkalmazásáról így vélekedik: „*pálmászerű exotikus természetél fogva nem nélkülözhetjük, mint díszfát. De arra már aztán nagyon vigyázzunk, hogy virágágyhoz 15 lépésnél közelebb ne legyen belőle, mert a gyökérzete igen messze szétterjed a földben és ha virágágyba hatol bele, ennek jó talaját keresztül-kasul hálózza, úgy, hogy a virágok nem tudnak tőle boldogulni. Majdnem kiüríthatatlan ilyen helyeken; mert ha kiássuk is a gyökereket, széttöredeznek és minden kis törmelékdarab, mely a talajban maradt, újból kihajthat.*”

CSERNY (1902) beszámolójából kiderült, hogy a vadászerdei m. kir. erdőőri szakiskolában kísérletek zajlanak szálalóvágással kezelt erdők elegyítésével kapcsolatban, ahol elsősorban idegenhonos fajok megtelepítését tűzték ki célul. A kísérletbe bevont fajok tekintélyes terjedelmű fajlistáján a bálványfa is szerepelt.

Bodor Gyula a fiumei karsztról közöl bálványfaadatokat. Egy nagy és sűrű facsoportról számol be, mely a szomszédos magánbirtokon lévő bálványfák magjairól spontán alakult ki, és „*évről-évre kendersűrűségű fiatal csoportokkal terjeszkedik tovább.*” További telepítését a már korábban más szerzők által közölt pozitív tulajdonságain túl azzal is indokolja, hogy ezzel a mesterségesen be nem ültethető helyeken való önvetényülését is elő lehet segíteni (BODOR 1903a)

A földművelésügyi minisztérium az 1900-as évek elején is hirdetések tett közzé, melyben az állami csemetekertekben megmaradó készleteket kínálták megvételre. Ezek alapján bálványfából 1900-ban 1296 db, 1901-ben 1324 db és 1902-ben 230 db bálványfát kínáltak (ANON. 1900b,c, 1901a,b, 1902a).

CSERNY (1904) a m. kir. földművelésügyi miniszter által 1904-ben kiosztott csemetékről közöl statisztikát, mely alapján az állami csemetekertekben összesen 11.000 bálványfacsemetét kínáltak kiosztásra, de a faj iránti igény csak 9.000 db volt, melyet maradéktalanul teljesítettek.

Ez idő tájt Mühle Vilmos temesvári szaporítóanyag-kereskedő is rendszeresen hirdeti sorfának nevelt bálványfáit. A *Kertészeti Lapok*ban 1900-ban és 1901-ben különösebb megjegyzés nélkül, 1903-ban és 1904-ben hirdetési már „*tömeges készletek*”-ről szólnak, míg 1905-ben „*nagy készlet*” kínálja.

ANON. (1904d) futóhomokon kialakítandó kertekbe ajánlja.

PÖLCZ (1904) a bálványfa termesztésével kapcsolatos ismereteinek rövid összefoglalását adja közre. Szaporítására a megvetést és a gyökérsarjakat is ajánlja, és alkalmazását

a „*legsilányabb száraz földben*” is javasolja. Hasznaként csak a tűzifaként való alkalmazását említi, de megjegyzi azt is, hogy selyemhernyónak tápláléklul szolgál.

Egyre gyakrabban említik a szikeseken alkalmazható fajok között

BERNÁTSKY (1904a) az Alföldön alkalmazható díszfákról közöl cikksorozatot. Ebben a bálványfát azon fajok között említi, mely az „*Alföldünkön szebben és jobban nő*” mint más vidékeken. Termőhelyét tekintve arról számol be, hogy agyagtalajokon szebb fává nő, mint a homokon, ahol gyakran elbokrosodik. Javasolja szikes területekre is. Temes és Torontál megyére vonatkozóan a gyakori fajok közé sorolja.

Bernátsky Jenő egy évvel később részletes tanulmányt közölt a szikések növényzetéről. Ebből kiderül, hogy tapasztalatai szerint a Kiskunság szikesein a leggyakrabban ültetett díszfa. Felhívja a figyelmet arra is, hogy jobban tűri a sót, mint az akác, sőt ezeken a termőhelyeken az akác „*belyét [...] foglalja el.*” (BERNÁTSKY 1905).

CRAUS (1905) a vízmosások megkötéséről közöl terjedelmes cikket. Megítélése szerint számos fafaj, között a bálványfa is „*nagyon jó szolgálatot tesz az oldalak fásításánál*”, mely gyökérzetével kitűnően fogja a talajt és „*leveleinek keserűségével és virágai szagával pedig elriasztja még szomszédságából is a legelő jószágot.*” Craus a járhatatlanul meredek területek fásításától sem riad vissza. Javaslatá szerint „*az alsó részeken létrákkal dolgozunk; felülről pedig köteleken ergetjük le a munkásokat.*” Az ilyen termőhelyeken csak az akácot, a lepényfát és a bálványfát javasolja csemetéről ültetni.

VALLÓ (1906) ugyancsak a vízmosások megkötésével összefüggésben említi, mellyel a méhészek jövedelme is emelhető. (ZAJZON (1906) ugyancsak méhészeti jelentőségére utal.)

SAJÓ (1906) a *Juniperus virginiana*-t méltató cikkében találunk utalást arra vonatkozóan, hogy a szélsőséges futóhomokon már a bálványfa is sínylődik, melyet őrszentmiklósi birtokán tapasztalt.

GÜNTHER (1914) a fafajok homoki termőhelyen való tenyésztésével kapcsolatos kísérletekre kijelölt gödöllői „József főhercegliget”-ről közöl beszámolót. A kísérletbe vont fajok között 1909-es ültetési dátummal szerepelteti a bálványfát, annak ellenére, hogy ekkor már jelentős kiterjedésben ültették hasonló termőhelyen a fajt hazánkban.

Az 1900-as évek első évtizedének végétől egyre inkább előtérbe kerül a bálványfa száraz szikeseken való alkalmazásának ötlete, melynek legnagyobb pártfogója ekkor Bernátsky Jenő volt, ahogy az az alábbi cikkeiből kitűnik.

Bernátsky Jenő 1908-ban kimerítő alaposságú cikksorozatot közöl az Alföld fásítása kapcsán (BERNÁTSKY 1908a,b,c), melyben az 1905-ben írottakhoz képest részletesebben kifejti a fajjal kapcsolatos nézeteit. Sorozatának első részében az alföldfásításra szóba jöhető fa- és cserjefajok termőhelyigényét ismerteti. A bálványfát kiemelkedő fontosságú fajnak tartja, mivel „*Az alföldi klíma alatt igen otthonosnak találja magát, csak kissé kövér s feltétlenül száraz talajra akadjon. Mibehelyt a talaj kissé nedves, mindjárt szenved. Száraz fekvésben kitarthat még akkor is, ha a talaj kissé szikes, ami az alföldön igen fontos.*” Megfigyelései szerint a Kiskunság szikesein a sínylődő akáccal szemben a bálványfa szépen díszlik, sőt a méhészek is kedvelik késői virágzása miatt. Végül megjegyzi, hogy „*Abol*

gyorsan fejlődő, árnyékvető fára van szükség, első sorban az Ailanthus-t szaporítsuk el.” (BERNÁTSKY 1908a). (Ezt a véleményét BERNÁTSKY (1911) is fenntartja.)

BERNÁTSKY (1908c) bírálja az Alföld kötött, szikes talajaira „szánalmas eredménnyel” ültetett akácot. Megítélése szerint nagyobb hangsúlyt kell fektetni a fafajmegválasztásra. Így ezeken a területeken – számos fafaj között – az akác helyett inkább a bálványfát ajánlja.

TÓZSÉR (1909) rövid útmutatást ad a bálványfa – mint díszfa – metszéséről.

Bernátsky fenti véleményével egyező írást olvashatunk RUPP (1910) tollából *A Kert* hasábjain is, aki a bálványfa ellenálló képességéről közöl néhány soros írást. Ebben a talajjal és a klímával szembeni igénytelenségére hívja fel a figyelmet, s mindamellet, hogy homokos és sziklás talajokon is alkalmazhatónak tartja, hangoztatja azt is, hogy „ajánlatos volna szikes talajainkon az Ailanthus fát telepíteni.”[...] „mely tartósabb szárazságot bír el mint az akáczfa.” Tapasztalatai szerint egyébként Zalában, Veszprémben és a Bakonyban is „kétüneten díszlik.”

A méhészek nagy jelentőséget tulajdonítanak neki, és terjesztését követelik, kertészeti jelentősége töretlen, az Alföldön már „különösen jellemző” faj

CSEPY Pál 1908-ban „Az 1894. évi XII. törvénycikk és a földművelésügyi m. kir. miniszter által 48000/1894. sz. kiadott végrehajtási utasítás hátrányai és hiányai méhészeti szempontból.” címmel kritikus írást közöl. Az említett jogszabály 46. §-ban a selyemtermelés segítése érdekében a *Morus alba* javára számos kedvező előírást fogalmaznak meg. A cikk szerzője szerint a hársakat, a japánakácot és a bálványfát ugyanilyen oltalomban kéne részesíteni. Javaslatára szerint a 95. §-nak d) pontjába szükséges volna beilleszteni, hogy kihágást követ el „aki a közutakon stb. kiültetett hársfát, *sophora japonica*-t s *ailanthus glandulosus*-t sérti vagy megsemmisíti.” (CSEPY 1908). A törvény szerint, a kihágás 100 koronáig terjedő bírságot vont maga után.

CSEPY (1909) A német, magyar és osztrák méhészek Wienerneustadtban tartott 53-ik vándorgyűléséről is tudósít. Itt a méhlegelők javítása kapcsán buzdítja a méhészeket arra, hogy szükség esetén mézelő fajok csemetéit, illetve magjait a m. kir. földművelésügyi minisztérium méhészeti szakosztályától kérvényezzenek, mert „amennyiben lehetséges, a kérelem meg fog hallgattatni, mert tudomásom szerint a miniszter úr önagyméltósága utasította az erdészeti hivatalokat, hogy jó mézelőfák tenyésztésére, ú. m.: a hárs különböző fajaira, bálványfára, *sophora japonica communis*-ra, *kolreiteria panniculata*-ra nagyobb súlyt fektessenek.”

A fenti idézet minden bizonnyal összefügg ANON. (1896c) írásánál tárgyaltakkal, mely szerint kérték a kormányt a méhészek ilyen jellegű megsegítésére.

A méhészeti témában íródott fenti néhány cikk igen jól körvonalazza, hogy a fajnak óriási jelentőséget tulajdonítanak, és terjesztése érdekében igyekeznek minél több követ megmozgatni.

Coburg herceg már többször említett vacsi uradalma kapcsán 1910-ben ismét megjelent egy írás, mely ezúttal az uradalom vadászterületeit ismerteti, és tovább szaporítja az eddig is ellentmondásos véleményeket, amikor így fogalmaz: „Továbbá előjön szórónyosan a bálványfa, melynek kevés jelentősége van.” (ANON. 1910b)

Fentebb már részletesen tárgyaltuk MOLNÁR (1898) munkáját, mely röviden kitért a bálványfa felhasználhatóságára is. Az 1911-ben immáron 7. kiadását élő művében, tetten érhető, hogy a szerző valamelyest próbálta aktualizálni a munkáját, ugyanis a fent tárgyalt tartalom változatlanul hagyása mellett, egy rövid kiegészítést tett, miszerint a faj a „nem túlszíkes és sós talajok befásítására” is alkalmas MOLNÁR (1911).

T (1911) a bálványfa utcai sorfaként való alkalmasságát alátámasztó fővárosi tapasztalatait adja közre, míg K. Á. (1911) ugyancsak Budapestre vonatkozóan az udvarkertekbe javasolja alkalmazni a vadgesztenye helyett, mely már augusztus közepén hullajtja lombját. CSÉREK (1912e) a vásárterek, a ló- és egyéb versenyterek fásítására is javasolja igénytelensége és gyors növekedése miatt.

Ugyanekkor ANON. (1911d) a rövid közleményként „*Ailanthus glandulosa tricolor*” néven szamol be egy fajtáról, mely lombja kihajtáskor piros, később fehéren pontozott.

Tehát a faj kertészeti célú nemesítésével ekkor már foglalkozott a szakma.

OROSZI (1992–1994) Szabadka környéki fásítások történetét feldolgozó tanulmányából tudjuk, hogy az 1910-es években a bálványfát is alkalmazták a területen ilyen céllal. CSOLNOKY (1910) a Magyar Földrajzi Társaság Alföldi Bizottságának nevében felhívást tesz közzé az erdészszakma felé, melyben felkéri a szakembereket, hogy fenológiai adatok (lomb fejlődése, virágzás, termésérlelés, őszi lombhullás) gyűjtésével segítsék az alföldi növényzet megismerését. A felhívás a megfigyelni kívánt fajok jegyzékét is tartalmazza, melyek közül a 2. számúban – melyben a bálványfa is szerepel – „*őleg a magyar Alföldre nézve különösen jellemző fajok vannak felsorolva*”.

Ez utóbbi gondolatot erősíti CSÉREK (1910, 1911) is, a kertész szakma részéről, aki szerint a bálványfa az Alföldön dísz- és sorfaként is megállja a helyét.

BIRO (1911) a domb- és hegyvidéki legelők fásításáról értekezik. Eddigi tapasztalataira hivatkozva a domb- és előhegységek kopárjainak fásítására a bálványfa alkalmas, de ő is figyelmeztet a faggal szembeni érzékenységre.

ANON. (1911a) hivatalos közleményt tesz közzé az erdőbirtokosok által 1911 őszére eladásra bejelentett famagvakról. A kimutatás szerint egyedül a bátaaszéki Vallási közalapítvány erdőgondnoksága kínált összesen 1 mázsa bálványfa magot.

Az 1910-es években csak csekély számú hirdetés kínálja a fajt. 1913-ban *A Kert* és a *Magyar Méh* hirdetőmellékletében (1914-ben csak ez utóbbiban) Szatmári Szabó István pankotai csemetekertje rendszeresen hirdeti bálványfacsemetéit. Ugyanitt Pecz Ármin budapesti faiskola-tulajdonos 1913-ban és 1914-ben kínálja sorfáit.

ANON. (1912b) egy érdekes hírt közöl az Országos Magyar Kertészeti Egyesület gyümölcsészeti szakosztályának üléséről. Ebből kiderül, hogy Budapesten szép fejlődésű bálványfák váratlanul, tömegesen pusztulni kezdtek. A részletes vizsgálatok dacára sem sikerült kideríteni a jelenség okát, így Jablonovszky József kir. tanácsos igazgatót és dr. Schilberszky Károly egyetemi magántanárt felkérték a kérdés tüzetesebb vizsgálatára.

Ugyanehhez a témához BORSOS (1912) is hozzászól. Meglátása szerint az „*ok nélküli pusztulás*” oka a feleslegben megjelenő víztöbblet lehet, melyet a bálványfa nem tűr. Mindezt számos megfigyeléssel alá is támasztja.

A fentiekhez hasonló tapasztalatokról ír CSÉREK (1912b) is. Mindemellett egy igen érdekes megfigyelést közöl – részletek tárgyalása nélkül – miszerint az elhanyagolt

utcai sorfákat gyakran keresik fel károsítók. A bálványfa esetében arról számol be, hogy időnként felkeresi a szű.

Ez utóbbi megállapítása igen figyelemre méltó (vagy téves), mert sem korábban, sem később nem említi senki.

RD. (1912) olvasói kérdésre reagálva említi a bálványfát az „*agyag-homokos kevicsek általalajban is díszlő dísznövények*” között.

KN. (1912) a bálványfa gyökérdugványokról való szaporítását tartja a legelőnyösebbnek.

POLGÁR (1912) Győr megyére vonatkozóan néha elvaduló fajként említi.

FEKETE és BLATTNY (1913) *Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar állam területén* címmel megjelent alapvető művében a fajt részletesen nem tárgyalja, csak az alföldi szikések kapcsán említi, és száraz, kötött talajra ajánlja, BERNÁTSKY (1908c) véleményére hivatkozva. Itt érdemes megjegyezni, hogy a kötetben AJTAY (1913) deliblári eredményeit is említik, mely a faj homoki alkalmazásával kapcsolatos tapasztalatokat is közöl, de ezeket Fekete és Blattny nem építi be saját munkájába.

BERNÁTSKY (1913) részletesen foglalkozik a szikések fásítási lehetőségével. Cikkében számos fásszárú fajt ismertet, melyeket erre a célra alkalmasnak talál. A bálványfa kapcsán 1908-ban kifejtett véleményét fenntartja, cikkéből egyértelműen kiérződik, hogy a szikéken nagy jelentőséget tulajdonít neki. Továbbra is hangsúlyozva, hogy „*Feltétlenül száraz és lehetőleg kötött talajt kíván.*” Megfigyelései szerint „*Szikés talajban is megtalálja helyét, tekintélyes törzset és ragyogó zöld koronát ereszt.*” Tapasztalatait kiskunsági városokban látott példákkal is alátámasztja, ahol, megfigyelései szerint a faj „*gyönyörűen díszlik*”. Kunszentmiklósról számos fényképet is közöl, melyek arról tanúskodnak, hogy kertekben, utcákon, temetőben is szívesen ültetik. Példaként álljon itt a 7. kép képaláírása: „*Utcarészlet Kunszentmiklóson. A házak előtt és a házak udvarán csupa Ailanthus látható, mert a szikés talajban ez válik be legjobban.*” Cikkének végén összeállít egy listát, melyben a szikések fásítására „*legalább kísérletileg, elsősorban [...] ajánlható*” fajokat sorolja fel, melyek között a bálványfát is szerepelteti. Érdekességként megemlíthető, hogy tapasztalatai szerint, a páratlanul szárnyalt levelei miatt a Kiskunságban gyakran kőrisnek nevezik.

VALLÓ (1913) a méhlegelőkkal kapcsolatban közöl cikket. Ebben kiemeli a faj azon kedvező tulajdonságát, miszerint a fagyok miatt meghíusult akácvirágzás után tudott legelőt biztosítani. Méze kapcsán ő is megjegyzi, hogy a tiszta bálványfamézet sokan nem szeretik markáns illata, illetve zavaros színe miatt, de kiemeli, hogy a gyengébb illatú mézekhez keverve, azok zamatát javítja. Megítélése szerint: „*Azt hiszem, hogy tisztelt méhésztársaim között egy sem akad, ki az akác- és a bálványfa mézélése ellen kifogást emelne, dícsérni fogja e kettőt mindenki, aki, csak ismeri.*” Végül a méhlegelő kialakítására ad útmutatást, melyben a fásszárúak 20%-át bálványfából javasolja.

SZILVESZTER (1914b) szerint az akácméz javítására muskotályos szőlőre emlékeztető zamata miatt igen alkalmas, de kesernyés íze miatt tisztán „*csaknem élvezhetetlen*”-nek tartja.

HAJDÚ (1914) a nógrádi vízmosságok kapcsán megjegyzi, hogy az akácot „*sobasem pótolhatja*” a sokak által javasolt bálványfa. Kijelentését nem indokolja.

Erdészeti alkalmazását egyre többen kritizálják

NAGY (1914) az amerikai kőris egyre nagyobb területen történő felhasználása kapcsán int óvatosságra és hozzát teszi, hogy „*Vigyázzunk, ne hogy úgy járjunk vele, mint a bálványfával (Ailanthus glandulosa), amelyet a múlt század közepe táján kezdtek nálunk meghonosítani.*” Ezzel kapcsolatban a temesvári határőrvidéki katonai parancsnokság által kiadott rendeletekre is utalást tesz, melyeket nem részletez, de minden bizonnyal arról lehet szó, hogy a faj ültetésére rendeletben is köteleztek. Megjegyzi azt is, hogy a Bánátban több helyen látott idősebb példányokat, melyek „*korán redvesedésnek indulnak*”.

Így Nagy Károly is azoknak az adatoknak a sorát gazdagítja, mely a bálványfa faanyagát nagyra értékelő írásokkal szemben annak csekély értékére hívják fel a figyelmet. Mindemellett írásából az is kiérződik, hogy kezd körvonalazódnia a fajba vetett bizalom megrendülése is, hiszen cikkében már intő példaként hozza a bálványfát.

A faj csökkenő jelentőségét BERNÁTSKY (1914) cikke is tükrözi, ahol így fogalmaz: „*Az Ailanthus is nagy jelentőségű, nem ugyan mint erdeifa, hanem mint díszfa. Futóhomokra valamint nedves talajba nem való.*” Ezzel Bernátsky a futóhomok megkötésére oly sokak által alapvetőnek tartott fajt, homoki termőhelyen díszfává „fokozta le”. Mindemellett továbbra is hangsúlyozza, hogy kötött, szikes talajokon jobban díszlik, mint az akác, így Bihar-, Békés-, Csanád-, Temes- és Torontálmegye agyagos földjein és a Kiskunság szikesein „*gyakoribb és sokkal szebben is nő mint az akác*”. A deliblati homokon ritkának mondja, de a vele határos területek egyik legkedveltebb fája. Mindezek mellett megemlíti még, hogy a virágait a méhek „*körülrajongják és fája – bár nem nagy értékű – mégis némi hasznot nyújt.*” A fentieket figyelembe véve kemény, rosszul szellőző, szikesedő talajokon továbbra is ajánlja az ültetését, azonban a lapos, nyirkos és könnyű homokos területeken elveti a további használatát.

Az 1910-es években számos más szerző is hangsúlyozta a méhészeti jelentőségét. Így pl. CSEPY (1910), aki szerint jó mézelő, de „*mézének íze kellemetlen s nem áttetsző színű, azért csak másodrangú mézet szolgáltat.*” TAKÁCS (1913) a méhészeti szempontból figyelmet érdemlő fajok közé sorolja, SZILVESZTER (1914a) a legjobb mézelő fák között említi, WEISER (1915,1919) mézének kémiai összetételét vizsgálja. LENCZ (1916) a nemes méz előállítására kapcsán említi. IGNÁCZ (1917) a „*főmézelőfák*” közé sorolja, de SZILVESZTER (1911), JANCISOVICS (1917) és ANON. (1920) is felhívja a figyelmet ilyen irányú hasznosíthatóságára.

ANON. (1914a) a Nyírvidékben közöl cikket a nyírségi utcák fásításáról, ahol felhívja a figyelmet arra, hogy igénytelensége és gyors növekedése ellenére sem javasolható a bálványfa a fenti célra, mert „*sarjajtásai a köveget is megbontják*”.

ERDŐS (1917) a köztérek fásítása kapcsán szorgalmazza a méhészeti szempontból kedvező fajok alkalmazását. A bálványfát szépségével és méhészeti jelentőségével indokolva javasolja, főleg „*akácvidékeken*”.

PRODAN (1915) Bács–Bodrog vármegye flórájában teljesen meghonosodottként említi, felhívva a figyelmet elvadulására és díszfaként való elterjedt alkalmazására.

1915-ben és 1916-ban az állami erdőhivataloknál feleslegben lévő facsemetékről adtak közre kimutatást. A listán szereplő csemetéket az átlagos termelési költség fejében lehetett megvásárolni. A lista szerint 1915-ben az eperjesi erdőhivatalnál 5000 db, míg

1916-ban a komáromi erdőhivatalnál 78.000 db bálványfa volt feleslegben (ANON. 1915, 1916).

HORN (1916) „*Ailanto vagyis »az ég fája« szóból ered, mely szó ezen fának a Molukki szigeteken viselt népies neve, tekintettel az ottani benszülöttek vallásos szertartásainál való felhasználására. Innen eredhet e fának a magyar bálványfa elnevezése is.*”

RAPAICS (1917) a Debreceni Gazdasági Akadémia parkjának fás növényeit írta össze, és azokhoz megjegyzéseket is fűzött. A bálványfa kapcsán megjegyzi, hogy „*jól fejlődik s könnyen elvadul, a fák környékén nagy mennyiségben nőnek évenként a fiatal csemeték.*”

ANON. (1917a) dísznövényként a „*száraz, terméketlen talajra, lejtőkere alkalmas cserjék és fák*” között említi, megjegyezve, hogy a felsorolt fajokat „*ügyesen csoportosítva elég jó hatást lehet elérni.*”

BERNÁTSKY (1917) az Alföld és a Balaton környékének fásításával kapcsolatban ad közre cikket, melyben a feladat elvégzésére alkalmas fajokat – köztük a bálványfát – ismerteti. Kötött „*kövér*” és száraz talajokba javasolja, megjegyezve, hogy a gyengébb sziket is bírja, hangsúlyozva gyors növést. Érdekes módon a talajvíz iránti érzékenysége mellett arra is felhívja a figyelmet, hogy a mechanikai sérülések iránt is érzékeny. (Alkalmazásával kapcsolatos javaslatait 1935-ben megismétli (BERNÁTSKY 1935).)

KÁDÁR (1918) méhlegelők létesítése, illetve javítása kapcsán közöl cikket. Igen ambiciózus elképzelése szerint „*Kétoldalt beültetjük az összes állami, megyei és községi utakat (országut, dűlőut egyaránt) gyümölcsfával s ha ilyenek nem volnának elegendő mennyiségben: akácfával, hársfával, bálványfával, [...]*” (1928-ban megismétli véleményét (KÁDÁR 1928a).)

Kiss Ferenc alföldfásításhoz hozzászóló cikkéből ugyancsak a faj erdészeti jelentőségének csökkenése olvasható ki. Fájának értéktelensége mellett a tömegesen felverődő sarjak okozta problémákra is felhívja a figyelmet, sőt azok nehezen kiürítható voltára is, a következők szerint: „*A bálványfa homokon elég jól nő s a talajjavító fanemek közé tartozik; ennek dacára telepítése nem ajánlatos, mert fája csekély értékű; gyökérsarjakról pedig oly nagy mértékben szaporodik, hogy kendersűrűségű csoportokat alkot egy-egy idősebb fa körül, mely terület tőle alig szabadítható meg. Azon tulajdonsága, hogy a felszínhez közel lévő igen vékony gyökerek is mind sarjhajtásokat hoznak, melyek még az első évben önállósodnak, gyökérsarjadzási képesség tekintetében az akác elé helyezi, ép ezen tulajdonságánál fogva a sarjról való felhajtásnál, az akác növekedését gátolja. Talajigényei különben az akácczal megegyeznek, csak a sziket jobban bírja.*” (KISS 1920, 1922).

Tuzson János a püspökladányi vallási alapítványi uradalom egyes területeinek befásítására tesz javaslatot. Száraz szikesekre számos más fafaj mellett a bálványfát is ajánlja (TUZSON 1920a). (FÁY (1936) ugyancsak erre a termőhelyre javasolja.)

Spontán terjedése a kertekben is gondot okoz, méhészek töretlenül érvelnek a terjesztése mellett, erdészeti jelentősége csökkenni kezd

A feltárt kertészeti irodalomban 1918-ban olvashatunk először arról, hogy a faj spontán terjedése kerti környezetben is gondot jelent. A témát taglaló cikket HANKOVSKY (1918) „*A bálványfáról?*” címmel közölte. Az általa tárgyalt eset lényege, hogy a kertjében volt egy bálványfa, mely évtizedeken keresztül nem hozott termést. Ebből arra következtetett, hogy kétlaki a faj, de végül 1918-ban bőségesen termett. Mindez a jelentékte-

lennek tűnő történet a szerző hozzáfűzött gondolatával válik érdekessé számunkra: „Már arról is gondolkoztam, hogy az ilyen magot nem hozó, csak virágzó fákat, ezen tulajdonságuk megtartásának biztosítására, milyen módon szaporítsam a további tenyésztéshez, mert a magvathozó fa bizony sok kellemetlenséget csinál a kertben, nemcsak azért, hogy szemetel, hanem azért is, hogy a kikelt kis bálványfa-palántákat hol alkalmatlan, gyomlálni vagy egyébként is irtani kell”. A folyamatosan megjelenő magoncokkal kapcsolatos tapasztalatai a következők: „Az mindenkor meg lehetett állapítani a szomszédos területeken lévő fánál is, de meg a kertemben növekedő fiatalabb fánál is, hogy az egyik fa évről-évre csak virágzott, a másik meg magot nevelt; és ezen tapasztalatok alapján mindazon fiatal fákat, melyek magot neveltek, kivágattam, azon oknál fogva, mert elhullatott magva a kert egész területén oly számosan kelt ki és növekedett, hogy ha minden kikelt palántát meg engedtem volna nőni, ma kiszorított volna minden egyéb fánemet a kertből, mivel nemcsak nagyon szapora, hanem rendkívül gyorsan növő fa is.” A közreadott kellemetlenségek-től függetlenül egyébként elismerően értekezik a fajról, hangsúlyozva termőhelyi igénytelenségét, sőt úgy ítéli meg, hogy „mindazon jó tulajdonságokkal bir, amit egy város befertőzött talajába érvényesen ültetető fától elvárni lehet.”

Érdekes tehát, hogy a sok bosszúság, amit a faj okoz, mégsem alakít ki egyértelműen negatív véleményt a cikk írójában.

BODOR (1922) beszámolót közöl Debrecen város erdőbirtokainak 1921-es magterméséről. Bálványfából jó termés volt, melyből 73 kg-ot gyűjtöttek be saját erdősítési céljaikra.

H. A. (1921) a *Borászati Lapok*ban tesz fel olvasói kérdést, melyben a faj ültetésének módjairól érdeklődik, megjegyezve, hogy a szőlője körül akarja ültetni szőlőkaró végett, illetve méhlegelőként. A kérdésre B. J. (1921) felel, aki útmutatást ad az ültetésről és az ekkor általánosan elfogadott pozitív tulajdonságainak ismertetését követően felhívja a figyelmet arra, hogy szőlőkarónak nem alkalmas, mert a gombák gyorsan megtámadják.

ANON. (1921a) a Tiszalök és Vidéke méhészkör működéséről számol be. Ebből kiderül, hogy a néhány heti működés során is többszáz darab mézelő facsemetét (köztük bálványfát) osztottak szét ingyen.

LENGYEL (1921) cikkében ismét a méhlegelő nagyjelentőségű fajaként kerül említésre, a következők szerint: „bár az ellenséges megszállás óta eltelt három tél szörnyű fahiánya annyit elrabolt a méhésztől, hogy az ákácból sohasem ültethetünk annyit, amennyi sok volna, de tegyük hozzá s jegyezzünk jól meg még három nevet. 1. *Ailanthus* (bálványfa, sok helyen ecetfának nevezik, pedig az igazi ecetfa egészen más, nem mézelő fa *Rhus typhina*) [...]”

ANON. (1921b) a méhészeket megszólítva ad közre felhívást, kérve őket, hogy vidékük mézelő fajairól (többek között a bálványfáról) küldjenek információkat, hogy a vándorméhészethez szükséges térképet elkészíthessék.

PERLIK (1922) a háborúban elesett hőseink emlékének kegyelet teljes megörökítésére javasolja a „bősök ligetének” megalapítását, melynek lényege, hogy a hősi halottak hozzátartozói ültessenek egy-egy fát az elhunyt emlékének. A méhészettel foglalkozó szerző mézelő fákat javasol ültetni, köztük a bálványfát is.

ANON. (1922) a gödöllői m. kir. méhészeti gazdaságban kiosztható 1000 db bálványfacsemetéről tudósít.

KÁDÁR (1922) a méhek propolisz-gyűjtését figyelte meg a bálványfa rügeiről is.

Vadas Jenő második kiadásban megjelent *Erdőműveléstanja* (VADAS 1921) az első kiadáshoz képest (VADAS 1898) lényegesen kevesebb figyelmet szentel a fajnak, bár az

erdőművelésre, illetve az alföldi homok, szik és a kopárok erdősítésére alkalmas fajok között említi.

VÁGI (1922) a szikes talajokról közöl cikket. Röviden érinti a szikesek fásíthatóságának kérdését, illetve a fafajok sziktúrését is. Ezzel kapcsolatban a bálványfáról korábban már sokak által említett sziktúrését, és a száraz sziken való telepíthetőségét hangoztatja. (FEHÉR és VÁGI (1925) hasonló témában átfogó kutatást végeztek, bevonva a bálványfát is, de rá vonatkozó eredményeket nem közöltek.)

BARTHOS (1922) az úgynevezett „*váltság-földeken*” lévő fasorok (köztük bálványfasorok) sorsa miatt aggódik, mivel csak a földeket kell kötelezően átadni az államnak, a rajtalévő fák sorsáról a tulajdonos maga rendelkezik, így tart tőle, hogy ezeket ki fogják vágni.

1922-ben az *Erdészeti Lapok* több számának hirdetőmellékletében a Kőszegi Fenyőmagpergető gyár tavaszi vetésre – a rendelkezésre álló mennyiség megjelölése nélkül – kínál bálványfa magot is. 1925-ben a *Magyar Méh* apróhirdetési között talá-lunk 1 és 2 éves csemetéket kínáló. 1928-ban ugyanitt Tápiószeléről hirdetik.

A faj méhészek általi ismertségét, illetve közkedveltségét nagyon szemléletesen példázza ANON. (1923a), aki a szikszói Farkasinszky Gergely kérésére hívja fel a méhészek figyelmét arra, hogy sárgaakác magot, illetve bálványfa csemetét árul. A sárgaakác rövid jellemzése után így fogalmaz: „*A bálványfát nem kell méhésztársaink előtt különösebben kiemelni, kiválóságát minden gyakorló méhész már jól ismeri, főként az utóbbi mostoha esztendőek alatt tanultuk sokra becsülni ezen háládatos mézelőfánkat.*”

Egy igen érdekes szerkesztői választ olvashatunk 1923-ban ugyancsak a *Magyar Méh*-ben arra kérdésre, hogy „*vajjon saját birtokán, saját erejéből ültethet-e olyan fát, amilyent akar, vagy hogy igazán »muszáj« eperfát?*” A meglepő kérdésre a szerkesztő így reagál: „*No már kérem, persze, hogy igen. Akármit. [...] hát hogyné ültethetne hársat, aulantust, akácot, japán akácot vagy más ilyent?!*”

TÓTH (1924) a szikesek mézelő növényeiről közöl cikket, melyek között a bálványfát is említi, száraz szikesekre ajánlva.

ANON. (1924b, 1925d) a földművelésügyi miniszter utasításáról tudósít, melyben a gödöllői magyar királyi Méhészeti Szakiskola igazgatóságát utasítja, hogy az „*ország méhészkedő közönségének és mindazoknak, akik eziránt az intézet igazgatóságát megkérlik*” mézelő fákat és cserjéket (pl. a bálványfát) „*igen méltányosan megszabott áron*” ossza szét.

H. E. (1925) „*Teremtsünk méhlegelőt*” címmel közli a Pest megyei Gebhardt Imre kezdeményezését, aki a mézelő fák magvetésére és nevelésére buzdít. Ennek elősegítésére, igény esetén szívesen küld magkeveréket, melybe egyebek között 50 szem bálványfa-magot is rak.

Matusovits Péter az eddig napvilágot látott talán legélesebb bírálatot fogalmazta meg – többek között – a bálványfával kapcsolatban is 1925-ben megjelent, „*Fanemdivatok*” című cikkében. Így fogalmaz: „*Mint az öltözködésben, úgy a fanemekben is megvan a divat. [...] Volt idő, amikor az Ailanthust felkapták, majd az akácot, az amerikai kőrist stb. A legtöbb visszaélés azonban minden bizonnyal az Ailanthussal és az akáccal történt. Hogy mily haszontalan fa az Ailanthus, azt minden erdészember tudja.*” A faj haszontalanságát annyira kézenfekvőnek tartja, hogy – az akáccal ellentétben – részletesebben nem foglalkozik vele. Cikkének tanulságát végül így összegzi: „*[...] kísérletezzünk és a jól bevált fanemeket alkalmazzuk megfelelő helyen, de ne csináljunk divatot oly fanemek ültetésével, melyek be nem váltak*

és ne szorítsuk ki az általunk jól ismert fajtákat, melyeket a természet telepített azokra a helyekre, ahol díszlenek.” (MATUSOVITS 1925).

BOKOR (1925) az erdőmérnök hallgatók nagytanulmányútjáról közöl beszámolót a Nyírségben tapasztaltokról. Összefoglalójában méltatja a térség csemetekertjeinek mintaszerű működését, majd felsorolja a csemetekerti termesztésben kísérlet alatt álló idegenhonos fafajokat, köztük a bálványfát is.

ZSÁK (1925) az alföldi erdőtelepítésekben használt, illetve szóba jövő fafajok ipari felhasználási lehetőségeiről közöl összesítést. A bálványfa esetében, csak a díszműárúk készítését jelöli meg lehetséges felhasználásaként, de ehhez is hozzáteszi, hogy „*kis mennyiségben*”.

TUZSON (1926) hasonlóképpen vélekedik, mikor kijelenti, hogy „*fája alárendelt értékű*”.

Bernátsky Jenő 1925–1926 között „*Gyakorlati dendrológia*” címmel közöl cikksorozatot a *Kertészeti Lapok*ban a fásszárú dísznövényekről. Az 1926-ban sorra kerülő lombos fafajok kapcsán – érzékeltetve a lombos dísznövények alkalmazása terén elért eredményeket – megemlíti, hogy: német és holland botanikusok „*bizony csodálkozva állottak meg*” – többek között – a bálványfa „*egy-egy remek példánya [...] előtt*”. (BERNÁTSKY 1926a,b). A bálványfát részletesebben is tárgyalja, de a leírtak egybevágóan BERNÁTSKY (1908a) véleményével. (Ugyancsak az Alföldre javasolja díszfaként ANON. (1925c, 1926c, 1927c) és GERSTENMAYER (1928) is.)

Az 1925-ben megjelent *Magyar Flóra* gyakori díszfaként tárgyalja, mely a sziket is bírja, és „*néhol elvadul*” (JÁVORKA 1925). Érdekes, hogy az egy évvel később megjelenő *A magyar flóra kishatározója* már a „*gyakran elvadul*” megjegyzést szerepelteti (JÁVORKA 1926). (Tizenegy évvel később, a második kiadásban a „*könnyen elvadul*” megjegyzés olvasható (JÁVORKA 1937).)

Spontán terjedéséről számol be KISS (1926) is egy királyhalmi pusztuló luctelepítés helyén.

1926-ban és 1927-ben a magyar királyi földművelésügyi miniszter hirdetményt tett közzé az állami csemetekertekben kiosztásra kerülő csemetékről. A hirdetmény szerint 1926-ban országosan 23 000 db, míg 1927-ben 20 000 db bálványfacsemete volt készleten, melyet a termelési és kiszedési költségek megtérítése esetén a kis- és nagybirtokosoknak kiosztanak (ANON. 1926b,d 1927a,e). Megjegyzendő, hogy a fenti csemeteszámok a többi meghirdetett tételhez viszonyítva nem számíthatnak magasnak.

ANON. (1930f) hasonló hirdetményt közöl a gödöllői m. kir. méhészeti gazdaság mézelőnövény-faiskolájából, ahol 250 db bálványfát kívánnak értékesíteni.

EBERLEIN (1927) az Északi-középhegység nagy részét és a felső Tiszát is magába foglaló III. méhészeti kerületet ismerteti. A mézelők felsorolásánál így fogalmaz: „*Bálványfa, krisztustövös, hárs szórványosan mindenütt van, de nem a kívánt mennyiségben, így ezek terjesztése még erősen kívánatos.*”

Hasonlóan vélekedhet BICSKEY (1927) is, akinek beszámolójából tudjuk, hogy „*szorgalmasan ültetjük a sophorát, fürtös jubart és bálványfát, a jövőre gondolva. Kérésünkere a község is részben ezekkel a fákkal fásít.*”

A faj ekkori méhészeti megítélését röviden, de igen sokatmondóan tükrözi BALOGH (1928) véleménye, aki szerint virága „*megfizethetetlen*”.

1929-ben VARGHA (1929) a Budaörs környéki méhlegelőkről közöl cikket, melyből kiderül, hogy június vége felé eltűnnek a mézelők, így az erdőtulajdonosok engedélyével többek között több száz bálványfát ültetett el „*a vörösök által kipusztított fák helyére*”.

TÖRÖK (1929) ugyancsak méhészeti vonatkozásban tárgyalja a fajt, „*A magyarországi parkok méhészeti fontossága*” című közleményében így fogalmaz: „*Még egy magastörzsű parki mézelőről akarok megemlékezni és ez az Ailanthus glandulosa, bálványfa. Bár a kertészek nem szívesen alkalmazzák a parkban, mert elszórt magvai az egész parkot betöltik és a hó alatt kitelelve korán tavasszal gyors fejlődésnek indulnak. Azonban méhészeti szempontból határozottan létjogosultsága van, miért is melegen ajánlom a külső parki táblák befásítására.*”

Ráde Károly „*A városi utcák fásítása*” témában közöl cikket. Meleg, de nem túl száraz termőhelyekre ajánlja, kiemelve a füsttűrését. Rávilágít, hogy korán száradó „*ágazata*” miatt fasorokban ritkán látni „*kifogástalan*” példányokat. Hozzáfűzi azt is, hogy a sziklák között is megél és vetés után, átültetés nélkül is megmarad, de az „*ijfútást nem tűri*” (RÁDE 1927).

MAGYAR (1935b) 1928-ban tett megfigyeléseit közli, melyek Szeged környéki homoki akácok cserje- és lombkoronaszintjéből említik a bálványfát.

Szikesek fásításában az 1920-as évek második felében megszűnik a jelentősége

A bálványfával sziken folytatott kísérletek tetőpontja az 1920-as évek második felében volt tapasztalható, mely végül gyorsan a faj mellőzéséhez vezetett ezen a termőhelyen. MAGYAR (1926) a megindított szikfásítási kísérleteinek kezdetén a legnagyobb hangsúlyt a szikes talajok megjavítására fektette. Véleménye az volt, hogy fokozatosan kell meghódítani a szikeseket az értékesebb fafajok számára, így elsőként védőállományok telepítését tervezte talajjavítási céllal. Ennek megfelelően a fafajok megválasztásának legfontosabb szempontja a fajok igénytelensége és ellenálló képessége volt, így számos „*gyomfa*” – köztük a bálványfa – is előtérbe került. Bár nem emeli ki a faj sziken való alkalmatlanságát, de sokatmondó, hogy az általa meghatározott „*igénytelenségi sorrendben*” felsorolt fajok között nem szerepelteti. A felsorolt fajok esetében hangsúlyozza, hogy azok jól tűrik a szárazságot és az elöntést is. A bálványfa feltehetően ez utóbbival szembeni érzékenysége miatt nem kapott nagyobb hangsúlyt Magyar Pál kísérleteiben. (A faj püspökladányi kísérletekben való jelenlétét – részletek közlése nélkül – MAGYAR P. (1927) cikke is megerősíti, míg a későbbi kísérletekből való elhagyását TÓTH és mtsai (1972) támasztják alá.)

A fentiek ellenére a püspökladányi kezdeti eredményekre hivatkozva RAPAICS (1928) javított szikesekre javasolja az ültetését.

LESENYI (1927) a magyar erdőgazdaságról közöl összefoglaló tanulmányt. A szikesek fásítása kapcsán Magyar Pál véleményével megegyezően (feltehetően az ő eredményeire alapozva) hangsúlyozza, hogy még nincs kellően tisztázva a kérdés, és ő is az „*alacsonyabb rangú*” fafajok (pl. a bálványfa) telepítését javasolja talajjavítási céllal.

MAGYAR GY. (1927) a kertészeti dendrológiai szakosztály gödöllői erdészeti kísérleti telepen tett tanulmányújáról számol be. A látottak alapján, részletek említése nélkül dicsérik a bálványfát.

Ez számunkra azért is érdekes, mert GÜNTHER (1914) óta most kapunk visszajelzést arról, hogy a honosítása sikerrel járt. (Ezt később ROTH (1935a) is megerősíti.)

MAGYAR (1928) a Hortobágyról közölt növényzsociológiai témájú cikke is a bálványfa szikre való alkalmatlanságát támasztja alá. Megfigyelése szerint a Nagyhortobágyi Csárda környékén látott egyedek erősen csúcscsáradtak voltak.

KOVÁSSY (1929) Debrecen erdőgazdaságáról közöl cikket. A város erdeiben előforduló, a szikésekre telepített fajok között megemlíti a bálványfát is, bár vele kapcsolatos megfigyeléseket nem közöl.

Magyar Pál számos szikfásítással foglalkozó cikkének többségében meg sem említi a fajt. Utoljára az 1929-ben megjelent, a püspökladányi kísérleti telepen addig elért eredményeket összefoglaló munkájában említi. Cikkében részletezi azokat a szempontokat, melyek alapján a szikésekre szánt fajokat összeválogatták. A fő szempont a szárazság tűrés és az előntés elviselése. A két szempontnál felsorolt fajok között nem szerepeltette a bálványfát, de megjegyezte azt is, hogy „*igyekeztünk kipróbálni minden fajt, ami egyáltalán szőba jöhetett s amit meg tudtunk szerezni.*” A bálványfa ez utóbbi kategóriába tartozott, melyből egyértelműen látszik, hogy nem fűzött hozzá sok reményt. Végül megjegyzi azt is, hogy „*A felsoroltak közül sok a továbbiakban nem fog szerepelni, részben mert eddig semmi jelét nem mutatták annak, hogy a szikfásításnál komolyan számításba jöhetnek, részben mert eddig még sem pozitív, sem negatív következtetés nem vonható eddigi viselkedésükből.*” (MAGYAR 1929). Feltehetően ezzel a mondattal magyarázhatjuk, hogy a bálványfa (a második világháború előtt) többet komolyabban nem kerül elő a szikések fásítása kapcsán, melyből arra is következtethetünk, hogy rá inkább a mondat első része vonatkozik.

1928-ban Földváry Miksa egy igen érdekes írása jelent meg a Balaton környéki természeti értékekről. A Balaton környékének – hangsúlyozottan a Tihanyi-félsziget – fásítását sürgeti. Meglátása szerint a szárazságtűrő nemesebb fajokat védőállomány oltalmazása alatt kell megtelepíteni. Elképzelése szerint a kiválasztott csemetéket „*az egyébként felette ellenszenves, a Balaton környékén igen elterjedt és gyomfaszámba menő virágos kőrös, továbbá a kellemetlen és haszontalan bálványfa, valamint egyéb cserjék és bokrok védelme alá ültessük*” (FÖLDVÁRY 1928).

A mai szemmel – főleg természetvédelmi témájú cikkben – igen meglepő gondolat feltehetően abból ered, hogy nem ismerte a bálványfa adott termőhelyen való viselkedését, illetve kiirthatatlanságát.

KOVÁCS (1929) az 1928–1929 telén tapasztalható hosszú és kemény fagyok hatását ismerteti, és ezek alapján csoportosítja a fajokat. A bálványfa abba a csoportba került, melyek „*Többé-kevésbé szenvedtek, de a veszteséget gyorsan és biztosan pótolják*”. (Ugyanerről az esetről ír RÁDE (1929) is a budapesti fasorok kapcsán, aki szerint a bálványfák sokat szenvedtek a fagytól.)

OLASZI (1929) tollából megjelent cikk a felverődő sarjai, illetve a spontán módon való szaporodása miatt él negatív kritikával: „*Igen gyorsan fejlődik, nagy hibája, hogy elbullott magvai a környéken kikelve a nem kívánatos gyomokat szaporítja és gyökérsarjai is kellemetlenek.*” Mindemellett „*nagy előnye*”-ként említi, hogy bírja a sziket és a száraz, silány talajokat is. Sorfaként csak széles, nyílt utakra javasolja. (DORSCHNER (1931) is a sziktűrését hangsúlyozta, és az „*erősen szikés talajokon is jól fejlődő*” díszfák közé sorolja.)

MÁTHÉ (1929) a díszfák gyökérdugványról való szaporíthatóságát tárgyalja, melyre a bálványfát igen alkalmasnak találja, mivel a „*gyökérsarj fejlesztésre rendkívül hajlamos*”.

RÁDI (2012) levéltári kutatásából tudjuk, hogy 1930-ban a Kalocsai Érseki Uradalom homokterületeit sújtó aszály miatt kipusztult akácok helyére, kísérlet képpen bálványfát ültettek.

Neumayr és társa zalaegerszegi erdészeti és kertészeti vállalata kis füzetet adott ki, melyben az általuk kínált fajokhoz rövid ismertetőt is írtak. A bálványfa esetében a gyors növekedését és igénytelenségét hangsúlyozták (ANON. 1931c).

Tikos Béla a Hortobágy környéki homoki termőhelyek erdőgazdasági kérdésével foglalkozik. A debreceni Nagyerdő esetében megemlíti, hogy a célállomány fajainak vetését követően azonnal védőállományt alakítottak ki. Ez alól csak a kivételesen kedvező termőhelyi adottságú erdőrészek voltak kivételek. A védőállományban számos idegenhonos fafajt – köztük a bálványfát is – alkalmaztak. A védőállományok kapcsán roppant érdekes megjegyzést tesz a következők szerint: „*Az avatatlanok ezeket a különleges állományokat őszinte undorral szemlélik és hírük messzire eljutott rosszallást és támadásokat eredményezve.*” (TIKOS 1932).

Hogy az említett undor miért alakul ki, arra sajnos nem tér ki, de minden bizonnyal az idegenhonos fajok arborétumot idéző fajgazdagsága lehetett ennek az oka.

1931-ben a méhészek közeljövőben szükséges feladatairól számol be. A mindenkor aktuális méhlegelő-javítás kapcsán kifejti, hogy az államtól „*Elvárhatjuk, hogy az Alföld tervbevetett befásításánál, amennyire az tőle függ, a mézelő fának is megfelelő szerepet juttat. Mert hiszen éppen az Alföldön kevés a mézelőfa s ha van, az rendszerint nagyon egyoldalú. A homokos talajokra akác és bálványfa, a kötött talajokba hárs, Sofóra, Koelreuteria való, hogy csak a legjobbakat említsem.*”

Érdekes visszajelzést kapunk a faj kertészeti alkalmazása kapcsán ANGYAL (1932) cikkéből, mely a túl egyhangú, néhány fajra koncentráló (pl. bálványfa) fásításokat kritizálja, és a ritkább fajok eltűnését bírálja.

Angyal cikke tehát arra utal, hogy az 1930-as évekre a bálványfa kertészeti alkalmazása kertészszakmai szempontból is kezd túlzó méreteket öltetni.

Földvály Miksa természeti emlékeket tárgyaló cikksorozatának a Bakonyt ismertető részében Nagyvázsöny határából ismerteti a török időkben elpusztult Csepely község megmaradt templomromjait. Leírása megemlíti a romok körül egy 600 négyszögöles facsoportot, melyet többek között bálványfa alkot és melyet a tulajdonos kegyeletből, a rom védelme céljából tartja fenn (FÖLDVÁRY 1933). Ebből is egyértelműen látszik, hogy az egyre inkább körvonalazódó természetvédelem, ekkor még nem tekintett veszélyforrásként az idegenhonos fajokra.

Fehér László a *Vasúti és Közlekedési Közönyben* közöl cikket „*Ültessünk mézelő fákat vonalaink mentén*” címmel. Cikkében a méhészet megsegítésére tesz javaslatot, nem kisebb célt kitűzve, mint, hogy „*A tömeges méhészkedés feltételeinek megteremtői között intézetünk az első helyet várhatná ki magának.*” Az elképzelés volumenére jellemző, hogy tőle a méz árának csökkenését reméli. Konceptiójában a bálványfa is helyet kap (FEHÉR 1934).

Ugyanekkor a *Magyar Méhben* Béky Albert „*Erdészeti szakvélemény a bálványfáról és a koelreuteriáról.*” címmel olvashatunk rövid közleményt. A cikk megírását minden bizonnyal a méhészek részéről egyre követelődően fellépő igény indukálta, mely szerint az erdészek fordítsanak nagyobb figyelmet a mézelő fafajok alkalmazására. A bálványfára vonatkozóan így nyilatkozik: „*A bálványfát mi erdészek azért nem ültetjük, mert, csak jó talajon fejlődik jól, ahol nála sokkal értékesebb fát is tudunk nevelni. Fája keveset ér. Ezek mellett*

nagyon hátrányos tulajdonsága, hogy ahoná egyszer odakerült, onnan nehéz kiirtani, mert kivágása után buján verődnek föl a gyökérsarjai.” (BÉKY 1934). Erre a lap szerkesztője így reagált: „Ezt a tárgyilagos erdészeti szakvéleményt [...] mindenesetre tudomásul vesszük, mi sem gondoltuk, hogy ez a két fanem nagyobb fásításoknál szöba jöhet, ami azonban nem változtat azon a felfogásunkon, hogy a méhészek saját hatáskörükben mindkét kiváló mézelőfát továbbra is terjesszék.” (ANON. 1934c).

Béky véleménye egyébként úgy tűnik, hogy valamelyest átment a méhész gyakorlatba, mert a későbbiekben ők is gyakran sajnálkozva említik fájának értéktelenségét, illetve a terjesztésére megfogalmazott javaslatok sokkal inkább az erdőn kívüli fásításokra vonatkoznak.

Ez Szarka Lajos írásában is tetten érhető, melyben a méhészeti szempontból „Hol, hogyan fásítsunk?” kérdésre a bálványfa kapcsán a következőt javasolja: „A haszontalan fájú és sarjadzó bálványfát ültesse a méhészgazda a baromfi-udvarába,” (SZARKA 1934).

Bár a faj sziki alkalmazását jellemzően már elvetették, de a méhészek továbbra is kitarának mellette. PAPSZT (1934) szerint a szikeseken a „fátlanság oka az emberi nemtörődömség, mert még a semmire sem alkalmas szikesben is jól díszlő fáink vannak, melyek mind mézelők is, pl. *Ailanthus* [...]”

KISS (1934) a bálványfa gyökereinek pajorokkal szembeni teljes rezisztenciájára hívja fel a figyelmet, részletek ismertetése nélkül.

ROTH (1935b,c) a bálványfa részletes leírását adja. Termőhely igényei kapcsán megemlíti, hogy a laza talajt kedveli, de e tekintetben nem válogatós, a silány talajokon is megél és a sziket is „állja”, összességében az alföldi termőhelyeket jól bírja. Megítélése szerint zárt állásban elég jó törzset nevel, bár villásodásra hajlamos, és idősebb korában nem tűri az árnyalást. Szívósságát tekintve így fogalmaz: „Sarjadzási és visszazsuzerző képessége igen nagy, gyökérről is bőven sarjadzik, annyira, hogy nehéz kiirtani, ahol felverődött.” Ő is hangsúlyozza, hogy sem a vad, sem a legelő jószág nem károsítja, így legelőerdők kialakítására is alkalmasnak tartja. Megemlíti könnyű szaporíthatóságát is, de a lehetőségek közül leginkább a magvetést ajánlja, mert a gyökérsarjak nehezen önállósulnak. A jelentősége kapcsán így vélekedik: „Jó tulajdonságai dacára is erdőgazdasági jelentősége csekély, mert fáját kevésbé becsülik, kevesebbre, mint amennyit érdemel.”

Jelenléte helyenként már a táj jellegét is megváltoztatja, de a méhészek még mindig keveslik

Témánk szempontjából érdekes cikket közöl DOMOKOS (1937) „Vándorló virágok” címmel a *Kertészeti Szemlében*. Úttörő munkája a kertekből kivaduló fajokat tárgyalja, mely említés szintjén fásszárúakkal is foglalkozik a következők szerint: „Nem akarok itt kitérni azokra az idegenföldi növényekre, melyeket fájuk vagy egyéb gazdasági hasznuk miatt főleg erdészek telepítenek és amelyek sarjakat nevelve vagy magukat elszórva vadulnak el és válnak néha látszólagos karakterisztikumainá egy vidéknek, mint pl. a nálunk alig 100 éves múltra visszatekintő akác, az *Ailanthus* vagy a vasúti töltések kötésére használt *Amorpha*. Ezeket mégis inkább a céltudatosan termesztett növények sorába iktathatjuk.”

Függetlenül attól, hogy inkább a termesztett növények közé sorolja az említetteket, feltétlenül érdemes kiemelni, hogy egyes vidékek karaktereinek nevezi őket. Az akác

esetében ez minden bizonnyal a nagykiterjedésű, elegyetlenül telepített állományokkal magyarázható. Ezzel szemben, az eddig tárgyaltakból tudjuk, hogy a bálványfa ilyen típusú telepítése nem volt jellemző. Ezért a bálványfa (és a gyalogakác) esetében sokkal inkább valószínű, hogy a szándékosan telepített kisebb-nagyobb állományok spontán történő továbbnövekedése kelthette ezt az érzést a szerzőben. Így Domokos fenti közlése a faj táji léptékben is értelmezhető spontán inváziójáról közölt első adatként is elfogadható.

RÁDI (2012) adatai szerint 1938-ban Gemencen az Ósükösdí erdőgondnokság kékhegyi csemetekertjében 2300 db bálványfa csemetét neveltek.

Magyar Gyula „*Magyar falufásítás*” címmel közöl cikksorozatot a *Kertészetben*. A bálványfa alkalmazását javasolja országutakra, községek széles és közepes méretű útjaira is. Alkalmazhatónak tartja száraz, meszes és szikes talajú településeken. Arra azonban felhívja a figyelmet, hogy – esztétikai szempontok miatt – más megjelenésű fákkal közösen ne alakítsunk ki belőle fasorokat. A falufásítások kapcsán kitér a méhlegelők fejlesztésére is, mellyel kapcsolatban megjegyzi, hogy az ezzel kapcsolatos tennivalókat „*nagyon megkönnyíti az a rendkívül kedvező, sőt szerencsés helyzet, hogy éppen legszebb útmelí sorfáink azok, melyek a tavaszvégi, nyárelői és nyári méhlegelő tekintetében legfontosabbak és legértékesebbek.*” Az ezt követő felsorolásban szerepelteti a bálványfát is (MAGYAR 1938a,b). A fentiekhez hasonló témában fordulnak Budapest polgármesteréhez maguk a méhészek is, akik azt kívánják elérni, hogy a mezőgazdasági bizottság mondja ki, hogy a főváros periferiáján szükséges a méhészeti érdekek figyelembevétele. Konkrét javaslatokkal is élnek, így például a bálványfát a főváros környéki fásításokba javasolják (SZ. 1938).

BÁNHÉLYI (1938) panaszos hangvételű cikket publikál, melyből kiderül, hogy a méhészek a fővárosban nem tartják kielégítőnek a város fásításában alkalmazott mézelők mennyiségét. Ezek költségével kapcsolatban így ír: „*Itt tényleg aránylag csekély összeggel be lehet szerezni, vagy ki lehet természeteni a szükséges és kért fákat, hiszen mézelő fákat kérünk, tehát ha már a hárs, a bálványfa, vagy a köelreuthéria, amelyek a legjobbakk volnának, tényleg nem volnának beszerezhetőek, mi csak a magyar igénytelenség fáját: a fehé akácot kérünk. Azt az akácot, amelyikről egy ismerős erdészem azt mondta, hogy az nem is fa, csak «dudva». Hát ezt a «dudvát», ha máshol nem, a földművelési minisztérium útján meglehet szerezni.*”

Mindamellet, hogy ritkán olvashatunk méhészeti lapban ilyen véleményt az akácról, érdemes arra is felfigyelni, hogy a bálványfát mézelő tulajdonságát tekintve az akác elé helyezi.

BARTSCH (1940a) ugyancsak méhészeti jelentőségét hangsúlyozza, kiemelve, hogy legnagyobb értékét az adja, hogy közvetlenül az akác virágzását követően ínséges időkben nyújt kitűnő méhlegelőt, mindemellet igénytelen és gyorsan is nő. Egyetlen hátrányaként az értéktelen fáját említi. Mindezekből kifolyólag levonja a tanulságot: „*Elsősorban tehát a bálványfát kellene milliós számra kiültetni.*”

Az érvelést még ebben az évben folytatja. A fentiek mellett további jelentőségének tartja, hogy ha bármilyen okból az adott évben az akác virágzása nem kielégítő, akkor a kialakult méhlegelő-hiányt „*más tömegvirágzással ma nem igen tudunk segíteni, csak a bálványfával.*” Mindebből következik, hogy „*Altalános méhészeti érdek tehát, hogy a bálványfa az egész országban ép úgy elterjedjen, mint az akácfa.*” Megemlíti azt is, hogy értéktelen fája miatt erdősítésekben nem jöhet számításba, így a különböző fásításokban javasolja alkalmazását. Gondolatait végül így zárja: „*A bálványfa elterjesztése volna tehát mindenképpen és talán*

egyedül alkalmas a méhészkedés ma már nagyon is bizonytalanná vált jövedelmezőségének biztosabbá tételére.” (BARTSCH 1940b).

(ANON. (1941) ugyancsak a „*legjobb mézelő fák*” közé sorolja, és SCHNEIDER (1944) és CZAPÁRY (1944) is „*kiváló*” mézelőnek tartja.)

KISS (1939b) Szeged környékének erdészetét feldolgozó – fentebb már ismertetett – történeti áttekintésében az alábbi megjegyzést teszi: „*A jubar- és bálványfa tenyésztésének ajánlása nem volt szerencsés, amit a tények is igazoltak, mert pár bálvány-csoporton kívül az eredménynek semmi nyomát sem találtam.*”

Így tehát 1939-ben az alföldfásítás egyik legnagyobb szaktekintélye fogalmaz meg óvatosságot, de egyértelmű kritikát a faj erdészeti alkalmazásával kapcsolatban.

KISS (1939c) a fenti cikksorozat befejező közleményében külön alfejezetet szentel a környék természeti emlékeinek bemutatására. Mai szemmel nem kis meglepetésre Szeged egy különös sorsú bálványfáját is ismerteti. A történet érdekessége miatt a vonatkozó bekezdést egyben idézem: „*Meg kell még emlékezni a belvárosi Demeter-templom homlokpárkányán magról kelt bálványfáról. Honi fanemeink közül az akác kivételével talán egy fa sem tud természetes úton olyan jól felújulni, mint a bálványfa. Homokon minden kis hajszálygyökere, amely a talajszínt alatt 3–4 cm-re van, gyökérsarjat hoz. Magja a keskeny 3–4 cm. hosszú szárny közepén fekszik, amelynek a csúcsa felkunkorodik és ennek segítségével a szél épületeken vagy más akadályokon is könnyen szállítja át. A Stefánia-parkban lévő bálványfák magját a vele párhuzamosan haladó, de egy dupla házssorral elzárt, Deák Ferenc utcába az összekötő keresztútján a szél oly számban rakja le, hogy az ott lévő favédő rácsok alatt minden évben sok magoncot lehet találni. Így jutott el a Demeter-templom homlokzatának 20 m. magas párkányára is, ahol kikelt és 4 évig élt. A templomot 1925-ben lebontották, hogy helyet adjon a fogadalmi templomnak és ekkor a bálványfácskát is elmozdították helyéről és átültették a Stefániára, a Dankó-szobor mellé. A 18 éves fa egészségesen növekedik jelenlegi helyén a »magaslati« klíma után is.*” Külön érdekesség az esettel kapcsolatban, hogy MOESZ (1937) szerint a szóban forgó bálványfa megmentése érdekében még Móra Ferenc is felemelte szavát.

BIRÓ (1939) az alföldi tanyák fásításáról osztja meg véleményét: „*Ha már fásítunk, igyekezzünk vidékeinken jól díszlő fákat ültetni, kerüljük az értéktelen nyárfát, bálványfát, zöld jubart s telepítésünk olyan fajtákat, melyekből akár a gyümölcs (dió!) akár a fa révén idővel hasznunk is lehet.*”

SÁRKÁNY (1939) a faj szövetteni bélyegek alapján való határozására nyújt segítséget.

A háborús években értelemszerűen igen mérsékelten jelentek meg a fajjal foglalkozó írások.

RAPAICS (1940) ekkor már Budapest leggyakoribb sorfái között említi.

ANON. (1941d) a gödöllői méhészeti gazdaság hirdetésnyét közli, mely szerint 1000 db kiadható bálványfájuk van. Ugyanekkor a bácsbodrogi Gida Ádám ingyen kínálja csemetéit. Érdekes módon egy évvel később már 20–25 fillérért hirdeti darabját (GIDA 1941, 1942).

BARTSCH (1942) „*Hol maradt a bálványfa ?*” címmel ír indulatoktól fűtött közleményt a Magyar Méhben. Cikkében sérelmezi, hogy az állami csemetekertekből beszerezhető facsemeték jegyzékén nem szerepelt a bálványfa, márpedig a fentebbi írásaiból tudjuk, hogy „*nekünk méhészeknek a bálványfára nagyon nagy szükségünk van*”. [...] „*És ezt a bálványfát, amelyet millió és millió példányban kellene kiültetni minden községben, az utcákon, a községből kivezető útronalakon, és a parlagon fekvő, másra nem használható földterületeken, ezt a*

nekünk vitathatatlanul óriási kincset az állami facsmete kertekből nem lehet beszerezni? Emiatt egyébként csak részben hibáztatja a csetemekerteket, igen éles kritikát fogalmaz meg a méhészek felé is, akik nem lobbiznak kellően a mézelő fák ültetése mellett. Az ügy fontossága kapcsán így fogalmaz: *„Szeretném, ha minden egyes méhésztársam egyetértene velem abban, hogy a magyar méhészetnek nincs sürgősebb, nincs fontosabb, életbevágóbb problémája, a közterületek és közutak mézelő fákkal, elsősorban bálványfákkal való beültetésénél.”* A megoldásra is javaslatot tesz: *„Hát ezért kérjünk az államtól, az állami cseteme kertekből legalább 10 millió bálványfa csetemet, hogy jusson minden legkisebb falu határába is annyi, amennyi az ottlévő méhcsaládoknak olyan bódást biztosít, amiből téli szükségletüket minden körülmények között behordhatják”. [...]* *„Pedig ez a 10 millió bálványfa még nem is lenne sok, mert 700,000 méhcsaládot számítva, egyre-egyre átlag kereken számítva 15 fa jutna csupán. Azonban ez is több, mint a mai semmi.”* Az így előálló méz mennyiségére is végzett számításokat, mely szerint idővel 250 vagon mézet eredményezne ennyi bálványfa. Cikkét végül így zárja: *„Ismételten tehát: ezért kérjünk a közterületekre legalább 10 millió bálványfát, és hozzáteszem: ezért ültessen ki minden egyes méhész is, aki csak teheti, mindenbóva, abóvá csak tud, minél több bálványfát. Itt az ősz – a fajültetés ideje...”*

FEHÉR (1943) az *Erdészeti Zsebnaptárban* hazánk fafajait jellemzi, köztük a bálványfát is, mellyel kapcsolatban homokon való alkalmazhatóságát hangoztatja.

HARACSI (1943–44) Tikos Béla fentebb említett debreceni védőállományait (TIKOS 1932) elemzi a pajorok elleni védekezés szempontjából. Bár ekkor még részletes értékelésre nem tartja alkalmasnak a rendelkezésre álló adatokat, de azt megjegyzi, hogy a sűrű nyár állomány alatt a tölgy nem fejlődik jól. Ezzel szemben az amerikai kőris, a zöld juhar és a bálványfa kedvezőbb árnyalást biztosít, sőt a bálványfa gyökereit a pajor el is kerüli.

A II. világháború után, az erőltetett erdősítési elvárások miatt kisebb mértékben újra előtérbe kerül, de ez túlzott mértékű felkarolását nem eredményezte

A II. világháború után megváltozott politikai és társadalmi helyzetben, az erdész szakmának is új alapelveknek és új irányoknak kellett megfelelnie. Az erdőgazdálkodás mikéntjét alapvetően a tervgazdálkodás határozta meg, mely témánkkal kapcsolatos legfontosabb törekvése az erdőterületek növelése, és a gyorsan növő fafajok elterjesztése az arra alkalmas termőhelyeken (MADAS 1967). Ez utóbbi elvárás elsősorban a hullámtereken való nyártelepítésben öltött testet, de ösztönzőleg hatott több – mára invázióssá vált – idegenhonos fafaj nagyobb arányú elterjesztésére is. A születő három-, illetve ötéves tervek elvárásainak megfelelően az erdészeti szakirodalom az 1940-es évek végétől az 1990-es évekig elsősorban a homok- és kopárfásítás témakörében tárgyalja a fajt.

Erre az időszakra jellemző az is, hogy a tervek által erőltetett fásítási, illetve erdősítési előírások miatt, gyakran a korábbi tapasztalatokat figyelmen kívül hagyva, újra előke-
rültek a fafaj olyan hasznosításai, melyeket korábban már elvetettek, így például a szikesek erdészeti hasznosítása kapcsán is. Ennek megfelelően gyakran ellentmondásos cikkek jelennek meg és – a politikai környezetet figyelembevevő – eleinte óvatos később egyértelműbb szakmai kritikák is megfogalmazódnak.

Mi sem példázza jobban a fentieket, mint TORDAY (1948) *Erdőgazdasági alapismeretek* című kötete. E szerint kopárok, szikések és kötött talajú területek másodrendű fája. Felhívja a figyelmet a károsítóinak hiányára. Fáját a kóriséhez hasonlítja, megjegyezve, hogy nem tartós, de kocsigyártásra és jármok készítésére használják.

A korábban már elvetett, de újra előkerülő hasznosítási lehetőségek látványos példái MAGYAR (1949b, 1950b) írásai is, melyekben a korábbi teljes mellőzés után egyszerre a III. osztályú szikésekre ajánlott fajok között szerepel a bálványfa is. (Mindez úgy történt, hogy semmiféle magyarázatot nem fűz hozzá, így feltehetően nem arról van szó, hogy időközben sikeres kísérleteket végeztek a fajjal ezeken a termőhelyeken.) (Ezt a táblázatot ROLLER (1954b) főiskolai jegyzetében is átveszi, tehát az oktatásba is bekerül.)

Az 1940-es évek végétől az első öt éves terv által előírt erőltetett erdősítési és fásítási program igen jelentős mennyiségű szaporítóanyagot kívánt, mely alapvetően nem állt rendelkezésre. A propaganda tevékenység részeként ezt a problémát gyakran különböző versenyek meghirdetésével próbálták orvosolni. Erre példa GAÁL és MIKLÓSI (1949) az ifjúságot célzó maggyűjtési versenyfelhívása, mely az „*Előre ifjúság egy új, erős, erdős szocialista Magyarországiért!*” propaganda mondattal indult útjára. A felhívás szerint a bálványfa terméséért mázsánként 300 forintot fizettek.

(Emellett hosszú éveken keresztül számos hasonló felhívást olvashatunk az *Erdőgazdaság* hasábjain, melyek jellemzően nem nevesítik a fafajokat, de feltételezhető, hogy azok is kiterjedtek a bálványfára is.)

Mindebből világosan látszik, hogy ebben az időszakban inkább az volt a fontos, hogy az előírt tervnek megfelelő mennyiségű erdősítés, fásítás elkészüljön, és a statisztikákban szerepelhessen. Mindez a politikai elvárásokon alapuló, és a szakmaiságot gyakran nélkülöző előírások (pl. az ország gigantikus mértékű erdősítése, minimális idő alatt és rendelkezésre álló szaporító anyag nélkül) eredménye, mely a szakmát olyan helyzetbe kényszerítette, hogy ismét olyan fafajokhoz nyúljon, melyek erdészeti hasznosítását akár már évtizedekkel korábban elvetették. Ebben a kényszerű helyzetben a bálványfa a gyorsan felmutatható eredmény lehetőségével kecsegtetett.

Az első erdőművelési utasítást 1949-ben adta ki az Állami Erdőgazdasági Üzemi Központ (ANON. 1949b). A fajt általánosságban jól sarjadó, másodrendű fának tartja, melyet erdőtelepítésekben és felújításokban lehet alkalmazni, de a megjegyzésrovat rámutat arra, hogy megítélése inkább negatív, mint pozitív: „*Terhes gyomfává válhat. Fája csak tűzijának használható. Messzerepiülő magja mindent bevet. Szegény homoktalajon kopárfásításnál árnyékolójának használható.*” A konkrét előírások a fentieknek megfelelően alakulnak: Elegyként való alkalmazását sziklás, száraz termőhelyek csereseibe, kopár, vízmosásos területek, illetve mészkőkopárok, déli oldalain létrehozott feketefenyvesekbe javasolja.

Az 1949-es utasításból egyértelműen kitűnik, hogy a bálványfa alkalmazását a szakma politikai vezetése – ellentétben pl. az ostorfával – egyáltalán nem erőltette, így sejthető, hogy a sokhelyütt mégis tapasztalható újbóli felkarolás nem azért következett be, mert a faj alkalmazását megkövetelték, hanem azért, mert az erdőterület növelésének általános elvárását máshogy nem tudták teljesíteni, vagy éppen túlteljesíteni. Tehát a gyakorlati szakemberek minden bizonnyal kényszerűségből alkalmazták a fajt. Megjegyzendő azonban az is, hogy a bálványfatermesztés politikai környezet által közvetetten generált „reneszánsza” koránt sem volt olyan mértékű, mint az pl. az amerikai kóris és a zöld juhar esetében tapasztalható volt.

A faj kibontakozó újra felkarolása érezhető MÁTYÁS (1949) „*Maggyűjtés, magtárolás, magvizsgálás*” című munkájából is, melyben így fogalmaz: „*A gyorsnövésű és egyéb értékes lombfa-exóták közül [...] az Ailanthus glandulosa [...] magvaira is szükség van.*”

Ugyancsak erre következtethetünk abból is, hogy MÁTYÁS (1952a) erdei fajok magvai-val foglalkozó kézikönyve is részletezi a faj mag- és termés-biológiájának, gyűjtésének és szükséges kezelésének fontosabb ismereteit.

A politikai nyomás alatt születő kényszerű kísérletekre következtethetünk KOLTAY (1961) írásából is, aki cellulóz előállításának céljából 1950-ben indított, kísérletről számol be Tököl Duna menti területéről, mely a faj ártéren való hasznosításának lehetőségére irányult.

Ugyanekkor HÉDER (1950) a neszmélyi vízmosások megkötésére dolgoz ki részletes tervet. A probléma megoldására számos módszert – köztük műszakiakat is – ajánl. A fásításokkal kapcsolatban javasolt fafajok között az egészen sovány helyeken felmerül a bálványfa ültetésének lehetősége is, de igen sokatmondóan hozzáfűzi, hogy „*csak végszükségben*”.

Ugyanekkor MAGYAR (1950c) kiélt mészkeő kopárokon javasolja alkalmazását.

BABOS (1951) *Az erdők telepítése* címmel megjelent, nem mellékesen az 1951. április 15-én megjelent második *Erdőművelési Utasítás* részét képező, munkája csak érintőlegesen tárgyalja a fajt. Az általánosságban megjelenő információk megegyeznek az 1949-es utasításban közöltekkel (ANON. 1949b). Újdonságként említhető, hogy – Magyar Pál fenti írásainak megfelelően – a III/a. osztályú szikre javasolt fajok között megjelenik.

Az utasításból tehát továbbra is az olvasható ki, hogy a fajra irányuló konkrét elvárások nem igazán fogalmazódnak meg.

SOÓ és JÁVORKA (1951) A magyar növényvilág kézikönyvében röviden összefoglalják a fajra vonatkozó fontosabb információkat. Felhívják a figyelmet könnyű elvadásására, és az Alföldön meghonosodottnak tartják. Erős sarjadzása kapcsán nehéz irthatóságát is hangsúlyozzák. Említik száraz, sovány talajokról, homokról és II. oszt. szikről is. Jó mézelőnek tartják, melynek fáját újabban a papírgyártásban alkalmazzák. (A fontosabb megállapításokat JÁVORKA és mtsai (1955), JÁVORKA (1962), Soó (1966) és SOÓ és KÁRPÁTI (1968) is szerepelteti.)

KALAIPOS (1980b, 1984) a Hajdú–Bihar megyei erdőn kívüli fásítások történetét tekinti át. Ebből kiderül, hogy a Hajdúszoboszlói Legeltetési Bizottság 1951–1954 között a pótlásokban alkalmazta a fajt.

OROSZI (1991b) hasonló adatokkal szolgál az 1950-es évek első felére vonatkozóan a Jász–Nagykun–Szolnok megyei Kunhegyesről, megjegyezve, hogy elsősorban a cserebogárpajorok okozta károkat kívánták ezzel mérsékelni.

1951-ben jelent meg először Örosi Pál Zoltán számos kiadást megélt méhészkönyve a *Méhek között*. Méhészeti jelentőségét ő is az akácvirágzás meghosszabbításában látja. Kitűnő mézelőnek tartja, melynek mézét tisztán, sok ember nem kedveli, de az akáccal vegyesen kiváló csemegegézet ad. Megítélése szerint „*Kár, hogy fája nem értékes, és sarjadzó természete miatt sem kedvelik.*” Így csak díszfaként, illetve értéktelen területek beültetésére használják. Kúrthatatlanságát ő is megemlíti (ÖROSZI 1951).

Lády Géza 1952-ben jelentette meg *Országfásítás* című művét, mely részletesen foglalkozik a témával. A fajjal kapcsolatos általános véleménye megegyezik ANON. (1949b) fentebb ismertetett jellemzésével, tehát ő is gyomfának tartja, de néhány fásítási felada-

tot megemlíti, melyek esetében a bálványfa is számításba jöhet. Ilyenek például a legelők környékén végzett fásítások, melyek esetében a szélső 1–2 sor kialakítására javasolja a jószág távoltartása érdekében. Az utak, vasutak és repülőterek fásítási feladatai kapcsán új rézsűk megkötésére és száraz töltések fásítására tartja alkalmasnak. Ezen kívül alárendelt szerepben, de különböző homoki termőhelyek fásításainak középső szintjébe is ajánlja (LÁDY 1952b).

VLASZATY (1952) mezővédő fásítások kapcsán jobb sárga és szürke, de száraz homokon, barna homokon és könnyű vályogon kialakítandó erdősávok középső szintjébe javasolja.

KOLTAY (1952) bátaszéki tapasztalataira hivatkozva említi a faj szarvashántással szemben tanúsított ellenálló képességét. Az adat érdekessége nem is abban rejlik, hogy a szarvas nem hántja, sokkal inkább abban, hogy ezt a tulajdonságát a korábbi irodalmakban egyáltalán nem hangoztatták, jellemzően csak a haszonállatok kapcsán került elő a kérdés.

TOMPA (1996) visszaemlékezésében egy erdőmérnök hallgató – az őshonos fafajok alkalmazása kapcsán egyébként igen előremutató – 1952-es gyakorlati naplóját közli. A hallgató ásothalmi tapasztalatairól így nyilatkozik a bálványfával kapcsolatban: „*Sajnos az utóbbi években néhány odakerült bálványfa bizonyos részeken nyakló nélkül szaporította értéktelen fajtáját, mely egyre-másra verődik fel a másfajú állományok alatt is.*” (ANDRÉSI és mtsai (2006) által közölt 1955-ös adatok szerint ekkor 2,2 ha területen fordult elő a faj.)

Érdekes adatot közöl GYÓRFI (1952), aki tiszadobi és egyed-rábacsanaki tapasztalataira hivatkozva az amerikai medvelepke étlapján ritkábban szerepelő tápnövények között említi.

A faj országfásításban betöltött szerepét hűen tükrözi Palitz Mihály helyi ipar miniszterhelyettesének aláírásával *az országfásítási program kertészeti feladatkörének ellátása és a díszfaiskolai termelés, valamint a kertészeti fásítás szabályozása tárgyában* kiadott utasítása, mely a *Beliügyi Közlönyben* 1952-ben jelent meg. Az egyébként igen előremutató elveket leszögező utasítás (pl.: „*A kertészeti díszfaiskolai termelés és a fásítások, parkosítások alapanyagát a hazai bennszülött őshonos fák és cserjék képezzeék a táj és a termőhely adottságai szerint.*”) elveivel esetenként szembekerülve – így a bálványfa esetében is – az erős szikésekre és az „*Útsormenti fák*”-nak alkalmas fajok között, illetve a termésével díszítő fajok között is említi, és alkalmazását javasolja (PALITZ 1952).

JABLÁNCZY (1954) 1952-ben elkészült *Erdőműveléstan* jegyzete „*nálunk meglehetősen megbonosodott faj*”-ként tárgyalja, és jól tükrözi a faj kettős megítélését. Egyrészt részletelesen tárgyalja vélt vagy valós pozitívumait (zárt állományban jó alakú törzset nevel, igénytelen, javítja és takarja a talajt, könnyen újul), illetve felhasználását (silány homokon, szikes és kopárokon, szélfogónak, fasorokba, és díszfának). Megjegyzi azt is, hogy „*Felhívulási készége gyökérsarjadzással rendkívül nagy, annyira, hogy kiirtani még nehezebb mint az akácot.*” Érdekességként megjegyezhető, hogy „*Kellemetlen szagával állítólag a rovarokat távoltartja az épületektől.*” Mindemellett erdőgazdasági jelentőségét csekélynek tartja, mert laza, törekeny és a kőriséhez képest kevésbé rugalmas fáját nem becsülik sokra.

Mindezek után igen érdekes TUSKÓ és mtsai (1952) *Erdőhasználat* című kötetét olvasni, melyben igen régen nem hangoztatott dicséret szavakkal illetik fáját. Véleményük szerint a bálványfát tartóssága és szilárdsága miatt „*gazdasági fának szívesen használják*”, sőt szép színe miatt a „*műasztalosiparban is megbecsült.*”

Roth Gyula 1953-ban jelentette meg az 1935-ös *Erdőműveléstan* című, kétkötetes tankönyvének harmadik részét, mely *A magyar erdőművelés különleges feladatai* címet kapta. Ennek megfelelően a könyv nem a klasszikus erdőművelési kérdéseket tárgyalja, hanem elsősorban az elmúlt két évtizedben egyre nagyobb jelentőséget kapó feladatokat, így pl. az alföldfásítást. Mivel alapvetően egy tankönyvről van szó, így elsősorban a korábbi tankönyvének megjelenése óta szerzett új tapasztalatokat foglalja össze. A bálványfát az alföldfásítás kapcsán továbbra is nagy jelentőségűnek tartja, melyet csak az akác, az erdei- és feketefenyő, illetve a nyárok előznek meg. A homoki erdők telepítésének témakörében hangsúlyozza, hogy ezen a termőhelyen minden faj meghálálja az árnyalást. Ezt figyelembe véve javasolja, hogy védőállományként telepítsünk olyan fajokat, melyek biztosan megélnek az adott területen, majd csak később, a védőállomány alá telepítsük az igényesebbeket. Ezzel kapcsolatban azonban hangsúlyozza azt is, hogy a tömeges gyökérsarjakat hozó fajok (pl. bálványfa) erre nem alkalmasak, mert őket később nehéz eltávolítani. A homoki erdők telepítése esetén a gyökérsarjak kapcsán említi a bálványfát, mint olyan fajt, mely alkalmas arra, hogy gyökérsarjait kiemeljük, és azzal erdősítsünk, de megemlíti azt is, hogy erre gyökérdarabok is elegendők. A homokfásítások kapcsán néhány témába vágó kéziratot dolgozat tartalmát is közreadja, melyek közül Péterfay József *A kistápei homok monográfiája* címmel írt tanulmányában megemlíti, hogy területén a bálványfa még védőállománynak is „aránylag rosszul vált be.” Bár az sajnos nem derül ki, hogy ennek mi volt az oka. A szikesek erdősítése kapcsán leginkább Magyar Pál eredményeit közli (pl. MAGYAR 1949a,b), melyek fentebb már ismertetésre kerültek. Részletek tárgyalása nélkül megemlíti a bálványfát a kopárfásításokra alkalmas fafajok között is (ROTH 1953).

Ez utóbbi termőhelyekre ROLLER (1954b) *Erdőtelepítéstan* című főiskolai jegyzete is ajánlja. Ő a földes kopárokra, illetve a vízmosságok megkötésére tartja alkalmasnak.

ANON. (1954b) cikkéből a szabolcsi fásításokról kapunk rövid áttekintést, melyből az is kiderül, hogy az erdősávok létrehozása gyakran azért fullad kudarcba, mert azokat folyamatosan legeltetik. Erre egy rakamazai példát is felhoz, mely szerint az erdősávoknak csak 35%-a maradt meg. A helyzet javításának céljából olyan fafajok telepítését kezdték meg, melyeket a jószág nem szeret, így pl. ezüsfát és bálványfát.

Az egyre nagyobb problémaként jelentkező szaporítóanyag-hiányt az Országos Erdészeti Főigazgatóság is érzekelte. A helyzet megoldását célozta a Főigazgatóság vezetője által kiadott 1/1954. számú utasítás az erdei magvak begyűjtéséről, a maggazdálkodásról és a dugványok termeléséről. Az utasítás értelmében a magvak gyűjtését a törzskönyvezett magtermő állományok mellett ki kell terjeszteni gyakorlatilag bárhová, ahol továbbszaporításra alkalmas magtermő fák vannak, beleértve magános fákat, fasorokat stb. Az utasítás az elegyfajokra is vonatkozott, melyek között a bálványfa is szerepeltette volt (TÖMPE 1954).

Mindebből jól látható, hogy a tervgazdálkodás nyomása alatt milyen tűzoltó jellegű tevékenységeket kellett folytatni.

A faj iránti igényre utal SZAKÁCS (2013) írása is, aki a zalaegerszegi Erdészeti és Kertészeti Vállalat csetemetekertjében 1953–1954-ben termelt cseteték között említi a bálványfát is.

A bálványfa újbóli előtérbe kerülésével számos, már korábban megszerzett tudás is felelevenítésre kerül, így pl. TOMPA (1953) a májusi fagyok hatásának elemzése kap-

csán közöl egy fagyérzékenységi besorolást, mely Fekete Lajos megfigyelésein alapult, és mely szerint a bálványfa az érzékeny kategóriába került. (Mint ahogy erre már számtalan szerző felhívta a figyelmet az elmúlt egy évszázad alatt.)

BABOS (1954b) korszakalkotó munkája ugyancsak azt támasztja alá, hogy a felsőbb vezetés nem erőltette a fajt, ugyanis az általa lehatárolt 50 erdőgazdasági táj célállományai között csak a Villányi hegyvonulat esetében szerepelteti a meredek, déli kitettséű oldalak feketefenyveseinek alsószintjeként, de itt is megnevez három további alternatívát. Ezen kívül említésre kerül a Jászság kapcsán is, de itt csak a cserebogárral fertőzött „*poszta*” homokon tartja ajánlhatónak.

JAKUCS (1954) a Tornai Karszt fásításának kérdéséről ír, mely kapcsán felhívja a figyelmet arra, hogy „*Nem helyes az Ailanthussal való fásítás sem (Tornanádaska), mely amúgy is értéktelen, amellet gyomosít, és elnyomja az oda települni akaró természetes fafajokat.*”

PAPP (1956) a faj magismeretével kapcsolatos eddigi legrészletesebb táblázatokat közölte. Az eddigiekhez képest új információ, hogy 1 kg termés szemszáma 40 000–28 600 db. Csírázóképeségét 75–100%-ban, míg tisztaságát 85–100%-ban állapította meg. Kiemelendő, hogy PARTOS (1956a) a dolgozatban tárgyalt többi fajjal szemben nem vette fel a csemetekerti termesztést részletező táblázatába.

TUSKÓ (1956) az akácok állományszerkezetét vizsgálta alföldi mintaterületeken, mellyel kapcsolatban a bálványfa akácokba való spontán betelepüléséről számol be.

Az 1950-es évek végén a bálványfa is felmerül az öntözőrendszerek fásítása kapcsán igaz csak említés szintjén. GÁL (1957) bőséges sarjadzási képessége miatt mellőzést javasolja, bár csak a csatornához legközelebb eső szélső sorból. Az öntözött legelőkön viszont kiterjedt használatát tartja indokoltnak, mivel az állatok nem nyúlnak hozzá. Cikkében a különböző fásítási munkálatok kapcsán rangsorolja a fajokat. A bálványfát másodlagos fontosságú segítő fajként értékeli a csatorna- és mezővédő erdősávokban, facsoportokban és erdőállományokban. Telepítését nem javasolja fasorba, cserjeszintbe, szegélyekbe és zöldövezeti fásításokhoz sem. Megemlíti azt is, hogy gyors növekedése miatt az értékesebb fajokat képes elnyomni.

Vele szembe TÓTH B. (1958a, 1961) a magról és sarjról való szaporodási képessége miatt indokoltnak tartja a teljes mellőzését, mivel ezen tulajdonságai a csatorna üzemeltetését és karbantartását akadályozzák.

Az 1950-es évek végétől a cellulózgyártás kapcsán gyakran említik, de ilyen célú ültetésére érdemben nem került sor

MÁRKUS (1957) „*Egy kevésre becsült fa*” címmel jelentet meg cikket a bálványfa védelmében. Dolgozatát így kezdi: „*A bálványfa nevet hallva, vagy a fát megpillantva az erdészek nagyobbik része a kiirtás mellett dönt, mert baszontalan, terbes, semmiféle körülmények között sem kívánatos gyomfának tartja. De nézzük meg, hogyan is állunk ezzel a fával és tényleg minden gondolkodás nélkül halált kell-e kiáltanunk?*” Márkus a bálványfa kérdésének újbóli felszínre hozatalát azzal indokolja, hogy külföldi vizsgálatok igazolták, hogy cellulózgyártás céljára megfelelő, és mindemellett gyorsan növő fajról van szó, melynek tanulmányozása „*elsőrendű népgazdasági érdek*”. Cikkében részletesen ismerteti a faj morfológiáját, felhívja a figyelmet dekorativitására (megemlítve azt is, hogy utcafásításokra sarjadzása

miatt nem alkalmas), méhlegelőként való alkalmazhatóságára, szélsőséges termőhelyek tűrésére és a biotikus károsítókkal szembeni ellenálló képességére, mellyel kapcsolatban javasolja pajorral fertőzött területek fásítására. Megemlíti erőteljes vegetatív és generatív szaporodási képességét, és ő is hozzáteszi, hogy „*Visszaszorítása nagy sarjadzóképesége miatt sokszor szinte megoldhatatlan. Gyakori, bőséges magtermése, amelyet a szél könnyen szállít, a környéket hamarosan belepi.*” A vágásérettségét 40–50 évben határozza meg. Ezt követően a cellulózgyártással kapcsolatos új, pozitív eredményeket részletezi. Így fogalmaz: „*a rövid vágásfordulóval is akkora vastagságú fatömeget ad, amit más cellulózgyártásra alkalmas fajfaj Középeurópában alig ér el.*” Cikkének végén saját megfigyeléseit ismerteti, mely során egy kutasai száraz homokon álló kocsányostölgyes-akácokban szórványosan előforduló bálványfaegyedeken végzett törzselemzést. Eredményeit akáccal, tölgygel és nyárral hasonlította össze. A közölt átmérőadatokkal és mellmagassági körlap-terület viszonyszámokkal sikerült bebizonyítania, hogy a fenti fajoknál ugyanannyi idő alatt nagyobb fatömeget produkál. Cikkét – meglepő módon – végül nem azzal zárja, hogy mindezek alátámasztják, hogy a fajt alkalmazni kell, hanem azzal, hogy „*szenteljünk egy kis munkát és időt erre a kérdésre és kutassuk ki, hogy népgazdaságunk nem tudná-e hasznosítani ezt az eddig oly mostobán kezelt fajfajt.*”

BERETVÁS (1957) Gödöllőn tett érdekes megfigyeléséről közöl rövid cikket, mely szerint a bálványfa levelein megfigyelhető extraflórális nektármirigyeket a méhek „*látogatják és azokból szívogatnak, vagy inkább csak nyalakoválnak.*” (Itt érdemes visszautalni FUCHS (1895c) cikkére, aki erre már több mint hat évtizede felhívta a figyelmet.)

A fajjal kapcsolatban néha egészen meglepő közlemények is megjelentek, így pl. SZŐNYI (1957) cikke, aki vadgazdasági szempontból hasznosítható fajnak tartja. Ezt azzal magyarázza, hogy „*az Ailanthus-csoportokban a vadat nem zavarják a legyek.*”

Ugyancsak szokatlan kontextusban jelenik meg Tóth Imre Alsó-Dunaártér erdőgazdálkodását ismertető cikkében, melyben megjegyzi, hogy a bálványfa a mérsékeltén kiszáradt termőhelyeket jelzi, „*illetve azon alkalmazható*” (TÓTH I. 1958).

1958-ban az Országos Erdészeti Főigazgatóság kiadta az 1958. számú harmadik utasítását, az erdőítéséről és fásításokról, mely az 1951-es utasítást hatályon kívül helyezte. Az új utasítás részletes magyarázatokkal ellátva egy évvel később könyv formájában is megjelent. A kötetet átolvasva kijelenthető, hogy túl nagy jelentőséget továbbra sem tulajdonítottak a fajnak, ennek okára egy rövid megjegyzés magyarázatot is ad: „*Ma még gyomfa.*”, bár hozzáfűzik azt is, hogy használhatóságával kapcsolatban zajlanak kísérletek, és hogy kopárfásításokban alkalmazható. Ennek ellenére a fajok fontosabb erdészeti tulajdonságait ismertető táblázatban – ugyanabban ahol a fenti megjegyzés is szerepel – a következőt olvashatjuk „*Alkalmazhatóság: felújítás és erdőtelepítés.*” Egyébként a csatornák menti fásításokban sarjadzása és bőséges termésszórása miatt elvből elvetik, míg a tanyák, majorok és lakótelepek fásításának témakörében a „*méhészékek megsegítésére*” mint mézelő fát javasolják ültetni (ANON. 1959a).

Az 1958-ban megjelent utasítást összevetve az 1951-ben megjelenttel kijelenthető, hogy a fajjal kapcsolatos megítélés lényegében nem változott, viszont az is kiderül, hogy keresik a bálványfa hasznosításának lehetőségeit.

1958-ban látott napvilágot az *Erdészeti Maggazdálkodási Utasítás* is, mely a bálványfával csak érintőlegesen foglalkozik. Egyrészt megtudjuk, hogy magjai magtároló polcokon

vagy ládákban ömlesztve is tárolhatók, másfelől, hogy vizsgálatra 200 grammot kell küldeni belőle (MÁTYÁS 1958).

Figyelembe véve, hogy az utasítás semmilyen más vonatkozását nem tárgyalja a bálványfának, így ez a néhány adat olyan érzést kelt az olvasóban, mintha azok csak véletlen maradtak volna a táblázatokban. Akárhogy is, a faj erdészeti szempontú alárendeltségét igen jól tükrözi.

DESZPOT (1972) egy 1959-ben Inárcson végzett erdei- és feketefenyő telepítésről számol be, ahol az állományt bálványfával és fehér nyárral elegyítették. A lomebely célja a fenyők törzsének árnyalása, tehát segítőfaként vannak jelen. Elképzelése szerint amint a lombosok a fenyőket hátráltatni kezdik, gépi úton el kell távolítani és be kell tárcsázni, ezzel is javítva a termőerőt. Megjegyzi azt is, hogy a bálványfa jelenléte a fenyőt is mentesíti a rovarkártevőktől, és a talaj árnyalásával jó hatással van a termőhelyre is. Végül javasolja azt is, hogy „*ha az állomány úgy kívánja – hagyhatunk is belőle.*” Ezt a cellulóz- és bútorgyártásban való használhatóságával indokolja.

PRISZTER (1959) az akkor már „*szinte országsszerte mindenütt elvaduló és meghonosodottnak vehető bálványfának*” f. *erythrocarpa* színes termésű alakjának keszthelyi-hegységbeli kivadásáról számol be.

A méhészek által a bálványfa elterjesztésében betöltött igen jelentős szerepét jól tükrözi KURPÉ (1959) cikke, melyben a faj méhészeti jelentőségét hangsúlyozza. Az akác virágzását követő hordástalan időszak meghosszabbítására a bálványfát „*különösen alkalmasnak*” tartja. Beszámol róla, hogy a vác-nógrádverőcei vasútmentéről sarjakat és magoncokat is gyűjtött és telepítette át saját méhészetének körzetébe. Témánk szempontjából kiemelkedő jelentőségű a faj felkarolását sürgető néhány javaslat, melyet érdemes szó szerint idézni: „*A méhészeknek, méhészcsoportoknak, szövetségeknek fel kellene karolniok a bálványfa elterjesztését. Felderíteni a beültetésre alkalmas területeket. A fásító közületeknél, tanácsoknál, útfenntartó vállalatoknál, legeltető társulatoknál ajánlani az ültetést különösen a szikes, futóhomokos, sziklás, köves, kopár területeken, amelyeken a fásítás a bálványfával a legeredményesebb.*” A faj terjesztésének igen agresszív szándékát nagyon jól szemlélteti az út menti eperfák kapcsán megfogalmazott véleménye, mely szerint ezeket is bálványfára kéne cserélni, „*mert a méhészek száma sokszorosa a sehemberrőt tenyésztőkének*”. Hátrányként csak értéktelen fáját említi, de megítélése szerint tüzelőnek és karónak megfelel, és reményét fejezi ki azzal kapcsolatban is, hogy a cellulózipar is hasznosítani tudja.

GYÓRFI (1960) a *Lymantria dispar* táplálkozásbiológiáját vizsgálta laboratóriumi körülmények között. A kísérletbe a bálványfát is bevonta, de megfigyelései szerint azt a hernyó „*megvetette*”. (Ugyanerre a megállapításra jutottak VARGA (1969) és később TAVASZI és mtsai (2006) is.)

1960-tól az erdészek általában már mint veszedelmes gyomot említik

MAGYAR (1960) alföldfásítást feldolgozó monográfiájának első kötetében részletesen tárgyalja a fajt. Morfológiai és ökológiai tulajdonságai mellett erdőgazdasági vonatkozásait és történetének érdekesebb eseményeit is ismerteti. Erdészeti jelentőségét nem tartja túl nagyra, tömör, egyértelmű megfogalmazásában: „*Erdőgazdasági jelentősége cse-*

kély. Erdőbe nem való.” Sarjadzasi képességével kapcsolatban az alábbiakat írja: „*Különösen gyökérről olyan bőségesen sarjadzik, hogy kiirtása komoly nehézséget jelent. Főleg ez a sajátossága az, ami különösen óvatosságra int esetleges telepítésével szemben.*” A silány homokon való ültetését nem javasolja, mert a „*kezdeti sikernél ott sem nyújt sokkal többet.*” Előnyeként csak a könnyű nevelhetőségét, biztos sikerrel járó átültethetőségét és a vaddal, marhával, cserebogár pajorral szembeni teljes ellenálló képességét említi. A faj történetének rövid összefoglalása kapcsán tett megjegyzése is sokatmondó: „*Érdekes, hogy a múltban – de a jelenben is még – mennyi lelkes híve volt ennek a fajának.*”

MAGYAR (1961) az „*Alföldfásítás*” második kötetében részletesen ismerteti a homokfásítás történetét. Illés Nándor munkássága kapcsán megjegyzi, hogy ő homokkötésre ajánlja a bálványfát, melyhez Magyar Pál a következőt fűzi hozzá: „*egyenesen veszedelmes gyomnak kell tekinteniünk, mert a rossz, száraz homokon szintén nem megy, a jobb talajon pedig minden más fajtát kiszorít maga mellől, kiirtása pedig nagyon nehéz.*” Sokatmondó, hogy a szikesek fásításával foglalkozó fejezetben említés szintjén sem kapott helyet. A legelőfásítások kapcsán a legelővédő erdősávok védelmére ajánlja a szélső sorokba telepíteni, ezzel is elősegítve a legelő jószág távoltartását. A rontott erdők helyreállításával foglalkozó fejezetben, általánosságban is tárgyalja ezek keletkezésének okait a következők szerint: „*A rontott erdők keletkezésének oka lehet [...] kevésbé értékes fajok túlsúlyra jutása [...] akár szakszerűtlen fajfóválasztás eredményeként (pl. bálványfa, zöld jubar, vörös kőris stb. indokolatlan mértékű felkarolása silány homokon).*” A kötet ártéri erdőkkel foglalkozó fejezetét KOLTAY (1961) írta, aki igen meglepő megállapításokat közöl. A rossz termőhelyen szerzett negatív tapasztalatok, illetve szerfaként nem használható fája és fagyérzékenysége ellenére úgy ítéli, hogy „*Mégsem kellene azért a vele való további kísérletezésektől eltekinteni.*” Majd egy éppen zajló tököli kísérletre hivatkozva megjegyzi, hogy annak kedvező eredménye esetén „*az ártér üde, magas fekvésű talajain rövid vágásérettégi kor beállítása mellett hozzájárulhat cellulózimportunk csökkentéséhez.*” E kijelentését egy pozsonyi vizsgálat eredményével támasztja alá, mely szerint cellulózának szilárdsága eléri a lucét, sőt, ilyen felhasználás mellett a fagyás okozta fahibák sem bírnak jelentőséggel. (Megjegyzendő, hogy az említett tököli kísérletről később nem jelent meg beszámoló, és a fajt sem ültették elterjedten árterein, így valószínűsíthető, hogy nem váltotta be a hozzáfűzött reményt.)

Dendrológia monográfiájában VANCURA (1960) is részletesen tárgyalja a faj morfológiai és ökológiai tulajdonságait, illetve gazdasági jelentőségét. Ökológiai vonatkozásait tekintve új információ, hogy hajtásainak elfagyását $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ban határozza meg. Magyar fenti véleményével szemben, szerinte zárt állásban kielégítő növekedésű. Sarjairól megjegyzi, hogy azokat „*alig lehet kiirtani.*” Erdőgazdasági jelentőségét kicsinek ítéli, de alföldi fenyesek, akácok elegyítésére, illetve utak mentén, mezővédő- és legelőfásításra, továbbá kopárok megkötésére „*előnyösen*” telepíthetőnek tartja.

A bálványfa fent említett mezővédő erdősávokban való tényleges alkalmazásáról elenyésző mennyiségű információ jelent meg a szakirodalomban. Erre utaló adatot közöl GÁL (1961), mely szerint a Mezőhegyesi Állami Gazdaság erdősávjában az összesen 3%-ban jelenlévő egyéb fajok között szerepelt.

A faj ilyen irányú mellőzése minden bizonnyal az erős sarjadzó képességével magyarázható, mely akár a mezőgazdasági termelést is hátrányosan befolyásolhatja.

KERESZTESI (1963) az ERTI 1962-ben végzett termőhely-kutatásait ismerteti. Beszámolójából kiderül, hogy vizsgálták a bálványfa termőhely-igényeit is, melynek eredménye a már korábban megfogalmazottak többségével megegyező, tehát a Duna–Tisza közének homokjára nem ajánlják, mert fagyérzékeny, és gyökérkonkurenciája akár 20 m távolságban is érezteti hatását. Újdonságként fogalmazódik meg, hogy jelentős a víz- és tápanyagigénye is. (Ez utóbbi megállapítás azonban erősen vitatható.)

A rendszerváltásig erdészeti kísérletekben és kutatásokban még felbukkan, de érdemi alkalmazására már nem kerül sor, a méhészek, a kertészek és a vadászok még tulajdonítanak neki jelentőséget

KASSAI (1963) a Mecsek déli szénmedencéjének meddőhányót és külfejtéseit vizsgálta rekultivációs céllal. Vizsgálatai kiterjedtek a meddőhányók aktuális (spontán felverődő) fásszerűira és telepítési javaslatokat is megfogalmaz. A vizsgált meddőhányók spontán megjelent növényzetében szinte minden esetben jelen volt a bálványfa. Érdekes azonban, hogy a telepítési javaslatok során Kassai óvatosan fogalmaz a fajjal kapcsolatban, ugyanis mindig hozzát teszi, hogy „*esetleg*”. Cikkéből sajnos nem derül ki, hogy mivel magyarázható ez az óvatosság. (Megjegyzendő az is, hogy FEKETE (1965) ugyanezt a példát ismerteti, ráadásul Kassaira hivatkozva, de ő a bálványfát, mint cserjeszintbe direkt telepített fajt említi, és ekkor már 6–10 m magas egyedeiről számol be.)

KARAI (1963) a magyar erdészetben végzett izotópos kutatásokról számol be. Cikkéből kiderül, hogy a bálványfával kiterjedten foglalkoznak ilyen kísérletek során. Egyaránt foglalkoztak a magok és a csemetek sugárzásával is, melynek elsődleges célja a fagyérzékenység csökkentése volt. Az „*egyik legtöbbet ígérő*” kutatásnak a kerekegyházi bálványfa kísérletet tartja, ahol különböző mennyiségű röntgensugárzással kezelt magok kerültek kiültetésre. Eredményeik szerint az eljárás növelte a faj fagyállóságát. Egy másik kísérletben a fent említett módon besugárzott magokból kelt csemetek izotópos kezelést is kaptak, melyek a kontrollhoz képest „*szebbek és erőteljesebbek*” lettek. Az elért eredmények gyakorlatba történő átültetésére konkrét javaslatokat egyelőre nem fogalmaz meg, de a kutatások kiterjesztését indokoltnak tartja.

A bálványfával kapcsolatos szakmai megítélésről, illetve jövőbeni alkalmazására vonatkozó elképzelésekről országos léptékben jó áttekintést nyújtanak az 1963-ban megjelent – alább részletezett – „Danzky-féle zöld könyvek”, melyek részletesen foglalkoznak hazánk erdőgazdasági tájaival, különös tekintettel az egyes célállományokra. (Amely erdőgazdasági táj az alábbiakban nem kerül tárgyalásra, ott a fajt nem említették.)

DANSZKY (1963b) a Dél-Dunántúl Erdőgazdasági Tájcsoporton belül a Villányi Hegyvonulat, a Baranya–Somogy–Tolnai Hegyhát, illetve a Tengelici Homokvidék Erdőgazdasági Tájak esetében az „*állománycserével átalakítandó rontott erdők*” között tárgyalja a sarjról felverődött bálványfásokat. Ezzel szemben, meglepő módon, a nem kívánatos *Festuca sulcata* – akácok állománycseréjére megjelölt célállományok közül az egyikbe 20% francianyár és 20% erdeifenyő mellé 20% bálványfát is javasol cser kísérőfajjal. A bálványfa elegyítését csoportosan, hektáronként 5000 db egyéves magági csemetével javasolja. Mindemellét a Zselicség Erdőgazdasági Tájából is említi jelenlétét, de megjegyzést nem fűz hozzá.

DANSZKY (1963c) a Kisalföld Erdőgazdasági Tájcsoporthoz tartozó Szigetköz Erdőgazdasági Táj esetében tesz egy, meglehetősen furcsa megjegyzést: „*Bálványfával (Ailanthus glandulosa) sincs mit kezdeni.*” A megjegyzés furcsasága abban rejlik, hogy a szöveg sehol máshol nem említi, vagy tesz utalást a fajra, és más fajok esetében sem tesz ilyen megjegyzést.

DANSZKY (1963e) az Északi Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoport Börzsöny Erdőgazdasági Tájában az igen száraz és száraz termőhelyek sajmeggyes és virágoskőrises bokorerdeinek termőhelyén elsősorban sajmeggyből, virágos kőrishől és molyhos tölgyből kialakítandó állományok kísérőfajaként írja elő. A Gödöllői Dombvidék Erdőgazdasági Tájban kijelenti, hogy gyomfának tekintik, de ennek ellenére kopárosodó területek fenyeveseibe esetlegesen alkalmazható lombelegyként tesz róla említést.

A Nagyalföld Erdőgazdasági Tájcsoporthoz tartozó Mezőföld Erdőgazdasági Tájban általánosságban, részletek nélkül említi az ültetett fajok között (DANSZKY 1963f).

A fenti „zöld-könyvek”-hez kapcsolódó általános információkat DANSZKY és ROTT (1964) jelentette meg, melyben az összes erdőgazdasági tájat külön-külön értékelő kimutatása, a fentiek ismeretében meglepő módon, csak a Göcseji Fenyőrégióból említi a faj előfordulását.

Mindamellet, hogy ez utóbbi közlés egyértelműen rávilágít a kötetekben megjelenő pontatlanságokra, legalábbis a témánkkal kapcsolatban mindenképpen, de ettől függetlenül a faj kapcsán már régóta tapasztalható jelentőség-csökkenést egyértelműen alátámasztják. Az amúgy is minimális említések egy-két kirívó példától eltekintve, jellemzően inkább, mint erdőgazdasági problémát tárgyalják a fajt. Ha Danszky fenti adatait összevetjük BABOS (1954b) 10 évvel ezelőtt ugyanebben a témában megjelent könyvével, akkor komolyabb változást nem tapasztalhatunk a faj megítélésben. Bár Danszky jóval több táj esetében említi, de ezek döntő többsége inkább problémákat körvonalaznak. Érdekességként megemlítendő, hogy amíg Babos a Villányi-hegységben javasolta alkalmazását, addig Danszky az itt előforduló bálványfásokat rontott erdőnek minősíti és átalakítandónak tartja.

TÓTH (1964) a Budapest környéki zöldövezet rekonstrukciójának szükségességét hangsúlyozta, és lefekteti irányelveit. Ezen irányelvek között szerepelteti a pionír fásítások átalakítását is, melyek között külön kiemeli a pesti oldal homokjára telepített ezüstfa, gyalogakác és bálványfa állományokat. Az átalakítások szükségességét elsősorban esztétikai okokkal magyarázza.

160 évvel a bálványfa feltételezett bekerülése után 1964-ben a növekvő papírfaszükséglettel indokolva rendkívül szerteágazó, részletes vizsgálat alá vonták a fajt. A kutatás eredményeiről FARAGÓ (1964) közöl részletes beszámolót. A kutatás során számos olyan kérdésre keresték a választ, és igyekeztek tudományos módszerekkel megválaszolni azokat, melyekről korábban inkább „csak” tapasztalatok, vélemények láttak napvilágot. A vizsgálatok során igyekeztek részletesen feltárni a faj termőhelyigényeit, megfigyelni viselkedését elegyes és elegyetlen állományokban, illetve az erdőn kívüli fásításokban. Témánk szempontjából talán a legfontosabb kérdés a következő volt: „*a bálványfát a Duna–Tisza közti homokbát erdőgazdasági tájon milyen mértékben célszerű erdőállományként, akár elegyetlenül, akár elegyesen telepíteni?*” Bevezetőjében megemlíti, hogy hazánkban sok helyen előfordul telepítve és spontán megtelepedve is. Kitér arra is, hogy erdőn kívül (legelőkön, tanyák és pincék mellett) is szívesen ültették kedvező

árnyékoló hatása, dekorativitása és méhlegelő mivolta miatt is. A kísérleteikre a Kiskunsági Erdőgazdaság északkiskunsági területein jelöltek ki mintaterületeket (Kunpeszér, Kunadacs, Kunbaracs, Balázspuszta). A fent feltett kérdések megválaszolására számos vizsgálatot elvégeztek, így részletes termőhelyfeltárást, laboratóriumi talajelemzést, a talajvíz bálványfa gyökereire gyakorolt hatását, állomány-felvételezést, gyökérvizsgálatot, elegyes állományban más fajok gyökereivel való kölcsönhatásokat, a sarjadzás módját, a bálványfa fagyállóságát, a tápanyagfelvétel mértékét, a fájának felhasználhatóságát és cellulóztartalmát de az irthatóságát is. Érdekes, hogy mivel bálványfa fatermési tábla nem létezett, ezért az értékelését az akác fatermési tábla alapján végezték. A termőhelyre vonatkozó vizsgálatok igazolták a korábbi tapasztalatokat, miszerint a faj rossz homoktalajokon is megél, viszont az itt tapasztalható növekedése nem kielégítő. Ugyanez állapítható meg nagyon tömött, magas mésztartalmú homokon is. A legjobb növekedést vastag humuszréteg és jó vízgazdálkodás mellett mutatta, de a talajvíz időszakos hatása alatt álló termőhelyeken is jó növekedést tapasztaltak. A részletes gyökérfeltárások szerint a bálványfa a rossz vízgazdálkodású területeken csak sekély, felszínhez közeli gyökereket fejleszt, hogy a csapadékot hasznosíthassa. A réti talajokon, ha a talajvíz a felszínhez közel van, akkor is csak sekély gyökérzetet fejleszt, mert a levegőtől mentes talajvizet nem viseli el. Az erősen kiszáradó durva homokrétegekben csak silány gyökérzetet alakít ki. Kedvező 60–80 cm vastag talajrétegben a sűrű vékony gyökerei mellett a zárt kapilláris zónába hatoló karógyökérszerű gyökeret is fejleszt, így egész évben kedvező vízellátást tud biztosítani magának. Az elvégzett ökológiai vizsgálatok során témánk szempontjából nagyon fontos megállapításokat tettek: *„Bőséges magtermésével, nagy sarjadzó képességével a bálványfa könnyen terjed. Más fajok közé is betelepül, és sarjadzásával a társfák létét veszélyezteti. Megfigyeléseink azt mutatják, hogy gyenge termőhelyen a bálványfa sűrű, telepszerű gyökérzetet fejleszt a talaj felső rétegében, gyakori összenövésekkel, s föld alatti összeköttetései révén elvonja a többi fától a talaj víz- és tápanyagkészletét. A termőhely javulásával elegyes állományokban a sarjak mennyisége csökken, különösen nagyobb fajú záródás esetén.”* Megfigyeléseik szerint fehér nyárral nem érdemes elegyíteni, mivel a bálványfa fényigényes és a fehérynárasban nem jut számára elegendő fény, ezért görbe törzset fejleszt. A fagyérzékenysége kapcsán megállapították, hogy a fiatal hajtások -16 °C alatt fagnak el, mely azonban nem okozza a fa pusztulását. A következő évben új hajtásokat hoz, melyek a magassági növekedését ugyan csökkentik, de a vastagodását serkentik. Ezzel magyarázzák az alacsony törzsű nagy koronájú egyedek gyakoriságát. Egy kunadacsi akácosban felfigyeltek fagytüdő bálványfákra, melyekről magot gyűjtöttek és kísérleti vetést végeztek. Megfigyeléseik szerint ezekből a magokból kelt egyedek kevésbé szenvedtek a fagyoktól és szebb növekedést mutattak. A faj tápanyagfelvételét lombvizsgálatokkal elemezték. Eredményeik szerint egyáltalán nem tápanyagigényes faj, így a hullott lombjának tápanyagtartalma is csekély, de ezek közül is kiugróan alacsony a foszfortartalma. Ezek alapján azt a következtetést vonják le, hogy *„a bálványfa elegyfaként nem nagy értéket képvisel.”* Számunkra további fontos tanulság, hogy ezzel megdöntötték azt a több mint egy évszázados „hagyományt”, mely szerint a bálványfa javítja a termőhelyet. Kifejezetten érdekes, hogy bálványfairsági kísérletet is végeztek Tormona 80 és 100 vegyszerekkel, kenéses és permetezéssel eljárással egyaránt. Az eredményeket kontrollparcellával vetették össze. Tapasztalataik szerint a kenés nem alkalmas a faj kiirtására, míg a permetezés látványos – bár nem teljes – sikert hozott.

Az eredményt így értékelik: „Az egyszerű permetezés eredménye arra utal, hogy a Tormona sikerrel alkalmazható a nemkívánatos helyen betelepült bálványfa kiirtására.” A részletes faanyagvizsgálatok érdekes módon alátámasztották a már a múlt században is leírtakat, tehát, hogy fizikai és mechanikai paramétereit tekintve sok esetben egyenértékű a kőrissel és a tölgyvel. Ezzel indokolva a szerző szerint „telepítése indokolt lehet a kőrís és a tölgy egyes felhasználási területein.” De arra felhívja a figyelmet, hogy a változó nedvességi viszonyokat, a természetes konzerváló anyagok hiánya miatt, nem bírja. Vizsgálataik szerint farostlemezggyártásra is igen megfelelő. A cellulóztartalom vizsgálata kimutatta, hogy ebben a tekintetben a fekete és a korai nyár közé esik, tehát papírgyártás alapanyagaként megfelelően használható. Összehasonlító törzselemzést is végeztek az akáccal, mely eredményeként leszögezték, hogy „az akác hátrányára a bálványfát csak különös népgazdasági érdekből lehetne előnyben részesíteni. Ilyen érdek lehet a papírfaszükséglet fedezése.” Végül megjegyzi azt is, hogy a faj méhészeti jelentősége is nagy, illetve, hogy esztétikai szempontból út menti fasorokba is indokolt a telepítése. (Faragó Sándor fenti eredményeiről JEROMÉ (1965) is beszámol.)

Érdekesség, hogy a cikk elején feltett, témánk szempontjából legfontosabb kérdésre, miszerint milyen mértékben érdemes a Duna–Tisza közén természetni, nem kapunk konkrét választ. Érdemes azt is megjegyezni, hogy Faragó ilyen részletes, tudományos alapokon nyugvó és alapvetően pozitív kicsengésű eredményei végül nem vezettek a faj érdemi felkarolásához.

FLISZ (1965c) meghatározza a bálványfa termésének optimális gyűjtési időpontját. Iránymutatása szerint, ha a felmetszett terméseknek 30%-nál kisebb hányada tartalmaz léha magot, akkor gazdaságos a gyűjtést megkezdeni.

CSAPODY és mtsai (1966) összefoglaló munkájukban az elfagyás hőmérsékleti határát már csak -15–20 °C-ban határozza meg. Érdekes módon, megítélésük szerint a bálványfa nem alkalmas kopárok fásítására, mert, nem bírja a köves-sziklás vázталajokat. Az általuk közölt információk, minden más tekintetben megegyeznek VANCURA (1960) által közöltekkkel.

MAJER (1966) *Erdőműveléstan* jegyzete továbbra is javasolja legelők, kopárok fásítására, illetve vízmosások, hányók megkötésére. Megjegyzi azt is, hogy „Időnként akad valaki aki felkarolja” Végül megemlíti a papírgyártás kapcsán megindult kutatásokat is.

HÉDER és MÉSZÖLY (1969) *Zöldövezeti erdők – Tájfásítás* című könyve a bálványfa fásításokban betöltött szerepével kapcsolatban enged betekintést az 1960-as évekre vonatkozóan. A fásításoknál alkalmazandó fafajok termőhely szerinti csoportosításánál a bálványfát főfafajnak ajánlják földes vázталajokon és futóhomokon, míg tölteleknek a vázталajokon és egyéb száraz, déli kitettségű helyeken, nagymértékben erodált, vagy építési és ipari törmelékkel szennyezett talajokon. Díszítőértékének tartják virágait, termését és őszi lombszíneződését, de ellenálló képessége miatt is javasolják. Előremutató gondolatmenet, hogy a zöldövezeti erdők esetében – a táj jellegének oltalma miatt – mértékletességre int az egzóták alkalmazásával kapcsolatban, és azok (többek között a bálványfa) használatát csak olyan esetekben javasolja, ha valamit ki kell hangsúlyozni (pl. túraút, turistaház stb.).

HÁBI (1970) a *Méhészetben* közöl pozitív hangvételű cikket a bálványfáról. Az általa írottak lényegében megegyeznek ÖRÖSI (1951) könyvével tárgyaltakkal.

1972-ben Danszky István szerkesztésében jelent meg az *Erdőművelés* című könyv, mely igen szerteágazóan tárgyalja a témát. A kötetben, bár túl nagy hangsúlyt nem kap a faj, de néhány szakterület kapcsán felmerül alkalmazásának igénye, esetenként igen meglepő kontextusban (DANSZKY 1972). BALSAY és mtsai (1972) által írt fejezetben a bálványfát az erdő vadgazdasági értékének növeléséhez hozzájáruló fajok között tárgyalják, de nem indokolják ennek okát. Néhány emblematikus vadászterület esetében gyakorlati javaslatokat is tesznek, így pl. a gyulaji erdő kapcsán a következők szerint: „*Nagyobb figyelmet kell fordítani egyes vadgazdálkodást szolgáló fajok fokozottabb alkalmazására. Az ecetfát (Ailanthus altissima) természetes előfordulási helyén kívül is nagyobb foltokban – a vadbeálló helyein, valamint a dagonyák környékén – célszerű telepíteni.*” E mellett a telki erdő esetén is indokoltnak tartják jelentős szerepének biztosítását. A lombos vadvédősűrűk között az orgonásban, a késeimeggyesben és a fagyalosban is megjelenik elegyként. (A fejezet esetében – bár megmagyarázni nem lehet – de említés nélkül hagyni sem, hogy a faj kapcsán természetes előfordulási helyről beszélnek.) A fásításokat tárgyaló fejezetben DANSZKY és mtsai (1972b) az út- és vasútfásítások fontosabb – nagy füst- és gáztűrésű – fajai között említik. HALMÁGYI és mtsai (1972) a méhészeti vonatkozásokat tárgyalja. Kimutatásuk szerint a bálványfa cukorértéke az akácénak egytizede. Virágor- és nektártermelését közepesnek ítélik, de előnyének tartják, hogy homokon is jól mézel, illetve azt, hogy az akác után virágozik. Illatos és zamatos mézét – minőségjavítási célból – javasolják az akácmézbe keverni. Mindebből kifolyólag megítélésük szerint a faj terjesztése „*fontos méhészeti érdek*”. Erre példaként említik a saját méhészettel rendelkező mezőgazdasági üzemek környékének fásításában való felkarolását. Alkalmazását egyébként sík- és dombvidéki erdősávokba ajánlják díszítési, mézelési és faanyagnyerési céllal. Mindemellett megjegyzi azt is, hogy: „*Könnyen elvadul, nehezen irtható.*” Érdekes információhoz jutunk ANON. (1972a) által összeállított fejezetből is, melyből kiderül, hogy a bálványfa magjaira is léteznek szabványban rögzített előírások (MSZ 13385/4). Ebben a tisztaságra, a csírázó képességre és az ezermagsúlyra vonatkozóan I., II. és III. minőségi osztályba sorolva határértékeket fogalmaz meg.

Danszky *Erdőműveléséből* tehát látható, hogy erdőgazdasági szerepével gyakorlatilag nem számolnak, legnagyobb jelentőségét méhlegelőként látják.

HALMÁGYI (1975) a fentiekhez hasonlóan a faj méhészeti jelentőségét tárgyalja, megjegyezve, hogy „*Hehlyenként annyira elterjedt, hogy mézét is ismerjük.*” Ezzel kapcsolatban kifejti, hogy kissé kesernyés, így önmagában kevésbé jó, de az akáccal keverve annak mézét javítja. A cukortartalma kapcsán a fentebb tárgyaltakat ismétli. Felhívja a figyelmet az extraflorális nektármirigyekre is. Tapasztalatai szerint egyébként kopárfásításra alkalmatlan és erőteljes sarjadzása miatt „*még irtani is nehezű.*” Ismeretei szerint a kertészek elsősorban a piros termésű egyedeket telepítik és a porzósokat büdös virágaik miatt mellőzik. Érdekes, hogy, míg Halmágyi terjesztését fontos méhészeti érdeknek tartja, addig TÓTH (1975b) ugyanebben a kötetben megjelenő fejezetében ezt nem tartja indokoltnak.

PAGONY és SZILÁGYI (1974) Várpalota térségében a November 7. hőerőmű és az Inotai Alumíniumkohó drasztikus légszennyezésével érintett területek erdeit vizsgálták. Megállapításuk szerint „*a vizsgált területen előforduló fajok mindegyike elpusztult.*” Az elszórtan előforduló bálványfák esetében csúcshárpadást tapasztaltak. (Ugyanitt CSÓKÁ-NÉ HIRKA (1988) is végzett hasonló vizsgálatokat.)

Ugyanekkor KOVÁCS és KILINCSEK (1974) a váci cementgyár (DCM) porszennyezésének fafajokra gyakorolt hatását vizsgálták, mely során megállapították, hogy a bálványfa indifferens az ilyen típusú szennyezésre. (Ugyancsak a porszennyezés kimagasló tűrésére hívja fel a figyelmet SOMOS (1973) is, megjegyezve, hogy „*így figyeltek fel újabbban*” néhány „*eddig alig értékel*” fajra, pl. a bálványfára.) 1979-ben BERCZIK és BORHIDI (1979) adta közre a cementgyár által szennyezett területek fásítási tervét, melyben szerepet kap a bálványfa is.

GÁL (1975) *Erdőtelepítéstan II.* című egyetemi jegyzetében, illetve GÁL és KÁLDY (1977) *Erdősítés* című könyvében legelőfásításra továbbra is ajánlják.

Az 1980-as évektől már természetvédelmi témában is említik, rekultivációk kapcsán is szóba kerül, de alapvetően csak a kertészek és a méhészek tartják a hasznosítását napirenden

TERPÓ-POMOGYI és mtsai (1976) egyébként gyomjellegű nagygombákat tárgyaló cikkében témánk szempontjából egy igen fontos megállapítást tesznek: „*Elsősorban a nem honos fajokkal történő erdősítés és a városfásítás fejlődése segítette elő a fatermetű gyomnövények – a gyomfák – ill. a fás gyomok megjelenését és terjedését. Szinte szemünk előtt zajlott le olyan folyamat, amikor általánosan telepített díszfák és cserjék egyszerre veszedelmes gyomnövényekké váltak: pl. *Ailanthus altissima* [...]*”.

SCHMIDT és SIPOS (1980) a díszfák legfontosabb felhasználási lehetőségeit foglalják össze. Ezek alapján a bálványfát mezofil parkokba is, de inkább száraz területekre, homokra, szikre és utak mentén is alkalmazhatónak tartják, de hangsúlyozottan ajánlják iparterületekre és városokba. Igaz, hogy a megjegyzésben szerepeltetik, hogy „*gyomosít*”, de alkalmazásának mellőzésére nem szólítanak fel, sőt ugyanabban a kötetben NAGY (1980) még a IV. oszt szikre is javasolja.

Ez utóbbi publikációk kapcsán egyértelműen látható, hogy a kertészek között sincs egyetértés a faj jelentősége, illetve szerepe kapcsán.

SZODFRIDT (1980, 1987) a bálványfát, mint allergiát okozó fafajt említi.

SOÓ (1980) a szinopszis kiegészítései között szerepelteti a bálványfát is, mely a korábbiakon túl már a Dél-Dunántúlon is meghonosodottnak tekinthető. Példaként a Mecsek és a Villányi hegységet hozza.

FARKAS (1981) Budakeszi községhatárhoz tartozó erdőrészeket vizsgált a cseresek elegyarány tervezése kapcsán. Itt érdekességként említi meg, hogy a kijelölt mintaterületeken vannak 100%-os elegyarányú bálványfás erdőrészek is.

Sajnos arra nem tér ki, hogy ezek telepítettek-e vagy spontán alakultak ki.

TÓTH I. (1981) a köztereken ültetett díszfákról ír. Véleménye szerint az utca, illetve a park karakterét megadó fák közül hazánkban többek között a bálványfa bizonyul a legjobbnak.

A bálványfa által okozott problémák természetvédelmi vonatkozásaira elsőként Terpó András hívta fel a figyelmet az MTA Biológiai Tudományok Osztályának beszámolója kapcsán a következők szerint: „*A környezetvédelmet sértő cselekmények során az ipari, mezőgazdasági termelés részéről gyakorolt károsító hatáson kívül, mind jobban előtérbe kerül a biológiai szennyeződés értékelése is. Ez a felvetésem kapcsolódik az általam előbb elmondottakhoz is. Ott*

ugyanis arról volt szó, hogy egyre több agresszív növény támadja a növényi kultúrákat. A behurcolt, behatolt (adventív) lágyszárú és fás gyomok a védett területek számára is legalább annyira veszélyesek, mint a növénytermesztésben. Védett területeinkre is egyre-másra behatolnak ezek az agresszív növények és nem kellemes helyzetbe kerülünk akkor, amikor a nemzeti parkokban vagy egyéb védett területeinkben (mint a Harsány-hegyen) az *Ailanthus* irtását kell elvégezni. Ez a probléma, úgy látszik, általánossá válik és nagyon érdekesen jelentkezik a városokban is. Veszélyességét növeli az a tény is, hogy az említett növénycsoport több tagja mérgező növény, sok közülük pl. allergiát vált ki.” (TERPÓ 1981)

Így tehát témánk szempontjából Terpó 1981-ben megjelent írása mérföldkőnek tekinthető.

Terpó András és munkatársai rendszeresen vizsgálják az agresszív idegenhonos fajok kérdését, és folyamatosan publikálnak is a témában.

TERPÓ (1983) „Az emberi befolyás alatt álló flóra helyzete és osztályozása Magyarországon” címmel jelentetett meg tanulmányt. Osztályozása szerint hemerofitonoknak nevezzük a szándékosan behozott idegenhonos fajokat, melyek közül ergaziofigofitonok azok, melyek elvadulnak. Ez utóbbiba sorolja a bálványfát is.

Ugyanebben az évben publikálják „A magyar flóra szubszpontán fás növényei” címmel megjelent cikküket. Ebben a bálványfát meghonosodott fajként tárgyalják, és a következők szerint jellemzik: „Rendkívül agresszív gyökérsarjképzése következtében a természetes vegetáció »ellenességévé« válhat. A szennyezett városi levegőt jól tűri, ezért viszont nagyon értékes zöldterületi növény.” (TERPÓ és EGYEDNÉ BÁLINT 1983).

Ugyancsak ők a művelés alól kivont középhegyeségi területek adventív elemei között említik, de megfigyeléseik szerint ezek eluralkodása nem volt jellemző sem a gyepekben, sem fás élőhelyeken (TERPÓ és BÁLINT 1984, BÁLINT és TERPÓ 1986).

Mindeközben SCHMIDT (1982) részletek tárgyalása nélkül említi a szelekciós nemesítésre érdemes díszfák között.

MÁTRAINÉ BORSAY (1984) érdekes megfigyelésről számol be szarvasok bendővizsgálatával kapcsolatban. Megfigyelése szerint egy szarvas esetében bálványfát is találtak az elfogyasztott növények között, igaz csak kis mennyiségben.

MÁTYÁS (1986) a hazánkban természetes úton kialakuló tölgyhibridek jelentőségére hívja fel a figyelmet. Cikkéből egyértelműen kiderül, hogy ezek felkarolását fontosabbnak tartja, mint az idegenhonos fajokkal folytatott kísérleteket, ezért a velük való foglalkozás megkezdését sürgeti. Zárógondolataihoz SIMONKAI (1890) tölgyekkel foglalkozó alapvető művében megfogalmazottakat – némileg kiegészítve – idézi. „És én szívemből kívánom, hogy ez az átvétel a gyakorlatban mielőbb testté váljék, mert a saját „fajtáinkkal” sokkal többre megyünk, ha azokat okszerűen tudjuk alkalmazni, mint bárminemű más idegen tölgyfajjal.” « Kísérleteztünk mi mindenféle fajjal, volt már akácűvöllet, mocsártölgy-, vöröstölgykampány, bálványfában látták a megváltót stb, »...de nem kísérletez senki a magunk istenadta tölgyfajaival és tölgyfajtaival – mert azokat mi eddig nem láttuk az erdőtől!«

Mindebből jól látszik, hogy Mátyás Vilmos a bálványfát, mint elrettentő példát hozza, és egyértelműen az őshonos fajok alkalmazása mellett foglal állás.

HORVÁTH (2002) beszámolót közöl ajkai erőműi salakterek fásítással történő rekultivációjáról. Először 1974-ben kísérleti jelleggel, majd a biztató eredmények láttán 1981-1988-ban üzemi léptékben folyt a fásítás. Tapasztalatai szerint elegyként a bálványfa is alkalmazható.

TIHANYI és TOMPA (1989), illetve TOMPA és TIHANYI (1989) ugyancsak ipari hulladékok fásításos rekultivációjával kapcsolatban folytattak kísérleteket vörösiszapon 1987-től. A tóalmi csemetekertben kialakított kísérleti parcellák eredményei szerint bálványfacsemetével el lehet érni sikereket, de a magvetés nem hozott kielégítő eredményt. A kísérletek üzemi körülmények között Mosonmagyaróváron a MOTIM 1. sz. vörösiszap-tározóján zajlottak. Az itteni tapasztalatok alapján, bár javasolják a faj használatát, de az alkalmassági sorrendben számos fafaj megelőzi.

Zsidei (1988) a Népszabadságban a fásítások méhészeti jelentőségét hangsúlyozza, és ilyen céllal a bálványfa ültetését is javasolja, érdekes módon kifejezetten dombvidékekre.

Tájidegen, agresszív kompetitor, de energetikai hasznosítása felmerül

ERDŐS és KLENCZNER (1992) az 1–6 éves vágásfordulóval, apríték előállításra céllal létesítendő, ültetvényyszerű fatermesztésről közöl cikket. Megítélésük szerint ez a gazdálkodási forma egyrészt elősegíti a mezőgazdasági szerkezetátalakítást, másrészt, mint környezetkímélő gazdálkodási forma bír jelentőséggel. A módszer létjogosultságát nyár és fűz felhasználásán alapuló külföldi példákkal támasztják alá. Végül megjegyzik, hogy más fafajok is alkalmasak lehetnek ilyen művelésre, így pl. már bálványfával is folynak ilyen irányú kísérletek.

Az említett kísérletekről részleteket nem közöl.

Gencsi és Vancsura (1992) dendrológiai monográfiájában részletes leírását adja a fajnak. Az eddigi hasonló jellegű összefoglaló művekhez képest új megfigyelés, hogy a -20 °C körüli fagyot is elviseli, amennyiben a nyár és az ősz kellően meleg volt és volt ideje a hajtásainak beérni. Megfigyeléseik szerint a transzspirációját képes szabályozni, ezzel magyarázható, hogy az atmoszférikus szárazságot nagyon jól tűri. Igen fényigényes, ebből kifolyólag – az akác kivételével – más fajokkal nem képes társulni. A szélsőségesen száraz termőhelyeken bár megél, de nem fejlődik kielégítően. Ezzel magyarázható, hogy bár faanyaga farostlemezként, illetve a papírgyártásban alkalmazható lenne, erdőgazdasági szempontból mégis megbukott. Megemlítik azt is, hogy „Erdőgazdasági, illetve ipari hasznosításának kérdése időnként ismételt felvetődik.” Meglátásuk szerint könnyű szaporíthatósága, illetve rendkívüli vitalitása miatt, illetve a fent említett hasznosítási lehetőségekkel indokolva az ültetvényes fatermesztésben még szerephez juthat.

Az 1990-es évek elején Borhidi Attila megalkotta a „*magyar flóra szociális magatartás típusai*”-nak rendszerét, melyben a bálványfa a „*tájidegen agresszív kompetitorok*” (AC) kategóriába került (BORHIDI 1993).

NÁHLIK (1994–1995) a vadkár mérséklésével kapcsolatban végzett erdősitésekben ápolási kísérleteket Dégen. Egy 1991-ben letermelt kőrises kocsányos tölgyes esetében kísérletképpen ápolást nem végeztek. Tapasztalatuk szerint a célállomány csemetéit számos fa- és cserjefaj – köztük a bálványfa is – háromszoros magasságban túlnötte. (A faj jelenlétét egyébként már korábban MAJER (1979) is említette a dégi erdőkből.)

BUNDIY (1994) a Duna–Tisza közti erdők erdészeti és természetvédelmi konfliktusait tárja fel. Véleménye szerint, az említett térség erdeiben, a túlzottan megemelt vágáskorok, akár az inváziós növényfajok – pl. a bálványfa – előretörését is elősegíthetik, mely

folyamat végül ökológiailag és ökonómiailag egyaránt értéktelen állományok (pl. bálványfás) spontán kialakulásához vezethet.

Az 1990-es évek közepétől messze túlsúlyba kerülnek a természetvédelmi témában megjelenő írások, 1995-ben sor került az első természetvédelmi célú irtására

1994-ben Bundity cikkével eljutottunk oda, hogy az erdészeti szakirodalomban is mint természetvédelmi problémát okozó fajként kerül említésre. Innentől kezdve messze túlsúlyba kerülnek azok a cikkek, melyek a faj által okozott problémákat tárgyalják és ezek közül is leginkább természetvédelmi indíttatású írások látnak napvilágot.

Ugyanekkor KEVE (1994) a *Hidrológiai Közlönyben* a gemenci állapotok alapján fogalmaz meg javaslatokat a holland Rajna menti Gelderse Poort nevű árterület revitalizációjára. A hasonló termőhelyi és hidrológiai viszonyok miatt úgy gondolja, hogy a Gemencen jellemző növényzet adaptálható a Rajna mentére is. Érdekes, hogy a megfogalmazott javaslatokat kritika nélkül teszi, így pl a legmagasabb térszínekre a bálványfa alkalmazását is javasolja.

BARTHA és MÁTYÁS (1995) a faj hazai erdőkben való előfordulását ábrázoló térképet, illetve hozzáfűzve néhány információt közölnek. Adataik szerint az előfordulásának súlypontja sík- és dombvidékeinkre esik, középhegységeinkben ritka, de leggyakrabban települések környékén találkozhatunk vele. Felhívják a figyelmet agresszív terjedésére is.

NAGY (1994) várostűrése miatt a fővárosban alkalmazható fajok egyre szűkülő listáján említi.

P. E. (1996) a szolnoki Széchenyi-lakótelep fásításáról tudósít. Az ültetendő fajok listáján – melyen egyetlen őshonos faj sincs – a bálványfa is szerepel.

NÉMETH (2000) a Kiskunsági Nemzeti Park bócsai területén végzett akác és bálványfa irtásról számol be, ahol 1995 őszén az igazgatóság munkatársai kezdték meg a fajok irtását, mely az 1993-as tüzet követően beindult intenzív sarjadzás miatt vált szükségessé. Egy kijelölt mintaterületen mechanikai és kémiai (tuskókenés Garlonnal) módszereket alkalmaztak összehasonlítás céljával. A tapasztalatok alapján a vegyszeres kezelést hatástalannak minősítették, mivel a következő évben intenzíven sarjadtak a fajok. A sarjak leverését hatékonynak tartja, és tuskózást javasol.

Bár a mai tudásunk szerint a megfogalmazott javaslatok természetvédelmi szempontból vitathatók, illetve a bálványfa visszaszorítására kevésbé alkalmasak, de a cikk minden esetre fontos, mivel a feltárt irodalom szerint ez volt az első, kifejezetten természetvédelmi céllal megkezdett bálványfairtás.

SONNEVEND (2004) beszámolójából tudjuk, hogy két évvel később mechanikai módszerekkel és ugyancsak természetvédelmi céllal a Tihanyi-félszigeten is megkezdtek visszaszorítását.

GENCSI (1996, 1999, 2001a) és GENCSI és GAZDAG (1998, 1999) a változó klimatikus adottságok, illetve a talajvízszint csökkenése miatt bekövetkező változásokra hívják fel a figyelmet. Megfigyeléseik szerint az Alföld zárt homoki tölgyeseiben (köztük az emblemikus nyíregyházi Sóstói erdőben és a debreceni Nagyerdőben is) a folyamatok

hatására tisztások kialakulása zajlik, vagyis nyílt homoki tölgyesek irányába mutatnak az átalakulások. Megjegyzi azonban azt is, hogy ezeket a tisztásokat „*azonnal*” elfoglalják az inváziós fajok, pl. a bálványfa. (SZIGETVÁRI (2011) ugyanitt már a tömegesen jelenlévő inváziós fajok között tárgyalja.)

UDVARDY (1997b, 1998b) Budapest környékén vizsgálja a faj viselkedését. Megfigyelései szerint „*Az Ailanthus altissima egyaránt behatol a természetes (budai Sas-hegy, Pannonhalmi Tájvédelmi Körzet), természetközeli vegetációba, ruderális területekre és technogén felületekre. Állományai ma már túlnyomó részt spontán terjedők*”. Hozzáfűzi azt is, hogy „*Melegigényessége és relatív szárazságtűrése miatt azonban száraz sziklai vegetációban is életképes, és agresszíven terjed (például a Sas-hegy dolomitján és Biatorbágy mészkövén)*.” A szakirodalomban elsőként említi allelopátiás hatását, és ezzel összefüggésben felhívja a figyelmet az állományai alatt elszegényedő gypeszintre is.

Két évvel később a Budai arborétumban vizsgálta az elvaduló fásszárúakat, melyek közt a bálványfa is szerepelt, sőt az arborétum kerítésén kívül is megtalálhatóak (UDVARDY 1999a). SURÁNYI (1997) Albertirsa környékének kivadult fajai között sorolja fel.

UDVARDY (1998c, 1999b) a réslakókról közöl cikket, mely szerint a bálványfa közönséges réslakó, melynek idős példányai is kifejlődhetnek ilyen környezetben.

A hazai flóra első feketelistájának tartalmára először 1998-ban született javaslat az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság által jósvafőn „*Agresszív adventív növényfajok és a természetvédelem*” címmel megrendezett műhelytalálkozón összegzett ismeretek alapján. A lista a fajneveken kívül mást nem tartalmaz. Készítői a bálványfát is szerepeltetik rajta (ANON. 1998b). (Érdekességgént megjegyezhető, hogy a listát azóta a szakma következetesen SZ. TÓTH E. és SZMORAD F. (1998): Természetvédelmi szempontból veszélyes invazív növényfajok Magyarországon. – *Gólyabír* 1(2): 5–6. hivatkozással idézi [pl.: BOTTA-DUKÁT 2017, CSISZÁR 2015], de valójában a közleménynek nincs sem szakmai címe, sem nevesített szerzői.)

MADAS (1999) a természetszerű erdők iránt megnövekedő társadalmi és szakmai „*érdeklődés*” miatt, szükségesnek tartja a témával kapcsolatos fogalmak és feltételek tisztázását. Ez utóbbi kapcsán, többek között megemlíti, hogy az agresszív gyomok, illetve a bálványfa kompetíciós hatása az őshonos fajok újulatát elnyomja, így „*A kutatásnak és a gyakorlatnak össze kell fognia a veszély elbárításában*.” Érdekesség, hogy e hatást a szerző a légszennyezésből származó nitrogénfeldúsulással hozza összefüggésbe, és ezzel magyarázza, hogy „*az eddig kiegészítőjének számító*” bálványfa agresszívvé vált.

Bár a faj agresszív terjedésének magyarázata erősen vitatható, minden esetre fontos kiemelni, hogy az írás, mely a faj okozta problémát veszélynek tartja, az *Erdészeti Lapok*ban egy erdész szakember tollából jelent meg.

MOLNÁR (1999) *Faanyagismerettana* részletezi fájának műszaki, illetve szöveti jellemzőit, ő is megemlíti a kőriséhez hasonló tulajdonságait. Jelentősége kapcsán fűrészipari rönkként, papír-, rost- és tűzifaként történő felhasználását említi, de javasolja bútortipari és belsőépítészeti felhasználását is. Kisebbségi tartósságával indokolva kijelenti, hogy oszlop és karó készítésére nem alkalmas.

1999-ben sorra jelennek meg olyan írások, melyek a bálványfát, mint adott társulás veszélyeztető tényezőjét említik. RÉDEI és VARGA (1999), illetve BORHIDI (1999a) a

sztyeprétek és sziklagyeppek, KEVEY (1999a,b,c,d) különböző ligeterdők, míg BARTHA (1999b) (és később GENCSI (2001c) is) a borókás nyárasok esetében tárgyalja. ANON. (1999) a Monori Erdészet főbb jellemzőit ismerteti. A határtermőhelyeken álló erdősítések esetében említi problémaként a bálványfa erőteljes sarjadzását. TOMPA (1999) az útfásításokat vizsgálta. Adatai szerint a bálványfa lombja Budapesten tízszer több nehézfémet tartalmaz, mint vidéken, így komposztálásra alkalmatlannak tartja. Egyébként cikke az út menti fásításokban való alkalmazhatóságát sejteti.

Az ezredfordulón sorra jelennek meg az okozott károkat ismertető írások és az irtásáról is egyre gyakrabban olvashatunk, kertészeti alkalmazását erős kritikák érik, egyre gyakrabban említik energetikai hasznosításának lehetőségét

Schmidt Gábor várostűrő fafajokról szóló cikke várostűrés szempontjából az első helyen tárgyalja. Megemlíti, hogy gyomosítása miatt nem szívesen használják, de hozzáteszi azt is, hogy vannak olyan városrészek, ahol más nem jöhet szóba, így „*e »megvetett« fafaj marad az utolsó biológiai megoldás a terület zölddel való jobbítására.*” A gyomosítással kapcsolatban végül a „lovak közé dobja a gyeplőt”: „*A gyomosítás kapcsán meg kell jegyezniünk, hogy az már ténylegesen megtörtént valamennyi ruderális területen országszerte. A sűrűn lakott városrészekben további telepítésekkel tehát túlzottan nagy »biológiai bombát« még ha akarnánk sem helyezhetnénk el. Az ilyen területen ráadásul még ez a fa sem tud gyomosítani: a betonzsungelben sem a magvak nem tudnak kicsírázni, sem pedig a gyökérsarjak előtörni.*” (SCHMIDT 2001).

Két évvel az első hazai feketelista megjelenését követően BARTHA (2000a) közreadja a hazai dendroflóra „*Fekete Listáját*”, mely a fajt az elvadulás mértéke szempontjából az 1. – természetvédelmi szempontból legkedvezőtlenebb – kategóriába sorolja: „*nagyon gyakran elvaduló, agresszíven terjedő (invazív) faj, az országban sok helyen és tömegesen lép fel, rövid idő alatt nagyobb területeket hódíthat meg.*” (SIMON (2001) és BARTHA (2009f) a fentieket tükröző véleményt közölnek határozóikban.)

SZMORAD (2000, 2001a) a természetszerű erdőgazdálkodás témakörében megjelent írásaiban részletesen foglalkozik az idegenhonos fafajok erdőgazdálkodási vonatkozásaival, illetve azok által okozott problémákkal. Az inváziós fajokat, azok hatása szerint különböző csoportokba sorolja. A bálványfát a generatív és vegetatív úton egyaránt agresszív terjedési tulajdonsága miatt „*az erdei életközösségek dinamikájának és struktúrájának átalakítására képes.*” fajok között tárgyalja. Ugyancsak komoly kockázatként értékeli, hogy a faj szélsőséges termőhelyeket (pl. sziklagyeppek) is sikerrel kolonizál. Ezt aggteleki és szársomlyói példákkal alá is támasztja. Mindezek alapján a faj esetleges alkalmazását „*erősen kifogásolhatónak*” tartja. (BARTHA (2002) és CSISZÁR (2006) hasonló megállapításokat közölnek a hazánkban előforduló adventív fásszárúakat tárgyaló cikkeikben.)

Ezzel egy időben – nem kis meglepetésre – TÓTH (2000) a szélsőséges homokterületek védőfásítása kapcsán említi a bálványfát, az „*esetlegesen*” alkalmazható fajok között. Tóth Béla írása természetvédelmi szempontból leginkább azért lehet aggályos, mert a kötet nem erdész szakembereknek íródott, hanem „*az aszálykárokkal veszélyeztetett alföldi gazdák, földtulajdonosok részére*”, akik esetében könnyen elképzelhető, hogy nincsenek tisztában a javasolt fajok veszélyeivel.

STANDOVÁR (2001) egy felmérés eredményét adja közre, mely szerint a megkérdezettek válaszaik szerint a bálványfa a 10-ből a 4. helyen áll az inváziós ismertségi listán.

A 2000-es évek elejétől egyre gyakrabban olvashatunk a faj természetvédelmi célú irtásáról, és az érintett szakmákban egyre inkább az a vélemény alakul ki, hogy ezt sikeresen csak vegyszeres úton lehet végezni.

GENCSI (2001a) a talajbolygatás elkerülése érdekében a homoki tölgyesekben kivágott egyedek tuskónak vegyszeres kezelését javasolja.

SZMORAD (2001b) a bokorerdők kapcsán rávilágít, hogy a faj vegyszer nélkül lényegében eltávolíthatatlan, de ennek ellenére a termőkor előtti kivágást javasolja. A vegyszeres kezelését nyitva hagyja, mivel azt a természetközeli erdőgazdálkodásban mellőzendőnek tartja.

VARGA és SZIDONYA (2002) cikke az erdészeti szempontból terhes gyomok, illetve az inváziós fajok – így pl. a bálványfa – elleni védekezés gyakorlatban történő egyre szélesebb körű alkalmazását, illetve az erre jelentkező gazdálkodói és természetvédelmi igények növekedését támasztják alá. Írásuk elsősorban erdészeti vonatkozású, de megemlítik azt is, hogy a tökéletesen szelektív módszerek védett területeken is alkalmazhatók. Cikkükben kidolgozott kezelési eljárásokat közölnek, illetve konkrét vegyszerekre, és azok alkalmazandó koncentrációira tesznek javaslatot. Ismertetik a tuskókenés, és az ekkortájt megjelenő törzsinjektálás eljárását.

PETE és mtsai (2002) adatot közöl a díszfaiskolai termelésről 2001-re vonatkozóan. Ebből kiderül, hogy országban 6 csemetekert összesen 3600 bálványfa alapfajt, míg 1 a Tűzmadár fajta néhány egyedét nevelte.

HORVÁTH és mtsai (2003) az erdőtüzekkel kapcsolatban folytattak sokrétű kutatást. Vizsgálataik kiterjedtek számos növényfaj tűz utáni regenerációs képességére. A bálványfáról megállapították, hogy tűz után „*tömegesen képez mindenféle sarjat*”. Az információ újabb adatként szolgál a faj inváziós sikerének megismeréséhez.

KAPUSI (2003) cikke arról tanúskodik, hogy a faj erdészeti felhasználásában van, aki még az ezredforduló táján is lát lehetőséget. Kapusi Tibolddarócon hozott létre egy fafaj-összehasonlító kísérletet, melyet a „*biológiai sokféleség, genetikai változatosság, termőhelyállóság, társulási készség, haszonvetélti lehetőség*” kulcsszavakkal jellemez. A kísérletében 4,8 ha-on, több mint 60 fajt telepített, köztük a bálványfát (sőt annak négy változatát is). Célja, többek között, hogy a szélsőségesen száraz termőhelyeken alkalmazható fafajok körét bővítse.

Ugyanakkor Ripka Géza egy kertészeti konferencián arra hívja fel a figyelmet, hogy az inváziós fajoknak (pl. a bálványfának) a kultúr területeken is gátat kell szabni, ezek ültetését és szaporítását is mellőzni kell (RIPKA 2003).

Az 1990-es évek elején többek által (KLENCZNER 1992, GENCSI és VANCSURA 1992) előre jelzett ültetvényszerű fatermesztésben rejlő lehetőségek az ezredfordulón tényleges kísérletekben is testet öltöttek. ANON. (2004) az NymE Energetikai Tanszéke által koordinált és a tatai Parképítő Rt. által kivitelezett ültetvényről számol be. A kísérlet célja, hogy a mezőgazdasági területeken 4–10 éves vágásfordulóval energetikai faültvényeket hozzanak létre. A kísérletben a bálványfa is szerepelt, mely esetében 9600 tő/ha mennyiségben történt az ültetés, mely évente 2 t/ha dendromasszát jelent.

IVELICS és TAKÁCS (2005) ültetvényszerű erdősávok telepítésének lehetőségeit tárgyalja, melyek az erdősávok védelmi funkciója mellett, a rövid vágásfordulójú energetikai

ültetvények tulajdonságaival is bírnak. A bálványfát 3 éves vágásfordulóval ajánlják. A hektáronkénti tőszámot – a fentebb említetthez hasonlóan – 9–10 ezer darabban állapítják meg, de az éves hozamot lényegesen nagyobbra – 17–31 tonnára – becsülik. HORVÁTH és mtsai (2007) hasonló témájú cikkükben az energetikai ültetvények létrehozását sürgetik, illetve fejlesztésük szükségességét hangoztatják. A számos pozitív hatás között megemlítik, hogy az ilyen ültetvény „*környezet- és természetvédelmi szempontból is problémamentes*”. A potenciálisan alkalmazható fajok között ők is megemlítik a bálványfát.

Átalakító inváziós faj, melyet egyre több helyen irtanak természetvédelmi indokkal, kertészeti jelentősége is csökken

BALOGH és mtsai (2004) alapvető munkájában olvashatjuk a hazai neofitonok inváziós szempontból való besorolását. Ez alapján a bálványfa átalakító inváziós faj, mely természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb.

UDVARDY (2004) a faj természetvédelmi vonatkozásáról közöl összefoglaló tanulmányt. Az eddig is ismert információkon túl, az inváziós siker egy nagyon fontos tényezőjére hívta fel ismételten a figyelmet, nevezetesen a faj erős allelopátiás tulajdonságára. Üvegházi kísérletek során megfigyelték, hogy gyökereiből olyan erős allelopátiás vegyületek oldódnak ki, melyek akár természetes gyomirtó szerként is alkalmazhatók lennének. Mindemellett a kérgének és leveleinek allelopátiás hatását is kimutatták. Mindezzel összefüggésben rávilágít arra is, hogy e jelenséggel magyarázható, a bálványfával fertőzött területeken, az állományok alatti szembetűnően lassabb szukcesszió. (Ezt később, CSISZÁR (2007b, 2009) és CSISZÁR és mtsai (2012) is alátámasztották.) Feldolgozásában összefoglalja a bálványfa irtásával kapcsolatos tapasztalatokat, illetve technológiákat is. (Hasonló tartalommal jelent meg ugyancsak egy monografikus feldolgozás 2008-ban és 2012-ben (UDVARDY (2008b), UDVARDY és ZAGYVAI (2012).)

VIRÓK (2004) és SZŰTS (2004) az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén zajló özönnövény-irtási tevékenységről közöl beszámolót. Ebből kiderül, hogy a fokozottan védett tornai vértő (*Onosma tornense*) előfordulási helyén (Tornanádaska és Bódvarákó környékén) a bálványfa okozza a legnagyobb problémát. A faj visszaszorítására csak a vegyszeres irtási módszereket tartja eredményesnek, így az optimális vegyszermennyiség meghatározására kísérletsorozatot állítottak be, mely során a lomb permetezését és a megsebzett törzs vegyszeres kezelését próbálták. Az optimális módszer kidolgozását követően nagy területen kezdték meg a faj irtását. (E kísérletről később HORVÁTH (évszám nélkül) és BOLDOGHNÉ SZŰTS (2015) is beszámol.) Ugyanezen témáról számol be SONNEVEND (2004) is a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóságra vonatkozóan. Ebből kiderül, hogy száraz élőhelyeiken (kiemeli a Keszthelyi-hegységet, a Salföldi Kőteget és a Tihanyi-félszigetet) komoly gondot okoz a faj. A Tihanyi-félszigeten – fentebb már említett – megkezdett mechanikai védekezés kudarcba fulladt, így áttértek a vegyszeres kezelésre, de ezzel sem volt teljes a siker. Két érdekes tényezőre hívja fel a figyelmet: egyrészt megfigyelte, hogy esetenként a 3 m magasságot és 10 cm vastagságot elérő egyedek spontán kiszáradnak, mellyel kap-

csolatban a jelenség vizsgálatát indokoltnak tartja. Másik megfigyelése, hogy nagy szárságban a birkák „*ráfanyalodtak*” az egyébként került faj legelésére. MÁRKUS (2004) a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóságban szerzett tapasztalatokat adja közre, melyből kiderül, hogy vegyszeres védekezést folytatnak a Szársomlyón és a löszvölgyekben. Az egyedek pusztulását tekintve sikeresnek ítéli a beavatkozást, de a kezelés intenzitása és a kezelésre rendelkezésre álló idő miatt mégsem járt teljes sikerrel a védekezés. Tapasztalatai szerint huzamosabb időn keresztül kell a beavatkozást végezni. ERDŐS és mtsai (2006), illetve BOCK és ERDŐS (2009) a Szársomlyón végzett vegyszeres irtás élőhelyekre gyakorolt részletes elemzését adják közre. A cikkek is a további irtások szükségességét hangsúlyozzák. A sziklagyepekre gyakorolt hatás kapcsán megjegyzik, hogy tapasztalható a károsodás, de gyors regenerációt figyeltek meg.

SIPOS K. (2004) a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság munkatársaként a Csévharaszi Borókás TT és a Sas-hegy TT területén említi a bálványfa vegyszeres irtását, de részleteket nem közöl. SIPOS F (2004) a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság területén elterjedt fajként említi, és utal a kísérleti jelleggel zajló védekezésre, de tapasztalatról nem számol be.

SZÖLLŐSI (2006), SZÖLLŐSI és TÓTH (2005, 2007) illetve TÓTH (2015) a 2003-ban, a Főti Somlyón megkezdett irtási kísérletükről számolnak be, ahol vegyszeres és mechanikai irtási módszerek sikerességét hasonlították össze. Kitaró munkájuk eredményeként több év alatt a tisztán mechanikai módszerekkel is eredményt tudtak elérni.

SCHMIDT és TÓTH (2006) által publikálva ismét olvashatjuk a faj kertészeti vonatkozásainak összefoglalását. Bár alkalmazását nem vetik el teljesen, de a korábbi hasonló munkákhoz képest szembeűnő a jelentőségcsökkenés. Igénytelenségének hangsúlyozása mellett ipari objektumok, erősen szennyezett levegőű környékének fásításában nagy jelentőségűnek tartják, és nagyvárosi utcafásításban való alkalmazását is megemlítik. Fajtái közül a magyar nemesítésű, sötét piros termésű 'Bíbor-sárkány' fajtát tárgyalják, mely alkalmazását utak mellett javasolják. A faj spontán terjedésére vonatkozóan sokatmondóan csak ennyit írnak: „*Nálunk ehvadulva többször találkoztunk vele mint ültetve*”.

CSONTOS és TAMÁS (2006) a faj elterjedéséhez szolgálnak új adatokkal. Az ország számos pontján gyűjtött adatokat BARTHA és MÁTYÁS (1995) fentebb tárgyalt térképén kiegészítésként jelölik, de a faj elterjedésének országos léptékű mintázatában a 18 új kvadrát nem eredményez változást.

ZAGYVAI (2006) a fásszárúak gyökérsarjképzéséről közöl tanulmányt, melyben a bálványfát „*gyökérről erősen sarjadó, gyökérsarjtelepet képző fajok*” közé sorolja, és kiemelkedő, országos szintű természetvédelmi veszélyeire hívja fel a figyelmet. A faj fényigényét alapul vevő kezelési javaslatot is tárgyal, melynek lényege, hogy a bálványfával fertőzött területeken az arra alkalmas területeken zárt erdőket kell létrehozni, majd a bálványfákat vegszerrel vissza kell szorítani. A beavatkozás után előtörő sarjak a zárt állományban már nem lesznek versenyképesek, felnyurgulnak és elpusztulnak.

CSILLAG (2006) a Keszthelyi-hegységben zajló feketefenyő-pusztulás kapcsán hívja fel a figyelmet arra, hogy a pusztulás miatt kiritkuló koronaszint alatt elsősorban nem az őshonos fafajok jelennek meg, hanem az agresszíven terjeszkedő fényigényesek, így pl. az akác és a bálványfa. Ezzel előrevetítve a később az egész hegységre kiterjedő problémának ezt az aspektusát is.

CSISZÁR (2007a) irodalmi források alapján a bálványfa hazai történetének rövid, de az eddigi legrészletesebb, összefoglalóját közli.

A 2000-es évek közepén a méhészek még mindig a terjesztése mellett érvelnek

Ekkortájt jelent meg ÖRÖSI (évszám nélkül) *Méhek között* című méhészeti szakkönyvének a „méhészek bibliájának” 8. kiadása, melyben az 1. kiadásnál tárgyaltakhoz képest mindössze annyi változás történt, hogy a fajjal kapcsolatban akkor még megemlített negatívumok (értéktelen fája, és hogy „sarjadzó természete miatt sem kedvelik”) már nem szerepelnek a könyvben, csak a méhészeti szempontból előnyös tulajdonságai kerülnek hangsúlyozásra.

2007-ben jelenik meg Sztrancsik Zsigmond tollából a *Méhészet* című folyóiratban a fajt méltató két részes cikk (SZTRANCSIK 2007a,b). Első részében a szerző 1895 és 1995 között megjelent 14 méhészeti szakkönyvből, illetve egyéb szakirodalomból idézi a fajt méltató írásokat. Irodalmi áttekintésének végén FEKETE és VARGA (2006) „Egyébként [...] csodálatosan szép és érdekes” Magyarország tájainak növényzete és állatvilága című könyvét tárgyalja, mely a fajt minden esetben „negatív szemlélettel” említi. (Érdeemes egy pillantást vetni Sztrancsik által kiragadott példákra: „Foltokban a bálványfa – mint veszélyes gyomfajta – is megjelenik...” ez a Pécselyi-medencére vonatkozott, illetve „...ezek állományait is veszélyezteteti az agresszívan terjedő bálványfa” mely a tornai vértó állományait veszélyeztető tényezők között került említésre. Főleg ez utóbbi esetben hangsúlyozható, hogy a kiragadott félmondat, igen jelentős tartalomcsökkenést eredményezett, így igen etikátlan.) Cikkében az 1994-ben megjelent *Magyar Nagylexikon* bálványfa szócikkét is idézi, azzal a céllal, hogy a faj pozitív tulajdonságait, illetve nemzetgazdasági jelentőségét egy független forrásból is megerősítse. Érdekességként megemlítendő, hogy az idézett szócikk méhészeti vonatkozásokat nem tartalmaz, csak, az ekkor már jócskán túlhaladott homok- és szikfásítást, a magas cellulóz tartalmát, illetve ipari és városi környezetbe telepíthetőségét említi. Mindez azonban a szerzőt nem zavarja abban, hogy megállapítsa: „A méhészet szempontjából csupa kedvező tulajdonság.” Cikkét – nem kis meglepetésre – a következők szerint zárja: „Mindezek után és alapján bálványfa ültetési – telepítési mozgalmat szerveztek. Díjtalanul biztosítok méhészeinknek bálványfa magot. Küldjenek címemre egy normál, saját magának megcímzett borítékot és én visszaküldöm 33 db maggal. Ha valakinek többre van igénye, azt jelezzé.”

Cikkének második részét így kezdi: „Érkeznek a levelek a megcímzett válaszbörítékekkel, van, aki kétszeres, háromszoros mennyiséget kér, és annak megfelelően nagyobb borítékot küld és én boldogan, szorgalmasan küldöm a magokat. Persze továbbra is!” Érdekességként érdemes megjegyezni, hogy az előző cikk végén a pontos címe egyébként lemaradt, de a második cikkben ezt már pótolja. Második cikkében a faj vetésével és átültetésével kapcsolatban ad tanácsokat, majd további 5 bálványfát méltató szakirodalmi forrást tárgyal. Cikkét végül így zárja: „Várom a további bálványfamag-igényeket és méhészeink bálványfával kapcsolatos észrevételeit.”

GENCSI (2008) a hortobágyi erdőkről közöl történeti áttekintést. Cikkében tárgyalja a szikeseken zajló erdészeti kísérleteket is, melyek kapcsán a számos idegenhonos fafajjal – köztük a bálványfával is – végzett erdőtelepítés ma is „mementóként” fennmaradt

állományai inváziós fajok gócpontjaiként vannak jelen a tájban. Megítélése szerint az ilyen területek újra gyepé alakíthatók szárazúzással vagy túllegettetéssel.

BALOGH és BAKÓ (2008) 2008-ban tartott Vas megyei szakmai napról közöl beszámolót. A terepi nap megszervezését az átalakító üzemmód bevezetésével kapcsolatos gyakorlati kérdések tisztázásának szükségessége indokolta, mely kapcsán megemlítik, hogy az ilyen üzemmódban kezelt erdőkben is fel kell lépni az akác és a bálványfa terjedése ellen.

2008-ban a faj hazai előfordulását ábrázoló újabb térkép jelent meg BALOGH és mtsai (2008) cikkében. Ez BARTHA és MÁTYÁS (1995) üzemertervezett erdőket alapul vevő munkájával ellentétben az ország egész területét lefedő felmérés alapján készült, igaz a terepi felmérés ekkor még csak 75%-os volt.

BOTTA-DUKÁT (2008) az elkészült MÉTA térképezés eredményeit elemzi. Témánk szempontjából igen értékes eredményeket közöl. Ezek szerint ekkor hazánkban a bálványfa a a nyílt homoki gyepes és borókás-nyárasok 30%-át, a nyílt sziklagyepes 8%-át, a száraz és félszáraz zárt gyepes 9%-át, a folyómenti cserjések és erdők 4%-át, a síkvidéki üde lomberdők 9%-át, a a domb- és hegyvidéki üde lomberdők 3%-át, a sztyepperdők 25%-át, a nyílt molyhostölgyesek 10%-át, a száraz, zárt tölgyesek 8%-át veszélyezteti.

A 2000-es évek második felétől sorra jelennek meg az alkalmazását korlátozó, illetve az irtását előíró jogszabályok, országszerte széles körben irtják

A 2000-es évek végén a bálványfa történetében fontos eseményekre került sor, nevezetesen több jogszabály is kihirdetésre került, melyek a faj inváziós státuszát rögzítik, s melyek az ellenük való küzdelmet elősegítik.

A sorban elsőként a 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet jelent meg, mely a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályait rögzíti. Ez többek között kimondja, hogy „Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.” Az előírás a mellékletben felsorolt fajokra vonatkozik, melyen a bálványfa is szerepel.

Igen fontos a 2008-ban kihirdetett 346/2008. (XII. 30.) Kormányrendelet a fás szárú növények védelméről című jogszabály is. Számunkra legjelentősebb előírása a 2.§ (2), mely szerint „Az ingatlan tulajdonosa, vagyongazdálkodója, használója (a továbbiakban együtt: használó) a mellékletben meghatározott inváziós fajú fás szárú növény telepítése, pótlása esetén köteles a növény továbbterjedésének megakadályozására”. A szóban forgó mellékletben a bálványfa is szerepel, azzal a megjegyzéssel, hogy a fenti előírás nem vonatkozik a kertészeti változatokra. Fontos tehát hangsúlyozni, hogy ekkor a szóban forgó fajok alkalmazását még nem tiltotta a kormányrendelet, csak a továbbterjedésük megakadályozására kötelezett.

A kérdés igen jelentős szigorítását hozta a 125/2012. (VI. 26.) Kormányrendelet, mely a fenti kormányrendeletet módosította. Ez a 2.§-ba beiktatott egy új – (3) – bekezdést, mely kimondja, hogy „Fás szárú növény pótlása nem történhet az 1. mellékletben felsorolt fajok egyedével.” (A melléklet változatlan.) A mellékletben továbbra is kivételként szerepelnek a kertészeti változatok, de ezekre vonatkozóan a (4) bekezdés rendelkezik arról, hogy

„a használó köteles gondoskodni a fás szárú növény továbbterjedésének megakadályozása érdekében az újulat eltávolításáról.”

A fentiek gyakorlati jelentőségéről már 2009-ben pozitív visszajelzést kapunk GÁBOR (2009) cikkéből, mely egy esztergomi hetilapban jelent meg és a sokak megdöbbenését kiváltó fakivágásokat tárgyalja. Ezzel kapcsolatban a polgármesteri hivatal olyan tájékoztatást adott, hogy az egyébként kioregedett fák jelentős része „gyomosító” faj, így pl. a bálványfa „amelyek terjedésének visszaszorítását törvény írja elő”.

Mindeközben a hazai erdészet jogi szabályozásában is jelentős változás történt, amikor kihirdették az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvényt, illetve annak a 153/2009. (XI. 13.) FVM számú végrehajtási rendeletét. A bálványfa felkerült a rendelet 3. mellékletére, mint intenzíven terjedő fafaj. Ennek gyakorlati jelentősége az, hogy az ebbe a kategóriába sorolt fajok adott erdőrészletben tapasztalható elegyaránya, illetve annak időbeni változása alapvető jelentőséggel bír az erdőrészlet természetességi kategóriájának megállapításában, illetve a változás függvényében történő átsorolásában. A természetességi mutató javulása támogatást, míg romlása bírságot vonhat maga után, ezzel gyakorlatilag a szóban forgó fajok terjedésének megakadályozása a törvényalkotó által is elvárttá vált.

KIRÁLY és mtsai (2008) hazánk kistájainak növényzetét ismertető munkájából tudjuk, hogy a 230 kistájából 159-ben fordul elő olyan mértékben a faj, hogy az kistáj léptékben említésre érdemes volt. Ezek közül azonban mindössze kettő kistájban említik tömegesen jelenlévő inváziós fajként, mely minden bizonnyal alulbecsülés.

A 2000-évek első évtizedének végétől kezdve számos erdőgazdálkodó kezd jelentős természetvédelmi hozadékkal bíró beruházásokba, illetve fejlesztésekbe, jellemzően részben, vagy egészen pályázati források igénybevételével. Ezekben a pályázatokban, a legtöbb esetben az özönfajok irtása is szerepel, mely az érintett fajok visszaszorításának nyilvánvaló hatékonyabbá válását jelenti, de egyértelműen látszik az is, hogy az özönfajok problémájában – ha nem is minden faj esetében – az erdészeti és természetvédelmi ágazat felismerte a közös érdekeket.

A pályázatok ma is bővülő sorát a Pílisi Parkerdő Zrt. kezdte, „Parkerdő természetesen” címmel meghirdetett programjával, melyet LOMNICZI (2009) ismertet. A program elsődleges célja, hogy a védett és Natura 2000 területek természeti állapotát javítsák, mely megvalósítását szerteágazó természetvédelmi beruházások sorával kívánják elérni. A természetvédelmi célú beavatkozások között szerepel a bálványfa visszaszorítása is. Lomniczi Gergely egy évvel később már az elért eredményeket ismerteti, miszerint a faj visszaszorítása mintegy 100 hektáron megtörtént (LOMNICZI 2010).

A százmilliós nagyságrendű pályázatok és a jogszabályi változások ismeretében igen érdekes BARTHA (2009c) rövid közleménye, mely az *Országos Erdészeti Csemetelettárban* nyilvántartott adatokra hívja fel a figyelmet, ugyanis a 2008/2009-es állapot szerint még mindig foglalkoznak csemetekertek a fent említett mellékleten szereplő inváziós fafajok – köztük a bálványfa – természetével. Ezzel kapcsolatban a következő megjegyzést teszi: „a Hivatal bölcs belátásra bírhatná a természetfőket. Az erdész szakmára sem vet jó fényt, ha a sokaknak annyi gondot okozó özönfajok továbbra is forgalmazásra kerülnek.”

Nagy Csaba 2009-ben megjelenő *Erdészeti növénytan* című könyve, mely az erdészeti és vadgazdálkodási szakképzések tankönyve igen üdítő kivétel az évtizedeken keresztül változatlan utánnomásokban megjelenő tankönyvek között. A bálványfát így jellemzi:

„Gyakori díszfa, de már az erdőkben is megjelent.” Kitér agresszív terjeszkedésére, allelopátiás tulajdonságára, nehéz irthatóságára, őshonos fajokat elnyomó képességére. Végül így fogalmaz: „Az erdőben felbukkanó bálványfákat sürgősen el kell távolítani, mielőtt nebezzen megoldható erdőművelési és természetvédelmi problémát okoznának. Igen gyors növekedése és jó sarjadása miatt a bálványfát alkalmasnak tartják úgynevezett energiaerdők létesítésére. A fenti problémára azonban feltétlenül tekintettel kell lenni, mert ez az agresszív faj igen nagy kárt tehet őshonos fajok, gazdasági és ökológiai szempontból is értékes erdeinkben.” (NAGY 2009).

GASKÓ (2009) a Kiskunsági-homokhát délkeleti felét vizsgálta természetvédelmi szempontból. Tapasztalatai szerint a bálványfa itt nem gyakori, de irtásáról gondoskodni kell.

2010-ben CZAUNER (2010) az inváziós növényfajok által okozott problémákat, az ellenük való védekezés lehetőségeit, illetve a leggyakoribb fajok listáját kifejezetten laikus közönség elé tárta. Az ominózus cikk a *Népszabadságban* jelent meg, a napjaink újságírásának iskolapéldájaként is beillő címmel: „Behurcolt növények terrorizálják a kerteket” (A listát egy évvel később ismét közli (CZAUNER 2011).)

SIPOS (2011) a Csévharaszi Homokvidék Natura 2000 területen végzett özönnövényirtásról számol be. Tapasztalatai szerint a bálványfa ellen csak az injektálás volt hatékony, a tölvelvasztást követő vágáslapkenés nem, így ezt a módszert nem ajánlja.

VERŐ (2011) a nagykorösi erdő inváziós fajait tárgyalja, megjegyezve, hogy a bálványfa itt egyelőre még kisebb problémákat okoz.

Tóth Imre 2012-ben megjelent kézikönyve a hazánkban alkalmazott díszfákról és díszcserjékről nyújt aktuális és átfogó képet. A bálványfa két fajtáját említi ('Bíborsárkány', 'Erythrocarpa') melyek mindkét esetben piros terméseikkel díszítenek. Előnyeként igénytelenségét említi, alkalmazását külterületek és iparterületek fásítása esetén tárgyalja, megjegyezve, hogy „parkfának is szép”. Alkalmazásával kapcsolatos javaslatok természetvédelmi szempontból meglehetősen ellentmondásosak: „Éretlen piros termése Július-augusztusban több hétig díszít, ezért a nővirágú egyedeket ültessük – természetesen néhány porzós példánnyal együtt –, bár ezzel káros terjedését elősegítjük. Gyakran kivadul, gyomosít, a legveszélyesebb invázió fajok egyike.” Fontos információ továbbá, hogy nedves vagy tömörödött talajon álló példányok esetében megemlíti a faj *verticilliumos* hervadását (*Verticillium dahliae*), mely a fa gyorslefolysú pusztulását okozza (TÓTH I. 2012).

ORLÓCI (2012) a parképítő és -fenntartó technikus szakképzés tankönyveként harmadik alkalommal megjelentetett Növényismeretében, bár pozitív tulajdonságait, illetve alkalmazási területeit tárgyalja, de témánk szempontjából igen fontos megjegyzést tesz: „Magjával szemettel és gyomosít. Sokfelé kivadult, a természetes növénytakarókat veszélyeztető invázió növény. Csak porzós egyedeket ültessük.”

BARTHA (2012, 2013) az erdőtermészetesség növelésének lehetőségei között az inváziós fajok, így a bálványfa, visszaszorítását tárgyalja, hozzáfűzve, hogy szükség esetén, akár a vegyszeres beavatkozás is elfogadható lehet.

Hasonló témában publikál FRANK és SZMORAD (2014) is, akik az agresszíven terjedő idegenhonos fajok (akác, bálványfa, amerikai kőris, zöld juhar) esetében, védett területen is a tarvágással indított fajokcserés átalakítást javasolják, és indokolt esetben ezek ellen a vegyszeres beavatkozást is elfogadhatónak tartják.

Az erdész szakma – fent említett – természetvédelmi célú pályázatainak sorát az Ipoly Erdő Zrt. folytatta az „Élőhelyek megőrzése és rekonstrukciója az Ipoly Erdő Zrt. Közép-

Magyarországi erdészeti területén” címmel. A természetvédelmi fejlesztés négy fő elemre épült, melyből az első kifejezetten az akác és a bálványfa terjedésének visszaszorítását célozta, míg a második az inváziós fajok eltávolítását követő őshonos állományok telepítését (ANON. 2011).

A Pilisi Parkerdő Zrt. korábbi pályázatának eredményeire építve, azonos címmel a 2010–2012-es időszakban is végeztek természetvédelmi célú beavatkozásokat pályázati forrásból. Ekkor 79 ha-on, 33 millió forint ráfordítással végezték az inváziós fajok – köztük a bálványfa – visszaszorítását (ANON. 2012).

ANON. (2013a) a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. területén tervezett komplex természetvédelmi beruházásokat, illetve fejlesztéseket ismerteti, melyek ugyancsak pályázati forrásból, „*Természetvédelmi fejlesztések a Gyulaj Zrt. területén*” címmel indultak meg a Tamási, Pincehelyi és Hőgyészi Erdészetek területén. A tervek között itt is kiemelt helyen szerepel az inváziós fafajok irtása. A beszámoló szerint a pályázattal érintett erdőrészeket „*egyik legnagyobb problémája az agresszíven terjedő idegenhonos fafajok térhódítása*”, mint pl. a bálványfa. A visszaszorítást vegyszeres és vegyszermentes technológiákkal egyaránt tervezik, melynek eredményeként a dél-mezőföldi és a tolnai-dombsági Natura 2000 területek az inváziós fajok jelentős nyomása alól szabadulnak fel.

ANON. (2015) az Ipoly Erdő Zrt. és a szlovák állami erdészeti társaság erdőgazdálkodással összefüggő természetvédelmi célú nemzetközi összefogásának eredményeiről számol be, mely 2012 és 2014 között a HUSK projekt kertében zajlott. Az EU támogatásával megvalósuló, összesen 792 954 Euro költségvetésű projekt részeként hazánkban (többek közt) összesen 620 hektáron zajlott az özönnövények – köztük a bálványfa – visszaszorítása.

KOCSIS (2014, 2015) a KAEG Zrt. területén 2013–2015 között zajló, célzottan a bálványfa visszaszorítását szolgáló projektről számol be. Első lépésként az egész erdőgazdaság területén felmérték a bálványfával fertőzött erdőrészeket, és ezeket a bálványfa borítását figyelembe véve 20%-os ugrásokkal létrehozott ötfokozatú skálán besorolták. A felmérés eredménye igen figyelemreméltó: 518 bálványfával fertőzött erdőrészletet regisztráltak, összesen 1717,9 ha kiterjedésben. A felmérést követően a beavatkozások helyszínéül a Győri Erdészet Natura 2000 területeit, illetve annak környékét választották. A konkrét beavatkozások 22,19 ha esetében mechanikus eltávolítás, majd a felverődő sarjak és magoncok permetezése volt. Ezek az erdőrészek minden esetben az 5-ös fertőzöttségi kategóriába tartoztak, tehát borításuk 80–100%-os volt, az állományokban a bálványfa lényegében mindent kiszorított maga körül, így a permetezés nem okozott természeti értékekben kárt. Az alacsonyabb bálványfa-borítású erdőrészek közül 538,37 ha-on a fiatal sarjak kéregkenését, míg 274,4 ha-on (átfedéssel az előző kezelés területével) a vastagabb törzsek injektálását végezték el.

ANON. (2017) a Kaszó Zrt. által koordinált LIFE+ pályázat kapcsán említi az irtással érintett özönfajok között.

DEMETER és mtsai (2015) gazdasági szempontú értékelést készítettek arról, hogy az erdőgazdaságok, illetve a nemzeti park igazgatóságok számára mekkora kiadást jelent a faj visszaszorítása. Az adataik alátámasztják, hogy a bálványfa irtása 100 milliós nagyságrendű költséget jelent a vagyонkezelőknek, és ezt a faj értéktelen faanyaga részben sem tudja megtéríteni.

NAGY (2013) az akácok vágáskorával, állománynevelésével és ezek ökonómiai vonatkozásaival foglalkozik. Az akácfiatalosok ápolása kapcsán megjegyzi, hogy „*természetesen mindig közbé kell avatkozni, amikor a fiatalos veszélyben van [...] bálványfa, vagy kései meggy becsapzás.*”

A NÉBIH Erdészeti Igazgatósága 2010–2014 között országos erdőleltár készített, melynek végeredményeként a kijelölt mintapontokon elvégzett adat felvételezés eredményeit, statisztikai módszerekkel az ország teljes erdőállományára vetítették. Ezek alapján a bálványfa ekkor az ország erdőterületeinek 0,2%-át borította, 4649 ha területen (NÉBIH 2016).

HOFFMANN (2014) a bálványfa Keszthelyi-hegységben zajló feketefenyő pusztulással párhuzamosan megfigyelhető terjedéséről számol be, hangsúlyozva, hogy ennek megakadályozására szükséges pénzeszközök túlmutatnak az erdőgazdálkodás lehetőségein. (A problémára ÓVÁRI (2016) is felhívja a figyelmet.)

MIHÓK és mtsai (2014) a természeti értékek védelmével kapcsolatos – többek között az erdész szakma segítségével összeállított – legfontosabb gyakorlati kérdések közül az erdőgazdálkodást is érintőket közli. Témánk szempontjából két kérdés fogalmazódott meg. 1.: „*Milyen új védelmi célokhoz és a különböző helyzetekre adaptált védekezési módszerek dolgozhatók ki az inváziós fászfűrészek (bálványfa, kései meggy, zöld juhar, amerikai kóris, gyalogakác, fehé akác, nyugati ostorfa) visszaszorítására?*” 2.: „*Milyen gyakorlati tesztelésen alapuló, megelőző és alternatív védekezési módszerek (pl. izoláció, pufferezés, fajtanemesítés, immunizálás) javasolható az inváziós fajok ellen?*”

ANON. (2014) a 2014-es Bedő Albert emlékérmesek szakmai pályáját mutatja be röviden. A díjazottak között szerepelt Bodor György okleveles erdőmérnök, a Zalaerdő Zrt. erdőgazdálkodási osztályvezetője is. Szakmai tevékenységének ismertetése során említésre kerül, hogy „*Kísérleteket folytatott a zalai erdők biotikus károsítói és az invazív bálványfa elleni védekezés módszereinek kidolgozására.*”

Így, 152 évvel azután, hogy a bálványfa első említését olvashattuk az *Erdészeti Lapok* hasábjain, majd végigkövethettük pályájának felemelkedését és szakmai szempontú bukását, 2014-ben eljutottunk oda, hogy az erdész szakma rangos kitüntetésének odaítélésakor az indoklásban olvashatjuk a visszaszorításának érdekében tett erőfeszítéseket. Az már csak a sors furcsa fintora, hogy az elismerés névadója ép a bálványfa egyik legnagyobb pártfogója volt.

Egy évvel később Garamszegi István erdőmérnök jelentet meg egy rövid cikket, melyben a „*Természetes növényársulásaink egyik legnagyobb kihívója*” címmel illeti a bálványfát. Írásában szembeállítja a „*közellenségnek kikiáltott*” parlagfűvel, és rávilágít, hogy vele szemben a bálványfa nem csak a bolygatott, hanem a legtöbb természetes élőhelyünkön is megjelenhet és azokat „*maga számára alakíthatja*”. Ezzel indokolva a természetvédelem és az erdészet összefogását sürgeti, hogy a bálványfa is „*legalább olyan ellen-szenvnek örvendjen, mint a parlagfű*”, sőt az ezzel kapcsolatos jogszabályi háttér kialakítását is szükségesnek tartja. Megítélése szerint első lépésként törölni kellene az erdőstítést és fásítást alkotó fajok listájáról, és a parlagfűhöz hasonlóan az ingatlantulajdonosokat is kötelezni kellene az egyedek eltávolítására (GARAMSZEGI 2015).

VIDÉKI (2015) a Homokhátság kapcsán fogalmaz meg tömör összefoglalót a faj természetvédelmi kártételéről: „*Természetvédelmi kártétele az akácénál is nagyobb mértékű, és maga alatt mindent kiirt. Hazánk egyéb részein már több száz hektáron számolta fel az ősi nö-*

vényzetet, és pusztítása a homokterületeken is megközelíti ezt a nagyságrendet.” (Véleményét SIPOS (2015b) is osztja)

SZÉPLIGETI és TÓTH (2016) az Őrségi Nemzeti Parkban jelenleg kisebb állományokat alkotó fajok között tárgyalja. Elterjedésük megakadályozását fontos feladatnak tartják.

A 2010-es években sorra jelennek meg az olyan írások, melyek többek között arról is tudósítanak, hogy a bálványfa mely természeti értékeinket veszélyezteti, illetve mely élőhelyek érintettek az inváziójával.

Így pl. a természetes élőhelyink közül veszélyezteti a száraz-félszáraz erdő- és cserjés szegélyeket (SEREGÉLYES és mtsai 2011), a löszön megmaradt mezsgyéket, illetve törpemandulás löszcserjéseket (CSATHÓ és JAKAB 2012), a pannon borókás nyárasokat (MÁTÉ 2014a), a pannon homoki gyepeket (MÁTÉ 2014b), a szubpannon sztyeppeket és a pannon sziklagyepeket (KUN 2014a,b), a síksági pannon löszsztyeppeket (MOLNÁR és mtsai 2014), a pannon molyhos tölgyeseket (SZMORAD 2014a) az erdőssztyepp-erdőket (MOLNÁR 2014, KUN és mtsai 2016), a törmeléklejtő-erdőket (SZMORAD 2014c), keményfás ligeterdőket (SIPOS és mtsai 2016, KEVEY és BÖHM 2017, KEVEY és mtsai 2017).

A fokozottan védett, illetve közösségi jelentőségű állat-, és növényfajok közül az élőhelyeik degradálásával, átalakításával veszélyezteti pl. a pannongyíkot (HALPERN és HARMOS 2016), a magyar futrinkát (BÉRCES és mtsai 2014), a szarvas álganjúrtót (MERKL 2014a), a füstös ősziaraszolót és a magyar ősziaraszolót (PETRÁNYI 2014a,b), a villányi télibagolyt (ÁBRAHÁM 2014), az adriai sallangvirágot (BÓDIS és mtsai 2014, BÓDIS 2017), a bánáti bazsarózsát (KEVEY és TÓTH 2014), a tátorjánt (HORVÁTH és FARKAS 2014), a homoki nőszirmot (ARADI és BÉRCES 2014), az István király-szegfűt, (FARKAS és mtsai 2014), a leánykököröcsint (FARKAS 2014), a magyar méreggyíkot (SRAMKÓ 2014), a tartós szegfűt (MILE és mtsai 2014, BANKOVICS és mtsai 2015) és a tornai vértövet (BOLDOGHNÉ SZÜTS és VIRÓK 2014).

CSISZÁR és KORDA (2015) szerkesztésében *Özönművények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai* címmel jelent meg a 49 szerző által írt – elsősorban esettanulmányokat felvonultató – kötet. Ebből kiderül, hogy a hazai inváziós fásszárú fajok közül messze a legtöbb irtási kísérlet a bálványfával kapcsolatban történt. A gyakorlati tapasztalatok arra is rámutattak, hogy a faj ellen hatékony mechanikai módszert ez idáig nem sikerült kidolgozni. Jelenleg a glifozát hatóanyagú vegyszerekkel végzik sikeresen a bálványfa visszaszorítását. SZABÓ 2015 a magoncok irtásának lehetőségeit tárgyalja, SZÉNÁSI (2015) a Turai Legelő TT-n, SZIDONYA (2015) a Mecsekben, VADÁSZ (2015, 2017) a Kiskunsági Nemzeti Parkban, VERŐ és CSÓKA (2015) a nagykőrösi pusztai tölgyesekben, míg TAKÁCS G. és mtsai (2015) a Győr környéki homokpusztán irtotta sikeresen vegyszeres eljárásokkal a bálványfát.

A bálványfa hazai előfordulásáról BARTHA és mtsai (2015) nyújtanak aktuális képet, mely szerint Magyarországot lefedő 2832 flóratérképezési kvadrátból 1918-ban (67,73%) fordul elő. A térkép tanúsága szerint a faj az egész országban elterjedt, csak az Északi-középhegységben vannak nagyobb foltok, ahonnan nem jelzik. E mellett kisebb foltokban hiányzik az Alföld K-i feléről, illetve a Dunántúl ÉNy-i részéről.

2015. január 1-én az inváziós fajok európai uniós – egyben magyarországi – története újabb mérföldkőhöz érkezett. Ugyanis ekkor lépett hatályba a 2014. október 22-én elfogadott Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU számú rendelete, mely az

idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről rendelkezik. A rendelet alapvető fontosságú melléklete az inváziós fajokat felsoroló lista. A rendelet által megfogalmazott előírások, tiltások és szabályok a listán szereplő fajokra vonatkoznak, így alapvető jelentőségű kérdés, hogy mely fajok listára kerülését szavazzák meg a tagállamok. A lista nem végleges, az folyamatosan bővíthető. Az első lista 2016-ban jelent meg, mely kapcsán Bartha Dénes részletesen írt az *Erdészeti Lapok*-ban. Cikkében rávilágít a lista gyengeségeire, nevezetesen arra, hogy a hazánkban igazán komoly gondot okozó fajok szinte teljesen hiányoznak róla. Így tehát felteszi a kérdést, hogy „[...] az erdészeti szempontból súlyos gondokat előidéző zöld jubar, amerikai kőris, kései meggy, bálványfa, nyugati ostorfa, keskenylevelű ezüstfa [...] miért nem kerültek fel a listára, illetve mikor kerülnek fel?” (BARTHA 2016b) (Megjegyzendő, hogy 2017-ben a listát bővítették és pl. az *Asclepias syriaca* felkerült rá, de a dolgozatban tárgyalt inváziós fafajok továbbra sem.)

A rendelet kapcsán a Földművelésügyi Minisztérium *Az inváziós fajokról dióhéjban* címmel egy brosúrát is megjelentetett, mely első sorban laikusoknak készült. A bálványfa kapcsán elterjedtségét, parkfaként történő, illetve energetikai célú hasznosítását, valamint vegyszeresen irtható mivoltát emeli ki (VARGA és mtsai 2016).

2016-ban egy újabb összegző munka jelent meg a fajról, mely ismételt összefoglalását adja morfológiai és ökológiai vonatkozásainak, hazai előfordulásának, irtásával kapcsolatos tapasztalatainak. A MÉTA adatbázis elemzésével megállapítja, hogy inváziója 12 Á-NÉR élőhelyet érint, melyek közül a felnyíló, mészkedvelő lejtő és törmelékgyepek esetében a legveszélyesebb özönfajnak számít. A „gazdasági jelentősége” alcím alatt jócskán tárgyal a történeti háttérhez tartozó, évszázados irodalmakat, melyek az erdészeti vonatkozások kapcsán teljesen megegyeznek CSISZÁR (2007a) munkájával, sőt kevésbé elegánsan a nehezebben elérhető publikációknál Csizsár Ágneszt hivatkozzák, csaknem végig hibásan „Csizsár (2012)”-ként. Napjainkra vonatkozóan méhészeti jelentőségét alábecsülik. Visszaszorításának gazdasági vonatkozásai kapcsán DEMETER és mtsai (2015) munkáját idézik (DEMETER és CZÓBEL 2016).

KORDA és mtsai (2017), illetve KÉZDY és mtsai (2017) az EU rendelet hatására formálódó nemzeti inváziós lista kapcsán végeztek kérdőíves felmérést. A felmérés célja, hogy a természetvédelmi kezelőkhöz eljuttatott kérdőívekre kapott válaszok alapján rangsorolni lehessen hazánk természetvédelmi oltalom alatt álló területein legnagyobb gondot jelentő inváziós állat- és növényfajokat. A felmérésben 73 adatközlő vett részt, akik összesen 144 védett (vagy Natura 2000) területről szolgáltatott információt. A felmérés szerint a bálványfa a felméréssel érintett területek 44%-án okoz problémát. Ezzel a felmérés eredményeként kialakult ranglistán a 3. helyre került. Az eredmények alapján a szerzők differenciált nemzeti lista készítését javasolják, mely a természetvédelmi problémák mellett a faj gazdasági jelentőségét is figyelembe veszi. Ennek megfelelően a fenti két szempont szerint besorolták a jelentősebb haza inváziós növényfajokat. Megítélésük szerint a bálványfa természetvédelmi és gazdasági károkozása is kimagasló, ellenben erdészeti és kertészeti jelentősége nincs, de méhészeti szempontból jelentős. Méhészeti jelentősége ellenére a szerzők úgy ítélik meg, hogy rendkívül jelentős természetvédelmi károkozása miatt a faj visszaszorítására az ország teljes területén törekedni kell, és az alkalmazásának teljes mellőzését javasolják.

Igen tanulságos kutatásról közöl összefoglalót DEMETER és mtsai (2017). Azt vizsgálták, hogy Budapest környékén kiválasztott 91 önkormányzat, mennyire van tisztában a bálványfa jelentette veszélyekkel, az általa okozott károkkal, védekeznek-e ellene, vagy, hogy egyáltalán felismerik-e. Mindezt azért tartják szükségesnek, mert „*A mirigyes bálványfa hazai terjedésének megakadályozásában a települések önkormányzatának és lakosságának kulcsszerepe van [...]*”. A kérdésekre 68 önkormányzat válaszolt. Válaszaikból kiderül, hogy többségük felismeri a fajt, és az őshonos vegetációra gyakorolt negatív hatását is ismerik, de egyéb tulajdonságaival nincsenek tisztában. A cikk írói leginkább ezzel magyarázzák, hogy nem fordítanak megfelelő energiákat a faj visszaszorítására. A válaszadók többsége egyáltalán nem foglalkozik a visszaszorításával, de ahol erre mégis van példa, ott jellemzően a nem hatékony mechanikai módszereket alkalmazzák. Feltehetően pozitívumként értékelendő, hogy a válaszadók többsége nyitott a probléma kezelésére, és fontosnak tartaná a fajjal kapcsolatos ismeretterjesztést, és az erdőgazdálkodóval, a természetvédelemmel illetve a lakossággal való együttműködést a faj visszaszorítása érdekében.

Összegzés

Az 1751-ben Kínából Európába hozott bálványfa magyarországi megjelenésének időpontját, illetve körülményeit több félreértés is övezi. Napjainkban (2018) az általánosan elfogadott álláspont szerint 1841-ben Bartosságh József hozta villányi birtokára. Ezzel szemben a faj már legalább 1802-ben jelen volt a pesti botanikus kertben, sőt 1841-ig már több gyűjteményes kertbe is ültették, foglalkoztak honosításával, és az 1820-as évektől már erdészeti kísérletekben is helyt kapott. Ettől függetlenül Bartosságh munkássága mindenképpen kiemelkedő a faj terjesztésében. 1804-ben (vagy 1805-ben) hozta a fajt Magyarországra, de először nem a villányi birtokára, hanem a somogyi Ladra és a baranyai Pellérdre. Az itt szerzett pozitív tapasztalatok miatt 1812-ben vitte át Villányra is, ahol hosszú évekig figyelte és jegyzetelte tapasztalatait, melyeket 1841-ben egy kis füzetben közre is adott. Mindemellert a faj terjesztését is szívügyének tartotta. A szomszédjainak épp úgy osztogatta, mint a távolabb élőknek, sőt külföldre is küldött, és mindenkit arra ösztönzött, hogy ültesse és publikálja tapasztalatait. Az ezt követő években egyre többfelé alkalmazzák a kertészek, és az erdészek is sokfelé kísérleteztek vele. 1860-ban Rómer Flóris már, mint meghonosodott fajt említi, de több cikk is egyértelműen utal arra, hogy egyre elterjedtebb lesz. Ekkortájt gyakran cikkeznek a selyemtermelésben betöltött potenciális szerepéről, bár ilyen irányú érdemi felhasználásáról nem került elő bizonyíték. Ugyanekkor már arra is felfigyeltek, hogy a méhek szívesen látogatják a virágait. Az 1860-as évektől tovább terjednek az erdészeti kísérletek, és már ekkor is körvonalazódik, hogy elsősorban a szélsőséges termőhelyeken lehet jelentős szerepe, leginkább a futóhomok és a kopárokon. Az erőteljes sarjadzása már ekkor felkeltette a figyelmet, melyet az említett termőhelyeken sokáig pozitívumként értékeltek. Faanyagának használhatóságával kapcsolatban ekkor még csupa dicsérető véleményt olvashatunk, igaz csak külföldi tapasztalatokra hivatkozva. A néhány évvel később napvilágot látó hazai tapasztalatok meglepően ellentmondásosak, hol dicsérik, hol

tűzifaként is silánynak tartják. Ez a kettősség a faj történetén végig vonul, bár a későbbiekben a faanyag értéktelenségét hangoztató írások váltak uralkodóvá. Az 1860-as évek végén egyre nagyobb mennyiségben szaporítják, és 1869-ben a fajt kínáló első hirdetés is napvilágot lát. Erdészeti felhasználása egyre inkább a futóhomok megkötésére koncentrál, melyet jórészt az erőteljes sarjadzással indokolnak, azonban ugyanezre hivatkozva szántó mellé nem javasolják ültetését, mert a tapasztalatok szerint a szomszédos területeket elárasztják a kiirthatatlan sarjai. Ugyanekkor egyre gyakrabban hangoztatják azt is, hogy semmilyen jószág nem eszi, ami tovább fokozza az ültetési kedvet, főleg a legeltetett területek környékén. Az 1870-es évektől a kopárfásításokban is egyre gyakrabban szerepelt. Az 1870-es évek közepétől az erdészeti irodalomban egyre inkább megjelentek az ellenhangok. Egyre gyakrabban olvashatunk kudarcként értékelt kísérletekről, problémás mértékű sarjadzásáról, a sarjak sikertelen visszaszorításáról, illetve olyan esetekről is, amikor célzottan kerültek az alkalmazását. Mindezek ellenére a homokfásításban egyre nagyobb jelentőségűvé válik. A faj egyre nagyobb elterjedtségére utal, hogy az 1880-as évektől megjelenő flóraművek már rendre szerepeltetik. Mindeközben a faanyag használhatósága kapcsán túlsúlyba kerülnek a rossz minőséget hangoztató írások, de figyelembe véve, hogy a homokkötésnél ez alárendelt jelentőségű kérdés, így ezek a vélemények érdemben nem csökkentették a faj alkalmazásának mértékét. Így az 1880-as évek második felére a jelentősebb homokvidékeinken már megtelepítették a bálványfát, de az évtized végére már alapvetően az egész országban elterjedt volt. Az 1880-as évek végétől egyre jobban kibontakozó kertészeti szakirodalomból is egyértelműen kiderül, hogy behatóan foglalkoznak a fajjal, és széleskörűen alkalmazzák. Hangsúlyozzák az igénytelenségét, a por- és füsttűrését, mely tulajdonságai miatt városi díszfaként előszeretettel alkalmazzák. Az épületeken való megjelenéséről már az 1890-es években is cikkeznek. Erdészeti felhasználása mindeközben töretlen, sőt a kopárok fásítására az állam ingyenesen is osztja csemetéit. Ugyanekkor az erdészeti és kertészeti irodalomban csaknem egyszerre jelenik meg a szikes területeken való alkalmazására tett utalások. A századforduló táján a méhészek is felfigyeltek jó mézelő mivoltára, és számos fórumon szorgalmazzák szaporítását és ültetését, sőt gyakran ingyenes kiosztását is. A XX. század első évtizedében a kertészeti témájú cikkekben is megjelennek az alkalmazással kapcsolatos ellenvélemények, de a pártfogói egyértelműen többségben vannak. Az 1900-as évek első évtizedének közepén, az Alföldön már, mint „különösen jellemző” fajként említik. A homokon és a kopárokon való töretlen erdészeti alkalmazása mellett a szikeseken is kezd egyre nagyobb hangsúlyt kapni. Méhészeti jelentősége töretlenül ível felfelé, az 1910-es évektől egyre követelődőbb lépnek fel az ültetését kérve, eközben kertészeti jelentősége sem csökken. Az erdészeti alkalmazását azonban egyre több szakmai kritika éri. Az 1920-as évek végére a szikeseken való használatát gyakorlatilag teljesen el is vetették. Az 1930-as években már a kertészek is kritikával élnek a túlzott felkarolása kapcsán. Bár az 1930-as évek végén már helyenként a táj karakterét megváltoztató tényezőként említik ültetett és spontán megjelenő állományait, de a méhészek továbbra is keveslik, és folyamatosan napirenden tartják a további terjesztésének fontosságát. A II. világháború után a tervgazdálkodás hatására megindult erőltetett erdősitések a bálványfa esetében is előidéztek egy kisebb újra felkarolást, de ez nem volt olyan kirívó mértékű,

mint pl. az amerikai kőris vagy a nyugati ostorfa esetében. Elsősorban továbbra is a szélsőséges termőhelyeken alkalmazták, de előszeretettel ültették erdősávokba is, azzal indokolva, hogy a jóság nem károsítja. Az 1950-es évektől a cellulózgyártás kapcsán került többször említésre, de ilyen célú felhasználására érdemben nem került sor. Az erdészeti hasznosítása már az 1950-es években is egyre inkább kezdett háttérbe szorulni, míg az 1960-as évektől az erdészeti szakirodalomban jócskán túlsúlyba kerülnek a negatív hangvételű írások, és a fajt jellemzően veszedelmes gyomként említik. Bár még néhány kísérletbe bevonták (pl. izotópos kutatások, meddőhányók rekultivációja), de érdemi erdészeti hasznosítására többé nem került sor. Érdekes módon azonban megjelent a vadgazdálkodási témájú írásokban, mint vadgazdasági jelentőségű faj. Előnyét abban látták, hogy a vadtól távol tartja a rovarokat. Méhészeti jelentősége továbbra is töretlen. Az 1980-as években már egyre gyakrabban olvasni olyan cikket, melyekben a spontán terjedésének nem gazdasági, hanem biológiai, illetve természetvédelmi jellegű károkozásáról írnak, sőt a természetes vegetációban betöltött negatív szerepét is említik. A témában 1981-től Terpó András, illetve munkatársai kezdtek rendszeresen publikálni. Hasznosítását jobbra már csak a kertészek és a méhészek tartják napirenden, de a rendszerváltás után emellett még az energetikai hasznosítása is felmerült. 1993-ban Borhidi Attila rendszere már a tájidegen agresszív kompetitorok közé sorolta. 1994-ben már az erdészeti szakirodalomban is, mint természetvédelmi károkat okozó fajt említik. Innentől egyértelműen túlsúlyba kerülnek a faj által okozott problémákat tárgyaló írások, köztük is legnagyobb súlyban a természetvédelmi témájúak. 1995-ben a Kiskunságban került sor az első természetvédelmi célú irtására. Az ezredfordulóig sorra jelennek meg azok az írások, melyek a faj által veszélyeztetett természeti értékekről szólnak. Ezek – az előzmények ismeretében nem meglepően – leginkább a száraz és nyílt élőhelyek, illetve a hozzájuk kötődő fajok köréből kerültek ki. Ezzel egy időben egyre gyakrabban olvashatunk az ellene való védekezésről is. Ugyanakkor – a szakmán belüli kritikák ellenére – kertészeti hasznosítása továbbra sem szűnt meg, sőt egyre gyakrabban említik energetikai célú használatát is, és ilyen céllal kísérletek is indultak. Mindeközben 2004-ben publikálták azt a listát, mely a hazai neofitonokat rangsorolja. E szerint a bálványfa az átalakító inváziós faj kategóriába került besorolásra, mely természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb. A 2000-es évek közepén országszerte megkezdik irtását az erdész és a természetvédő szakma egyaránt, jellemzően természetvédelmi károkozására hivatkozva. A kertészeti jelentősége is csökken, bár nem szűnik meg. A 2000-es évek második felében már alkalmazását korlátozó jogszabályok is megjelentek, az első 2007-ben, mely a Natura 2000 gyepeken írja elő az irtását. Kirívó példaként érdemes megemlíteni, hogy ugyanakkor egy lelkes méhész magánakcióba kezd, és kérésre bárkinek küld bálványfa magokat, ezzel is biztosítja a méhészeti jelentőségű faj terjesztését. Egy évvel később hirdették ki a fák védelmét szolgáló kormányrendeletet, mely a kertészeti alkalmazása kapcsán a faj továbbterjedésének megakadályozására kötelezett, majd egy 2012-es módosítása értelmében alkalmazását is megtiltotta. A 2009-ben megjelenő erdőtvény az intenzíven terjedő fafajok közé sorolja, melyek adott erdőrészletben tapasztalható állománynövekedése, az erdőrészlet természetességének romlását eredményezi, mely szankciót vonhat maga után. Ezzel tehát erdészeti alkalmazását is korlátozták. 2010-

től egyre gyakrabban olvashatunk a faj irtásával kapcsolatos módszerekről és tapasztalatokról. A faj természetvédelmi jelentőségét és az irtás szükségességét húzza alá egy 2017-ben készült felmérés is, melynek tanulsága szerint hazánk védett, illetve Natura 2000 területein a legtöbb gondot okozó inváziós növényfajok között a bálványfa 3. helyen szerepel. Napjainkra (2018) tehát a bálványfa gazdasági jelentősége nem szűnt meg teljesen, elsősorban a méhészek, kisebb mértékben a kertészek alkalmazzák fajtáit, de az erdészeti hasznosítása már régóta megszűnt.



Ailanthus altissima és a virágon kívüli nektármirigye
(Örösi Pál Zoltán 1957-ben megjelent *Méhek között* című könyvéből)

A zöld juhar (*Acer negundo* L.) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon

Bevezetés

Az Észak-Amerikában őshonos zöld juhart (*Acer negundo* L.) GOEZE (1916) szerint 1688-ban hozták Európába. A DAISIE adatbázisa szerint a legtöbb európai országban meghonosodott, inváziós faj, de nem tartozik a legveszélyesebb 100 faj közé (DAISIE 2018a). Az EPPO inváziós listái közül egyikén sem szerepel (EPPO 2018). Hazánkban átalakító fajként tartjuk számon, mely egy 2017-ben készült felmérés szerint a 7. legtöbb problémát okozó inváziós növényfaj a védett, illetve a Natura 2000 területeinken (KÉZDY és mtsai 2017).

A faj magyarországi történetére vonatkozóan ez idáig CSISZÁR (2008), UDVARDY (2004b, 2008), illetve UDVARDY és NÓTÁRI (2012) közöltek részletesebb adatokat, de átfogó történeti elemzését eddig még nem végezték el. Az alábbiakban a vonatkozó irodalmi források széleskörű, természetvédelmi szempontú feldolgozását adom közre. Bár az irodalmi feldolgozás nem teljes körű (ez nem is lenne reális elvárás), ennek ellenére a faj hazai történetének fontosabb fordulópontjait, illetve a természetvédelmi problémák kialakulásához vezető jelentősebb eseményeket sikerült feltárni.

Dolgozatomban a zöld juhar taxonómiai, morfológiai, biológiai és ökológiai vonatkozásainak tárgyalására nem törekedtem, mivel, ezeket az információkat UDVARDY (2004b, 2008), illetve UDVARDY és NÓTÁRI (2012) kimerítő alapossggal tárgyalja.

Az első adatok

Magyarországi megjelenésének időpontját eddig két szerző kísérelte megadni, igen különböző eredménnyel, több mint százévnnyi eltéréssel. SIMONKAI (1908) a Magyarországon előforduló juharokat tárgyaló tanulmányában a faj bekerülésének időpontját az 1770-es évekre teszi. Ezzel szemben PRISZTER (1997) 1872-es adatot közöl, mellyel kapcsolatban azonban fontos hangsúlyozni, hogy Priszter Szaniszló munkájában nem egyértelmű, hogy az első ültetés, vagy az első kivadás adataként szerepelteti az évszámot. (Az azonban egyik cikkből sem derül ki, hogy milyen forrásból származik az adat.) A fajjal foglalkozó később megjelenő különböző munkákban mindkét adat tetten érhető, mint a faj bekerülésének első időpontja, így pl. a korábbi dátumot citálja CSAPODY és mtsai (1966), illetve CSISZÁR (2008), míg a későbbit pl.: TAMÁS (1999–2000) BARTHA (2000a), UDVARDY (2004b), GASKÓ (2008), illetve UDVARDY és NÓTÁRI (2012). A kutatás eredményeként egyértelműen kijelenthető, hogy Priszter Szaniszló adata bekerülési dátumként és első kivadásaként is tévesnek tekinthető, azonban olyan adatot sem sikerült feltárni, mely egyértelműen igazolná a faj 1770 körüli jelenlétét, de biztosra vehető, hogy Simonkai adata közelebb áll a faj bekerülésének tényleges időpontjához.

Bár SIMONKAI (1908) a fajjal kapcsolatban „*Primus ex Hungaria publicavit*”-ként jelöli meg DIÓSZEGI és FAZEKAS (1807) *Magyar Fűvészkönyvét*, melynek 269. oldalán „*Atorna jávor, (Acer Negundo), (Atornagonda)*” néven tárgyalják a szerzők, de valójában a faj neve nyomtatásban már 5 évvel korábban napvilágot látott. Ekkor WINTERL (1802) *Index Plantarum quae anno 1802. in horto botanico Pestbiensi cultae unt* címmel közreadta a pesti botanikus kertben előforduló növényfajok jegyzékét, melyben a zöld juhart is szerepeltette. (A későbbiekben Kitaibel Pál rendszeresen jelentetett meg hasonló katalógusokat a botanikus kertre vonatkozóan, melyekben rendre helyt kapott a faj (KITAIBEL 1809, 1812, 1816).)

Függetlenül attól, hogy nem a *Magyar fűvészkönyv*ben került elsőként említésre, a tény, hogy Diószegi és Fazekas felvették határozójukba arra utal, hogy ekkor már elterjedtebb volt a faj, mint ahogy azt a csekély irodalmi előzmény sugallja.

A nyelvújítás előfutáraként is értelmezett *Magyar fűvészkönyv* megjelenése után 4 évvel Kazinczy Ferenc publikálta *Tövisek és virágok* című epigrammagyűjteményét, melyben a fajt is említi. A hagyományosan a nyelvújítás kezdeteként értelmezett kötetben a „*Péczel*” című műben így ír:

„[...]”
És mint a' Liriodendron és Platán,
A' nagylapú Catalpa 's a' Negundo,
'S te Tölgy-Királyné, szép Acátia!
 [...]”

Témánk szempontjából a vers azért bír jelentőséggel, mert a költő magyarázatot is fűz hozzá a következők szerint: „*Liriodendron Tulipifera Tulipán fa, Platanus, Bignonia Catalpa, Acer Negundo 's az Acátia már nálunk is ismeretes túlvilági fák.*” KAZINCZY (1811)

Így tehát a faj egyre szélesebb körben való ismertségét e szokatlan forrás is megerősíti. Ugyanerre utal RAPAICS (1937) is, aki szerint a kertészek az 1800-as évek első évtizedében, az angolkert tájkerti korszakában kezdték alkalmazni a fajt.

Mindez tehát, ugyancsak a Simonkai által említett 1770 környéki bekerülést valószínűsíti.

1809-ben már a fajjal kapcsolatos gyakorlati alkalmazásról is értesülünk KLANICZAY (1809) munkájából, mely elsősorban az olajfával folytatott honosítási kísérletét részletezi, de mellékesen több egzóta fafajjal elért eredményét is megemlíti. A zöld juhar esetében a jó minőségű, üde talajokon a különösebb vesződség nélküli alkalmazhatóságról számol be. Kísérleteit egyébként Folyán lévő birtokán (Temesvártól kb. 40 km délre) végezte, így az adat jelenlegi határainkon kívül esik, de ettől függetlenül a faj története kapcsán kiemelkedő jelentőségű, hiszen ez az első olyan magyar vonatkozású, lokalizálható adat, mely honosítási céllal végzett kísérlet tapasztalatairól számol be. Érdekességként megemlíthető, hogy a fenti irodalomra MÁGOCSY-DIETZ (1906) is felhívja a figyelmet, és bár részleteket csak az olajfáról közöl, de a kísérletbe vont fajok listáját is közreadja, azzal a megjegyzéssel, hogy „*ezzel is gyarapítjuk azokat az ismereteinket, melyek a külföldi fák hazánkban való honosítására vonatkoznak.*”, de azért is fontosnak tartja, mert „*ezek adatul szolgálnak honosított faink történetéhez.*”

A XIX. század elejétől egyre gyakrabban ültetett díszfa

Az 1810-es évek második felétől (illetve később, de erre az időszakra vonatkozóan) sorra jelennek meg a zöld juhar egyre nagyobb arányú kertészeti hasznosítását igazoló cikkek.

CSOMA (1997, 1998–2000) a keszthelyi Georgikon történetének feldolgozása során olyan dokumentumokat tárt fel, melyből kiderült, hogy 1814-ben a lichtensteini János fejedelemtől 300 db zöld juhart rendeltek.

SCHERG (1932b) cikkéből tudjuk, hogy a sárvári parkban 1820-ban ültették első alkalommal.

JÓZSEF FŐHERCEG (1892) az alcsúti arborétum fásszárú fajainak jegyzékét adja közre, mely szerint a kertben előfordul a „*Negundo aceroides var. aureo-variegatis*” és a var. „*violaceum*”, illetve a „*Negundo Californicum*” is. Ez utóbbi esetében az is kiderül, hogy 1825-ben ültették.

SZEDER (1825) az „*Angoly Kertekről*” közölt tanulmányt. Értekezésében az alkalmazható fajokot gyakorlati szempontból több csoportra osztja. A kialakított csoportok közül a zöld juhart a „*közép magosságú fák*”, illetve a „*Kecskerágó levelű*” és a „*Körösfá levelű fák*” között is említi.

MOCSÁRY (1826) Nógrád vármegye monografikus feldolgozását adja közre, melyben Forgách József szécsényi kertjét is bemutatja, az előforduló fajok listájával együtt. A felsorolásban „*A szabad ég alatt*” tenyésző fajok között – megjegyzések nélkül – a zöld juhart is említi.

A fajjal kapcsolatos első hirdetés, mely kertészeti célokra ajánlja, 1827-ben jelent meg a *Hazai s Külföldi Tudósítások* című lapban, amikor is az Orczy család pesti kertje kínálja megvételre.

Egy évvel később – 1828-ban – ugyanebben a lapban a gödi Mayerfy József özvegye „*nagyobb mennyiségben, és jókora nagyságban igen mérsékleti áron*” 6 alkalommal hirdeti.

Mindebből tehát kiderül, hogy az 1820-as évek végére kertészeti céllal az ország számos pontján megkezdték a zöld juhar alkalmazását, sőt szaporítását is.

Az 1820-as években az erdészek is felfigyelnek rá

A kertészek által egyre nagyobb mértékben felkarolt fajra az erdész szakma is csakhamar felfigyelt.

Az első nagyobb arányú erdészeti alkalmazásáról HUBENY (1834a–e) az *Allgemeines Forst- und Jagd-Journal* hasábjain számol be egy folytatásos cikkben, mely a „*Die Waldanlagen von Mezőhegyes. Als Muster vaterländischer Kultur, dann zur Würdigung und Nachahmung für jene ungarischen Herren Herrschaftsbesitzer empfohlen, welche zwar ausgedehnte Landgüter und Prädien, aber keine Waldungen besitzen.*” címmel jelent meg. A cikksorozat tehát a mezőhegyesi ménes fásításával kapcsolatos példákat mutat be részletesen. Ekkor a ménest gróf Heinrich Hardegg vezérőrnagy igazgatta, aki a kinevezését követően szinte azonnal megkezdte a ménes fásítását. Ezek a munkák 1823-ig jószerivel csak a ménes istállóinak környékére terjedtek ki, és elsősorban a környező erdőkből származó tölgyel és szillel történtek, de ezek sikerét nem tartották kielégítőnek, és hasonlóak

voltak a tapasztalatok a birtokon kialakítandó fasorok kapcsán is. Mindeközben a vezérőrnagy környékbeli kertekben megfigyeléseket is végzett különböző fajokra vonatkozóan, különös tekintettel az idegenhonos fajokra, köztük a zöld juharra is. A megfigyelések során a környék termőhelyi adottságainak megfelelő fajokat kereset. A zöld juhar esetében minden bizonnyal kedvező tapasztalatai voltak, mivel az 1824 és 1833 között elvégzett 1007 hold fásításban alapvető szerephez jutott. Bár az alkalmazott fajokra vonatkozóan nincs pontos kimutatás, de az mindenesetre kiderül, hogy a fásításokkal érintett járások többségében alkalmazták a zöld juhart. Minderről a cikk szerzője így ír: Az ültetett fajok által elfoglalt terület, vagy azok száma, ugyan pontosan nem ismert, de különösen a zöld juhart alkalmazzák. („*Der Flächeninhalt oder die Anzahl der verschiedenen Holzgattungen ist zwar nicht bekannt; doch hat man vorzüglich Acer negundo** kultiviert.*”). (Külön érdekesség a faj neve mellett megjelenő „**”, melynek feloldása a kiadó, Christoph Liebich által hozzáfűzött lábjegyzetben található. Ebben egy csehországi vonatkozású cikkére hivatkozva megjegyzi, hogy a fajt ő is csak ajánlani tudja.) A zöld juhar mezőhegyesi alkalmazása kapcsán meggyőző tapasztalatokról számol be a szerző. Ezek szerint ezen a klímán és talajon minden más fajnál biztosabban és jobban tenyészik, és nem szenved sem a hidegtől, sem a melegtől, sem a rovaroktól, sem pedig a nyulaktól. Mindemellett rendkívül gyors növekedése miatt értékes tüzelőanyagot is nyújt. Ültetését elegendően és elegendően is javasolja. Az akáccal való elegyítését külön kiemelve ajánlja, mivel tapasztalatai szerint mindkét faj hasonlóan gyorsan nő, így egymást felfelé húzva, rendkívüli eredményeket produkálhatnak. A példaként hozott két járásban 1831-ben és 1832-ben elvégzett kísérleti gyérités során összesen 252 klafter (minden bizonnyal az osztrák számítás szerint értendő, mely 853 m³) zöld juhart nyertek. (A cikk e fenti mellett több hasonló példát is ismertet.) A kitermelt faanyagot rőzseként és dorongként is hasznosították, de a szerző valószínűsíti, hogy tengelynek is alkalmas lehet. A helyszínen tapasztaltak alapján az ismertetett eljárásokat Hubeny követendő példának tartja, és elterjesztésüket javasolja. (Hubeny fenti cikkéről jóval később ANON. (1873b) az *Erdészeti Lapok*ban is beszámol.)

Nagyjából a mezőhegyesi alkalmazással egy időben a ráckevei homokterületeken is megkezdtek a faj erdészeti célú hasznosítását. Erre WITTMANN UND DENGLÁCZ (1825) egy mélyszántást követő magvetésen, illetve dugványozáson és köztesművelésen alapuló eljárást ismertető cikkében találunk utalást. Bár a zöld juharral kapcsolatos tapasztalatokat részletesen nem tárgyalja, de beszámolójából egyértelműen kiderül, hogy alkalmazták a fajt. Egyrészt beszámol arról, hogy fiatal egyedei túrik az átültetést, és megemlíti azt is, hogy a faj nem szenved a nyulkártól. (E tapasztalatokat LIEBICH (1826) is közli.)

LIEBICH (1829) Károly főherceg magyaróvári (ma Mosonmagyaróvár) uradalmát mutatja be. Írásából kiderül, hogy az uradalom erdősávjaiban egyéb fajok mellett a zöld juhart is alkalmazzák. Elsősorban azt a célt szolgálta, hogy a vágáséretté váló nyárok kivágásakor az erdősávban keletkező hézagokat kitöltse. Gyors növekedése miatt a legmegbecsültebb fajok egyikeként említi. Érdekességként megjegyzendő, hogy az uradalom Farkasbrunn-i részén (ma Ausztriához tartozik) 1827-ben 8–9 láb magas zöld juharok alkotta kultúrákat is látott.

A fenti cikkek tehát igazolják, hogy a zöld juhar erdészeti célú alkalmazása az 1820-as évek második felétől megkezdődött állományokban, és erdőn kívüli fásításokban egyaránt.

Az 1830-as évektől az 1860-as évekig a szakirodalom alig említi

Érdekes módon az ezt követő csaknem négy évtizeden keresztül csak elvétve jelentek meg olyan írások, melyek a zöld juhart is említették.

Így pl. ANON. (1833, 1834) pesti vendéglők, illetve polgárok kertjeiből jelzi alkalmazását. Az 1830-as évek közepére vonatkozó adatot közöl Kiss Ferenc is a szegedi Ruki erdőből, ahol a csőszház mellett 1835-ben ültették néhány példányát, melyek a közléskor még megvoltak. Ezzel kapcsolatban megjegyzi, hogy ez „*nem csak azt bizonyítja, hogy elég levegő és világosság mellett jó talajon sokáig él, hanem azt is, hogy az alföldön való meglepítése nem mai keletű.*” (KISS,1901).

1842-ben a *Pesti Hírlap* hasábjain olvashatunk egy hirdetést, mely szerint Komárom mellett 5–6000 db kétéves csemetét árulnak.

ANON. (1845) a pestmegyei gazdasági fiókegyesület 1844-es vagyonáról ad számot, melybe a több ezer kétéves zöld juhar is beletartozik.

TÓTH (2005) által feltárt adatokból tudjuk, hogy az ikervári Batthyany-kastély parkjában 1850-ben, a birtok elkobzása kapcsán készített növény-felvételezés listáján is szerepelt a faj.

Az 1850-es 1860-as évekre tehető ültetése a csetényi parkban (Bakony) is, ahol a századfordulón SZILÁGYI (1900) már „*néhány meglehetősen példányban*” való előfordulásáról tudósít.

Az erdészek vizsgálják, a kertészek már általánosan alkalmazzák

Az 1860-as évektől, ismét egyre több írásban olvashatjuk a faj nevét.

Az *Erdészeti Lapok*ban először 1865-ben került említésre a zöld juhar. A szóban forgó cikkben Balás Vince a nyulak és az egerek által szlavóniai csemetekertjében okozott károkat ismerteti. Közleménye szerint a csemetekertben a zöld juhart nem bántották. Megfogalmazásában: „*Hogy mily válogatók a nyulak és egerek tápanyaguk kiválasztásában az itt elősoroltakból láthatni, mintán a sok közül a nyulak leginkább a Gleditschiát az egerek pedig leginkább a Morus albát falogatták, miglen a Fraxinus excelsiort és Acer negundót mind a kettő fitymálta.*” (BALÁS 1865).

Mindamellet, hogy a közlemény némiképpen rámutat inváziós sikerét elősegítő tulajdonságainak egyikére, még fontosabb információ, hogy hírt kapunk a zöld juhar erdészeti célú csemetekerti termesztéséről is.

Ugyancsak az erdész szakma faj iránti érdeklődését bizonyítja KALMÁR (1866) cikke is, aki növényélettani megfigyeléseit teszi közzé. Vizsgálatai „*A leggyakrabban előforduló erdei növények*”-re terjedtek ki a selmeci akadémia botanikus kertjében. A vizsgált fajok – köztük a zöld juhar – lombfakadásáról, virágzásáról és termésérleléséről adott közre feljegyzéseket.

A selmeci tankertből FEKETE (1877) is említi, aki az 1867-es fagyok hatásait ismertette. A zöld juhar esetében arról számol be, hogy a hajtásai elfagytak, de azok alsó részéből, illetve alvó rügyekből újrachajtott és erőteljesen fejlődött. (Selmeci előfordulását később MATUSKOVICH (1882) is megerősíti.)

Az erdészeti témában látványosan megszaporodó cikkekkel szemben a kertészeti szakirodalomból ekkortájt szinte teljesen hiányoznak a fajt tárgyaló írások. Ennek feltételezhető okára később FERENCZI (1910) mutat rá, aki szerint Budapest parkjaiban 1860–1880-as évek között az akáccal együtt a leggyakrabban alkalmazott fafaj volt a zöld juhar. Feltehető tehát, hogy ekkor már annyira közönséges volt, hogy ezért nem cikkeztek róla a szakemberek.

Ezt látszik alátámasztani Mark Ferenc pesti magárus hirdetései is, aki „*Feltűnő olcsó facsemetéket kapni*” címmel hirdeti zöld juhar csemetéit (MARK 1867).

A növekvő jelentőségű faj, és elvadulásának kezdetei

Témánk szempontjából 1867-ben fontos mérföldkőhöz érkezik a faj története, ugyanis ekkor jelenik meg az első közlemény, mely a faj spontán megjelenéséről tudósít. HUNFALVI (1867) a gömöri Osgyánra vonatkozva jegyzi meg, hogy „*elvadulva jön elő*”, hozzátéve, hogy az említett területen egykor kert lehetett.

Így tehát csaknem pontosan száz évvel a faj feltételezett bekerülése után látott napvilágot a kivadulásáról tudósító első közlemény.

A fafaj 1800-as évek közepe-vége felé való elterjedtségére utal az is, hogy ILLÉS (1870a) „*Fanemeink elnevezéséről*” című cikkében a juharok nevezéktani kérdéseivel kapcsolatban az *Acer negundo*-nak is ajánl magyar nevet, mégpedig – DIÓSZEGI és FAZEKAS (1807) munkájával szemben – az atorna juhart.

Ezzel szemben BEDŐ (1872b) kőrislevelű juhar néven említi, amikor a bécsi világkiállításra összeállított kiállítási anyagban, a fehértemplomi kir. erdőhivatal által küldött törzskorongok között felsorolja.

A faj már körvonalazódó jelentőségére utal az is, hogy ANON. (1872a,b) beszámolójában, melyben a kolozsmonostori m. kir. gazdasági tanintézet erdészeti témájú tárgyait részletezi, szerepelteti a növénytani fa-, rügy-, levél- és maggyűjtemény tételei között. Mindemellett arról is értesülhetünk, hogy József főherceg kisjenői uradalmában tett tanulmányútjuk során „*vidoran*” díszlő zöld juharokat is láttak.

A faj elterjedtségére közvetetten utaló cikkek mellett 1873-ban az *Erdészeti Lapok*ban végül megjelenik egy írás, mely ezt tényként egyértelműen ki is jelenti. A szóban forgó cikkben ANON. (1873b) visszautal HUBENY (1834a–e) – fentebb tárgyalt – cikkeire, melyekkel kapcsolatban így ír: „*Ezen és más kezdetleges kísérletek kútúnó sikere s ezen kívül a magyarországi erdészet akkori szőrvivőinek ajánlatai a kanadai nyárfát akáczfát és atorna jávort annyiszor megkedveltették, hogy most már ezen fanemeket, de, főleg a két előbbnevezettet, a magyar síkságon már igen elterjedve találjuk, ha bár nem is oly gyakran tulajdonképeni erdőkben, de mégis bosszú fasorokban és útszegélyként vonulván át a mértföldekre kiterjedő pusztasági földbirtokokon, hol nem csak jelentékeny futómegeket szolgáltatnak, hanem mint alkalmas szélterők a közöttük fekvő mezőket termékenyebbé teszik, s az egyes birtokrészeknek és dűlőknek biztos határjelei gyanánt*

szolgálnak. Sőt ezen bevándorolt fák még a honi rokon fanemeket mint például a fehér és fekete nyárfát is már háttérbe szorították.”

A zöld juhar első kivadulásáról tudósító cikk megjelenése után tíz évvel, már a faj tömeges szaporodására, illetve ennek erdészeti szempontból negatív hatásaira utaló cikket olvashatunk. PAUSINGER (1877) „*A tölgyekről*” címen megjelent közleményében, mely elsősorban a kocsányos és a kocsánytalan tölgyek erdőművelési vonatkozásait tárgyalja, témánkat érintve az alábbiakra hívja fel a figyelmet: „*Sokkal több elővigyázatot igényel azon állabok kezelése, melyekben gyertyán, szil, fodorjávör, atorna-jávör (Acer negundo) sat. alnövényzet fordul elő, főleg ha a most említett fanemek öregebb példányokban is közbekevervék. Az ilyen állab vigyázatlan vagy igen gyors ritkítása okvetlenül maga után vonja ezen fanemek uralomra jutását; a gyakran jelentéktelen, silány alfa rendkívül gyorsan felvergődik, sőt az elnyomott, alig tengődő egyedek is felelevenednek, rövid idő alatt záródnak, s a tölgygel való további felújítást teljesen lehetetlenné teszik. Az ilyen állabokban mindenekelőtt szükséges az állabban előforduló mindazon öregebb gyertyán-, szil- és juhar-törzseket, melyek magtermő korban vannak, a mennyire csak lehetséges s ha mindjárt költséggel járna is, még a tulajdonképeni vetővágás bevezetése előtt eltávolítani, mert csak ily módon vehetjük elejét ezen fanemek túlságos elszaporodásának. Ha ezen fanemek alnövedéke már létrejött, azt legalább részben oly módon is kiküszöbölhetjük, ha nyár idején kivágjuk, midőn a fák árnyéka alatt igen sok kivész; teljesen kiirtani azonban soha sem lehet.*” Mind-ebből nyilvánvaló, hogy Pausinger József által megfogalmazott észrevételek tapasztalatokon alapszanak, tehát ekkor már minden bizonnyal megfigyelhető volt hazánk egyes területein a zöld juhar inváziószerű térhódítása, illetve megmutatkozott az őshonos fajok elnyomásának képessége is. Mindemellett megjegyzendő az is, hogy a fajt a tölgyesek kapcsán említi. Jelenlegi tapasztalataink alapján sejthető, hogy ezek a tölgyesek síkvidéki, tölgy uralta társulásaink lehettek. Ezt azért érdemes hangsúlyozni, mert a megelőző irodalmakban utalást sem találunk arra, hogy ilyen termőhelyeken ültetnék, vagy, hogy egyáltalán jelen van.

Néhány évvel később ANON. (1883) tollából is némileg negatív hangvételű írás jelenik meg a fajra vonatkozóan. A belyei uradalom részletes ismertetése során kitér a fasorokra is. Ebből kiderül, hogy az uradalom fasoraiban ekkor már alkalmazzák, de tapasztalataik kedvezőtlenek voltak: „*A juhar, szil és kőris sorjának nem váltak be. Ezen fanemeknek a belyei viszonyok nem látszanak kedvezni.*”

A faj kertészeti alkalmazásával kapcsolatos cikkek ekkortájt még mindig szinte teljesen hiányoznak, de az ilyen célú felhasználása gyakorlatban minden bizonnyal töretlenül zajlott. Ezzel kapcsolatban olvashatunk egy rövid cikket a *Vasárnapi Újság*ban „*Szegeged beültetése*” címmel. Ebből kiderül, hogy a királyi biztos egy körlevélben a főispánokhoz fordult, hogy a fásítást segítsék elő csemetéikkel. A felhívásra József főherceg 37 800 csemetét ajánlott fel, melyből 200 db zöld juhar volt (ANON., 1879).

A zöld juhar lassan az egész országot érintő elterjedtségét igazolja az 1800-as évek végén megjelenő számos flóramű is, melyek felveszik a fajt, jellemzően azzal a megjegyzéssel, hogy kertekbe ültetik. Erre szolgáltat példát GÖNCZY (1879) Pest megyéből, BORBÁS (1881) Békés vármegyéből, KOREN (1882) Szarvasról, KOVÁCS (1882) Debrecen környékéről, STERN (1883) Kőszegről, míg HORVÁTH (1899) Abauj–Torna erdeiből.

Ezt támasztja alá Dietz Sándor is, aki szerepelteti az 1882-ben megjelentetett „*Rügy- és levélkulcs a magyar birodalomban honos és honosított fásnövények meghatározására*” című határo-

zójában. A kulcsok előtti bevezetőben megemlíti, hogy a határozó a „*nálunk gyakoribb bonos és honosított fásnövényekei*” tárgyalja (DIETZ 1882a,b).

Ekkortájt a faj iránti erdészeti érdeklődés, illetve a gyakorlati alkalmazás egyre nagyobb teret nyer, melyet számos cikk is igazol.

Érdekességként említhető ebből az időből MAROSI (1884) cikke, aki külföldi példákat ismertet idegenhonos fajok honosítási kísérleteiről. Ezek között bemutatja Nördlinger eredményeit is, aki nem pártolja az amerikai juharfajok felkarolását, mert fájuk nem jobb, mint az európai fajoké, és belőlük zárt állományban nem lehet minőségi törzset nevelni. Ennek ellenére egy németországi honosítási kísérlet kapcsán *Acer negundo californicum* név alatt beszámol a fajjal történő kísérletről is, részletek említése nélkül.

A dísznövényként már közönséges fajt az erdészek a homokfásításban kezdik nagyobb arányban alkalmazni, az 1880-as évek közepétől már meghonosodott

A publikált adatok alapján megállapítható, hogy ekkor a zöld juhar gyakorlati alkalmazására elsősorban a homokfásítási törekvésekben került sor.

Ezt kívánta elősegíteni a „*földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministerium*” is, mely 1884-ben közreadott egy listát, mely az államerdészet által erdősítéshez, kopárfásítás-hoz, illetve futóhomok megkötéshez ingyen kiosztandó csemetek mennyiségét tartalmazza. Ebben többek között 1000 db zöld juhar szerepelt (ANON. 1884). Ez arra is utal, hogy az államerdészet foglalkozott a faj szaporításával.

SAJÓ (1884) a kisszentmiklósi (Dunaszentmiklós) birtokán végzett honosítási kísérleteket, melybe a zöld juhart is bevonta. A faj inváziós sikerét biztosító egyik tulajdonságáról számol be, mely szerint a pajor a korai juhar telepítését ellehetetleníti, de a többi honos juharfajt, illetve a zöld juhart nem károsítja.

FÖLDES (1885) a szeged-királyhalmi erdőőri szakiskola megalakulásának körülményeit ismerteti. Többek között bemutatja a szakiskola erdejének kialakítási körülményeit. Ennek során az eredeti, felnyíló állományt kiirtották és helyére 1884 vége és 1885 eleje között számos fafajt telepítettek el. Kimutatása szerint 20 074 db zöld juhar csemete került elültetésre. A szakiskolához tartozó csemetékert statisztikai adatait is közli. Ezek alapján 23 600 kétéves és 142 000 egyéves zöld juhar csemetét neveltek. (Ezt támasztja alá KISS (1927) is, aki a publikáláskor 42 éves egyedeket említ innen.)

Illés Nándor ugyancsak homoki ültetését ajánlja. Tapasztalatai szerint „*homokon igen jól fogamzik és meglehetősen gyorsan növekedik s inkább terepéhes, mint magas fává nő.*” Mindemelllett előnyeként említi, hogy „*Fája jobb a nyárfáénál. Többől levágva gazdagon sarjadzik, minél fogva hamar és jól takar. Lombot is bőven hullat s tehát a homokot javítja.*” (ILLÉS 1885b).

PIRKNER (1886) a szigetmonostori futóhomok megkötésénél alkalmazta, igaz csak kisebb mennyiségben.

Ugyancsak a homokon történő ültetésére utalnak Kiss Ferenc és Illés Nándor cikkei, melyek Szeged, illetve Szabadka környékéről közölnek adatokat az akácpajzstetű által károsított fajokról, említve köztük a zöld juhart is (Kiss 1890, 1895a,b, 1898, Illés 1890a).

A faj szabadkai erdőkben való jelenlétét támasztja alá IVÁNYI (1892) is, aki a környék erdeinek elegyfajai között említi.

A zöld juhar Alföldön tapasztalható egyre nagyobb felkarolásáról Borbás Vince is véleményt fogalmazott meg a „*A magyar Nagy-Alföld tölgye?*” című tanulmányában. Ebben kitér arra, hogy a kocsánytalan tölgy, illetve a fenyő fajok nem fordulnak elő az Alföldön, így „*Természetes, hogy ezután az erdészet az Alföld rónasági erdeibe idegen fákat is ültetett, minő az Acer Negundo (kőrislevelű juhar)[...]*” (BORBÁS 1887a,b). (A három évvel később megjelenő hazai juharmonográfiájának határozójába bár felveszi a fajt, de részleteket nem tárgyal róla (BORBÁS 1891).)

Az 1880-as évek második felétől ismét számos kertészeti témában megjelent cikkben említik a fajt, de jellemzően inkább csak érintőlegesen, illetve felsorolásokban.

Így pl. ILLÉS (1885a, 1886b), FUCHS (1886a) és ANON. (1887) városi fásításokra, fasorok kialakítására javasolja.

WACHSMANN (1890) „*Hővédőműveikül szolgáló élő sövényekhez?*” tartja alkalmasnak, első sorban a nyesés tűrése, és sűrű ágasodása miatt. (HEGEDÜS (1893) ugyancsak élősvények javasolja.)

MÜLLER (1892) a Rókus kórház helyett építendő új kórház parkosításánál szán neki szerepet.

FUCHS (1886b) a homoki gyümölcsstermesztésről értekezik, melynek sikeréhez fontosnak tartja a szél elleni védelem megoldását. Ezt fasorok kialakításával tartja megvalósíthatónak, mely célra – mérsékelten száraz talajok esetén – a zöld juhart is javasolja.

Néhány évvel később az is kiderül, hogy jóval nagyobb termőhely-spektrumon tartja alkalmazhatónak. Egyaránt javasolja száraz, kötött köves agyagra, futóhomokra, illetve agyagos és homokos mérsékelten vizes, talajokra is (FUCHS 1889a).

A faj kertészeti alkalmazásának volumenére utalóan FEKETE (1886) igen sokatmondóan nyilatkozik: „*parkjainkban annyira el van terjedve, hogy már egészen közönséges lett?*”.

Erre utal az is, hogy Cserey Adolf „*kezdők számára?*” készült határozójában is szerepelteti, mint díszfát (CSEREY 1887).

Ilseman Keresztély – ekkor még Ilseman Christian néven – 1888-ban a *Neubert's Deutsches Garten-Magazin* hasábjain adja közre érdekesebb fa- és cserjefajokkal Magyaróváron szerzett tapasztalatait. Ezek között kitér az *Acer californicum*-ra megjegyezve, hogy nem tud csatlakozni a szakirodalomban megjelent számos dicsőítő íráshoz, mely szerint homokon ez a leggyorsabban növő faj. Saját megfigyelése szerint az *A. californicum*-mal és az *A. negundo*-val szemben az *A. N. violaceum* mutatta a legerőteljesebb növekedést. De nagy hátrányként említi, hogy fagyérzékeny. Tapasztalata szerint 1887–1888 telén, amikor a legalacsonyabb hőmérséklet -19 °C volt, a faiskolában az *A. californicum* csemeték maradéktalanul elfagytak, míg az *A. negundo* csemetéi nem szenvedtek a fagytól. Mindezeket mérlegelve Ilseman nem javasolja az *A. californicum* alkalmazását (ILSEMAN 1888).

Az 1880-as évek második felétől egyre több hirdetésben bukkan fel a faj, jellemzően sorfaként kínálva azt. Így pl. 1884-ben az Országos Magyar Gazdasági Egyesület istvántelki faiskolája 2, 3, 4 és 5 éves csemetéket is kínál a *Gyümölcsészeti és Konyhakertészeti Füzetek*ben. A *Budapesti Hírlap*ban 1887-ben egy gyömrői, míg 1889-ben egy borsodi kertészeti hirdette. A *Borászati Lapok* 1890-es lapszámaiban a „*folio variegata?*” fajtát, illetve az alapfajt (5000 db-ot) rendszeresen hirdeti „*egy homoktalajú?*” faiskola. (Hogy konkrétan melyik azt „*megmondja a kiadóhivatal?*”) A *Budapesti Hírlap*ban 1890-ben, illet-

ve a *Borászati Lapok*ban 1891-ben az ácsi Concóháti Kertészet rendszeresen kínálja „*Allée-fának*”.

M.D.S (1890) a juharcukor amerikai jelentőségét, nyeresének módját és egyes juharok cukortartalmát ismerteti. Ezzel kapcsolatban megemlíti, hogy „[...] *a nálunk is meghonosított zöld juhar, Negundo aceroides Mönch. nedve több cukrot (2–8%) tartalmaz.*”

Azon túlmenően, hogy érdekes információ a zöld juhar cukortartalma is, írása az első, mely a faj meghonosodásának tényét kijelenti.

Annak ellenére, hogy a zöld juhart már évtizedek óta ültetik homokvidékeinken, első igazi méltatását ILLÉS (1890b) futóhomok erdősítéséről szóló cikkében olvashatjuk a következők szerint: „*A zöld juhar nem részegül kellő méltánylásban a homokon. A neki kedvező talajban (üde, nem szegény homokban) rendkívüli gyorsasággal növekedik. Királyhalmán 1883-ban ültetett fája ma már 8 m magasak. A gazdag lombhullás talajjavító fanemül ajánlja a zöld juhart. Fája elég kemény, és szép fehérszínű fogva butorfának is használható. Fasorba éppenséggel kitűnő. Töltelékiül nem ajánlhatom eléggé ültetések közé, még azért is, mert nevelése igen könnyű.*”

Illés Nándor pozitív megítélése előrevetíti a faj nagyobb arányú erdészeti felkarolását, melyre elsősorban homokterületeken lehet számítani.

A zöld juhar egyre nagyobb erdészeti jelentőségét támasztja alá Kondor (1891a) beszámolója is, mely az 1890-ben Bécsben rendezett gazdasági és erdészeti kiállításról szól. A kiállításon képviselve voltak a magyar csemetekertek is, melyek kiállított anyagában helyt kaptak a „meghonosítás tárgyát képező külföldi fanemek” is, köztük a zöld juhar is.

Már a fentebbi cikkekből is egyértelműen kiderült, hogy a Kondor által említett meghonosítást ekkor már jócskán sikeresnek tekinthetjük, de ezt támasztja alá pl. SIMONKAI (1893) is, aki szerint Arad vármegyében „*széltében termesztik*”, ahol elsősorban utak szegélyezésére használják, mely célból maga is javasolja, leginkább gyors növekedése miatt.

Ugyancsak ez olvasható ki Pausinger József cikkéből, aki a görgényszentimrei parkban telepített külföldi fafajokról közöl ismertetést 1894-ben. Cikkében a zöld juharról a következőt írja: „*A zöld juhar (Acer negundo) itt is, mint Magyarország minden mélyebb fekvésű helyén egészen jól tenyészik. Ez a fanem különben nálunk már annyira elterjedt és ismeretes, hogy fölösleges volna vele tovább foglalkozni.*” (PAUSINGER 1894).

Az egyre elterjedtebb faj értékével kapcsolatban egyre gyakrabban bontakozik ki szakmai vita

A kopárfásítási kísérletekbe történt bevonásáról először PÉCH (1894) számol be a mezősegi kopárok kapcsán. Nehezen magyarázhatóan cikkében a fentieknek ellentmond, és arra hivatkozva, hogy „*nem tartozik a hazánkban közönségesen előforduló fanemek közé*” a faj morfológiai jellemzését is közli. Illés Nándor korábbi kijelentését némileg cáfolva azt írja, hogy „*Fája nem sokat ér, műszaki célokra nem való, tűzfának is gyenge, kitűnő azonban papírgyártásra és házi szerszámok készítésére.*” Mindebből kifolyólag a Mezőség fásításánál csak azért látja jelentőségét, mert gyorsan nő, kitűnően sarjad és magról is könnyen szaporítható. Megjegyzi azt is, hogy „*a frissen szedett magból jóformán minden szem csíráképes*”, illetve azt is, hogy „*Már 6–7 éves korában jó magot terem*”. Ezzel mintegy ösz-

szefoglalását adja a faj invázióját elősegítő legfontosabb tulajdonságainak. A mag beszerzési lehetősége kapcsán azt írja, hogy „*minden városban lehet egy-két ilyen fát (rendesen a sétatereken) kapni, mely minden esztendőben maggal bőven meg van rakva s így a mag beszerzése majdnem semmibe sem kerül.*” Részletesen tárgyalja a csemetekerti szaporítás lehetőségeit, mellyel kapcsolatban így fogalmaz: „*egyike a legbálásabb fanemeknek; itt rendesen a zöld juhar szokott legjobban sikerülni és a csemetekert díszét képezi.*” Témánk szempontjából fontos még az a megfigyelése is, hogy a kései fagyoktól egyáltalán nem szenved. A mezősegi kopárok befásítása kapcsán egyébként legfeljebb csak más állományok elegyítésénél látja létjogosultságát. Ezt egyrészt a jobb minőségű talaj iránti igényével, illetve az „*értéktelen*” fájával magyarázza.

Péché Dezső írása tehát a faj számos negatívumára is felhívja a figyelmet. Innentől kezdve a szakirodalomban közel egy évszázadon keresztül folyamatosan olvashatók a fajjal, annak értékével, illetve felhasználhatóságával kapcsolatos érvek és ellenérvek, sőt gyakran egymásnak teljesen ellentmondó megállapítások is.

A mezősegi kopárok fásításában való alkalmazását OROSZI (2005) is alátámasztja. Adatai szerint 1899-ben Marosbogát községben sikerrel alkalmazták erre a célra.

Péché Dezső *A külföldi fanemek hazánkban való telepítéséről* címmel 1903-ban megjelent, Magyarország adventív dendroflórájával kapcsolatban alapvető műnek számító munkája, kézirat formában már legalább 1895-ben létezett, amikor is bírálatra, illetve megjelentetési szándékkal elküldte az Országos Erdészeti Egyesületnek (ANON. 1895b). Bár javításra visszaküldték, de ennek ellenére feltételezhető, hogy szakmai tartalmát tekintve jelentős változáson nem esett át a kézirat, így a benne megjelenő információk erre az időpontra vonatkoztathatók. Péché Dezső fenti cikkében tett kijelentésének – miszerint a faj „*nem tartozik a hazánkban közönségesen előforduló fanemek közé*” – némileg ellentmond, hogy monografikus munkájában a zöld juhart, mint alapfajt nem tárgyalja, csak a „*foliis albo variegatis*” kertészeti változatát ismerteti, azzal a megjegyzéssel, hogy „*Hasonlít a nálunk már meghonosodott Acer negundohoz.*” (PÉCH 1903).

Péché (1897) a magvak tárolásával és csírázásával kapcsolatos megfigyelését is közreadja. A zöld juhar kapcsán megjegyzi, hogy a juharok közül az ő magja csírázik a leggyorsabban.

Érdekes, hogy miközben a faj az erdész szakmában egyre inkább közismerté és alkalmazottá válik, addig FEKETE és MÁGOCSY-DIETZ (1896) „*Erdészeti növénytan. II.*” tankönyve – bár az alapfajt és változatait is részletesen tárgyalja – felhasználása kapcsán így fogalmaz: „*Főként díszkertészeti jelentősége van.*” Másodrendű fának tekintik, de ezen túlmenően erdészeti vonatkozásait, hasznosítását, illetve annak lehetőségét említés szinten sem tárgyalják.

A kertészeti irodalomban továbbra sem olvashatunk az alkalmazásával kapcsolatban kimerítő írásokat, de az egy-egy cikkben felbukkanó rövid említések mutatják, hogy kertészeti jelentősége nem csökken.

Konkrét felhasználásáról tudósít SZEGEDI (1896), aki kecskeméti útfásításokban való alkalmazásáról számol be.

Fuchs Emil metszésével, átültetésével, illetve termőhelyi igényével kapcsolatos információkat közöl (FUCHS 1895a,b, 1896c), RÁDE (1896b) dugványról való szaporításáról ír, míg WAGNER (1898) a tarka levelű fajták jelentőségére hívja fel a figyelmet.

MOLNÁR (1898) a „*földművelésügyi m. kir. minister*” által támogatva jelentette meg *A fatermesztés különös tekintettel a községy fajskolákra és befásításokra* című munkáját, mely első sorban a gyümölcsstermesztésben jelentős fajokat tárgyalta, de ezek mellett erdészeti és kertészeti szempontból fontos fajokra is kitért. A zöld juhar esetében ő is csak dísznövényként betöltött szerepét hangsúlyozza. Említi „*sétányfánl*” és „*elevén*” sövényként való alkalmazását. (Ez utóbbinál megjegyzi, hogy vasutaknál „*igen jól beváll*”.) Megemlíti, hogy legismertebb a tarka levelű fajtája, mely „*minden díszkertben és parkban megtalálható*.” (A kötet számos kiadást megélt (MOLNÁR 1900, 1908, 1911), de a zöld juharról érdemi, új információt nem közölt.) (Érdemes megjegyezni, hogy ILLYÉS (1902) kritikával illeti a faj élősvényként való alkalmazását.)

Sajó Károly 1897-ben egy nagyobb lélegzetű írást jelentetett meg „*Külföldi fák meghonosítása*” címmel. Cikkének első felében a honosítással kapcsolatos általánosságokra hívja fel a figyelmet, így pl. arra, hogy „*Ami a maga helyén jól érzi magát és helyt áll, az maradjon a maga helyén. Örüljünk a kincsnek, amit a természet magától adott és ne igyekezzünk a biztost egy bizonytalan jövőjű műveléssel koczákra tenni*.” Rávilágít azonban arra is, hogy vannak területek ahol a honos fajok nem természetűek, így ezeken a vidékeken szükséges a külföldi fajok megtelepítésével kísérletezni. Az általánosságokat követően futóhomokon végzett saját kísérleteinek eredményeit ismerteti, mely során honos és idegenhonos fajok telepítésével próbálkozott, de jelen cikkében a zöld juharral szerzett tapasztalatait nem szerepeltette. Cikkének végén terjedelmesen ismerteti Mayr Henrik bajor szakember honosítási céllal végzett kutatási eredményeit, melyek észak-amerikai és japán erdők fajoknak ilyen célú vizsgálatával foglalkozott. Dolgozatában hat észak-amerikai juharfajt említ, azonban ezek közül csak az *Acer saccharinum*-ot tartja értékes fajnak. A zöld juhar esetében a következőket írja: „*A többi öt juharfaj nem mondható valami becses anyagnak; noha egyikük, az Acer negundo L. (Negundo aceroides Moench.) Európában szerte ismeretes már régóta mint díszfa, mely silány, izzó, száraz futóhomokon is jól bevál, miként erről Kis-Szent-Miklóson meggyőződtem. Fája nem valami becses; olcsó házi eszközöket készítenek belőle*.” Az amerikai nyírfajok futóhomokon történő kipróbálását a zöld juhar példáján tartja indokoltnak, az alábbiak szerint: „*Az eredmény esetleg kedvező lehetne, mert a már említett helyen az európai juharokból sem maradt semmi, míg az amerikai Acer negundo hatalmasan nő és terebélyesedik*.” Mindamelllett, hogy a zöld juhar fáját nem tartja túl becsesnek, úgy ítéli, hogy a papírgyártásban lehet jelentősége, alátámasztva ezt amerikai példákkal. Végül megjegyzi azt is, hogy az amerikai fajok szívósabbak a hazaiaknál (SAJÓ 1897). (1902-ben megjelent cikkében, mely a futóhomokon ültethető díszfákat tárgyalja, ugyancsak ajánlja futóhomokra (SAJÓ 1902).)

1900–1915 között a folyók mentén is megkezdik erdészeti alkalmazását, a kertészek is egyre elterjedtebben ültetik, szaporítása országsszerte egyre nagyobb méreteket ölt, de minderről éles kritikákat is olvashatunk

Cubai Antal dusnoki erdőmester tapasztalatait osztja meg azzal a céllal, hogy a Balaton környéki fásítások ügyét elősegítse. Az általa „*kiváló fajjaként*” említett „*californiai firtös juhar*” magjait külföldről rendelte és a belőle nevelt csemetéket 2–3 éves korukban ültette ki a Dunamenti erdőbe, az alacsonyárterektől a magasabb homokdombokig.

Tapasztalatait így foglalja össze: „*A csemeték minden talajban gyors növekvést mutattak s kivétel nélkül megeredtek s igen szépen tenyésztek.*” Külön kiemeli, hogy az 1897-es árvíz alkalmával 3 hétig víz borította a csemetéket, és míg a kőris és éger csemeték elpusztultak, addig a zöld juhar esetében „[...] *oly kép támadt a szemlélő elé, melyet elfeledni könnyen nem lehet, a mint a sok száraz kőris és éger fácska között ott áltak zölden a kaliforniai juharfácskák.*” Cikkének végén az érdeklődőknek felajánlja 2–3 éves csemetéit (CUBAI 1900).

Cubai Antal cikke azért is kiemelését érdemel, mert igazolja, hogy a fajt ártereken – tehát ott, ahol napjainkban a legnagyobb gondot okozza – már ekkor ültetik, noha a szakirodalom erről szinte említést sem tesz.

Vadas Jenő 1898-ban megjelent *Erdőműveléstan* című könyvében „*Az erdőművelésre alkalmas fajok leírása*” című fejezetben a „*Honosítás alatt álló fajok*” alcím alatt említi a zöld juhart. Ide azokat a fajokat sorolta, melyekről jelenleg még nem lehet megállapítani honosításuk sikerességét vagy kudarcát. A kötetben részletesen foglalkozik a futóhomok fásításával. Itt hangsúlyozza, hogy a termőhelyi adottságok futóhomokon indokolhatják, hogy a „*jobb talajon gyakran gyomjának tekintett*” fajokat alkalmazzuk. Meglátása szerint ezeken a területeken először nem a faanyag gazdasági értéke a mérvadó, hanem az, hogy „*egyelőre bárminő fánemmel befásíttassék*”, majd később az ennek hatására javuló termőhelyek már alkalmasabbak lesznek értékesebb fafajok ültetésére is. Elsősorban Kiss Ferenc és Teodorovits Ferenc adataira támaszkodva felsorolja a Szeged környékén homokfásításra használt fajokot, köztük a zöld juhart is (VADAS 1898).

A XIX. század utolsó évtizedében igen nagy számban jelentek meg a zöld juhart is kínáló hirdetések szak- és napilapokban egyaránt. Az *Erdészeti Lapok*ban először 1893-ban bukkan fel, amikor a bécsi Fisler & Comp magtermelő és magkereskedő cég hirdet magot eladásra. 1891 és 1896 között a *Köztelek* című lapban összesen 27 alkalommal jelent meg a fajt kínáló hirdetés. A *Pesti Hírlap*ban 1892 és 1900 között a Légrády testvérek Budapest nádorkerti kertészete 71 alkalommal jelentet meg olyan hirdetést, mely a fajt is kínálta. A *Kertészeti Lapok*ban az egyedi uradalmi kertészet 1894-ben hirdeti 2 éves magági csemetéit, illetve 1899-ben 500 db zöld juhart, a minőség megjelölése nélkül. A *Borászati Lapok* a *Budapesti Hírlap* és a *Köztelek* 1897. évi számaiban rendszeresen kínálja a fajt Ráczy György kulai kertészete. 1897-ben a *Budapesti Hírlap*ban és a *Köztelek*ben egy kevésbé szokványos Hirdetményt is közlétesznek, mely szerint a magyar királyi államvasutak Budapest-jobbparti üzletvezetősége számfeletti növényanyagát kívánja értékesíteni, köztük 170 db tarkalevelű zöld juhart is. (Bár, már MOLNÁR (1898) írásából értesültünk arról, hogy a vasút mentén sikeresen alkalmazzák a fajt, de ez utóbbi hirdetésből az is kiderül, hogy az államvasutak szaporítja is.)

Itt érdemes megemlíteni a földművelésügyi minisztérium 1891-től rendszeresen megjelenő hirdetéseit is, melyekben az állami csemetekertekben megmaradó készleteket kínálták megvételre, megjelölve a rendelkezésre álló mennyiségeket is. Ezek alapján zöld juharból 1891-ben 2000, 1892-ben 2800, 1896-ban 14 100, 1897-ben 8300 db került meghirdetésre (ANON. 1891, 1892b, 1896b, 1897c).

A napvilágot látó számos hirdetés egyértelműen igazolja, hogy a faj szaporítása országszerte, igen jelentős volumenben zajlik, az állami és a magánszférában egyaránt.

Az 1900-as évek elején az erdész szakma továbbra is keresi a faj hasznosításának lehetőségét. Teodorovits Ferenc rendszeresen megjelenő, részletes beszámolóiból tudjuk,

hogy a királyhalmi magyar királyi erdőőri szakiskola erdősítési munkáiban, a kísérleti állomásán, illetve a csemetekertjében 1899 és 1902 között rendszeresen alkalmazta a fajt, jellemzően futóhomokon (TEODOROVITS 1900a,b, 1901a,b, 1903a,b).

Ugyanekkor a vadászerdei m. kir. erdőőri szakiskola az elegyítési kísérletekbe vonta be (CSERNY 1902).

KALLIVODA (1909) Bács–Bodrog vármegye futóhomokján az 1900-as évek legelején megkezdett fásítási kísérletekről közöl adatok, melyek ugyancsak a zöld juhar alkalmazásáról tanúskodnak.

A faj kopárfásításokba való bevonását igazoló szórványadatok szerint az 1900-as évek legelején a fiumei karszton József főherceg próbálta ilyen céllal alkalmazni. Ekkor dióból, gesztenyéből, fehér eperből és zöld juharból összesen 155 000 db-ot használtak fel (B. H. 1900). (BODOR (1903b) szerint 500 zöld juhar csemetét ültettek el ekkor.)

Bár sorra jelennek meg a faj erdészeti céllal történő hasznosításáról tanúskodó cikkek, de az erdészeti jelentőségével, illetve fájának minőségével kapcsolatos első, kifejezetten éles kritikát is ekkor olvashatjuk Kiss Ferenc 1901-ben megjelent cikkében. A fajjal kapcsolatos véleményét a *Magyar Erdész* hasábjain tárta a szakközönség elé. Ebben megjegyzi, hogy hazánkban elsősorban díszfaként ültetik, de „*kivételesen helyenként az alföldön előfordul tiszta és elegyes állabokban is.*” Hozzáteszi azt is, hogy „*Egyesek szeretik a homokon tenyészteni azért, hogy magról könnyen nevelhető, igen jól fogamzik, sárgászöld lombzatával kellemes benyomást tesz a szemlélőre a kinézésre kevésbé rokonszenves akáczok sokaságában, alatta sokkal kellemesebb a járás, puhább talajtakarója miatt. Előbbi előnyeik kívül azonban mit sem lehet felhozni mellette.*” Hátrányai között megemlíti, hogy szépen csak olyan talajon nő, ami a tölgy számára is kitűnően megfelel, de 20 éves korára itt is rohamosan pusztulni kezd. Rossz termőhelyen megfelelő minőségű faanyagot nem lehet belőle nevelni, szerszámfának nem alkalmas, tűzifaként még a nyárfát is alul múlja és mindemellett az akácpajzstetű is erősen károsítja. Megjegyzi azonban azt is, hogy díszfaként, illetve fasorokban „*igen szépen nő.*” (KISS 1901a).

Kiss Ferenc fenti véleményével igen összecsengő külföldi adatokat közöl IMECS (1901), aki Schwapach 1901-ben, Németországban végzett honosítási kísérleteiről számol be a hazai erdészeknek. Ezek szerint az Észak-Amerikából származó juharok közül a zöld juhart vonták kísérlet alá, mely az első években biztató növekedést mutatott, majd elterebélyesedett, sarjadni kezdett és a növekedésben is visszamaradt, sőt fáját az összes juhar közül a legértéktelebbnek tartotta. Tekintettel mindezekre azt a következtetést vonja le, hogy „*további kísérletezésre mint nem alkalmas kell tekintenünk.*” (G.I. (1904) a német Union Harold hasonló megállapítását ismerteti a hazai szakközönséggel.)

Az erdészekhez hasonlóan a kertészeknél sincs egyetértés a faj jelentőségét tekintve.

ILSEMAN (1901a) a budapesti Városliget fásításáról szóló cikkéből kiderül, hogy korántsem sorolja a nemesebb díszfák közé, alkalmazását csak gyors növekedése miatt szorgalmazza, és fenntartását csak addig tartja indokoltnak, amíg a lassabban növő nemesebb fajokat nem zavarja. Érdekes tehát, hogy bár Ilseman nem becsüli nagyra a fajt, de alkalmazásától mégsem tekint el.

Vele ellentétben számos kertészeti témájú munka minden kritika nélkül ajánlja. Így pl. RÄDE (1903) a homokos talajú községek befásítására javasolja.

PÖLCZ (1904) tömör, táblázatos formában adja közre a fajjal kapcsolatos fontosabb ismereteket. Ebből kiderül, hogy szaporítását tavasszal, magról és dugványról is javasolja. Ültetését nedves, mocsaras területekre ajánlja. Ismeretei szerint tűzifának és ipari fának is alkalmazzák, sőt februárban megfúrva nedvéből cukor is készíthető. (Ez utóbbira később SIMONKAI (1908) is utal.)

BERNÁTSKY (1904a,b) „*Díszfák a magyar Alföldön*” címmel közöl cikksorozatot, melyben a gyakoribb díszfák között említi, s róla így nyilatkozik: „[...] az egész magyar Alföld klímája alatt jól fejlődik (még Szeged vidékén is), sőt néhol elvadulási hajlamot mutat; szép fákat láttam belőle Hajdubabázon, Horgoson, Cséffán, Nagy-Szalontán, Sarkadon, Hódmezővásárhelyen, a szegedi népligetben, Temesvárott, stb. Elő sövénynek is beválik.”

Bernátsky Jenő előfordulásokat ismertető felsorolása kiegészíthető FLATT (1901) Bihar vármegyére, LÁSZLÓFFY (1904) Pozsony vármegyére, illetve GOMBOCZ (1906) Sopron vármegyére vonatkozó adataival, sőt WAGNER (1902) *Magyarország virágos növényei* című könyvében is szerepelteti.

A zöld juhar díszfaként való elterjedtségét, illetve jelentőségét igen jól tükrözi KARDOS (1905) cikke, aki a Margitsziget díszfáiról írt. Néhány ritkább díszfa ismertetése után így fogalmaz: „A felsorolt fajtákon kívül természetesen a mezői juhar (*Acer campestre*), a zöld juhar (*Acer Negundo*), a tatár jávor (*A. tataricum*) és ezeknek számos fajtái díszlenek a szigeten.”

A faj kertészeti jelentőségét húzza alá ANON. (1908b,c) munkája is, mely Győr kertészeti pályázatát adja közre, és benne számos helyen javasolja a faj, illetve több fajta alkalmazását is.

BERNÁTSKY (1908a,b,c) az Alföld fásítása kapcsán közöl cikksorozatot. Tanulmányai-ban nem ért egyet azzal, hogy az alföldünk klímája fásszárúak telepítésére alkalmatlan. Hangsúlyozza, hogy a feladat elvégezhető, de megfelelően kell a telepítendő fafajokat megválogatni. Erre bizonyítékként számos fafajt – köztük a zöld juhart is – felsorol, melyeket az Alföldön már sikerrel telepítenek. A további fásítások kapcsán megjegyzi, hogy „Jó szolgálatot tehet az *Acer negundo* is, amely talajban nem igen válogatós, gyorsan növekedik s az Alföldön igen otthonosan érzi magát.” (Ez a véleménye a három évvel később megjelenő tanulmányából is visszatükröződik (BERNÁTSKY 1911).)

Hasonló tapasztalatokat közöl SIMONKAI (1908) is a következők szerint: „Manap teljesen meghonosodott, úgy hogy már az újabbkori kevert erdőkbe is belevegyül. Szinte versenytársa az akáczfának (*Robinia pseudoacacia* L.). Nemcsak Alföldünk homokján, hanem északibb megyékben is jól díszlik, így pl. Selmeczbányán, Hontmegyében; Kassán, Abaujtorna megyében.” A fehér és tarka levelű változatait kertjeink „közönséges” fái közé sorolja. Faji rangon tárgyalja az *A. californicum* nevű taxont, melyet adatai szerint 1870 körül hozták hazánkba az alcsúti, a magyaróvári és budapesti botanikus kertekbe. (JÓZSEF FÓHERCEG (1892) munkájából tudjuk, hogy ez utóbbi taxon valójában már 1825-ben jelen volt Alcsúton.) Megemlíti azt is, hogy ebből Európában csak porzós egyedek vannak, így csak oltással szaporítható. Tapasztalatai szerint az *A. negundo*-nál jobban bírja Alföldünket, így kívánatosnak tartja „behatóbb, nagyobbarányú” kultiválását és a termős egyedek beszerzését is, hogy magszükségletünket fedezhessük. Cikkében részletesen, faji rangon tárgyalja az *A. californicum* és *A. negundo* hibridjeként általa leírt *A. violacum* nevű taxont is. Érdekességként megemlítendő származásával kapcsolatos véleménye: „Ősbona bizonyítalan, mert az amerikai szerzők említést nem tesznek róla, még Sargent sem (1902). Lehet, hogy kerti származék, de előttem valószínűbb, hogy az orosz botanikus kutatók valamelyike,

azon területről hozta magával, a hol az *A. Negundo* és *A. californicum* terjedésköre érinti egymást (Kolumbia és a Saskatchewan felsőbb vidéke).” (A taxon hibrid mivoltát NÁDASI 1941) két-ségbe vonja.) Előfordulását budapesti és magyaróvári botanikus kertekből jelzi.

(A Simonkai által is említett tarka levelű fajták gyakran kerülnek említésre a kertészeti irodalomban is, így pl. BOROS (1907), MEDVECZKY (1908) és RD. (1911) cikkeiben.)

Érdekes, hogy ugyanekkor Lenhard Antal ennek éppen az ellenkezőjéről számol be. Olyan homoki termőhelyeken végzett kísérleteket, ahol az akáccal kudarcot vallott. Beszámolójában így fogalmaz: „oda ültettem nyárt, juhart (*negundot*) és kaliforniai juhart szintén, [...] de ezek sem sikerültek”. Majd megjegyzi, hogy a fent említett fajok azokon a termőhelyeken, melyeken az akác is jól fejlődött, „kivételem nélkül jól megélték”, bár hozzáteszi azt is, hogy egyik sem múlta felül az akácot (LENHARD 1908).

A XX. század első évtizedének végén érdemes összefoglalni a fajt is kínáló hirdetések helyzetét, melyek száma az előző tíz évhez képest jelentősen növekedett.

A zöld juharral kapcsolatos hirdetések az *Erdészeti Lapok*ban nagyobb számban először az 1900-as évek elején jelentek meg. Faragó Béla császári és királyi udvari szállító, a zalaegerszegi Magyar Magpergető Gyár tulajdonosa az 1900-as évek elején több magtermési jelentést is megjelentetett, melyek szerint az adott években a zöld juhar termésből nem lesz hiány (FARAGÓ 1900, 1904b, 1905). FARAGÓ (1904a) azon túl, hogy jó termésről számol be, érdekes módon még azt is megjegyzi, hogy „erdészeti jelentősége nem nagy”. Pecz Ármin budapesti faiskola tulajdonos 1901-ben és 1903-ban 4–5 éves iskolázott zöld juhart kínál sorfának. Mühle Vilmos temesvári faiskolája 1901-ben a *Borászati Lapok*ban, 1903-ban a *Kertészeti Lapok*ban rendszeresen hirdette az alapfajt sorfaként, sőt 1904-ben emellett megjelentek az „albó”, a „luteo” és az „Odessand” fajták is a kínálatában, melyeket 1905-ben már csak „tarkalevelű” néven hirdetett. A nagyváradi Farkas József 1903-ban a *Borászati Lapok*ban „ballatlan olcsó” áron kínál 10 000 db 7–8 éves sorfákat. Stainer Gyula császári és királyi udvari szállító, a körmendi magyar magpergető cégvezetője is közzétett 1905-ben az *Erdészeti Lapok*ban, a *Magyar Erdészben* és a *Kertészeti Lapok*ban is egy magtermési jelentést, mely ugyancsak a bőséges termésről tudósít (STAINER 1905a,b,c,d). A *Kert* hasábjain 1905-ben megjelent hirdetések között Zombor szabad királyi város faiskolája, míg 1908-ban a piskolti Gorove János uradalmi kertészete hirdeti rendszeresen a fajt. A *Köztelek*ben 1902-ben a Szolnok vármegyei Gazdasági Egyesület, míg 1903-ban a Hont megyei Klausberger Károly uradalmi erdész hirdeti, míg 1905–1906-ban a hirdető megjelölése nélkül is jelentek meg a fajt kínáló hirdetések. A kistapolcsányi főhercegi uradalom kertészete díszfaként kínálja az alapfajt és a tarkalevelű változatot is a *Köztelek*ben 1903 és 1906 között, míg a *Borászati Lapok*ban 1905 és 1906 között. A *Kertészeti Lapok* 1906-os évfolyamában a debreceni Collégiumi Faiskola hirdeti rendszeresen sorfaként az alapfajt és a tarka levelű változatot is. Ugyanekkor ugyanitt a tarczali Eötvös Lajos és Társai kertészete hirdette két-éves csemetét is. 1908-ban Besztercebánya szabad királyi város kaliforniai juhar néven 20 kg magot jelentett be eladásra (ANON. 1908a).

A földművelésügyi minisztérium továbbra is rendszeresen hirdeti az állami csemetekertek megmaradó készleteit. Ez alapján 1900-ban 7898, 1901-ben 9278, 1902-ben 3035, 1904-ben 4140, 1905-ben 3624 db, 1906-ban 2543 db, 1907-ben, 1536 db 1908-ban 3568 db, 1909-ben 1290 db, 1910-ben 12 753 db (ebből 10 000 db az Orosházai kert-

gazdasági tanszéknél) csemetét kívántak értékesíteni. (ANON. 1900b,c, 1901a,b, 1902a, 1904a, 1905, 1906a, 1907, 1908d, 1909b, 1910c).

Mindezek egyértelműen mutatják, hogy Magyarországon ekkor a faj szaporítása már-már ipari léptéket ölt, és kiterjedten zajlik a szaporítóanyagával való kereskedelem is.

A zöld juhar tömeges alföldi jelenlétére utal a Magyar Földrajzi Társaság Alföldi Bizottságának felhívása, melyet 1910-ben az erdész szakközönség felé intézett, azzal a céllal, hogy adatok gyűjtésére kérjék őket az Alföld növényzetének fenológiájával kapcsolatban. A vizsgálat tárgyát képező fajok előre megadott listán szerepeltek, melyek közül a 2. jegyzékben – melyben a zöld juhar is szerepelt – „*főleg a magyar Alföldre nézve különösen jellemző fajok vannak felsorolva*” (CSOLNOKY 1910, ANON. 1910a).

Hogy a felhívás nem talált süket fülekre, bizonyítja pl. GYÓRFFY (1911) cikke, melyben Szeged környékéről közli megfigyeléseit, köztük a zöld juharra vonatkozóan is.

Az 1910-es évek kertészeti szakirodalmát áttekintve továbbra is szembevetendő a zöld juhar megítélésével kapcsolatos kettősség.

Csérer Gyula írásai arról tanúskodnak, hogy ő a faj kertészeti alkalmazását indokoltnak tartja, és azon dísz- és sorfák közé sorolja, melyek az Alföldön „*teljesen megállják a behűkét*” (CSÉRER 1910b). (Egy évvel későbbi cikkében hasonló véleményt fogalmaz meg (CSÉRER 1911).) 1912-ben metszésének fontosságára, illetve betegségeire (nedves talajban való fagyérzékenység, cincérek általi károsítás) is felhívja a figyelmet (CSÉRER 1912b,c).

K.Á. (1911) ugyancsak pártolja az alkalmazását és a fővárosi udvarkertekbe ajánlja.

RD. (1912) annak az olvasónak javasolja ültetését, aki az „*agyag-homokos kavics altalajban is díszlő dísznövények*”-ről fogalmazott meg kérdést *A Kert* „*Mit üzen a szerkesztőség*” című rovatába.

Ugyanekkor ANON. (1912d) „*Jól bevált útmenti fák*” címmel közreadott cikkéből kiderül, hogy a címben nevezett célra megítélése szerint nem alkalmas, annak ellenére, hogy kiterjedten ültetik az utak mentén. Mindez megfogalmazásában: „*[...] nagyon elterjedt fa, de bizony kevésbé érdemes faj. A nagyon kavicsos száraz talajban is eleinte jól nő, de csakhamar megrokkban. Magas, szép, egészséges fáka aránylag ritkák, még leginkább a könnyű, szelíd, agyagos homoktalajban vagy homok agyagföldben lehet találni. Minden más talajban, nem csupán a fenyőterületeken, a fája hamar megpuhvasodik, korhad, 15–20 éves korában a törzs legnagyobb része már korhadásos, a koronából sok ág kiszárad, csúcsszáradás és közben sok vízhiányt is fejleszt. Az utak mentén a közlekedésre valóságos veszedelem jelentenek az ilyen korhadó öregebb fák, mert a gyengébb vihar is hamar elbánik velük. A magas altalaj vízállás iránt nem nagyon érzékeny. Hasonlót lehet mondani az *Acer Negundo pruinosa* Schw.-ról is.*”

G. E. (1914) bár a majorudvarok fásítására gyors növekedése miatt alkalmasnak tartja, de megjegyzéséből kiderül, hogy inkább a hegyi juhart ajánlja erre a célra.

Az ez idő tájt zajló különböző erdészeti kísérletekben továbbra is rendszeresen felbukkan a zöld juhar.

NAGY (1913) cikkében az erdélyi Mezőség kopárjainak fásításáról olvashatunk, ahol 1200 db zöld juhar csemetét ültettek el, de tapasztalatokról nem számol be.

AJTAY (1912a) írásából tudjuk, hogy a deliblái homokon folyó honosítási kísérletbe is helyt kapott. (Ezt SCHWALM (1914) is megerősíti.)

Az ugyancsak homokon létrehozott gödöllői magyar kir. fenyőkísérleti telepen is alkalmazták, elsősorban az *Abies* fajok árnyalására, mely cél eléréséhez nyesséssel alakították a koronáját (PIRKNER 1913, GÜNTHER 1914).

Függetlenül attól, hogy a Deliblaton, illetve Gödöllő környékén kísérleti jelleggel ültették kijelenthető, hogy az Alföld nagy részén ekkor már meghonosodott fafaj volt.

Ezt támasztja alá FEKETE és BLATTNY (1913) alapvető műve, melyben a Nagy- és Kis-Magyar Alföld kapcsán említi a leggyakrabban telepített fafajok között.

Egészen hasonló megállapításra jut BERNÁTSKY (1914) is „*A magyar Alföld fás növényzete*” című cikkében, melyben a következők szerint méltatja a fajt: „*Acer negundo* L. – *Körislevelű, amerikai vagy zöld juhar. Az exotikus származású Acer-fajok közül az A. negundo általánosan elterjedt az Alföldön. Kiválóan gyorsan, igen terebélyes, árnyéktűrő fává nő meg, sovány homokkal is beéri és sem a nyári forrás, sem a fagy nem ártanak meg neki. Bőséges napfényt kíván, zárt állományban elcsenevészedik. Élő sövénynek is jó. Fáját csekély értékűnek mondják, de parkírozásra kitűnő szolgálatot tesz.*”

Mindeközben a faj Duna menti alkalmazása továbbra is zajlik. Erről tanúskodik RÁDI (2012) munkája, aki a Kalocsai Érseki Uradalom erdészet- és vadászattörténetét tárta fel levéltári források alapján. A feldolgozott iratok szerint a vizsgált térségében első alkalommal 1913-ban emeltek ki saját nevelésű zöld juhar csemetét a branyevinai (ma Horvátország) csemetekertből, szám szerint 40 000 darabot.

Duna mentén való szaporításról tanúskodik az is, hogy 1913-ban és 1914-ben számos alkalommal jelentetett meg hirdetést a bellyei uradalom Főhercegi erdőgondnoksága, melyben elsősorban sorfának, illetve díszfának kínáltak zöld juhar suhángokat.

Míg a fenti források csak a faj térségben való szaporítását támasztják alá, addig HÓDI (1998) visszaemlékezéseiből arra következtethetünk, hogy ekkortájt már vastagabb (tüzelésre alkalmas) törzsek is előfordultak a gemenci erdőkben, ugyanis információi szerint a favágók az 1900-as évek első felében szívesen alkalmazták „*gunyhóikban*” a zöld juhart tüzelésre, mivel az égés közben nem pattog.

Az 1910-es évek második felétől egyre gyakrabban olvashatunk olyan cikkeket, melyek a zöld juhar elvadulását is említik.

Míg KISS (1914) Szeged és Szabadka környékéről említi előfordulását, addig 1915-ben már spontán újulásáról is tudósít (KISS 1915).

1917-ben Rapaics Raymund a Debreceni Gazdasági Akadémia parkjában vizsgálta az ültetett fásszárúakat, és azokhoz gyakorlati szempontú megjegyzéseket is fűzött. A zöld juhar esetében témánk szempontjából több fontos megfigyelést is tett. Kivadulásának körülményeit a következők szerint jellemzi: „[...] *könnyen elvadul a szél szét bontja termését, mely könnyen csírázik náluk, olyan táblákban, hol több évig nem bántja az eke, például lucernásban nagy mennyiségben kel, a kaszálás miatt azonban törpe marad.*” (RAPAICS 1917).

Tömeges, spontán szaporodása és jó terjedő képessége mellett érdemes arra is felfigyelni, hogy a rendszeres kaszálás ellenére sem pusztul el.

A fásítások kapcsán érdemes még megemlíteni BERNÁTSKY (1917) cikkét, melyben az Alföld mellett a Balaton környékének fásítására is ajánlja gyors növekedése miatt, elsősorban homokos, illetve agyagos talajokra. (Ez irányú javaslatát 1935-ben megismétli (BERNÁTSKY 1935).)

A zöld juhart a méhészettel kapcsolatba hozó cikket először 1918-ban a *Méhészeti Hetilap*ban olvashatunk. Ekkor DENG (1918) a juharfajok méhészeti jelentőségét mutatja

be. Bár a fajt tárgyalja, és ültetését is javasolja (partok, tavak környékén), de méhészeti vonatkozásaira nem tér ki.

Az 1910-es években megjelent hirdetések, illetve hirdetésmények száma feltűnően lecsökkent. Ez egyfelől nyilvánvalóan az I. világháborúval magyarázható, de minden bizonnyal a faj széles körben való elterjedése is közrejátszhatott. Ez persze nem feltétlenül jelenti azt, hogy nem foglalkoztak a szaporításával, de minden esetre a reklámzására csak kevesen költöttek.

A *Borászati Lapok* 1910-ben megjelent számaiban a tarcali Eötvös Lajos és Társai kertészete kínálja sorfaként. A *Budapesti Hírlapban* és a *Pesti Naplóban* 1910-ben, míg a *Pesti Hírlapban* 1912-ben és 1913-ban egy tokaji kertészeti rt. kínálja. A *Kert* hirdetőmellékletében 1911-ben a piskolti uradalmi kertészet hirdeti rendszeresen, míg 1912-ben és 1913-ban Hódmezővásárhely város faiskolája kínálja (1912-ben 2000 db-ot, 1913-ban a darabszám megjelölése nélkül). 1913-ban *A Kert* hasábjain rendszeresen hirdette egyéves csemetéit a pankotai Szatmári Szabó István, illetve Pecz Ármin budapesti faiskolái. Ez utóbbi 1913-tól 1915-ig a *Köztelekben* is rendszeresen kínálta sorfának „*Negundo californicum*” néven.

1915-ben az állami erdőhivataloknál feleslegben lévő facsemetékről adtak közre kimutatást. A listán szereplő csemetéket az átlagos termelési költség fejében lehetett megvásárolni. A lista szerint 1915-ben a marosvásárhelyi erdőhivatalnál 500 db, míg a temesvárinál 2000 db zöld juhar volt feleslegben (ANON. 1915).

Az 1920-as évektől szakmai viták keretében folytatódó homoki alkalmazása mellett sziken is elkezdik ültetni

Az 1920-as években a kertészek csak elvétve cikkeztek a fajról.

RÄDE (1920) a nagyvárosi fasorokról ír. Cikkében „*jól és gyorsan fejlődő*” sorfaként tárgyalja, mely nagyvárosokban is ültethető. Egyetlen hibájaként a törékenységet rója fel. (Véleményét 1927-ben megjelent cikkében is fenntartja, előnyös tulajdonságait kiegészítve füsttűrésével is (RÄDE 1927).)

A kertészekkel szemben az erdészeti témákban megjelent publikációkban gyakran kerül említésre. Ez elsősorban az 1920-as években megkezdődött szikfásítási kutatásoknak köszönhető, ahol eleinte jelentős szerephez jutott a zöld juhar, de a már „hagyományosnak” tekinthető homokfásítási felhasználás kapcsán is jelennek meg a fajjal kapcsolatos írások. Erdészeti felhasználásával kapcsolatban a homoki alkalmazást tekintve továbbra is fennáll a jelentős eltérés a szakmai megítélésben, de ugyanez az 1920-as évek végére a sziken történő felkarolása kapcsán is kialakul.

Az előbbi esetre szolgálnak példát Kiss Ferenc és Tuzson János cikkei. Míg KISS (1920 1922) az alföld fásításával kapcsolatban a következőket írja: „*Zöld juharfával is történt a homokon több helyen ültetés, ezen fanem azonban egyáltalán nem vált be, részben igényességére részben fájának csekély használhatósága miatt.*” Ezt alátámasztja azzal is, hogy állományba gyengén nő. Megjegyzi azonban azt is, hogy sorfának jól használható, sőt utal arra is, hogy a porzós egyedek gazdag méhlegelőt biztosítanak. (Érdekes, hogy egy évvel később VADAS (1921) többek között Kiss Ferencre hivatkozva az alföldi homok erdősítésére alkalmazott fajok között említi.)

Vele szemben TUZSON (1920b), számos korábbi tapasztalatot figyelmen kívül hagyva, a kecskeméti erdősíntési és fásítási kísérleti teleppel kapcsolatos jelentésében ajánlja alkalmazását Ballószögön egyrészt a buckaközi mélyebb fekvésű területekre, és kísérlet képen olyan buckákra is, ahol a korábbi erdősíntések nem jártak sikerrel. Ugyanezt javasolja a csalánosi mintaterületen is, ahol korábban az akác telepítése sikertelen volt.

A zöld juhar szikeseken való alkalmazásának gondolata először TUZSON (1920a) munkájában érhető tetten. Ő a püspökladányi vallási alapítványi uradalom fásítási tervei kapcsán a száraz szikesekre javasolja telepíteni.

1922-ben Vági István a szikes talajokról írt cikkében több fafajt is megemlíti a telepíthetőségüket is latolgatva. A zöld juhart a szikkel szemben kevésbé érzékeny fajok között tárgyalja, de arról nem nyújt információt, hogy a tapasztalat honnan származik (VÁGI 1922).

FEHÉR és VÁGI (1925) 1923–1924-ben ugyancsak a szikeseket vizsgálták. Kutatásaik során gazdasági növényeket és fásításra szóba jöhető fafajokat hasonlítottak össze szikes talajokon. Ebbe bevonták a zöld juhart is, de tapasztalatokat nem közöltek.

A *Borászati Lapok*ban, illetve a *Köztelek*ben 1924-ben kiemelésre érdemes hirdetés jelenik meg a fajjal kapcsolatban. Igaz, hogy a hirdetés feladója nem válik ismertté, de annak szövege igen érdekes: „*Acer Negundo californicum. Californiai juharfa. Az akác után ez az a fajta, mely mindenütt a futóhomokon éppen úgy, mint a szikes vadföldéken egyformán jól díszeleg. Gyorsabban nő mint az akác, lombja is nagyobb, a kiültetés után 2–3 év múlva már hatalmas terebélyes fát ad.*”

Bár a hirdetés nyilvánvalóan hemzseg a kereskedői túlzásoktól, de érdemes felfigyelni arra, hogy a szikeseket is említi a fajjal hasznosítható termőhelyek között. Ebből – függetlenül a túlzó jellemzéstől – azt feltételezhetjük, hogy a kereskedőnek voltak ilyen irányú tapasztalatai.

BOKOR (1925) a III. éves erdőmérnök hallgatók Nyírséget is érintő tanulmányútja kapcsán számol be a nyírség erdeiről, illetve tesz javaslatot azok állapotának javítására. A buckák északkeleti oldalaira és a buckaközi laposokba elegyként javasolja telepíteni a zöld juhart. Megjegyzi azt is, hogy kísérleti céllal a nyíregyházi csemetekertben is megtalálható.

ZSÁK (1925) az alföldi erdőtelepítést az ipari nyersanyag előállítás szemszögéből vizsgálta. Számba vette, hogy az alföldfásításra használt fafajok miként járulhatnak hozzá az ipari termeléshez. Felsorolásában a zöld juhar csak, mint cellulózfa szerepelt, ezzel is megerősítve a korábban már sokak által említett gyenge műszaki paramétereiket.

Ugyanebben az évben jelent meg Jávorka Sándor flóraműve, melyben érdekesebb megjegyzések nélkül tárgyalja a fajt (JÁVORKA 1925).

TÓTH (2002) a dusnoki erdőbirtok lenesi erdejére vonatkozó (Duna ártér) 1925-ös üzemtervét adja közre, melynek fatenyésztési viszonyokat tárgyaló része utalást tesz a zöld juhar nem kifogástalan fejlődésére. Ez egyrészt azért érdemel említést, mert a hullámtéri alkalmazást igazoló szórványadatok egyike, másrészt azért, mert érdekes visszajelzést kapunk CUBAI (1900) – fentebb tárgyalt – cikkével kapcsolatban, melyben ugyanerről a területről a századfordulón a fajjal kapcsolatban igen pozitív véleményeket olvashattunk.

Kiss Ferenc 1926-ban Királyhalmáról közli természetes újulátának megjelenését (KISS 1926).

Díszfaként való alkalmazása kapcsán fejt ki véleményét BERNÁTSKY (1926b), aki szerint az éghajlatunkat jól tűrő, nagyon száraz, forró, homokos termőhelyeken is megél.

Érdekes, hogy a fentiekkel szemben ANON. (1926c) csak akkor javasolja a száraz homokra való ültetését, ha van lehetőség locsolni.

BÉKY (1926a) terjedelmes cikket közöl az Alföld erdősítéséről. A szikes talajon nem javasolja a tölgy elegenden telepítését. Megítélése szerint ilyen termőhelyen a tölgy „*legjobb társa*” többek között a zöld juhar. Alkalmazását a legrosszabb és a kevésbé szikes talajokon egyaránt indokoltnak tartja. (Véleményét hasonló témájú cikkeiben fenntartja (BÉKY 1926c, 1927a,b).)

Ekkor még Magyar Pál is hasonló véleményen van a faj sziktúrásával kapcsolatban. Nézőpontja szerint a szikeseken akkor lehet gazdasági szempontból értékes faállományokat létrehozni, ha előbb a termőhelyet megjavítjuk. Erre egyik lehetőségnek azt tartja, ha először a gazdasági jelentőségre való tekintet nélkül olyan fajokból hozunk létre állományt, melyek tűrik a sziket, s melynek jelenléte a termőhelyre pozitív hatást gyakorol (pl. a hulló avarból kialakuló termőréteg, talajárnyalás). Mindebből következik, hogy ezeknél az állományoknál a fő szempont a fajok igénytelensége és ellenálló képessége. Éppen ezért javasolja az úgynevezett „*gyomfák*” – köztük a zöld juhar – telepítését. A szikes területeken lévő kaszálók védőfásítása kapcsán az elsődleges szempont a fajok gyors növekedése, hogy minél hamarabb teljesüljön a szél elleni védelem. Erre a célra is megfelelőnek tartja a fajt. Cikkének végén a szikesekkel szemben mutatott ellenálló képesség alapján rangsort állít fel. Ekkor a zöld juhart még a 4. helyen szerepelteti, tehát a sziket legjobban tűrő fajok közé sorolja (MAGYAR 1926).

Magyar Pál egy évvel később, az időközben elkezdett gyökérvizsgálatai alapján, már árnyaltabban látja a faj szikeseken való alkalmazhatóságát. Ezek alapján a zöld juharnak, mivel gyökerei nem tudnak mélyre hatolni, nem jósol hosszú életet a sziken, de éppen ezzel, illetve a kezdeti gyors növekedésével és laza lombzatával magyarázva a védőállományokba megfelelőnek tartja. Eddigi eredményei alapján a különböző típusú szikes talajokra telepíthető fajokra is javaslatot tesz. A zöld juhart telepíthetőnek tartja II₂ szikes esetében, akár talajjavítás nélkül is, illetve a III₁ sziken javítás mellett (MAGYAR P. 1927). (Magyar védőállományokkal, illetve az abba telepíthető fajokkal kapcsolatos, fentebb tárgyalt véleményével LESENYI (1927) is egyetért.)

A püspökladányi kezdeti eredményekre hivatkozva RAPAICS (1928) javított szikesekre javasolja az ültetését.

Magyar Pál Püspökladányon végzett szikfásítási kísérletei 1929-re már olyan eredményeket hoztak, melyek fényében végül a faj szikeseken való hasznosításának mellőzését javasolta.

MAGYAR (1929a) cikkében több szempontból is részletesen tárgyalja a szikre telepített fajok tulajdonságait. Ezek alapján a zöld juharnál azt tapasztalta, hogy már közepesen szikes talajnál is, ha a kisebb – akár egy-két centis – mélyedésekben összefut a víz, nagyban rontja a faj fakadási százalékát. Kiértékelte azt is, hogy az eredetileg ültetett faegyedek hány százaléka maradt életben. E szerint a zöld juhar azok közé a fajok közé tartozott, melyekből a legtöbb pusztult el. Az 1928-ban tapasztalt igen aszályos nyár lehetővé tette a szárazság hatására bekövetkező lombvesztés vizsgálatát is. Ezek szerint a zöld juhar még a legjobb talajon is elvesztette lombjának több mint harmadát,

míg a III₁ szikesen már 9/10-ét, tehát még a legjobb szikeseken sem bírja a szárazságot. Megjegyzi, hogy ebből a szempontból az összes fafaj közül a zöld juhar „szerepel leggyengébben”. Eredményei alapján a szárazságtűrés értékelésére felállít egy háromfokozatú skálát, mely szerint a zöld juhar a 3. csoportba – a legkevésbé szárazságtűrők közé – került. Összegzésként a faj kapcsán a következő megállapításokat teszi: „*Gondos ültetés mellett igen jól fakad, bár az ősszel ültetett csemete szárászra a tél folyamán többnyire elfagy, megfelelő talajmunka mellett nagyon szépen hajt és fejlődik még a közepes szikes talajon is – az első szárazságig s akkor hirtelen elpusztul. Nem tűri a talaj szárazságát, szikességet, de a vízösszetűtést is megsínyli. Minthogy tehát csak ott fejlődik jól, ahol más értékesebb fajok is s mivel azokkal szemben semmi tekintetben nem bír előnnyel, a szikes fásításnál ezek szerint egyáltalán nem jöhet többé tekintetbe.*” Mindamellett, hogy Magyar a faj sziken való teljes mellőzését javasolja, még arra is rámutat, hogy a korábban több szerző által is említett nagyarányú fagyűrés sem állja meg teljesen a helyét.

A fenti megállapításait még ugyanebben az évben megjelent cikkeiben tovább erősíti az elvégzett gyökérvizsgálatok eredményeivel. Ezek alapján a zöld juhar szikes termőhelyen nem fejleszt mély gyökérzetet, gyors növekedése csak addig tart, amíg a talaj felső rétegeiben van nedvesség. Megfogalmazása szerint: „*I. és II. osztályú talajon kedvező viszonyok között gyors fejlődésnek indul s hiú reményeket kelt, mert az első szárazság leperzseli.*” (MAGYAR 1929c). Végül a vizsgált fafajok mélygyökérzetősége szempontjából is felállít egy négyfokozatú skálát, ahol a zöld juhar a 4., tehát a legkedvezőtlenebb kategóriába került. Mindezek fényében megítélése szerint a zöld juhar gyengébb szikesen való alkalmazása is „*teljesen kilátástalan*” (MAGYAR 1929b). (Megállapításait rádiós előadásában is megerősíti (MAGYAR 1929d).)

Magyar Pál vizsgálatai a szikesekre telepített fajok kapcsán kiterjedtek azok infiltrációs és vízhiánnyal kapcsolatos tulajdonságaikra is. Bár a vizsgálatokba bevonták a zöld juhart, a kiértékelésbe csak említés szintjén került be (MAGYAR 1930).

(Magyar Pál ez irányú kutatási eredményeinek összefoglalását és méltatását olvashatjuk még FEHÉR és BOKOR (1930, 1932), FEHÉR (1931) és TÓTH és mtsai (1972) munkáiban is.)

A számos ellenvélemény dacára a faj erdészeti célú homoki alkalmazásáról továbbra is olvashatunk. KOVÁSSY (1929) Debrecen erdőgazdaságát ismertető írása az újabban elegyített fafajok között említi, részletek tárgyalása nélkül.

Az 1920-as évek végén a kertészeti szakirodalomban is egyre gyakrabban olvashatunk a fajjal kapcsolatos negatív kritikákat, bár az alkalmazását javasló cikkek is előfordulnak. Ez utóbbira példa GERSTENMAYER (1928) írása, melyből kiderül, hogy az Alföld homoki termőhelyein sikerrel tenyészthető díszfának tartja.

A negatív vélemény igen szemléletes példáját olvashatjuk OLASZI (1929) cikkében, aki így vélekedik a zöld juharról, mint díszfáról: „*Bár igen gyors növésű, koronája annyira szabálytalan és nem is díszes, hogy egyes vidékeken lompos juharnak is nevezik méltán. Nem a legjobb sorfa.*”

ANON. (1929c) a fentivel szinte teljesen egyező véleményen van annyi különbséggel, hogy a „*Tarkalevelű változatai azonban méltán figyelmet érdemelnek*”, megemlítve az „*Odessanum*” és az „*argento-marginatús*” fajtákat.

Az 1920-as évtizedben megjelenő hirdetéseket áttekintve megállapítható, hogy továbbra is jelentős mértékben zajlik a faj szaporítása.

A *Köztelek*ben 1920-ban Faragó Béla hirdeti. A *Borászati Lapok* 1923-as számában Unghegy László faiskolája az „erdészeti fák” néven hirdetett fajok között szerepelteti. A *Kertészeti Lapok* 1925-ös évfolyamában az oroszvári Stephaneum kertészet, illetve Szarvas város kertészete rendszeresen szerepelteti díszfakínálatában. (Ez utóbbi 1926-ban is.) 1927-ben és 1928-ban ugyancsak Szarvasról kínálja 500 db sorfáját Krebs Zoltán és Fia faiskolája. A kecskeméti faiskola és magtermelő részvénytársaság 1925-ben rendszeresen hirdette. Bár konkrét mennyiséget nem említ, de sokatmondó megjegyzése szerint: „*Vagontételekben nagy árendedmény!*” A magyar királyi földművelésügyi miniszter hirdetőmenty jelentetett meg az állami csemetekertekben, az 1926. év őszén és az 1927. év tavaszán kiosztásra kerülő csemetékről. Ez alapján a jelzett időszakban 35 000 db zöld juhar csemetét kívántak értékesíteni az állami erdőkön kívüli fásításokra (ANON. 1926b,d). Egy évvel később, ugyanezen tárgyban megjelent hirdetőmenty már 90 000 db zöld juhar csemetét kínál (ANON. 1927a,d,e). A *Kertészeti Lapok* 1927-ben és 1928-ban megjelent évfolyamában Unghegy Sándor, nagykorósi faiskolája rendszeresen kínálja a zöld juhart kifejezetten útmenti fának. Ugyanitt 1929-ben a Nyíregyháza Városi Üzem kertészete hirdetőmenty nagyobb mennyiségű csemetét.

KOVÁCS és mtsai (1929a,b) a Dendrológiai Szakosztály csemeteszétosztási akciójáról számol be, melyből kiderül, hogy a szétosztandó fajok között a zöld juhar 'Odessanum' fajtája is szerepel (25 db).

Sziki kudarca és a homoki alkalmazásának erős kritikája az erdészeti alkalmazásának szembevető visszazorulásához vezetett

Az 1930-as években az előző évtizedhez képest jelentősen lecsökkent a fajjal foglalkozó cikkek száma. A továbbra is napirenden lévő alföldfásítás témakörében megjelent cikkek többsége már említést sem tesz róla sem a homok, sem pedig a szik kapcsán. Ez minden bizonnyal Magyar Pál fent részletezett munkásságának az eredménye, melyet a szakma döntő többsége úgy tűnik, hogy elfogadott. Ez alól kivétel pl. MOLNÁR (1930) cikke, mely az alföldi homokterületek fásítása kapcsán jelent meg. Ebben a zöld juhar tavaszi magvetését ajánlja és ültetését a szárazabb és soványabb homokra javasolja, ezzel a fent már említett ellentmondásokat erősítve.

Magyar Pál reakciójára nem kellett sokat várni, aki tárgyilagosan kijelentette: „*A zöld juhar szárazabb és soványabb homokra nem való.*” (MAGYAR 1932).

Béky Albert 1932-ben jelentette meg először az összesen négy kiadást megélt (a negyedik 1942-ben jelent meg) *Útmutatás az Alföld fásításának munkájához* című könyvét, melyben ugyancsak a faj alkalmazására buzdít. Könyvében a zöld juhart az „*alföldi fásításnál (erdőtelepítésnél) sikeresen alkalmazható erdei fák*” között tárgyalja. Alkalmazását elsősorban fasorokban, illetve elegyként javasolja. Útmutatást ad természetének tárolásához, vetésének időpontjára (tavasz) és vetésével kapcsolatos számadatokat is közöl. (A négy kiadás során a fajjal kapcsolatos véleménye nem változott.) (BÉKY 1932, 1936, 1942). (Ugyancsak a fasorok kialakításához legmegfelelőbb fajok egyikeként említi gyors növése, könnyű telepíthetősége és alacsony árnyaló hatása miatt, illetve gyökérsarj-képzésének hiánya miatt BÉKY (1937).)

TIKOS (1932) a Hortobágy vidéki homokfásítások kapcsán alkalmazza a zöld juhart. A debreceni Nagyerdő esetében említi, hogy a vetést követően azonnal védőállományt is telepítettek azokon a területeken, ahol ezt a kedvező árnyékolás hiánya, a kedvezőtlen fekvés, vagy a jelenlévő pajorok szükségessé tették. A védőállományokba számos más fafaj mellett zöld juhart is felhasználtak. Érdekes megjegyzést tesz az így létrehozott állományok kapcsán: „*Az avatatlanok ezeket a különleges állományokat összeintéve undorral szemlélnek és hírük messzjére eljutott rosszallást és támadásokat eredményezve.*” Azt sajnos nem fejt ki, hogy a kritikák pontosan miért fogalmazódtak meg, de arra mindenestre következtethetünk, hogy már akkor is voltak ellenzői az idegenhonos fafajok ilyen nagyarányú felhasználásának. (Tikos ez irányú munkásságáról HARACSI (1943–44) is beszámol, aki szerint a zöld juhar kedvező árnyalást biztosít a tölgy fejlődéséhez.)

Róth Gyula 1935-ben megjelent *Erdőműveléstan* című tankönyvében részletesen tárgyalja a fajt. Véleményéből kitűnik, hogy erdészeti szempontból ő sem tartja túl sokra. Véleménye szerint erdőgazdasági jelentősége csak az alföldön lehet. Mivel egyenes, hosszú és ágtszta törzs nevelésére nem képes, ezért csak előtelepítésre, védelmi célokra, illetve rendszeres visszavágás mellett szélfogónak javasolja. Magyar Pál fentebb ismertetett véleményével szemben szerinte „*Bírja a száraz talajt, megél silány talajon is, az Alföld homokján elég jól fejlődik, még a szikes talajon is kitart.*” Mindemellett kertészeti jelentőségére is felhívja a figyelmet (ROTH 1935b). ROTH (1935a) a gödöllői arborétum homoktalaján végzett kísérletek eredményeiről közöl beszámolót. Cikkében összegyűjtötte a korábban telepített fajokat és jelezte, hogy melyek maradtak meg, illetve pusztultak ki. A zöld juhart a telepítés óta megmaradt fajok között említi.

A zöld juhar spontán terjedéséről ezúttal a botanikus szakma számol be. ZÓLYOMI (1937) a Szigetköz kutatásáról közöl cikket, melyben jelzi, hogy „*sokhelyt természetesen újul fel.*”

A faj 1930-as években tapasztalható erdészeti hanyatlásával szemben a kertész szakmában kisebb felfutása zajlik.

MANNINGER (1930a,b) kimutatást ad közre a hazánkban termesztett dísznövényekről. Ez alapján 1930-ban az alapfajt 1, az 'Argento-variegatum' fajtát 6, az 'Aureo-variegatum' fajtát 5, míg az 'Odessanum'-ot 2 kertészet árusította. Megjegyzendő, hogy a listában csak azok szerepelnek, akik önként megküldték az árjegyzéküket a szerkesztőnek. Ahogy a fenti lista is mutatja a kertészek körében a tarka levelű fajták a leginkább kedveltek. Ugyanez derül ki ANON. (1931b, 1933c, 1939b) és JÉCSAI (GERSTENMAYER) (1933) cikkeiből is, akik a tarka levelű 'Odessanum', míg ANON. (1937d) aki az 'Argenteo marginatum' fajta díszítő értékére hívja fel a figyelmet.

DORSCHNER (1931) a szikeseken kialakítandó kertekről közöl cikket, melyben sorra veszi az alkalmazható díszfákat is. A gyenge, száraz szikre ajánlja a zöld juhar 'Pruinosum' fajtáját, melyről (Unghváry megfigyeléseire hivatkozva) kijelenti, hogy jobban bírja a sziket, mint az alapfaj. Ezzel némileg ellentmondva, cikkének végén kategorikusan ki is jelenti, hogy az alapfaj sziken „*nem fejlődik.*”

MÁGÓCSI-DIETZ (1931) az élősövények kialakítására alkalmas fajok közé sorolja.

BÍRÓ (1931) beszámolójából tudjuk, hogy ilyen irányú hasznosítását Tuzson János a gyakorlatban is megvalósította. Tuzson hatvani kísérleti csemetekertjében egy dohány és kukoricaföld közötti dűlőutat zöld juhar élősövényvel szegélyezett. A sövényt 5–6

évente visszavágja, hogy alul ne tudjon kiritkulni. Megjegyzi azt is, hogy az 5–6 évente levágott faanyag kitűnő karónak és szerszámfának, sőt tüzelőnek is.

IJJÁSZ (1933a,b) a faj eddigiekhez képest merőben új hasznosításáról számol be. Közleményei a Sopron melletti Brandmajorban kialakított madárvédelmi mintatelepet ismertetik. A mintatelep egy csemetekert, melyben nagy hangsúlyt fektettek a rovarok pusztításában hatékonyan résztvevő madarak védelmére. Ennek megfelelően madárvédelmi ültetvényeket hoztak létre, melybe olyan fajokot ültettek, melyek megfelelő nyesésével a legtöbb fészkelésre alkalmas ágcsonk kialakulását lehet elősegíteni. A célnak leginkább a zöld juhar felelt meg, így a kialakított „*törzsbokrozat*” döntő többségét ez a faj adta. Megjegyzi azt is, hogy a kialakított ültetvények „*remizék*” egyúttal szélfogó pászttakként is szolgálnak.

BR. (1936) a zöld juhar két új, hazánkban létrehozott fajtát ismertet, melyek közül a 'Pendula' csüngő, míg a 'Pyramidalis' hegyes szögben felfelé törő hajtású. A két fajtát az „*Országos kertészeti növényújdonságok bíráló bizottsága*” 1935-ben új, értékes kertészeti változatnak elfogadta és elszaporításra, illetve terjesztésre javasolta. (NÁDASSY (1936a) arról számol be, hogy a két említett fajtát forma szinten rendszertanilag is besorolta.)

NÁDASSY (1936b) „*Van e Acer californicum a magyar kertekben?*” címmel közöl cikket. Herbárium példányok alapján kijelenti, hogy a kertekben mindig is ritka volt a taxon és feltételezi, hogy cikkének közlésekor már nincs is meg Magyarországon. Cikkében a taxon részletes morfológiai leírását adja, és kéri a szakembereket, hogy az esetleges lelőhelyek adatát herbárium példánnyal együtt küldjék meg számára.

MAGYAR (1938a,b) a falufásításról közöl cikksorozatot. A zöld juhar alapfaját út menti fásításra nem ajánlja az idősebb korában „*valósággal ormóttan*” koronája miatt, mely a forgalmat zavarja, de a 'Prunosum' fajtát közepes utcák fásítására is alkalmasnak találja, sőt véleménye szerint ez egyben a méhlegelő fejlesztését is szolgálja.

Érdekesség, hogy, míg ANON. (1938c) azok között a gyorsan fejlődő árnyekadó fák között említi, melyek minden talajon és minden fekvésben leggyorsabban növő fáink egyike, addig ANON. (1938b) arra figyelmeztet, hogy a kertészetek a zöld juhart gyakran cserjeként kínálják, mely azonban fává nő, így a kert kialakításával kapcsolatos eredeti elképzelést könnyen felboríthatja.

Bár az 1930-as években a kertészek részéről kevés kritikát olvashatunk a faj kapcsán, de BIRÓ (1939) cikke arról tanúskodik, hogy továbbra is vannak szakemberek, akikben ellenérzést kelt a faj alkalmazása. Írásában az alföldi tanyák fásításáról osztja meg nézeteit, melyek a faj kapcsán a következők: „*Ha már fásítunk, igyekezzünk vidékeinken jól díszlő fákat ültetni, kerüljük az értéktelen nyárfát, bálványfát, zöld juhart s telepítésünk olyan fajtákat, melyekből akár a gyümölcs (dió!) akár a fa révén idővel hasznunk is lehet.*”

Az 1930-as években feltűnően kevés hirdetés foglalkozik a fajjal.

A *Kertészeti Lapok* 1930-as és 1931-es évfolyamában a Nyíregyháza Városi Üzem kertészete hirdet nagyobb mennyiségű csemetét. 1930-ban ugyanitt Nyitrai István Gyöngyösorosziból 250 db 4-éves zöld juhart kínál. A zalaegerszegi Neumayr és társa szárnyas juhar néven csemetét és magot is értékesíteni kíván. A *Köztelek*ben 1931-ben Kalocsáról jelent meg hirdetés. A *Kertészet*ben 1931-ben, 1933-ban és 1937-ben a kiskőrösi Vékony Gábor hirdeti zöld juhar suhángjait és sorfáit, de ugyanekkor Tóth és Kenez egri kertészete is kínálja a fajt. 1935-ben ugyanitt a Kecskeméti Faiskola és Magtermelő rt. sorfaként és díszfaként kínálja. ANON. (1937c) dísz- és sorfának kínálja az alapfajt

és többféle tarka levelű fajtát is, míg ANON. (1938b, 1939c) a gazdasági és mézelő fák között hirdeti.

Az 1940-es évek 1945-ig terjedő felében, a háborús helyzetnek megfelelően kevesen cikkeznek a fajt is érintő témákban.

BÉKY (1940) méhészeti jelentőségéről értekezik a *Köztelek*ben, hibásan mézelő faként említve, a következők szerint: „[...] a gyümölcsfák előtt viritó, igen jól mézelő fa, különösen Alföldünkön nagyon otthon érzi magát, nagy fává fejlődik, s a gazdaság részére jó szerszám és tűzfát ad, emellett gyorsan nő. Faszorba nagyon alkalmas, mert nem nagyon árnyékol és gyökérsarjakkal nem terjeszkedik.”

ANON. (1941c) „A kiskert legszebb növénye?” címmel közöl cikket, melyben az 'Argento marginatum' fajta dekorativitására hívja fel a figyelmet.

DORNER (1942) a „*Vizenyős rét hasznosítása fásítással*” címmel közöl cikket, melyből kiderül, hogy a zöld juhart (vagy ahogy 1941-ben írta: a „*nagyszerű zöldjuhart*” (DORNER 1941)) igen nagy becsben tartja: „Ha a víz nem tart sokáig, kitűnő a leggyorsabban növő nagyszerű fa a zöld juhar (*Acer Negundo*), amelynek ezt a tulajdonságát nem győzöm dicsérni Kiszvelencei bungalow-om kertjében. Sajnos, fája csak tűzelőnek való.” Egy évvel később így folytatja: „Hogy a szélvédő fasorok (vagy pedig hosszúkás facsoportok) »védőszármái« alatt a gypeszőnyeg 2–3 év alatt megváltozik, mondjuk: megnemesedik, azt erdélyi és dunántúli legelőjavítási akciós működésem alatt elég sok esetben láttam, de legutóbb a rendkívül szeles (sőt szélviharos) vidéken Kiszvelencén, a »bungalow«-om kb. 700 n-öles – *Acer Negundo*val körülültetett és most már évek alatt kis erdőséggé sűrűsödött – gypes területen van alkalmam évről-évre nagyobb csodálkozással tapasztalni. Az évszázados ősgyep, telve gyomfűvekkel, olyan értéktelen volt, hogy a gárdonyi, vagy kápolnásnyéki »pógárok« csak fizetés ellenében kaszálták le szénának. Most már ez az ősgyep nagyjából megnemesedett, tele van csenkesszel, komócsinnal, dactilisszel, stb., úgy, hogy a »pógárok« már sorjában jelentkeznek a lekasálásért, sőt még tojást is »ígérnek«, ha odaadom nekik a másfél szekérenyi szénát termő gypet – ingyért.” (DORNER 1943).

TUZSON (1943b) az alföldfásítási kísérletekben számításba vehető idegenhonos fajokról közöl cikksorozatot. A zöld juhar esetében megemlíti, hogy Amerikában erdészeti jelentőséget nem tulajdonítanak neki, de a hazai alföldfásítás kapcsán „igen fontosnak” és az alföldi homokon könnyen telepíthetőnek ismerte meg. Megjegyzi azt is, hogy bár fájának műszaki értéke nincs tűzfának, szőlő-, bab vagy paradicsomkarónak megfelelő, még akkor is, ha a földbe került rész gyorsan korhadásnak indul. Felhívja a figyelmet a faj szélfogó pásztákban való kitűnő alkalmazhatóságára is. Ezeket 30 cm-es csemete és 1 m-es sortávolsággal három sorban ültetve javasolja, hozzáfűzve azt is, hogy „időnként törevágva csak úgy ontja a szőlőkarónak valót.”

FEHÉR (1943) az *Erdészeti Zsebnaptár* növényteni fejezetében ugyancsak az alföldi alkalmazására hívja fel a figyelmet, homokra és szikre ajánlva.

TÓTH (2002) gemenci példákon keresztül rámutat a II. világháború utolsó évében, illetve az erdők államosításának első éveiben tapasztalható kedvezőtlen helyzetre, mely az özönnövények térnyerését is elősegítette. Ugyanis ebben az időszakban a vágások felújítása gyakran elmaradt, amit a vágás után felverődő sarjak, illetve az ekkor már nagy tömegben jelenlevő amerikai kőris és zöld juhar csemete „átmentették erdőnek, de csak értéktelen, tűzifás erdőnek”.

Ez a jelenség minden bizonnyal az ország számos pontján lezajlott.

Érdekességként megemlíthető, hogy az 1940-es évek első felében az *Erdészeti Lapok* „Külföldi lapszemle” rovatában – az elkövetkezendő évtizedek amolyan előfutáraként – több alkalommal is olvashatunk a faj szovjet alkalmazásáról tudósító írásról (pl.: ANON. 1942b, 1943a).

A fajjal kapcsolatban megjelenő utolsó néhány hirdetés, ugyancsak erre az időszakra tehető. Az *Erdészeti Lapok* hirdetőmellékletében 1940 és 1944 között a Kőszegi-fenyőmagpergető cég folyamatosan hirdet zöld juhar magokat a mennyiség megjelölése nélkül.

A *Kertészet* hirdetései között 1942-ben a szegedi Ecsedy Kertészet kínálta zöld juhar csemetéit.

A II. világháború után megkezdik az ártereken és erdőn kívüli fásításokban való nagyarányú erdészeti alkalmazását

A II. világháború után megváltozott politikai és társadalmi helyzetben, az erdész szakmának is új alapelveknek és új irányoknak kellett megfelelnie. Az erdőgazdálkodás mikéntjét alapvetően a tervgazdálkodás határozta meg, mely témánkkal kapcsolatos legfontosabb törekvése az erdőterületek növelése, és a gyorsan növő fafajok elterjesztése az arra alkalmas termőhelyeken (MADAS 1967). Ez utóbbi elvárás elsősorban a hullámtereken való nyártelepítésben öltött testet, de ösztönzőleg hatott több – mára invázióssá vált – idegenhonos fafaj nagyobb arányú elterjesztésére is. A születő három-, illetve ötéves tervek elvárásainak megfelelően az erdészeti szakirodalom az 1940-es évek végétől az 1990-es évekig mindenekelőtt az ártéri termőhelyek erdősítése, illetve az amerikai fehérmedvelepke megjelenéséig a mezővédő erdősávok kapcsán tárgyalja a fajt. Ezek mellett a homoki termőhelyek, sőt esetenként, bár nem gyakran, a szikések fásításával kapcsolatban is olvashatjuk a nevét, de ez utóbbi két felhasználási terület nem volt hangsúlyos.

Erre az időszakra jellemző az is, hogy a szovjet minták kényszerű utánzása (pl.: TRÁVENY 1950, ÁKOS 1951, BODROV 1952, ANON. 1955a), illetve a tervek által erőltetett fásítási, és erdősítési előírások miatt, gyakran a korábbi tapasztalatokat figyelmen kívül hagyva, újra előkerültek a fafaj olyan hasznosításai, melyeket korábban már elvetettek. Ennek megfelelően gyakran ellentmondásos cikkek jelennek meg és – a politikai környezetet figyelembevevő – óvatos szakmai kritikák is megfogalmazódnak.

Jól példázza a fentieket, ha összevetjük Torday Ervin *Erdőgazdasági alapismeretek* címmel megjelent tankönyvét (TORDAY 1948) az egy évvel később megjelenő *Erdőművelési utasítással*, melyet már az Állami Erdőgazdasági Üzemi Központ adott ki (ANON. 1949b). Míg az első a zöld juhart „másodrendű, erdősítésre nem alkalmas díszfa.”-ként tárgyalja, addig a második ennél lényegesen több szerepet szán a fajnak: Alkalmazását elsősorban ártereken irányozzák elő. Általánosságban másod- vagy harmadrendű fának tartják, melyet síkvidékeken erdőtelepítésekben, felújításokban és községfásításokban való használatra is alkalmasnak tartanak, de elsősorban hordaléktalajokra ajánlanak, kiemelten a kanadainyárasokba „bézagtöltő fának”. A részletes tárgyalásban a fentiek mellett jó minőségű, lapályi termőhelyek kocsányostölgycseibe, árterek keményfaligeteibe és hazainyárasaiba, illetve a Duna árterének füzeseibe 20% elegyarányal ajánlják,

de az árterek magasabb hátain telepített akácok második lombkoronaszintjének kialakítására is javasolják. A kanadainyárasok kapcsán egy fél mondatból arra következtethetünk, hogy az ajánlások ellenére továbbra is alárendelt szerepet játszik a faj: A kanadai nyár „*Nem szereti, ha talaja erősen füves, nem szellős, ezért kell alatta második szintet, ha más nincs: zöldjuhart telepíteni.*”. (A fenti irányelveket MAGYAR (1950c) is közli.)

KOLTAY (1949a) cikke hűen tükrözi a fentieket. Véleménye szerint az ötéves erdősítési terv keretében, hazánk erdősültségének emelését hullámterein erdősítésével eredményesen szolgálhatjuk. Megítélése szerint hullámterein 20%-a erdősületlen és „*csak savanyú füveket és teljesen értéktelen gázt terem.*” A termőhelyi adottságokra hivatkozva a szóban forgó területek erdősítésének főfafaját elsősorban a fehér fűzet és az amerikai kőrist jelöli meg, míg a második lombkoronaszintet zöld juharból tartja kialakíthatónak. Témánk szempontjából fontos megjegyzése, hogy „*Csemetét rendszerint eleget emelbetünk a természetes újulatokból.*” Bár már korábbi cikkek is utaltak a faj spontán felújulására, mégis Koltay írása az első melyből egyértelműen a természetes újulat tömeges megjelenésére következtethetünk.

PARTOS (1949) és KOLTAY (1949b, 1952) ugyancsak a nemesnyárasok alsó lombkoronaszintjébe, illetve töltelékfának ajánlja a fajt.

E fenti néhány írás tehát jól példázza a zöld juhar hirtelen felfutását, de emellett érdemes arra is figyelni, hogy az irodalmi előzményekkel ellentétben alkalmazását elsősorban ártéri termőhelyekre javasolják, mely azt a feltételezést erősíti, mely szerint a publikációk által körvonalazottnál lényegesen nagyobb arányban volt már korábban is jelen a folyóink mentén. Ugyancsak erre a következtetésre juthatunk a tömegesen jelenlévő újulat említéséből is. Bár az ártéri termőhelyeken betöltött szerepének korábbi mértéke nem ismert, de feltételezhető, hogy az ártereken való tömeges elterjedésének, illetve elterjesztésének első jelentősebb lépései erre az időszakra tehetők. Ezt a későbbiekben számos közlemény alátámasztja, akárcsak azt, hogy a zöld juhar az ártéren sosem szántak értékfa-termelő szerepet, szinte kizárólag alsó lombkoronaszint kialakítására, illetve töltelékállományként alkalmazták.

AJTAY és mtsai (1950) az erdőgazdasági szempontból fontosabb fajokról közöltek lényegre törő, kifejezetten gyakorlati megközelítésű összefoglalót. A tárgyalt fajok közé külön nem veszik fel a zöld juhart (mely a komolyabb jelentőség hiányát húzza alá), de más fajok kapcsán többször említésre kerül. Tölteléknek javasolják pangóvizet termőhelyek fehér-, fekete- és kanadainyárasaiba. Ez utóbbi állomány esetében az üde termőhelyeken elegyként is említik. Nedves termőhelyek szürkenyárasaiban második lombkoronaszint kialakítására ajánlják. A különböző nyárok mellett a fehér fűz töltelékneként is megemlítik és, az esetlegesen szükségessé váló pótlására is alkalmasnak tartják.

A zöld juhar 1950-es évektől való ártéri felfutatását nem mindennapi módon igazolja Jereb Ottó 1950-ben íródott erdősitésről szóló verse (JEREB 2011), melyben a zöld juharral kapcsolatban így ír:

*„Igen nedves mélyedésben,
Ahol élő víz nagyon,
Mézgás éger, kevés nyár, fűz
És a kőris nő nagyon,
De ha néha pangóvízes,
Legjobb lesz a fehérfűzes,
És a végső fokon majd
A zöldjuhar is kihajt.*

*A kevésbé nedves helyen
Korai nyár jól megyen,
Itt a kőris és zöldjuhar
Legyen majd az elegyem,
[...]*”

Számos cikk igazolja, hogy a faj felhasználásának lehetőségeivel elméleti síkon foglalkozó publikációkkal lényegében egy időben az ártereken való gyakorlati alkalmazása országszerte megkezdődött.

SZODFRIDT (1959) cikke szerint a domaribai szigeten (Duna-ártér) 1950-ben többek között zöld juhar töltelékállománnyal hoztak létre óriásnyárást. A Tisza mentén történő alkalmazásáról számol be TOMPA (1996), aki szerint 1952-ben a mártély nemesnyárasok elegyfajaként is alkalmazták. Ugyancsak az 1950-es évek első éveiben létrehozott nemesnyárasokból említi elegyként való jelenlétét a Maros mentéről PERÉNYI (1957) és VIDA (1959). Mindezt a botanikus szakma is megerősíti. Boros Ádám a Duna–Tisza közének Duna menti erdeiben a faj tömeges jelenlétét említi (BOROS 1952), míg SOÓ és JÁVORKA (1951), JÁVORKA és mtsai (1955), és később JÁVORKA (1962), SOÓ (1966) és SOÓ és KÁRPÁTI (1968) is általánosságban utal az ártereken való ültetésére, elvadulására és meghonosodására.

Az erdön kívüli fásításokban való alkalmazásáról tudósít ANON. (1950a). Cikkében röviden ismerteti az ERTI által tervezett és kivitelezett Sopronhorpácsi Cukornemesítő Telepen létrehozott „első szovjet minta szerint ültetett szélvédő erdőpásztát” felépítését, melyben a zöld juhar a cserjeszintben kapott szerepet. Az 500 m hosszú és 10 m széles erdőpásztát „szovjet elvek alapján rohammunkával” létesítették.

1951-ben az Állami Erdők Üzemi Központja új *Erdőművelési Utasítást* jelentetett meg. Bár a három kötetes utasítást a Központ igazgatójaként Tömpe István adta ki, de az egyes köteteket szakemberek írták. Az új utasítás továbbra is a zöld juhar csekély jelentőségét tükrözi. Elsőként – április 15-én – jelent meg (a tulajdonképpeni második kötet) a BABOS (1951) által írt *Az erdők telepítése* címet viselő kötet. Ebben, általánosságban a síkvidéki felújításokban, erdőtelepítésekben és községfásításokban alkalmazható II.–III. rendű fafajként tárgyalja. A hullámterekkel foglalkozó részletes fejezetben az árterek kanadainyárasai kapcsán az 1949-es utasításnál tárgyaltakat ismétli, tehát alkal-

mazását csak végső esetben javasolja. A faj csekély jelentőségére utal az igen nedves pangóvízes mélyedésekre megfogalmazott javaslata is, ahová elsősorban fehér fűz ültetését ajánlja, de mellé „*esetleg kevés zöldjuhar*” alkalmazását is elfogadhatónak tart. Az árterek kapcsán kitér a kotrásokból származó kavicslerakódások, feliszapolódott részek, lefolyástalan mélyedések fásítására is, ahol az alkalmazandó fafaj, többek között, a zöld juhar. Végül az árterek magasabb részeinek akácosaiba is ajánlja a második szint kialakítására.

A másodikként (május 15-én) megjelenő, de elsőként kezelt kötetet Rimler László írta *Csemetekert* címmel (RIMLER 1951). Bár a zöld juhar csemetekerti vonatkozásait nem tárgyalja, de a fentiekkel összhangban megjegyzi, hogy „*töltőfaként [...] felhasználhatjuk.*” A harmadik kötet *Erdőápolás* címmel augusztus 16-án jelent meg. A kötetben a zöld juhar a fentieknek megfelelően csak, mint a nemesnyárasok alsó lombkoronaszintjének kialakítására alkalmas faj jelenik meg (PARTOS 1951).

Ugyanebben az évben jelent meg először Örösi Pál Zoltán számos kiadást megélt méhész szakkönyve a *Méhek között*. A kötetben túl nagy hangsúlyt nem fektet a zöld juharra, de a termős virág mézelő mivoltára (ezt a kijelentését később korigálja), illetve a porzós virágok jelentős virágportertermelésére felhívja a figyelmet, és a juharok ültetésére általánosságban buzdít (ÖRÖSI 1951). (A kötet napjainkban (2017) a 8. kiadását éli, mely a zöld juhar vonatkozásában változatlan tartalommal jelent meg (ÖRÖSI évszám nélkül).)

JABLÁNCZY (1954) 1952-ben elkészült *Erdőműveléstan* jegyzete alapján megállapítható, hogy jelentőségét az alföldi homokon és sziken látja, illetve ártereken az égeresek, füzesek és nyárasok töltelékeként. Mindemellett sorfaként és díszfaként is értékesnek tartja.

Az 1950-es évek elején Babos Imre átfogó cikkei jelentek meg a hullámterek országos léptékű fásítási lehetőségeiről, melyek ajánlásai hazánk legtöbb folyójára kiterjednek. A zöld juhar szerepét ő is csak a nemesnyárasok töltelékállományának (kisebb jelentőséggel fűz és éger állományokban is) kialakításában látja, melynek elsődleges célja a főfafaj ágtisztulásának és növekedésének elősegítése, illetve a talaj védelme (BABOS 1952a,b,c, 1953).

Babos Imre a hullámterek fásítása mellett az erdősávokkal is behatóan foglalkozott. A védő erdősávok országos léptékű tervezése kapcsán az alkalmazandó fafajok csemeteszükségletére is végzett becsléseket. Számításai alapján az erdősávrendszer létrehozásához, mintegy 10 millió zöld juhar csemetére lesz szükség (BABOS 1952c).

Babos fenti számítása tehát arra utal, hogy az erdősávrendszerek kialakításában viszonylag jelentős szerepet szán a fajnak.

Hasonló témában – a mezővédő fásításokról – publikált cikket VLASZATY (1952). Baboshoz hasonlóan az ő munkája is arról tanúskodik, hogy szükségesnek tartja a zöld juhar jelentős mértékű felhasználását a fásításokban. Cikkében számos termőhely erdősávjába javasolja a középső szint kialakítására. Ezek a következők: kedvező vízgazdálkodású, jó homokon, ártéren bármely talajon, ha minden árvíz alkalmával elöntésre kerül, láptalajokon vízállásos és csak tavasszal víz alá kerülő tőzegtalajokra egyaránt, sőt ismét felbukkan a szikesek kapcsán is, mégpedig a Sigmond-féle I. osztályú, mély fekvésű, üde termőhelyeken.

Ugyancsak fásítás témakörben jelent meg Lány Géza *Országfásítás* című munkája, melyből kitűnik, hogy Baboshoz és Vlaszatyhoz képest csekélyebb jelentőséget tulajdonít a fajnak. A témát igen részletesen tárgyalja, de a zöld juhart alig néhány helyen említi. (A kötetben szerepelteti a faj általános jellemzését, mely BABOS (1951) fentebb tárgyalt munkájából került átvételre.) Lány az erdősávok esetében csak a tőzegre, illetve kotura telepítendő nyár- és erdeifenyő-típusú erdősávokba ajánlja. A belterületi fásításoknál egyetlen előnyeként a színes lombját említi. Az „erdősítés-jellegű fásításoknál” a hullámterek mély, gyakori előntést kapó részeinek fűzéseibe mellékfának 30% elegyaránnal javasolja. Láptalajok esetében vízállásos, csak nyáron kiszáradó tőzegtalajok égereseibe, illetve vízmentes, csak tavasszal elárasztott tőzegtalajok kanadainyárasaiba ajánlja mellékfaként 30% elegyaránnal. Ezen kívül I. osztályú szikések mélyebb fekvésű, üde területein, illetve kedvező vízgazdálkodású jobb homokon is alkalmazhatónak tartja, de elegyarányt nem rendel hozzá (LÁDY 1952b).

Ez utóbbi két cikk kapcsán érdemes figyelni a szikésekre való utalás újbóli felbukkanására, melyet a szakma már több mint két évtizede elvetett, és – a homokkal ellentétben – érdemben nem is próbálkoztak vele tovább. A későbbiekben ez egyre gyakoribb jelenséggé válik az erdészeti szakirodalomban.

Az amerikai fehérmedvelepke megjelenése visszavetette az erdőn kívüli alkalmazását, de az ártereken töretlenül ültetik, sőt ismét előtérbe kerül a sziki és a homoki alkalmazása is

A faj történetének ezen a pontján érdemes visszautalni egy, a II. világháború alatt bekövetkezett eseményre, amikor is az amerikai fehérmedvelepkét (*Hyphantria cunea*) behurcolták Magyarországra. Az első példányokat 1940-ben fogták, de a faj azonosítására csak 1946-ban került sor (ISSEKUTZ 1946). Mindez a zöld juhart története szempontjából azért tekinthető kiemelkedő eseménynek, mert, bár a lepkefaj rendkívül polifág, de az egyik leginkább kedvelt tápnövénye a zöld juhart. Hamar nyilvánvalóvá vált, hogy a faj érzékeny károkat okozhat a gyümölcskertészetben, mely körülmény néhány éven belül közismertté vált az erdészek körében is. Minderre tekintettel, a lepkefaj rohamos terjedésének gátlása érdekében számos szerző a zöld juhart ültetésének mellőzésére szólít fel.

Érdekes azonban, hogy a faj alkalmazásának teljes elvetése nem következett be, a visszaesés leginkább az erdőn kívüli fásítások esetében érhető tetten, mivel elsősorban ezek érintkezhetnek gyümölcsösökkel.

Ezzel kapcsolatban az első utalást az erdészeti irodalomban 1952-ben találjuk. Ekkor MÁTYÁS (1952b) a zöld juhart erdészeti szerepét tárgyalja. Jelentőségét védőtelepítésekben, szélfogóként, illetve „ideiglenes töltőfaj”-ként látja, elsősorban ártéri nemesnyárasokban és homokon, de megjegyzi azt is, hogy szikéseken is megél. Hátrányként, értéktelen fája mellett, már azt is megemlíti, hogy az amerikai medvelepke fő gazdanövénye.

GYÓRFI (1952) még ugyanebben az évben részletesen tárgyalja a *Hyphantria* hazai helyzetét. A zöld juhart elsőrendű tápnövényeként említi, éppen ezért irtását javasolja.

(SZALAY-MARZSÓ (1955) és REICHART (1955) ugyancsak a faj elsődleges tápnövényei közé sorolja.)

A faj visszaszorításának igénye a szakmai fórumok mellett a politikai iránymutatásban is egyértelműen megjelent. Erre példa Palitz Mihály helyi ipar miniszterhelyettesének aláírásával *az országfásítási program kertészeti feladatkörének ellátása és a díszfaiskolai termelés, valamint a kertészeti fásítás szabályozása tárgyában* kiadott utasítása, mely a *Belügyi Közlönyben* 1952-ben jelent meg. Ebben igen előremutató alapelvként leszögezi, hogy „*A kertészeti díszfaiskolai termelés és a fásítások, parkosítások alapanyagát a hazai bennszülött ősbarnos fák és cserjék képezzék a táj és a termőhely adottságai szerint.*” Leszögezi továbbá azt is, hogy „*A kertészeti fásítások céljaira közönséges akácot (Robinia pseudoacacia), zöld- vagy kőrislevelű juhart (Acer negundo), továbbá közönséges eperfát (Morus alba) a kertészeti vállalatok 1953. évtől nem szaporíthatnak, forgalomba nem hozhatnak és a kertészeti fásítások, parkosítások területén nem ültethetnek. Ezek a fajok a faiskolai termelésben csak alanyként használhatók és oltrányiak az oltott gömbakác kivételével állományképzően nem ültethetőek.*” Sőt a meglévő állományok lecserélését is előírja és ehhez határidőt is rendel: „*A kertészeti fásítás és a faiskolai termelés területén kőrislevelű juhart (Acer negundo), a közönséges akácot (Robinia pseudoacacia), az eperfát (Morus alba) gyomnövényként kell kezelni, és kicserélésükről folyamatosan úgy kell gondoskodni, hogy 1961. évre a táj jellegébe beillő helyes növényanyaggal pótlásuk befejezést nyerjen.*” Az utasítás melléklete tájanként felsorolja az alkalmazható fajokat, melyek között – a fentiekkel némileg ellentmondásosan – gyenge, száraz szikre a zöld juhar 'Pruinosum' fajtáját javasolja, illetve különleges fásítások esetén a tarka levelű fajták közül a 'Odessanum' és az 'Argentei-limbatum' fajták alkalmazását sem veti el (PALITZ 1952).

Mindamellett, hogy az utasítás csak a díszkertészeti felhasználásra vonatkozik, igen fontos dokumentum, hiszen egyértelműen mutatja, hogy alkalmazásának visszaszorítását a politikai vezetők is célul tűzték ki.

Hasonló témában – a fentiektől feltehetően nem függetlenül – közöl beszámolót ANON. (1953a) is az ERTI erdővédelmi kérdéseket megvitató megbeszéléséről. Itt az amerikai fehérmedvelepke elleni védekezés lehetőségét is tárgyalták, mely során a következő megállapításra jutottak: „*Gyakorlati vonatkozásban pedig rámutattak arra, hogy lehetőség szerint kerülni kell a zöld juharnak, epernek bodzának az erdőbe telepítését, mert ezek az amerikai fehér szövőlepke kedvenc gazdanövényei.*”

Egészen hasonló beszámolót olvashatunk egy évvel később is az ERTI kutatói tanácsának üléséről. Itt Gregus Pál, mint felkért bíráló, reagál Barabits Elemér egzótákkal kapcsolatos kutatásaira. Bár a beszámolóból nem derül ki egyértelműen, hogy mivel kapcsolatban mondja a bíráló, de minden esetre kijelenti, hogy „*Nem tudná azonban helyeselni az Acer negundo további telepítését, mert az amerikai szövőlepke hernyói ezt lepték el legjobban.*” (ANON. 1954c).

Hasonlókat olvashatunk az *Erdészeti Lapok* 1954 3. számának „*A szerkesztő bizottság postájából*” című rovatában, ahol Pölcz Kálmán valkói erdész az amerikai fehérmedvelepke elleni védekezési lehetőségekről érdeklődik (PÖLCZ 1954). Erre adott válaszában ANON. (1954a) kitér arra, hogy a faj károsításának leginkább a zöld juhar van kitéve, majd ezzel kapcsolatban felhívja a figyelmet arra, hogy: „*A zöld juhar ültetését főgazdái utasítás Győr-, Bácskiskun- és Csongrád-megyében eltiltotta, mivel a bécsi növényvédelmi konferencián elhangzottak alapján ezeken a vidékeken visszatérő fertőzéstől kell tartani.*”

ni.” Az említett utasítást sajnos nem sikerült felkutatni, így részleteket – például a tiltás időbeli hatályát – nem ismerünk.

GESCHWIND (1955) is a medvelepkére hivatkozva fogalmaz meg a zöld juhar visszaszorítására irányuló javaslatokat az Ásványráró (Szigetköz) környéki nyárasok történetével és telepítésével kapcsolatos cikkében. Megemlíti, hogy az újabb előírásoknak megfelelően a nemesnyárasok kialakításánál már alkalmaznak töltelékfákat is, elsősorban korai, hegyi és zöld juhart. Beszámol egy kísérletről is, melyben töltelékfának plantánt telepítettek, mely három hétig tartó áradás alkalmával 2 m magas vízben állt, de ezt károsodás nélkül elviselte, szemben pl. a zöld juharral, melyek száma „igen megcsappant”. Természetvédelmi szempontból (bár nem természetvédelmi céllal) igen kedvező megjegyzést is tesz a fajjal kapcsolatban a következők szerint: „*A másik faj, amelyet az ártéri erdősítéseknel fel kell karolni: a zselnice meggy. Árterületünkön az egyik erdőrészben a szürkenyár természetes töltelékfája. Szakértőink azt tartják erről a minden elárasztást korlátlan ideig tűrő képességgel felruházott, rendkívül igénytelen fáról, hogy erdészeti jelentősége csak mint talajvédő aljnövénynek van, pedig az árterületeken – az amerikai szövőlepkét terjesztő – zöldjuhar kikészítésére és töltelékfaként való felhasználás szempontjából egyike a legfontosabb fajokunknak, s erdőgazdasági jelentősége mellett kiváló művelőképességével is kiténik.*”

Így, tehát az 1950-es évek első felétől az amerikai fehérmedvelepké visszaszorítását célozva a zöld juhar erdőn kívüli felhasználási köreiből, ha nem is teljes, de érezhető visszaesés következett be. Ezt támasztja alá pl. BENKOVITS (1957) aki *Legelővédő fásítás* című könyvében termőhelyekre lebontva részletes útmutatást ad az erdősávok kialakítására, és az alkalmazandó fajokra, de a zöld juhart meg sem említi.

Az 1950-es években erdősávokban való alkalmazása azért nem szűnt meg teljesen, – VARGA (1961) Mezőhegyesről, míg FEKETE (1965) Bácsalmásról és Zsámbékról számol be erről, sőt SIPOS (1959) Békés megyében erdőn kívüli fásításokra általánosságban ajánlja – de mindenesetre mértéke csekélynek tekinthető.

Ezzel szemben a „klasszikus” erdészeti felhasználásban szó sem volt mellőzésről. A fentiekben már kiderült, hogy az ártereken tapasztalható egyre nagyobb jelentőség mellett ismét felbukkantak a szikesek a faj hasznosításával érintett termőhelyek között. Nincs ez másképp a homokkal sem. Sorra jelennek meg olyan cikkek, melyek vagy ajánlják homokra, vagy ottani jelenlétéről tudósítanak. Így tehát az évtizedekkel ezelőtt született kutatási eredményeket figyelmen kívül hagyva a faj alkalmazása sziken és homokon is megkezdte reneszánszát.

KOVÁCS (1952) a Nyírség lapos, humuszban és iszapban szegény termőhelyeinek erdeifenyeseibe tölteléként, míg a buckák alsóbb részein erdeifenyő- és akácállományok elegyfajaként ajánlja.

TOMPA (1953) a hároméves terv keretében a Jánoshalma környéki homokvidék fiatalosaiban pusztító májusi fagyokról számol be, megemlítve azt is, hogy a zöld juhar fiatalosok (!) is elpusztultak.

GÖDE (1984) a Duna–Tisza közti homokhat fenyvesítéséről közöl összefoglaló munkát. Ebben megemlíti, hogy az 1950-es évek elején a sekély talajelőkészítés miatt gyakran került sor pótlásra, mely gyakran zöld juharral és gyalogakáccal (!) történt.

Erre szolgáltat példát VÁRKONYI (1954) is, aki a Kiskunhalas környéki homok fásításánál javasolja a zöld juhart különböző faállományok töltelékfajaként, míg MAJER és BABOS (1956), illetve BERTA (1959) homoki nemesnyárasokba ajánlja alsósíntként.

KOVÁCS (1960) elegyként említi a nyírségi akácokból és óriásnyárasokból.

ROLLER és mtsai (1955) a Kunfehértói Erdészet területén végeztek termőhely-térképezést. A 300 ha mintaterületen a 10 évnél fiatalabb erdősítések 4%-át még mindig a zöld juhar tette ki.

Ugyanekkor, az 1955-ös üzemterv szerint, Ásotthalmán a Tanulmányi erdőben 4,8 ha-on fordult elő (ANDRÉSI és mtsai 2006).

Egy adott korszak erdészeti irányairól való tájékozódásra megbízható információforrásként szolgálnak a napvilágot látó tankönyvek. Az 1950-es évekre vonatkozóan erre kitűnő lehetőséget kínál Róth Gyula 1953-ban megjelent *A magyar erdőművelés különleges feladatai. – Erdőműveléstan III.* című tankönyve, mely pontosan azokat a témákat tárgyalta, melyek kapcsán a legnagyobb mértékben kerültek felhasználásra az idegenhonos fafajok. A tankönyv túl sok újdonságot nem tárgyalt az eddigiekhez képest, de mégis érdemes áttekinteni, hogy Róth Gyula mely kutatási eredményeket, gyakorlati példákat tartotta érdemesnek arra, hogy tankönyvében tárgyalja. A zöld juhar fent részletezett háttérbeszorulása a szóban forgó tankönyvben is egyértelműen tetten érhető. A homokfásítások kapcsán éppen, hogy csak megemlíti, megjegyezve, hogy „*Nem sokat ér, csak tölteléknek való vagy szélfogónak.*” A szikesek fásítása esetén Magyar Pál fentebb részletezett eredményeit ismétli. Az ártéri erdők esetében ő is egyetért azzal, hogy a zöld juhar „*mint alfja kívánatos és hasznos szolgálatot teljesít.*” Azonban KOLTAY (1949a) – fentebb tárgyalt – cikkéhez hozzá fűzi, hogy, ha a posványosodó víz levezetését megoldják, akkor a fehér fűz, az amerikai kőris és a zöld juhar mellett a kanadai nyárnak is megfelelő lesz a termőhely. Ez tehát arra utal, hogy alapvetően ő sem tartja túl nagyra a zöld juhart. A hullámterek kapcsán részletesen ismerteti BABOS (1952a) fentebb már bemutatott fásítási tervét is. Érdekes módon a kopárfásítás kapcsán is említi az alkalmazható fafajok között. Az eddigiekhez képest újdonságnak tekinthető, hogy az erdészeti esztétika témakörében is említésre kerül, melynek szépészeti szerepét abban látja, hogy lombozata a legtöbb fafajtól eltérően nem sötétzöld, hanem inkább sárgászöld, így változatosabb színvilág kialakítása érhető el az állományokba való elegyítésével (ROTH 1953).

A tankönyvek kapcsán érdemes megemlíteni ROLLER (1954b) főiskolai jegyzetét is, melyben a témánkhoz kapcsolódóan Koltay és Babos ez idő tájt megjelenő eredményeit veszi át. Így tehát pont azoknak a szerzőknek a nézetei válnak az erdészeti felsőoktatás tananyagává, akik a faj általánosan tapasztalható mellőzésével szemben indokoltan tartják a viszonylag jelentős mértékű alkalmazását.

Hasonló véleményen van SISKOV (1954) is, az Erdőmérnöki Főiskola docense, aki az erdők termelékenységének fokozását egzőta fafajok – köztük a zöld juhar – erdőállományokba történő bevitelével látja kivitelezhetőnek.

Ahogy az már fentebb is kiderült Babos Imre nem tartozott azok közé, akik a faj alkalmazásának lehetőségét elvetették. 1954-ben *Magyarország táji erdőművelésének alapjai* címmel úttörő munkát jelentetett meg. Témánk szempontjából nagy jelentősége, hogy az általa elkülönített 50 táj esetében ismerteti a jövő célállományait, így átfogó képet kapunk arról, hogy milyen mértékben és hol tervezik alkalmazni a zöld juhart. (Csak azok a tájak kerülnek említésre, melyek esetében a faj alkalmazásának lehetősége felmerült.) A Tisza, Bodrog, Sajó, Hernád, és Maros hullámterén általánosságban alkalmazható töltelékfaként tekint a zöld juharrá, de a konkrét állományok között csak a

fehérfüzesekben jelenik meg. A Közép- és Alsódunai Ártéren fehérfüzesekben, nemes- és hazainyárasokban, illetve ezek elegyes állományaiban, sőt mocsártölgyesekben is alkalmazandó töltelékfajként jelenik meg. A Kisalföldi homokon a laposabb területekre telepítendő nemesnyáras 60%-os töltelékállományába javasolja a mezei szillel együtt. A Vas–Zalai hegyhát üde völgyeiben, illetve patakjainak mentén telepítendő égerelegyes nemesnyárasok alátelítésére javasolja. A Hanságban általánosan az alsó koronaszint kiképzésére alkalmazható fajnak tartja, melyet ezzel a céllal javasol a mocsártölgy és mocsárciprus állományokba. Ezek mellett 50%-os elegyként jelenik meg a fehérfüzesben és mézgáségeresben. Az 50% az előbbi esetben az amerikai kőrissel, míg az utóbbinál a zselnicével közösen értendő. A Szigetközben a nemesnyár-hazainyár típusú állományok 76%-os, a feketenyár típusú állományok 75%-os, a fűztípus 67%-os és a mocsártölgytípus 50%-os töltelékállományának tagjaként szerepel. A Fentiekkel lényegében egyezően, a tájaktól függetlenül ismertetett állománytípusok között is a nemesnyárasok és a füzesek alsó szintjének kialakítására javasolja (BABOS 1954b). Egy évvel később megjelenő írásában a fenti sort még bővíti is, amikor a Duna–Tisza közti homokháton ültetendő nemesnyárasok töltelékeként is javaslatot tesz alkalmazására (BABOS 1955).

Az 1950-es évek közepére vonatkozóan egyre több kritika illeti tömeges alkalmazását, de az továbbra is folyik

A fentiekből tehát kitűnik, hogy a zöld juharral kapcsolatban érdekes kettősség alakul ki. Egyrészt több szakterületen a mellőzését támogatják, míg mások jelentős szerepet szánnak neki. Minden bizonnyal ez utóbbi tábor volt a népesebb. Erre utal, hogy a faj szaporításával kapcsolatban egyre több kutatás zajlott, és szaporítása is egyre nagyobb volumenben zajlott, sőt minden bizonnyal jócskán túllépte az ésszerű lépteket. Erre vonatkozó konkrét adatok meglehetősen ritkák (pl. SZAKÁCS (2013) a zalaegerszegi Erdészeti és Kertészeti Vállalat csemetekertjében 1953–1954-ben termelt csemeték között említi), de közvetett információk alapján a fenti kijelentés nem tűnik túlzónak.

A maggazdálkodással, szaporítással kapcsolatos vonatkozásait tárgyalja MÁTYÁS (1952a), ROLLER (1954a), PAPP (1956) és PARTOS (1956a) is.

A túlzott szaporítás, illetve felhasználás kapcsán elsőként KÁLDY (1954) fogalmaz meg kritikát. Ez egyrészt az erdőgazdaságok elégtelen mag- és termésgyűjtési tevékenységét bírálja, megjegyezve azt is, hogy elsősorban a bőtermő és könnyen szedhető magokat gyűjtik, mint pl. a zöld juhart és az amerikai kőrist. Másrészt a túlzott ütemű erdősítések, megjegyezve, hogy gyakran nem állt rendelkezésre a megfelelő szaporítóanyag, így – a kötelezően teljesítendő tervek miatt – azt ültették, ami éppen rendelkezésre állt. Ezzel magyarázza pl. azt, hogy ártereken a töltelékállományokban túl sok a zöld juhar. Megemlíti azt is, hogy a Nyírségben még homokbuckákon is telepítették a fajt, mely megjegyzésből egyértelműen érezhető, hogy ezt szakmailag meglepő hibának és indokolatlannak találja.

Erre az időszakra vonatkozóan fogalmaz meg kritikát KOPASZ (1960) is a szaporítóanyag-gazdálkodással kapcsolatban. Az erdőgazdaságok súlyos hibájának tartja, hogy nem szervezték meg kellőképpen a maggyűjtést és elsősorban a bőventermő és könny-

nyen szedhető fajokat gyűjtötték (pl. amerikai kőris és zöld juhar) és ezekből „*batalmas mennyiségeket termeltek*”.

Ugyanezzel magyarázza F. J. (1960) is, hogy a belterületi fásításoknál „*Leginkább az akácot, az amerikai kőrist és az igénytelen, haszontalan zöld juhart ültették [...]*”.

Érdekes ellentmondás körvonalazódik a fenti kritikák és FUISZ (1956) cikke között, mely a juharok nyírségi csemetenevelésével kapcsolatos tapasztalatokat közöl. A korai és hegyi juhar kapcsán a következőket írja: „*Általában a legkevesebb problémát adó magvak a tenyésztésben mellőzött zöld juharral együtt.*”

Az 1950-es évek közepén természetvédelmi szempontból két érdekes írás is napvilágot látott.

A természetvédő és fásító erdész – mai szemmel – nagyon érdekes ötvözetével szembeüthetünk Tallós Pál, a pápakovácsi láprétről írt cikkében. Ebben egyrészt felméri a terület botanikai értékeit, melyekre hivatkozva a terület védetté nyilvánítását látja szükségesnek, de mindemellett úgy véli, hogy azokon a területeken, ahol növényritkaságok nincsenek, „*a terület jelenlegi vegetációjának jellegét nem veszélyeztető mértékben kísérleti fásításokat lehetne végezni.*” Ennek megfelelően az érintett társulásokra vonatkozóan célállományokat dolgoz ki. A mocsárrétek esetében a magas kőris, koránfakadó kanadai nyár és a mézgás éger esetleges töltelékfajaként jelenik meg a zöld juhar (TALLÓS 1954).

Mindamellet, hogy mai ismereteink mellett megmosolyogtató, hogy „*a terület jelenlegi vegetációjának jellegét nem veszélyeztető*” fásítás kapcsán felmerül a zöld juhar neve, sokkal érdekesebb az a tanulság, mely ebből levonható. Ugyanis Tallós Pál, aki nem csak erdészként, de botanikusként is nagy tudású szakemberként ismert és elismert, mai szemmel, ilyen „durva hibát” ejt, ebből arra következtethetünk, hogy a faj – egyébként nyilvánvalóan ismert tömeges szaporodási képessége – senkiben nem merült fel problémaként, legalábbis természetvédelmi szempontból. Vagyis az inváziobiológia (vagy hasonló jelentésű más fogalom) ekkor még teljesen ismeretlen volt hazánkban.

Az eddig áttekintett szakirodalomban a zöld juhar telepítésével kapcsolatban már számos indokkal – leginkább gazdasági okokkal – alátámasztott kritikát olvashattunk, de az első, kifejezetten természetvédelmi szempontú ellenérv először 1955. október 26-án, Balatonfüreden a Balaton környékének fásításával kapcsolatban megrendezett anketon hangzott el (SZABÓ 1955). Szabó József főagronómus nem tartja kívánatosnak, hogy a bizottság az idegenhonos fajok telepítése mellett döntsön. Ezt egyrészt termőhelyi és növény-egészségügyi megfontolással indokolja, másrészt a következőkkel: „*Egyébként a balatoni táj, mint földrajzi, florisztikai és növényföldrajzi fogalom, feltétlenül súlyos kötelezettségeket és kívánalmakat ró a szakemberekre és szinte jóvátehetetlen hiba volna a tájjelleg és tájhűség meghamisítása.*” Mindezek értelmében felsorol számos fajt – köztük a zöld juhart is – melyeknek telepítését „*nem tartja indokoltnak*”. Kijelentésének jelentőségét tovább fokozza az is, hogy az anketon a Város- és Községgazdálkodási Minisztérium képviselőjében vett részt.

Talán szakmatörténeti szempontból lehet érdekes KERESZTESI (1960) beszámolója, aki egy 1956 tavaszán Érden megkezdett Liszenkó-féle fészkes ültetési kísérlet tapasztalatait adja közre. A kísérlet lényege, hogy 1,5×1,5 m-es hálózatban úgy ültettek fehér nyár csemetéket, hogy minden ültetőgödörbe 4–6 csemetét tettek. A kísérleti területen a sorközökben 3×3 m-es hálózatba zöld juhart ültettek, melyet azonban a kísérlet értékelésekor – 1961 nyarán – kivágtak.

A faj spontán terjedésére több cikk is utal. TUSKÓ (1956) alföldi akácokban tapasztalta a jelenséget, míg NÁDAS (1957) észak somogyi akácokban figyelte meg ugyanezt.

Érdekes kettősség tapasztalható Kovács József munkásságában. Míg 1957-ben a Szatmári-síkság kapcsán úgy vélekedik, hogy a legmélyebb területeken égeres-füzes állományokat kell létrehozni zöld juhar, amerikai kőris és vénic szil eleggyel (KOVÁCS 1957), addig egy évvel később a Beregi-sík erdeinek jelenlegi állapotának ismertetésekor ki tér arra, hogy a háború után eleinte nem kívánatos fafajokkal (amerikai kőris, zöld juhar, vénic szil) történtek az erdősitések (KOVÁCS 1958).

Az 1950-es évek közepétől ismét egyre nagyobb jelentőségűvé válik a szikes termőhelyek fásításának kérdése. Ezt az új fellendülést Magyar Pál 1956-ban megjelent terjedelmes cikke vezeti be, mely a püspökladányi kísérletek 32 éves tapasztalatait foglalja össze. Ebben egyrészt a korábban már tárgyalt eredményeit összegzi, másrészt az azóta – elsősorban Tóth Béla – munkája során összegyűlt tapasztalatokat ismerteti (MAGYAR 1956). Érdemes figyelni rá, hogy a szikesek fásításának újraledésekor Magyar Pál a zöld juharra egyáltalán nem szán szerepet.

A fentiekből tehát jól látszik, hogy a zöld juhart számos termőhelyen, számos céllal ültették, de az 1950-es évek második felének irodalma szerint a faj alkalmazására a legnagyobb mértékben az ártereken került sor.

PARTOS (1956b) nemesnyárasok és fehérfüzesek alsó szintjébe javasolja általánosságban.

A faj Dráván való jelenlétét elsőként KÁRPÁTI és KÁRPÁTI (1957) jelzi, akik egy cönológiai táblában a felső lombkoronaszintből említik előfordulását + értékkel. Ugyanebben a cikkben a Duna árterén való előfordulására is utalnak, de ezt alábbi cikkükben jóval alaposabban tárgyalják, így itt nem részletezzük.

KÁRPÁTI és KÁRPÁTI (1958) a Duna-ártér erdeit tipizálják, felhívva a figyelmet a zöld juhar spontán terjedésére is. A fajt a hamvassedres fűz-nyár ligeterdők, illetve a legeltetés és taposás hatására leromlott származékainak cserjeszintjéből említik 0–20%-os arányban. (Ugyanezt a megállapítást teszi SOÓ (1960), illetve KÁRPÁTI és TÓTH (1961–1962) is.)

TÓTH I. (1958c) Alsó-Dunaártérre vonatkozóan ugyancsak utal a zöld juhar agresszív terjedésére a következők szerint: „Az alacsonyabb szinteken a *Salicetum albae* és *Populeto-Salicetum* társulásokba felújításkor alsó szintként bevisszük a magától is erőteljesen terjeszkedő, félig árnytűrő adventív amerikai kőrist és zöldjuhart [...]”

A fenti két cikk kapcsán érdemes megjegyezni, hogy egyik szerző sem fogalmaz meg véleményt a faj terjedésével kapcsolatban.

TÓTH I. (1958a,c) ugyancsak társulástani, illetve termőhelyi megközelítésben íródott tanulmányt jelentet meg, mely az Alsó-Dunaártér társulásait tárgyalja. A zöld juhar előfordulását számos területről jelzi, így a fűz-nyár termőhelyekről, a keményfás ligeterdők termőhelyéről és a gyengén kiszáradó termőhelyekről is. Jellemzően a cserje- és az alsó lombkoronaszintből. Az egyes termőhelyekre javasolt állományok között a sásos fehérfüzes felső határán és a szederindás nyárasok és füzesek alsó részeibe javasolja mellékfafajként.

TÓTH I. (1958b) a zöld juhar nyárasokba történő elegyítését azzal is indokolja, hogy mivel annak lombja korábban fakad, ezért a tavaszi hirtelen felmelegedés, illetve erős lehülés káros hatásait képes csökkenteni.

TÓTH I. (1960) a közép- és alsódunaártéri erdőgazdasági tájra vonatkozóan konkrét üzemtervi számadatokat is szolgáltat a faj térfoglalására vonatkozóan, mely szerint összesen 286 hektárt, vagyis a vizsgált terület 1,6%-át borítja zöld juhar. A faj értékelenségét jól mutatja, hogy a kimutatásban, számos más fajjal ellentétben, pénzben kifejezett értéket nem rendel hozzá.

BORVENDÉG (1960) cikkéből az is kiderül, hogy a Duna árterén (Dunaföldvárnál) elegyetlen zöldjuharos is volt, melyet 1959-ben lecseréltek nemesnyárasra.

Az Országos Erdészeti Főigazgatóság 1958-ban kiadta az erdősítésről és fásításról szóló 1958. számú utasítását, mely BABOS (1951) által írt utasítást hatályon kívül helyezte. Az új utasítást ANON. (1959a) könyv formájában, magyarázatokkal együtt megjelentette. A zöld juhart az árterek esetében a mély- és közepes fekvésű területek fűz- és nyárállományainak második lombkoronasztijébe ajánlja. Más fajokhoz hasonlóan a zöld juhar esetében is felfedezhetők ellentmondások az utasításban. Így pl. a mezővédő erdősávok részletes tárgyalása esetén az amerikai fehérmedvelepkére való tekintettel telepítésének mellőzését írja elő, míg a fafajok tulajdonságait összesítő táblázatban az alkalmazhatóság rovatban a „felújítás és erdőtelepítés”, illetve „mező- és legelővédő erdősávokhoz” került feltüntetésre. Mindezek mellett a kiültetésre szánt csemeték elvárt méreteit, illetve az 1-ha vetéséhez szükséges mag mennyiségét is megállapítja. Mindezek ellenére az utasításból egyértelműen kitűnik, hogy a korábbihoz képest némileg csökken a faj jelentősége.

Még ugyanebben az évben megjelent – Mátyás Vilmos szakmai szerzőségével – az *Erdészeti Maggazdálkodási Utasítás*, de a zöld juharral kapcsolatban csak kevés információt tartalmaz. Így pl. megtudhatjuk, hogy tárolásánál 9–10%-os víztartalom a megengedett, illetve, hogy 30 napos verdelést igényel. Megjegyzendő azonban az is, hogy a feltűnően kevés adatból különösebb következtetés nem vonható le, mivel a juharokat gyakran csak nemzetségként tárgyalja, mely nyilván a zöld juharra is vonatkozik (MÁTYÁS 1958).

Az 1960-as években több monografikus munka is megjelent erdészeti és dendrológia témakörben egyaránt, melyek a fafajokról szerzett eddigi tapasztalatokat összefoglalva közlik.

A sorban első helyen VANCSTURA (1960) *Lombos fák és cserjék* címmel megjelent könyve áll. Ebben a zöld juhar morfológiai, biológiai és ökológiai jellemzői mellett ismerteti az erdészeti vonatkozásait is. Hazai előfordulása kapcsán mindenütt előforduló fajnak említi, mely az alföldi és az ártéri erdőkben meghonosodott. Érdekes módon az erdész szakma által évtizedek alatt, a fajjal szemben megfogalmazott kritikák egyáltalán nem tükröződnek vissza írásában (ellentétben pl. az amerikai kőrissről szóló fejezettel). Erdőgazdasági jelentőségét elsősorban ártéri nemesnyárasok második lombkoronasztijének kialakításában látja, de az alföldi üdebb homokra és könnyebb szikre is ajánlja. A medvelepkre kapcsán azonban megjegyzi, hogy utak mellé, mezővédő erdősávokba lehetőség szerint ne telepítsük. (CSAPODY és mtsai (1966) később, tartalmát tekintve lényegében ugyanezt a jellemzést adták közre.)

A következő a sorban Magyar Pál *Alföldfásítás* című, két kötetes monográfiája, mely átfogóan mutatja be a zöld juhar szerepét a különböző alföldfásítási feladatokban. A fajjal kapcsolatos összefoglalójában – az általános jellemzőin túl – megemlíti, hogy termőhelyben nem válogat, megél laza homokon és kötött agyagon is. Mivel már fiatalon is bősé-

gesen és gyakran terem, illetve mert csemetenevelése és átültetése igen könnyű, megtelepítése „*semmiféle nehézséggel nem jár*”. Csak csekély erdőgazdasági jelentőséget tulajdonít neki, elsősorban ártéri erdők második lombkoronaszintjében, illetve töltelékfaként látja létjogosultságát, de alföldi előtelepítésekre, védőállománynak és mezővédő erdősávokban is alkalmazhatónak tartja. Megemlíti azt is, hogy törevágás után a sarjai „*ontják a szőlőkarónak valót és a fagázmotorok kiváló üzemanyagát.*” (MAGYAR 1960).

MAGYAR (1960) az alföldfásítás kapcsán kitér az arborétumok, illetve az ott zajló megfigyelések jelentőségére is. Adatai szerint a zöld juharral kísérleteztek a gödöllői, a szarvasi és a vácrátóti arborétumokban.

MAGYAR (1961) már részletesen tárgyalja az egyes alföldfásítási feladatokat. A homokfásítás kapcsán, bár már 30 évvel korábban kijelentette, hogy a zöld juhar száraz és sovány homokra nem való (MAGYAR 1932), 1961-ben kissé árnyaltabb véleményt fogalmaz meg. Eszerint erdősítésre, illetve állományalkotó fajnak nem alkalmas, viszont a telepítések sűrítésére kívánatos alkalmazása. Véleményét azzal indokolja, hogy a faj homokon jól ered, gyorsan fejlődik és terebélyesedik, sőt, ha időnként törevágjuk, akkor erőteljesen sarjad, így nagyon jó talajtakaró szerepet tölt be. Mindemellett bőven hulló lombja javítja a homokot. Megjegyzi azonban azt is, hogy csak alacsony és középmagas szinteken lehet vele eredményeket elérni.

A növényszociológiai alapokra helyezett rendszerét és az abból levonható következtetéseket ismerteti, mely szerint a meszes homokpuszták esetében elszórt elegyként alkalmazhatónak tartja a zöld juhart is.

MAGYAR (1961) a szikfásítások kapcsán a fentebb már tárgyalt eredményeit részletesen összefoglalja, a korábban kialakított véleménye mellett változtatás nélkül kitart. A mezővédő erdősávok telepítésének és fenntartásának, az MNOSZ 20214 szabvány által lefektetett irányelveit ismerteti. A szabvány minden előírása, mely a zöld juhart érinti a középső lombkoronaszintbe írja elő telepítését, mégpedig a kedvező vízgazdálkodású homok, vályog és agyag talajokon, a hullám- és ártereknek olyan területén melyek minden árvíznél víz alá kerülnek, továbbá vízállásos tőzegtalajokon kialakítandó erdősávokba. Kitér az alföldi rontott erdők helyreállításának kérdésére is. A rontott erdőkre, illetve azok kialakulásának okaira számos példát felsorol. A zöld juhar esetében rontott erdőnek tekinti azokat az állományokat, melyek silány homokon jöttek létre „*indokolatlan mértékű felkarolása*” miatt. A fiatalosok ápolása témakörében a mély fekvésben lévő füzesek esetében javasolja a zöld juhart az alsó lombkoronaszint kialakítására.

KOLTAY (1961) az ártéri erdők kapcsán tárgyalja a zöld juhart. Másodrendű, meghonosodott fafajnak tartja, mely csak kivételes esetekben tud olyan minőségű és mennyiségű szerfát adni, ami miatt indokolható lenne ilyen célú telepítése. Ezzel szemben megítélése szerint „*felbecsülhetetlen szolgálatot tesz a fűz- és nyárállományok alsókoronaszintjének kialakítása terén a közép- és mély fekvésben, ahol a szükek még nem tudnak megélni.*” (Erre a Szeged alatti Tisza-ártérről példát is hoz.) Hibaként említi azonban, hogy az „*őt meg nem illető*” magasabb térszíneken is gyakran ültetik, majd hozzá teszi azt is, hogy tömeges termése és kiváló sarjadzóképesége miatt „*sokszor kellemetlen gyomfaként jelentkezik*”. Faanyagáról kifejti, hogy általában rossz minőségű fát ad, de ritkán találni kiváló minőségű egyedeket is, melyeket magtermő faként ki kell jelölni, „*mert a kétszinti állományok töltelékfajától is elvárhatjuk, hogy faellátásunkban a lehető maximumot nyújtsák.*”

Az ártéri nyárállományokból említi alkalmazását ANON. (1962b) is, gemenci példát említve, akárcsak FEJÉR (1961b) is, aki a Szentendrei-sziget hullámterének fásítása kapcsán a „*leginkább számításba jöhető fajok*” között említi.

Az 1960-as évektől határozott jelentőségcsökkenés figyelhető meg az erdészeti alkalmazásában, mely az 1970-es évekre gyakorlatilag meg is szűnik

1963-ban jelent meg a hazai erdőgazdasági tájakat részletesen tárgyaló 6 kötetes mű, melyet Danszky István szerkesztett és az Országos Erdészeti Főigazgatóság adott ki, és amelyet később a „Danszki-féle Zöld könyvek” néven emlegettek. Bár a témánk szempontjából számos pontatlanság felfedezhető, az anyag mégis kiválóan alkalmas arra, hogy a zöld juhar 1960-as évek eleji megítélését, illetve tervezett jövőbeni alkalmazását, országos léptékben megismerjük. (Amely táj az alábbiakban nem kerül tárgyalásra, ott a fajt nem említette a szerző.)

A Dél-Dunántúl Erdőgazdasági Tájcsoporton belül kísérőfajként kerül említésre a Tengeliczi Homokvidék Erdőgazdasági Tájban, az aktuális állapotok szerint a pangóvizes égerlápokból, illetve a Nagyberek–Kisbalaton és Tapolcai láp Erdőgazdasági Táj esetében a nemesnyárasokból. A tájcsoporton belül a célállományokban nem jelenik meg (DANSZKY 1963b).

DANSZKY (1963e) az Északi Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoporthoz sorolt Cserhát Erdőgazdasági Tájban csak az általános növényföldrajzi ismertetőben említi a zöld juhar előfordulását, részletek nélkül. A Gödöllői Dombvidék Erdőgazdasági Tájban a Gödöllő–Valkói Lőszhát tájrészlet célállományai között kísérőként szerepel az üde óriásnyárasok esetében, illetve a Sződ–Erdőtelkes–Isaszegi Homokborítású Területek Tájrészlet üde óriásnyárasaiban és félnedves korainyárasaiban is.

DANSZKY (1963f) a Nagyalföld Erdőgazdasági Tájcsoport általános jellemzésénél a zöld juhart a kocsányostölgyesek, a puhafás ligeterdők, a hazai- és nemesnyárasok elegy és kísérőfajként említi. A Szatmár–Beregi síkság Erdőgazdasági Táj esetében a hazai- és nemesnyárasokból jelzi aktuális előfordulását, de a célállományokban nem kap szerepet. A Nyírség Erdőgazdasági Táj esetében az aktuális állapotokat ismertető kimutatás csak a nedves óriásnyárasokból jelzi. A fafajpolitikai vonatkozások kapcsán megjegyzi, hogy „*Az ezüstjuhar és a zöldjuhar természetével fel kell hagyni.*” Ennek megfelelően a célállományok kísérőfajai között meg sem jelenik. A Csanádi Hát Erdőgazdasági Táj általános jellemzésénél a tájra jellemző kultúrfajok között megemlíti, mint a nemesnyárasok kísérőfaja, de a célállományokban itt sem szerepel. A Tisza–Bodrog–Sajó–Hernád és Maros Hullámtér Erdőgazdasági Táj aktuális állapota szerint, mint kísérő faj fordul elő a puha- és a keményfás ligeterdőkben, a kocsányostölgyesekben, a hazai- és nemesnyárasokban. A célállományokban itt sem szerepel. A Kiskunsági Szikterület Erdőgazdasági Tájban az aktuális kimutatás szerint a tájban kísérő fajként a kocsányostölgyesekben van jelen, jövőbeni szerepet itt sem szán nekik. Közép- és Alsó-Duna Ártér Erdőgazdasági Táj általános jellemzésénél megjegyzi, hogy „*Az adventív zöldjuhar és amerikaióris a mellékállományoknak a nedves termőhelyekre kiszélesítését teszi lehetővé, ha azt vízügyi vagy erdőgazdasági szempontok indokolják.*” Az aktuális kimutatás szerint a faj kísérőként van jelen a puha- és keményfás ligeterdőkben és a

nemesnyárasokban. A tájban előforduló rontott erdők között a „*fő fajaj nélküli árnyéktűrő fajajokból álló faállományok*” típusába sorolja azokat a zöldjuharosokat, melyek a felújítás hiánya miatt spontán jöttek létre. A középmély termőhelyekre általánosságban a korai- és feketenyár ültetvények létrehozását irányozza elő, melyekben célszerűnek tartja a második szint kialakítását „*a természetes úton betelepülő amerikai kőrishől és zöldjuharból.*”, de hozzát teszi azt is, hogy „*Telepítés esetében a zöldjuhar ültethető is.*” A konkrét célállományok között a hullámtéri részre vonatkozóan a nedves, korai nyárral elegyes feketenyárasokban jelenik meg 30%, a nedves korainyárasokban 20%, illetve nemes- és haza nyárral elegyes füzesekben ugyancsak 20% elegyarányal. Az ármentesített területeken a fehér fűz és korai nyár elegyes állományai 20% elegyarányal jelenik meg. A feltüntetett értékek minden esetben az amerikai kőrissel együtt értendők. A Jászság Erdőgazdasági Tájbán csak általánosságban, az ültetett fajok között, kerül említésre. A Mátra–Bükkalja Erdőgazdasági Tájbán a táj rontott erdei között említésre kerülnek a rontott erdők 2%-át (1,75 ha) kitevő zöldjuharosok is, de a konkrét célállományok között is megjelenik a vizes füzesek kísérőjeként. A Mezőföld Erdőgazdasági Tájbán általánosságban tárgyalja az ültetett fajok között. Az aktuális kimutatás szerint az üde félnedves hazainyárasokban fordul elő. Alkalmazása kapcsán általánosságban alkalmasnak tartja az állomány-kiegészítő alsó szint létrehozására. A sárréti területekre vonatkozóan a rontott erdők között említi az olyan állományokat, melyekben a zöld juhar elhatalmasodott, de ezek visszaszorítását nevelővágásokkal kivitelezhetőnek tartja. A konkrét célállományok között a hazainyárasok, a Sárrét mézgaségeresei és hazainyárasai között szerepel kísérőként.

A fent tárgyalt mű hetedik kötetének tekinthető DANSZKY és ROTT (1964) tollából megjelent általánosságokat tárgyaló munka is, mely az egyes tájakban előforduló fajokról is közöl egy kimutatást. Ez alapján a zöld juhar az alábbi erdőgazdasági tájakban fordul elő: Déli Pannonhát, Göcseji bükk-táj, Soproni hegyvidék, Tengeliczi homokvidék, Hanság, Szigetköz, Csanádi hát, Közép- és Alsó-Duna ártér, Jászság, Mezőföld. Mindebből jól látszik, hogy ebből a szempontból meglehetősen felületesek a közölt adatok.

A Danszky-féle Zöldkönyvek egyértelműen alátámasztják a faj jelentőségének drasztikus visszaszorulását, hisz az említések döntő többsége csak a faj jelenlétére utal, sőt esetenként mint rontott erdő jelenik meg. Ezzel szemben a célállományokban csak néhány esetben szerepel. Érdemes röviden összehasonlítani BABOS (1954b) 10 évvel ezelőtt, azonos témában publikált munkájával. A két szerző által tett javaslatok csak a Közép- és Alsódunai Ártér esetében találkoznak, itt mindkét szerző szerepelteti célállományokban is. Babosnál egyébként összesen 6 tájban jelenik meg a célállományokban, míg Danszky-nál csak 4-ben. Megjegyzendő, hogy Danszky lényegesen több táj esetén tesz róla említést, de ezeknél a jövőbeni alkalmazására nem tesz javaslatot. Mindez jól körvonalazza a zöld juhar jelentőségének további csökkenését.

GÁL (1961) az erdősávok szélességre gyakorolt hatásait vizsgálta. A vizsgált erdősávok paramétereit is ismerteti, melyek alapján a Bábolnai és a Mezőhegyesi Állami Gazdaság, illetve a Sopronharpácsi Kísérleti Gazdaság erdősávjaiban telepítették a zöld juhart is. (Ez utóbbit GÁL és mtsai (1963) is megerősítik.)

TÓTH (1964) a budapesti zöldövezet rekonstrukciójának feladatait és lehetőségeit tárgyalja. Véleménye szerint a pionír fajokkal létrehozott erdőket – pl. az 1950-es

évek zöld juhar erdősítéseit – át kell alakítani. Ezt elsősorban rekreációs és esztétikai okokkal magyarázza.

Érdekeség, hogy egy évvel később Nyékes István az ipartelepek és lakótelepek környékén kialakítandó parkerdőkbe, fasorokba és véderdőkbe a levegőszennyezéssel szembeni ellenálló képessége miatt az ültetendő fajok között említi (NYÉKES 1965).

BENCZE (1964, 1968) vadtakarmányozási szempontból vizsgálta a faj tápanyagtartalmát dunántúli minták alapján.

MAJER (1966) egyetemi jegyzete szerint főleg ártéri erdeinkben tenyészik, de út- és sorfaként, parkokban mindenütt közönségesnek tartja. Szerepét a nyárasok alatt látja, kihangsúlyozva, hogy jól újul. Bár alkalmasnak találja erdőn kívüli fásításokra is, de az amerikai fehérmedvelepike miatt azt javasolja, hogy „fásításra ne alkalmazzuk”.

CSÁNYI (1967) a gödöllői arborétum területén Tormona 80 és 100 gyomirtóval végzett kísérletekről számol be. A kísérlet során kései meggy, zöld juhar és amerikai kőris sarjak alkotta alsó szintet kívánták eltávolítani. Érdekes módon a cikkben nem tér ki arra, hogy a vegyszerrel kiirtani kívánt fajok hogy reagáltak a beavatkozásra, de témánk szempontjából két fontos információ vonható le a közleményből. Egyik, hogy míg PIRKNER (1913) a faj telepítéséről számolt be az érintett területen, addig Csányi már a növény irtására tesz kísérletet, tehát a zöld juhar a telepítés óta problémát okozó mértékben elszaporodott. A másik, hogy a faj visszaszorítására – bár nem természetvédelmi céllal – de zajlanak kísérletek.

TÓTH (1969) Az Alsó-Dunaártér vadkárelhárítási problémáit tárgyalja. A zöld juhar vonatkozásában két érdekes információt közöl. Egyrészt azokon a nemes nyár termőhelyeken ahol a zöld juhar újulata jelen van – a vadtakarmány biztosítása érdekében – a felújítás bekerítése helyett a nemes nyár egyedi védelmét javasolja. Az áttekintett irodalomban eddig ez az első utalás, mely szerint a vad szívesen fogyasztja a fajt. Cikkében megjegyzi azt is – bár ezt nem vadgazdálkodási vonatkozásban – hogy a tág hálózatú nyárral és fűzdugványokkal felújított mélyebb területeket is érdemes zöld juharral sűríteni.

Az 1960-as évek végétől sorra jelennek meg az olyan írások, melyek egyértelműen a faj erdészeti szempontú negatív megítélését, teljes jelentőség vesztését támasztják alá.

HÉDER és MÉSZÖLY (1969) *Zöldövezeti erdők – Tájfásítás* című könyve nem helyez túl nagy hangsúlyt a zöld juharra, melynek egyik oka lehet, hogy megítélésük szerint igen érzékeny a károsítókkal szemben. Ettől függetlenül általánosságban csernozjomon és sziken végzett fásításoknál a javasolt főfafajok, míg lép- és öntéstalajokon a kísérők között szerepeltetik.

Danszky István 1972-ben megjelent *Erdőművelése szerteágazóan* foglalkozik a témával, így átfogó képet kapunk a zöld juhar ekkori erdészeti jelentőségéről (DANSZKY 1972). Az erdőgazdálkodás méhészeti vonatkozásait HALMÁGYI és mtsai (1972) tárgyalják. Ezek alapján a faj virágpór produkciója közepes. Bár nektárt nem termel, de korai virágzása miatt mégis fontosnak tartják. (A fentiekkel megegyező információkat közöl HALMÁGYI (1975) és ZSIDEI (1988) is.) ANON. (1972a) a vonatkozó szabványokat tárgyalja. A zöld juhar magjainak minősítését (tisztaság, csírázóképeség, ezermagsúly) az MSZ 13385/3 szabvány rögzíti.

A közölt csekély mennyiségű adatból egyértelműen kitűnik, hogy a zöld juhar – erdészeti szempontú – gyakorlati jelentősége szinte teljesen megszűnt.

CSESZNÁK és mtsai (1973) a gemenci Veránka-szigeten (Érsekcsanád) vizsgálták az erdők értékét gazdasági szempontból. A fűz-nyár ligeterdők kapcsán megjegyzik, hogy „*Igen gyakori elegyük az egykor telepített, de ma természetesen remekül újuló zöld juhar és vénicszil.*” A zöld juhart és az amerikai kőrist behatóbban nem is vizsgálták, mivel ezek állományalkotásra nem alkalmasak, de fatermési számításaik szerint a zöld juhar 4 m³/ha fatermést ad, ami az „*igen gazdaságtalan*” kategóriába esik. A cikkben közöltek érdekes ellentmondásba kerülnek, ugyanis egyfelől megjegyzik, hogy „*Javaslatot sem tettünk e fajok alsó szintű elegyítésére*”, majd később hozzáfűzik, hogy a területen szerzett tapasztalataik alapján a „*zöld juhar nagy árnyékűréssre képes, és így [...] a fűzeselek elegyítésére haszonnal alkalmazható.*” Ettől függetlenül a dolgozat egyértelműen és számszerűen is alátámasztja, a zöld juhar kapcsán évtizedek óta időről-időre hangoztatott gazdasági értéktelenséget.

Bár már több cikk is kitért a faj tömeges újulására, spontán terjedésére, illetve gyomfa mivoltára, de TERPÓ-POMOGYI és mtsai (1976) elsőként jelentik ki, hogy a zöld juhar „*veszedelmes gyomnövényé*” vált.

GÁL és KÁLDY (1977) *Erdősítés* című tankönyve a zöld juhar teljes jelentőségvesztését támasztja alá, tekintve, hogy a különböző erdősítési és fásítási feladatok között sehol sem tárgyalják, említés szintjén sem. A faj egyetlen említése a magvetésének módját részletező táblázatban található.

JEREB (1979) Az erdészeti szakközépiskolák számára íródott *Erdőműveléstan I.* tankönyve bár a „*Legfontosabb kísérőfajok*” között tárgyalja, de erdőgazdasági vonatkozásait nem említi.

SCHMIDT és SIPOS (1980) a díszfák legfontosabb felhasználási lehetőségeit foglalják össze. Ezek alapján a zöld juhart mezofil parkokba, mozgó víz közelébe, illetve nyirkos talajú területekre, valamint iparterületekre és városokba javasolják, de egyik esetben sem hangsúlyosan, megjegyzik azt is, hogy „*gyomosít*”.

Az 1980-as években a zöld juhar erdészeti hasznosításával kapcsolatban érdemi publikáció már nem jelent meg, inkább csak említés szintjén bukkant fel esetenként.

JURECSKA és KOLONITS (1981) permetezéssel kijuttatott glifozát hatóanyagú herbicidek hatását vizsgálták. Kísérleteik során – érdekes módon – a zöld juhar ellenálló képességét tapasztalták.

SZODFRIDT (1982) az utak sózásának fásításokra gyakorolt hatásáról közöl lengyel megfigyeléseket, mely szerint a zöld juhar gyengén tűró képes, mely eredmény egyezik a hazai megfigyelések tanulságával is.

Vancsura Rudolf az NDK-beli meddőhányók rekultivációjának tanulmányozása kapcsán tett útjáról közöl beszámolót, azzal a céllal, hogy a tapasztalatokat hazánkban is hasznosítsák. Az erre a célra használt fafajok között a zöld juhart is említi (VANCURA 1982).

Hasonló céllal közöl iparilag károsított területek rekultivációjáról bolgár tapasztalatokat TÓTH S. (1988). Közleménye szerint a zöld juhart a „*területkárosodásra érzékeny fajok*” közé sorolták.

Vancsura és Tóth fenti, külföldi tapasztalatokat ismertető cikkei a zöld juhar új hasznosítási lehetőségét sejtetik, de a szakirodalom szerint hazánkban ilyen irányú felhasználására nem került sor.

Érdekes módon, amikor a szakirodalomból lassan teljesen eltűnnek a zöld juhar erdészeti hasznosítását tárgyaló cikkek és előtérbe kerülnek az általa okozott problémák,

akkor TÓTH (1983) „*Erdészetiileg fontosabb juhar fajok magkezelése*” címmel íródott cikkében részletesen foglalkozik a fajjal, és eljárást közöl a csírázási képességének megőrzésére. (Mely szerint légmentes tartályban 5 °C-on hosszabb ideig tartva 18 hónapig is veszteség nélkül megőrizte csírázókéességét.)

TÓTH (1987) a Gemenci Állami Erdő- és Vadgazdaság erdészeti nemesítésben betöltött szerepét ismerteti. Ennek kapcsán kitér a Duna ártér legfontosabb fafajaira. A zöld juharral kapcsolatban érdekes megjegyzést tesz a következők szerint: „*Nem volna gyomfa a zöldjuhar sem, ha hengeres törzsű lenne.*” Témánk szempontjából a megjegyzés üzenete bír jelentőséggel, miszerint a fajt ekkor már ő is gyomfának tekintik.

Az 1980-as évek közepén egyre inkább előtérbe kerülnek az általa okozott problémákat tárgyaló cikkek, majd az 1990-es évektől már szinte csak ilyen témában említik

Témánk szempontjából kiemelkedő Terpó András és kollégái munkássága, akik az elvaduló idegenhonos fajokkal kapcsolatban számos kutatást végeztek.

TERPÓ (1983) „*Az emberi befolyás alatt álló flóra helyzete és osztályozása Magyarországon*” címmel írt cikket. Felállított rendszerében a zöld juhar az ergaziofigofitonok közé került besorolásra, tehát olyan szándékosan behozott idegenhonos faj, mely elvadul (kultúrszökevény).

Ugyanebben az évben TERPÓ és EGYEDNÉ BÁLINT (1983) „*A magyar flóra szubszpontán fás növényei*” címmel megjelent cikkében ártéri erdők, akácosok és városok meghonosított fajaként említik.

Ugyancsak ők a művelés alól kivont középhegységi területek adventív elemei között tárgyalják, megjegyezve, hogy, bár előfordul, de ezeken a termőhelyeken eluralkodása sem gyepekben, sem fás élőhelyeken nem jellemző (TERPÓ és BÁLINT 1984, BÁLINT és TERPÓ 1986).

Az erdészeti szakirodalom a rendszerváltást követően a zöld juharral kapcsolatban szinte kizárólag természetvédelmi vonatkozású, illetve a faj által okozott gazdasági problémákat tárgyaló írások jelentek meg.

A zöld juhar hazai erdőkben való térfoglalásáról először BARTHA és MÁTYÁS (1996) közöl adatot az Erdőrendezési Szolgálat erdőleltár-adatainak 1990. január 1-i állapotára hivatkozva. Ezek alapján az ország erdeinek 0,1%-át teszi ki a zöld juhar, ami 1746 hektárt jelent. Megjegyzendő, hogy az adat csak az üzemtervezett erdőkre vonatkozik, így az erdőn kívüli előfordulásokról ebben nem szerepelnek.

SIPOS (1993) a Duna és a Tisza menti idős, pusztuló tölgyesek problematikáját tárgyalja a lakiteleki Tőserdő példáján. Megfigyelései szerint a pusztuló tölgy egyedek helyén kialakuló lékekben elsősorban az inváziós fajok – pl. a zöld juhar – jelennek meg, így a tölgyes hosszú távon való fennmaradása veszélyeztetett. A probléma kezelésére a lékekben makkvetést végeztek és a „*nemkívánatos*” fafajok mechanikai módszerekkel visszaszorították. Ezzel Sipos István cikke válik az elsővé, mely a faj okozta problémák mellett természetvédelmi célú irtásával is foglalkozik.

Mátyás Csaba rövid összefoglalót közöl Tóth Imre disszertációjáról, mely az Alsó-Duna-ártér változásait tárgyalja. A térség erdőterület-növekedésének elemzése kapcsán

megjegyzi, hogy florisztikai szempontból kedvezőtlen az adventív zöld juhar térnyerése (MÁTYÁS 1993).

Az 1990-es évek elején Borhidi Attila megalkotta a „magyar flóra szociális magatartás típusai”-nak rendszerét, melyben a zöld juhar a „tájúdegen agresszív kompetitorok” (AC) kategóriába került (BORHIDI 1993).

Bár, ekkor az invázióbiológia fogalomtára még nem létezett, de tartalmát tekintve kijelenthetjük, hogy Borhidi Attila rendszere az első, mely a zöld juhart inváziós fajként kategorizálja.

SCHMIDT (1993) beszámolójából tudjuk, hogy a faj kertészeti nemesítésére zajlanak kísérletek a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Budai Arborétumában. A cikkében egy államilag nem minősített, de figyelemre érdemes klónt említ.

NAGY (1994) várostűrése miatt a fővárosban alkalmazható fajok egyre szűkülő listáján említi.

PETTKÓ-SZANDTNER (1994) a tervezett Duna–Dráva Nemzeti Park megalakulása ellen érvel. A számos érv között az előforduló inváziós fajokat is felsorakoztatja, megemlítve, hogy – többek között – ezek jelenléte miatt az IUCN kritérium-rendszere szerinti nemzeti park definíciónak nem felel meg a terület. Bár a cikk a legkevésbé sem tekinthető természetvédelmi indítatásúnak, az minden esetre kitűnik belőle, hogy az erdész szakemberek is egyre inkább tisztában vannak az ilyen fajok okozta problémák természetvédelmi vonatkozásaival is.

Ez jóval erőteljesebben érződik az ERTI Erdővédelmi Osztálya által 1992-ben, a Gemenci Tájvédelmi Körzet véghasználati korú állományaiban végzett kutatási jelentésből, melyből a következőket citálja: „*A sokat kritizált tájúdegen fajok (pl. zöldjuhar, amerikai kóris) az üzemtervektől eltérő erdőgazdálkodás esetén olyan mértékben foglalnának teret, hogy az a természetvédelemnek és az erdőgazdálkodásnak egyaránt szégyene lenne.*”

Érdekes cikket olvashatunk Keve Gábor tollából a *Hidrológiai Közlemény*ben, melyben a Gemencen tapasztalható állapotok alapján fogalmaz meg javaslatokat a holland Rajna menti Gelderse Poort nevű árterület revitalizációjára. A hasonló termőhelyi és hidrológiai viszonyok miatt úgy gondolja, hogy a Gemencen jellemző növényzet adaptálható a Rajna mentére is. Érdekes, hogy a megfogalmazott javaslatokat kritika nélkül teszi, így pl. a zöld juhar alkalmazását széles körben javasolja (KEVE 1994).

GENCSI és VANCURA (1993) kimerítő alaposággal foglalják össze a zöld juharral kapcsolatos általános ismereteket és erdészeti jelentőségét. Hazánkból nagyobb folyóink puhafás és keményfás ligeterdeiből, illetve nemesnyárasokból tömeges előfordulását jelzik. A nagyarányú spontán terjedését a szilfavész miatt kipusztuló szilekkel és az ültetvénytípusú erdőgazdálkodás térhódításával magyarázzák. A hazai erdőgazdálkodásban az ártereken tulajdonítanak neki jelentőséget, megítélésük szerint „*hasznos töltelékfa*”, mivel védi a talajt a gyomosodástól és elősegíti a nemesnyárasok ágtisztulását. További előnyének tartják, hogy alig van károsítója és a vad is megkíméli. A homoki erdőgazdálkodásban is látják létjogosultságát, különösen az üdebb termőhelyek akácosainak és nemesnyárasainak elegyítésére. Kitérnek még az erdőn kívüli fásításokban betöltött szerepére is, ahol a gyakorlat előszeretettel alkalmazza. Végül megjegyzik, hogy faanyagának hasznosítására a farost- és cellulózipar „*újabb lehetőséget kínál*”.

Gencsi László és Vancura Rudolf zöld juharral kapcsolatos írása meglepő módon, nem tükrözi vissza a rendszerváltás óta egyértelműen kibontakozó nézeteket a fajjal

kapcsolatban, sem természetvédelmi, sem pedig erdészeti szempontból. Különösen érdekes ez, ha a zöld juharról írottakat összevetjük az amerikai kőrissel, melynek jellemzése ugyanezen kötetben jelent meg. Ott a faj agresszivitása problémaként került feltüntetésre és, ha nem is hangsúlyosan, de érződik némi természetvédelmi szemlélet is, sőt az amerikai kőrissel kapcsolatban az alábbi megjegyzést tették: „*Korai tömeges magtermése következtében ártereinkezt ellepte, és a zöld juharral együtt a leggyakoribb adventív faja-junkká vált.*” Ebből látható, hogy a két fajt ebben az esetben hasonlóan értékelik.

ANON. (1993–94) közreadja az „*Országos erdészeti csemete és dugvány leltár összesítő*”-t, mely szerint 1993–1994 időszakban Magyarországon az erdészeti csemetekertekben nem termelték a fajt.

GÁCSI (1994) Balotaszálláson, az 1970-es évek elején megkezdett arborétum telepítésének kiértékelését közli. A zöld juhar kapcsán megjegyzi, hogy „*gyengén növekszik, rossz szul túri a körülményekel*”. Emiatt, illetve, mivel a faj az amerikai fehérmedvelepke gazdanövénye, alkalmazását nem javasolja.

BUNDITY (1994) a Duna–Tisza köze idős erdeiben tapasztalható problémákat, illetve az erdőgazdálkodás és természetvédelem ezzel kapcsolatos konfliktuspontjait tárgyalja. Felhívja a figyelmet arra, hogy – véleménye szerint – a túltartott faállományok az ökológiai állapotok leromlásához vezethetnek, mely többek között az agresszív, idegenhonos fajok, így a zöld juhar, térhódítását segítheti elő.

KOLOSZÁR (1995) *Erdőműveléstan* című egyetemi jegyzetéből kiderül, hogy fáját értéktelennek tartja, de úgy ítéli meg, hogy ártereken és szikeseken szóba jöhet. Megjegyzi azt is, hogy erdön kívüli fásításokban az amerikai fehérmedvelepke miatt, ekkor már nem alkalmazzák.

REMÉNYFY (1995) BARTHA (1995) által közölt adat kapcsán fogalmazza meg kételyeit, miszerint az igen gyenge fatermőképességű V. és VI. termőhelyi osztályba sorolható területek hazánk erdeinek 40%-át teszik ki. Megítélése szerint az adat biztosan hibás. A tévesztés okai között megemlíti, hogy torzíthatják a statisztikát azok az állományok is, melyekből a jó fejlődésű nemesnyárákat kitermelték, otthagynva a tölteléként telepített zöld juhart, amerikai kőrist és ezüsthát. Majd hozzáteszi azt is, hogy mindez erdőfelügyelői jóváhagyással történt.

1995-ben jelent meg az *Irányelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére* című könyv. Ebben a keményfás ligeterdők kapcsán hangsúlyosan felhívják a figyelmet az inváziós fafajok jelenlétére, melyekkel kapcsolatban így vélekedik: „*Nagy gondot jelent ma már szinte az egész hullámtérben a nem őshonos fafajok, cserjék tömeges jelenléte, amelyeknek magját a szél és a víz is terjeszti, így mind nagyobb területet borítanak el. Ezek közül legveszélyesebb a zöld juhar és az ámorfa. A zöld juhar mind magról, mind pedig tuskósarjraól újul, ezért ma már az egész hullámtéren elterjedt.*” Javaslatá szerint a felújítás előtt álló állományokból, illetve azok környékéről a véghasználat előtt öt évvel a magtermő egyedeket ki kell vágni. A fajt egyébként a Duna alsó szakaszának félnedves tölgy-kőris-szil ligeterdeinek, illetve nemesnyárasainak cserjeszintjében uralkodónak tartja. MOLNÁR (1996a,b) egészen hasonló megállapítást tesz a Tisza Tiszadob és Kesznyéten környéki szakaszára a második lombkoronaszintre vonatkozóan. A nemesnyárasok és feketediósok kapcsán is a visszaszorítandó fajok között említi (KESZTHELYI és mtsai 1995).

Bár már több publikáció is utalt a faj által okozott természetvédelmi problémákra, de erről igazán hangsúlyosan először HARASZTHY (1996), biológiai sokféleség megőrzé-

sének lehetőségeit tárgyaló cikkében olvashatunk. Ártereinken „igen súlyos” biológiai és gazdasági problémát okozó fajnak tartja a tömegesen jelenlévő és spontán terjedő zöld juhart, amerikai kőrist és gyalogakácot. Hozzáfűzi azt is, hogy „*Mai ismereteink alapján ezekkel szemben védtelenek vagyunk, ebbe azonban nem nyugodhatunk bele. Meg kell találni e tájidegen, agresszív és gazdaságilag értéktelen fajok kiszorításának módját.*” Megítélése szerint az ártéri nemes nyár és fűz ültetvények a konkurencia hiánya miatt a legkedvezőbb feltételeket nyújtják e fajok terjedéséhez.

CSÓKA (1997) „*Fajajmegválasztás és biodiverzitás*” címmel közölt természetvédelmi szemléletű cikke az őshonos és az adventív fajok biodiverzitásra, ezen belül is elsősorban a rovarvilágra gyakorolt hatásait mutatta be. CSÁNYI (1998) erre reagálva kijelenti, hogy a „*jobb érzésű gyakorlati erdészek*” körében mindez „*megbotránkozást*” okozott, majd az idegenhonos fajok létjogosultságát – kritika nélkül – kívánta alátámasztani az említett fajok és a mezőgazdasági haszonnövények közötti párhuzam hangoztatásával. Erre reagálva CSÓKA (1998) néhány inváziós lágyszárút, a gyalogakácot, a zöld juhart és az amerikai kőrist példaként említve a következőt fűzi hozzá: „*Ezekre azért talán nem kell túl büszkének lenniünk [...]*”.

JEREB (1997) Immáron 8. változatlan kiadást megélt erdészeti szakközépiskolák számára íródott *Erdőműveléstan I.* tankönyve továbbra is – a „*Legfontosabb kisérvőfajok*” között tárgyalja. Igaz, hogy erdőgazdálkodási jelentőségét nem említi, de az általa okozott problémákat sem.

UDVARDY (1997b) Budapest környékén vizsgálja az állományalkotó adventív fajok társulási viszonyait. Ezzel kapcsolatban a következő megállapításokat teszi: „*[...] tiszta állományokat nem, vagy csak ritkán (ártereken) képez, főleg más adventívekkel (Celtis occidentalis, Morus alba, Robinia pseudoacacia) keverten fordul elő. Mély árnyékot ad, allelopátiás hatása nem ismert, cserje- és gyepszintje viszonylag gazdagabb.*”

Bartha Dénes az *Erdészeti Lapok*ban közöl cikksorozatot hazánk veszélyeztetett erdő-társulásairól. A puhafás ligeterdők kapcsán, a számos veszélyforrás között kitér az adventív fajok által előidézett problémákra. A ligeterdőket leginkább érintő fajok között megemlíti a zöld juhart is. Megítélése szerint „*teljesen megszabadulni tőlük ma már aligha lehet*” (BARTHA 1998). (Egy évvel később ugyancsak agresszív terjedésére hívja fel a figyelmet (BARTHA 1999c).)

MOSKOVITS és TÍMÁR (1998) az ökológiai folyosók – hangsúlyosan a vizes élőhelyek – inváziós fajok terjedésében betöltött szerepére hívja fel a figyelmet, megjegyezve, hogy bizonyos fajok (pl. a zöld juhar) „*tömeges elszaporodása és terjedése napjainkban általános jelenség.*”

Az inváziós fajok okozta problémák egyre közismertebbé válnak, így, ha nem is gyakran, de esetenként a szakirodalmon kívül is olvashatunk a problémáról. Erre szolgál példaként ANON. (1998a) *Népszavában* megjelent írása, mely ugyancsak az ártereken való agresszív terjedését említi.

1999-ben jelent meg Magyarország társulásainak vörös könyve, mely az egyes társulások veszélyeztetettségére is kitér. Ebből kiderül, hogy az alluviális gyomtársulások (BORHIDI 1999a), a puha- és keményfás ligeterdők, illetve égerligetek (KEVEY 1999a–f), valamint a Dél-Alföld gyertyános tölgyesei (BORHIDI és VARGA 1999) esetében sorolják a zöld juhar terjedését a fő veszélyeztető tényezők közé.

A faj inváziójával érintett élőhelyek sorát bővíti GENCSI és GAZDAG (1998, 1999) a homoki tölgyesekkel. A nyíregyházi Sóstói-erdőről és a debreceni Nagyerdőről közölnek természeti állapotjellemzéseket. Mindkét emblematikus alföldi erdőnk esetében komoly problémaként említik az inváziós fajok – köztük a zöld juhar – térhódítását. Kitérnek arra is, hogy a talajvízszint süllyedése miatt kigyérülő, lékesedő állományok nem nyílt homoki tölgyesekké alakulnak át, mivel alattuk az inváziós fajok tömegesen újulnak. Ezt erősíti meg GENCSI (1999) a Hortobágy kapcsán is.

RÓKUS (1999) a gemenci erdőgazdálkodásról, illetve az ezzel kapcsolatos természetvédelmi konfliktusokról osztja meg tapasztalatait, illetve véleményét a „*Gemenc védelmében*” címmel íródott cikkében. Sok más mellett említi az idegenhonos fajok kérdését. Véleménye szerint a legtöbb gondot a zöld juhar okozza, mivel „*néhány évtizedes betelepítése után már szinte egész Gemencet uralja.*” Megjegyzi azt is, hogy már 8–10 éves korában termőre fordul és szárnyas termései mindenhová eljutnak, így az őshonos fajokat kiszorítja. Hozzáteszi: „*Tapasztalatom és véleményem, hogy a zöld juhar elterjedését sürgősen korlátozni kell.*” Ezt követően egy meglehetősen szokatlan, és ellentmondásokkal terhelt megoldást javasol. Tapasztalata szerint a zöld juhart „*a fekete dióval a legegyszerűbb kiszorítani*”, utalva a faj allelopátiás tulajdonságára. Az általa javasolt eljárás szerint a megfelelő helyeken fekete dióval kell felújítani, úgy hogy az állományba tág hálózatban szürke nyárt is elegyíteni kell. Véleménye szerint a fekete dió állomány a természetes úton betelepülő zöld juhart „*képszerűtlenül*”. A dió véghasználatát követően az őshonos elegyfaj, mint „*felújító faj*” funkcionál, így a fahasználat után a terület őshonos fajokkal fog felújulni. Végül megjegyzi, hogy ezek a tapasztalatai is alátámasztják, hogy „*az erdészknél nincs jobb tájvédelmi ör.*” Az alapvetően természetvédelem-ellenes cikk nem tér ki arra, hogy a fekete dió vajon miért nem hat az őshonos fajokra, illetve, hogy a véghasználat után vajon miért nem települ be ismételten a zöld juhar.

Udvardy László a városok adventív flóráját kutatja. Megfigyelései szerint a zöld juhar spontán megjelenő csemetéi a Budai Arborétumban általánosan jelen vannak, de az arborétumon kívül is gyakoriak (UDVARDY 1999a). Ugyanebben az évben a városi réslakókat is vizsgálta. Tapasztalatai alapján a zöld juhar közönséges réslakó, melynek idős példányai is kifejlődhetnek ilyen környezetben, és csupasz talajfelszínen is felerődik (UDVARDY 1998c, 1999b).

Így tehát a zöld juharral kapcsolatos írások az ezredfordulóra már szinte kizárólag az általa okozott problémákat tárgyalják, és ezek között is egyre hangsúlyosabban jelennek meg a természetvédelmi vonatkozású publikációk. Ezek egyelőre elsősorban a problémára hívják fel a figyelmet, érdemi megoldási javaslatok, esetleg tapasztalatok eddig csak néhány esetben jelentek meg.

A hazai flóra első feketelistájának tartalmára először 1998-ban született javaslat az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság által jósvafőn „*Agresszív adventív növényfajok és a természetvédelem*” címmel megrendezett műhelytalálkozón összegzett ismeretek alapján. A lista a fajneveken kívül mást nem tartalmaz. Készítői a zöld juhart is szerepeltetik rajta (ANON. 1998b). (Érdekességként megjegyezhető, hogy a listát azóta a szakma következetesen SZ. TÓTH E. és SZMORAD F. (1998): Természetvédelmi szempontból veszélyes invazív növényfajok Magyarországon. – *Gólyahír* 1(2): 5–6. hivatkozással idézi [pl.: BOTTA-DUKÁT 2017, CSISZÁR 2015], de valójában a közleménynek nincs sem szakmai címe, sem nevesített szerzői.)

BARTHA (2000a) két évvel később publikálja a kifejezetten a dendroflórára vonatkozó „*Fekete Listáját*”, mely a fajt az elvadulás mértéke szempontjából az 1. – természetvédelmi szempontból legkedvezőtlenebb – kategóriába sorolja: „*nagyon gyakran elvaduló, agresszíven terjedő (invazív) faj, az országban sok helyen és tömegesen lép fel, rövid idő alatt nagyobb területeket hódíthat meg.*” (Ezt támasztja alá SIMON (2001) is, aki gyakori elvadulását hangsúlyoztatja.)

SZMORAD (2000, 2001a) a természetközeli erdőgazdálkodás kapcsán kitér az idegenhonos fajok kérdésére is. Általánosságban tárgyalja az általuk okozott problémákat, illetve a velük való gazdálkodás lehetőségeit, kritériumait. Dolgozatában kitér több konkrét idegenhonos fajra is. A zöld juharról megállapítja, hogy az erdei életközösségek dinamikájának és struktúrájának átalakítására képes fajok közé tartozik, így alkalmazása „*biológiai szempontból kifogásolható.*” A tájidegen fajok alkalmazási lehetőségeinek, illetve feltételeinek mérlegelése során a zöld juhar a kontrollálhatóság kritériumának nem felelt meg. Erre utal BARTHA (2002) is, aki a zöld juhart a „*robbanás szerű terjedésre képes*” fajok között említi.

Az *Erdészeti Lapok* hasábjain először 2001-ben jelent meg olyan írás, mely egyértelműen megfogalmazza az erdész szakma felelősségét – és nem csak utal rá – egyes inváziós fajok kapcsán. A cikk MAROSI (2000) írása apropóján íródott, mely a 2000-ben megalkult Cédrusbizottságról számolt be. Haraszthy László élesen bírálja az újabb honosítási kísérletet, mert korábban számos hasonló próbálkozás eredményeként „*felbecsülhetetlen gazdasági kárt okozó és biológiai sokféleségünket is súlyosan szegényítő fajok [...] mint pl. a zöld juhar, gyalogakác, amerikai kőris, akác stb.*” vadultak ki és váltak az őshonos erdőterületeink veszélyeztető tényezőivé. Megítélése szerint a „*meglévő szellemi kapacitást és pénzt*” az újabb honosítási kísérletek helyett, inkább arra kéne használni, hogy az erdeinkben jelenlévő számos problémára megoldást találjunk, így pl. arra, hogy a fenti inváziós fajok hogyan „*takaríthatók el*” erdeinkből (HARASZTHY 2001).

STANDOVÁR (2001) egy felmérés eredményét adja közre, mely szerint a megkérdezettek válaszai alapján ekkor a 10-ből a 8. helyen áll az inváziós ismertségi listán.

Pápai Gábor Kövesi Sándorral a Gemenc Rt. kerületvezető erdészével készített interjút a gemenci gazdálkodás sajátosságairól. Kövesi a korábbi, Gemencsel kapcsolatos cikkekkel ellentétben nem fogalmaz meg kritikát a természetvédelmi oltalommal szemben, csak megjegyzi, hogy ebből adódóan fontos feladat az inváziós fajok elleni küzdelem. Megfogalmazásában: „*A tájidegen zöldjuhar, a gyalogakác, az amerikai kőris az elsőszámú közellenség, de elbánunk velük.*” (PÁPAI 2002).

A fent említett három faj Gemenci jelenléte kapcsán, már korábban is értesültünk arról, hogy Tóth Imre hosszú időn keresztül tapasztalható lelkesedése megtört. Ez a véleménye 2002-ben is fenn áll, amikor tömören csak annyit írt, hogy „*Ezek terjedését gátolni kell.*” de mindemellett a két érintett faj faj szelektáló nemesítését sem tartja „*elvetendő*”-nek (TÓTH 2002).

BODOR (2001) ugyancsak a puhafás ligeterdőkből jelzi az amerikai kőris, a zöld juhar és a gyalogakác tömeges terjedését, de kiemeli azt is, hogy a helyükön korábban kialakított, természetvédelmi szempontból gyakran igen értékes ártéri gyepeken, kezelés hiányában gyakran ezek homogén állományai alakulnak ki. Megítélése szerint ezeket a fajokat teljesen kiirtani ma már nem lehet.

VARGA és SZIDONYA (2002) az erdészeti vegyszeres növényvédelem terén alkalmazható környezetkímélő eljárásokat ismertetik. Dolgozatuk kitér a lágyszárú gyomnövények és a fásszárú özönfajok – köztük a zöld juhar – irtásának eljárásaira is. Cikkükben konkrét eljárásokat és vegyszereket, illetve azok javasolt koncentrációit is közlik. Javaslattal tesznek szelektív módszerekre, így pl. bemutatják a tuskók kenésének és a törzsek injektálásának technológiáját. Megjegyezve azt is, hogy ezek a módszerek akár védett területeken is sikerrel, az elsodródás veszélye nélkül alkalmazhatók.

Mindebből látható, hogy az ezredfordulón, már az erdészeti növényvédelmi kutatások is kiterjedtek az inváziós fajok elleni védekezés lehetőségeinek vizsgálatára, sőt ennek természetvédelmi jelentőséget is tulajdonítanak.

PETE és mtsai (2002) *Díszfaiskolai termelés Magyarországon* címmel adják közre a kertészeti csemetekertek termelését összegző kiadványukat 2001-re vonatkozóan. Ebből kiderül, hogy ekkor 14 csemetekert összesen 14 100 zöld juhar alapfajt nevelt, míg 5 fajtából 21 csemetekertben összesen 8600 darabot.

Hasonló adatot közöl ANON. (2002–2003) az erdészeti csemetekertekről 2002-re vonatkozóan *Országos erdészeti csemetelettár* címmel. Ebből kiderül, hogy 2002-ben Magyarországon 3 erdészeti csemetekertekben újfent foglalkoznak a faj szaporításával, ahol összesen 89 200 db csemetét termeltek.

Az adat igen meglepő, hiszen már kb. egy évtizede nem jelent meg olyan írás, mely szerint az országban bárhol alkalmaznák a fajt erdészeti célokra, sőt ANON. (1993–94) hasonló kimutatása szerint 1993–1994 között erdészeti csemetekert nem foglalkozott a szaporításával.

SZOMMER és NAGY (2003) az erdőgazdálkodás természetkímélő lehetőségeit tárgyalják, kitérve az inváziós fajokra is. Ezzel kapcsolatban így fogalmaznak: „[...] a folyók hullámtérének ligeterdei adventív fajokkal erősen szennyezettek. A »természetvédelmi veszélyt« első sorban [...] a zöld juhar (*Acer negundo*) és [az] amerikai kőrís (*Fraxinus pennsylvanica*) [...] jelenti.”

Egészen hasonló megállapításokat olvashatunk BARTHA és OROSZI (2003) munkájában a Tisza-völgyének erdeiről. Ebben a zöld juhart – az amerikai kőrissel együtt – az ártéri erdők legfontosabb szennyező elemének tartják és visszaszorításukra kevés esélyt látnak.

A téma ismét felbukkan a napilapokban. Ezúttal Tanács István a *Népszabadságban* közöl cikket ugyancsak a Tisza mentéről, pontosabban az alpári öblözetről. Így vélekedik a problémáról: „Mindent ellep a rendkívül gyorsan terjeszkedő zöld juhar és a gyalogakác. Ezek az agresszív gyomnövények – egyik sem őshonos ezen a vidéken – a rendezetlenség nyomán terjedő káosz szimbólumává váltak. Mind a gazdáknak, mind a természetvédőknek az lenne az érdekük, hogy addig tartóztassák fel a terjedésüket, amíg lehet.” (TANÁCS 2003).

Ugyanekkor Ripka Géza egy kertészeti konferencián arra hívja fel a figyelmet, hogy az inváziós fajoknak (pl. a zöld juharnak) a kultúr területeken is gátat kell szabni, ezek ültetését és szaporítását is mellőzni kell (RIPKA 2003).

UDVARDY (2004b) a faj természetvédelmi szempontú monografikus összefoglalását adja közre, melyet e helyütt nem ismételünk meg. Fontos megemlíteni azonban, hogy az ellene való védekezéssel kapcsolatban is megfogalmaz javaslatokat. Az irtása kapcsán a termős egyedekre helyezi a hangsúlyt, sőt, ha nincs útban, akkor a porzósok megtartását nem tartja problémának. A tuskósarjak képződésének megakadályozására

a tuskó szétfűrészt javasolja, de vegyszeres kezelését is eredményre vezetőnek tartja. (Hasonló tartalommal olvashatunk összefoglaló munkát UDVARDY (2008), illetve UDVARDY és NÓTÁRI (2012) tollából.)

Átalakító inváziós faj

BALOGH és mtsai (2004) alapvető munkájában a hazai neofitonok inváziós szempontból való besorolását publikálták. Ez alapján a zöld juhar átalakító inváziós faj, mely természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb besorolás.

TAKÁCS V. (2004) a sopronhorpácsi erdősávrendszer hasznosítási lehetőségeit elemzi. A zöld juhar itteni telepítéséről már GÁL (1961) is beszámolt, de Takács már, mint a sávszegélyek karakterfajainak egyikeként említi. A legfontosabb feladatnak az intenzíven terjedő idegenhonos fajok visszaszorítását tartja, mivel ezek folyamatos térhódítása a javafák rovására történik. Megjegyzi azt is, hogy a művelt területek gátat szabnak a sávon kívüli terjedésének, de a sávon belül gondoskodni kell visszaszorításáról.

Ugyancsak a faj visszaszorításának szükségességére hívja fel a figyelmet L. N. (2004) beszámolója egy szolnoki egyeztető fórumról, melyet a Vásárhelyi-terv erdészeti vonatkozásainak megvitatása okán hívtak össze a Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetségének kezdeményezésére. Itt Czeglédi István az ÁESZ szolnoki osztályvezetője felhívta a figyelmet az ártereken terjedő adventív fajok (gyalogakác, zöld juhar, amerikai kőris) problémáira, mely véleménye szerint megváltozott termőhelyi viszonyokkal magyarázható. Megjegyzi azt is, hogy „*visszaszorításuk a közeljövő egyik fontos erdészeti feladata.*”

Bár, ekkor már a faj által okozott természetvédelmi és gazdasági problémák egyre inkább közismertek, sőt már a napi sajtó is foglalkozik vele, de az erdőmérnök képzésben alkalmazott jegyzetek között még mindig találni olyat, melyben továbbra sem határolódnak el egyértelműen a faj alkalmazásától. Erre példa KOLOSZÁR (2004) *Erdőismerettan* jegyzete, mely ugyan fáját értéktelennek tartja, sőt kijelenti, hogy „*elterjedése védett természeti területeken nemkívánatos*”, és, hogy erdőn kívüli fásításokban az amerikai fehérmedvelepke miatt nem ültetik, de ártereken és nyárasokban elegyként, illetve a szikfásítás során továbbra is szóba jöhető fajnak tartja.

VÁCZ és MÜLLER (2005) a tiszakerecsenyi Mese-szegi holtág rehabilitációjának lehetőségeit vizsgálta. Ennek során az inváziós fajok elleni védekezésre is kitértek. Megítélésük szerint a mélyebb fekvésű puhafaligetekben a zöld juhar és az amerikai kőris ellen a tartósabb vízborítás biztosítása megfelelő módszer.

ÓDOR és mtsai (2005) a hazai erdők természetességének vizsgálatáról számolnak be. A fűz-nyár ligeterdők kapcsán megemlítik, hogy a természetes fafajok alkotta állományok lombkoronaszintjében is igen jelentős az inváziós fajok aránya (pl. a zöld juhar), mely – tekintettel a tömeges újulatukra – a jövőben várhatóan növekedni fog.

CSISZÁR (2006) ugyancsak a ligeterdők kapcsán tárgyalja, mely élőhelyeken a legjelentősebb, átalakító özönnövények között említi a zöld juhart. CSISZÁR és NAÁR (2014) ezt később is megerősíti.

SCHMIDT és TÓTH (2006) a faj kertészeti vonatkozásait foglalja össze. Munkájuk hangsúlyosan tárgyalja a faj kertészeti szempontból hátrányos tulajdonságait: „*Nálunk*

ültetve és mint ruderális gyomfa elvadulva is csaknem mindenhol megtalálható” [...] „Gyorsan növekszik és hamar termőre fordul. Rengeteg magjával erősen gyomosít. E sok hátránya miatt utcafásításra nem ajánlható, parkba is csak módjával ültessük.” Mindemellet a hazánkban alkalmazott fajtákat is felsorolják, melyek az 'Auratum' (Odessanum)', az Aureovariegatum', az 'Argenteolimbatum', illetve a leggyakrabban ültetett 'Flamingo'.

Igen érdekes cikket jelentet meg DÖMÖTÖR (2007), egy kertészeti szaklapban, aki az inváziós fajok kapcsán felhívja a figyelmet a „*tervezői felelősség fontosságára*” a tájépítések munkája során. Cikkében több, mára invázióssá vált dísznövényt (köztük a zöld juhart) is példaként említ, melyek kellő körültekintés nélküli alkalmazása jelentős gondokat okoznak a természeti környezetben. Megjegyzendő, hogy a zöld juhar esetében az erdészek felelősségére is utal. Megszívlelendő szabályként ajánlató jó tanácsa: „*Gondoljuk hát meg ezerszer, beengedünk-e pillanatnyi előnyökért hasznosnak vagy szépnek tűnő, de alattomos, agresszív hódítókat!*”

2007-ben S. Nagy László közöl beszámolót a Gemenc Zrt. területén, Bátaszéken, illetve Karapancsán tartott szakosztályülésről. A kihelyezett ülést azért szervezték, hogy a terület kritikus állapotú kocsányostölgyeseinek felújítási problémáit a helyszínen megvitassák. A terepbejárások során arra a következtetésre jutottak, hogy a természetvédelmi szempontokat figyelembe vevő új felújítási eljárások nem felelnek meg. Indokolják ezt a gazdasági érték csökkenésével és a tömegesen megjelenő inváziós fafajokkal (amerikai kőris, zöld juhar) (S. NAGY 2007). (Ez utóbbi tény BODOR 2010 is megerősíti.)

CSISZÁR (2007b) az allelopátiáról közöl cikket, melyben több inváziós fafaj – köztük a zöld juhar – allelopátiás hatásáról számol be, bővítve ezzel a faj inváziós sikerét elősegítő tulajdonságok ismeretét. (Ezt később CSISZÁR (2009) és CSISZÁR és mtsai (2012) részletes vizsgálatokkal is igazolták.)

Egy évvel később Csiszár Ágnes összefoglaló cikket közöl a faj történetéről, hasznosításáról, biológiájáról és természetvédelmi vonatkozásairól. A faj inváziós sikerével kapcsolatos tulajdonságok között, egy francia kutatásra hivatkozva említ az eddigiekhöz képest egy újdonságot, miszerint a zöld juhar az őshonos ligeterdei fajokhoz képest sikeresebben hasznosítja a rendelkezésre álló tápanyagokat (CSISZÁR 2008).

GENCSI (2008) a Hortobágy erdeiről közöli tapasztalatait. Megfigyelése szerint a pusztta erdők fenntartására alkalmatlan részeiről az erdők lassan kipusztulnak és helyüket inváziós fajok állományai, többek között a zöld juhar, veszik át. Esetleges megoldásként megemlíti, hogy szárzúzással, kaszálással, illetve túllegeltetéssel visszazoríthatók ezek a fajok.

BOTTA-DUKÁT (2008) az elkészült MÉTA térképezés eredményeit elemzi. Témánk szempontjából igen értékes eredményeket közöl. Ezek szerint ekkor hazánkban a zöld juhar a mocsarak 4%-át, az eu- és mezotróf üde gyepek és sásosok 8%-át, a folyómenti cserjések és erdők 35%-át, a síkvidéki üde lomberdők 12%-át, a domb- és hegyvidéki üde lomberdők 1%-át, a sztyepperdők 3%-át, a száraz, zárt tölgyesek 2%-át veszélyezteti.

2007-től kezdve több jogszabály is korlátozza az alkalmazását

A 2000-es évek végén a zöld juhar történetében több kimagasló eseményre került sor, nevezetesen több jogszabály is kihirdetésre került, melyek a faj inváziós státuszát rögzítik, s melyek az ellene való küzdelmet elősegítik.

A sorban elsőként a 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet jelent meg, mely a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályait rögzíti. Ez többek között kimondja, hogy „*Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.*” Az előírás a mellékletben felsorolt fajokra vonatkozik, melyen a zöld juhar is szerepel.

Igen fontos a 2008-ban kihirdetett 346/2008. (XII. 30.) Kormányrendelet a fás szárú növények védelméről című jogszabály, mely alapvetően a fásszárúak kertészeti felhasználásával kapcsolatban született, hatálya az erdőtörvény hatálya alá tartozó területekre nem terjed ki. Számunkra legjelentősebb előírása a 2.§ (2), mely szerint „*Az ingatlan tulajdonosa, vagyonekezelője, használója (a továbbiakban együtt: használó) a mellékletben meghatározott inváziós fajú fás szárú növény telepítése, pótlása esetén köteles a növény továbbterjedésének megakadályozására.*” A szóban forgó mellékletben a zöld juhar is szerepel. Fontos kiemelni, hogy míg az amerikai kőris és a bálványfa esetében megjegyzésként szerepel, hogy „*Kivéve a kertészeti változatok*”, addig a zöld juharnál ilyen nincs. Fontos tehát hangsúlyozni, hogy ekkor a szóban forgó fajok alkalmazását még nem tiltotta a kormányrendelet, csak a továbbterjedésük megakadályozására kötelezett.

A kérdés igen jelentős szigorítását hozta a 125/2012. (VI. 26.) Kormányrendelet, mely a fenti kormányrendeletet módosította. Ez a 2.§-ba beiktatott egy új – (3) – bekezdést, mely kimondja, hogy „*Fás szárú növény pótlása nem történhet az 1. mellékletben felsorolt fajok egyedével.*” (A melléklet változatlan.) A zöld juhar esetében a mellékletbe továbbra sem került be „*Kivéve a kertészeti változatok*” megjegyzés, melyből kifolyólag a zöld juhar kertészeti alkalmazása 2012-től tilos.

A fentiek gyakorlati jelentőségéről már 2009-ben pozitív visszajelzést kapunk GÁBOR (2009) cikkéből, mely egy esztergomi hetilapban jelent meg, és a sokak megdöbbenését kiváltó fakivágásokat tárgyalja. Ezzel kapcsolatban a polgármesteri hivatal olyan tájékoztatást adott, hogy az egyébként kiöregedett fák jelentős része „*gyomosító*” faj, így pl. a zöld juhar, „*amelyek terjedésének visszaszorítását törvény írja elő*”.

A zöld juhar erdőgazdálkodási szerepének megítélésében bekövetkezett, már kb. két évtizedes változás jogszabályi szinten is rögzítésre került, amikor az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény 153/2009. (XI. 13.) FVM számú végrehajtási rendeletének 3. mellékletére, mint intenzíven terjedő fafaj került fel. Az ebbe a kategóriába sorolt fafajok adott erdőrészletben tapasztalható elegyaránya alapvető jelentőséggel bír az erdőrészlet természetességi besorolásánál, mégpedig úgy, hogy ha minél kevesebb van belőle, annál jobb a természetességi érték. Az így kapott mutató javulása, vagy romlása támogatást vagy szankciót vonhat maga után, mely gyakorlatilag azt jelenti, hogy az említett fajok terjedésének gátlását, illetve visszaszorítását a törvényalkotó elvárja a gazdálkodótól.

Ezt figyelembe véve kifejezetten érdekes BARTHA (2009c) rövid közleménye, mely az Országos Erdészeti Csemeteleltár adatainak elemzését közli. Ebből kiderül, hogy még a

2008/2009 évi adatok is alátámasztják a zöld juhar – és több más inváziós faj – erdészeti csemetekertekben való termesztését. Mindezt figyelembe véve megjegyzi, hogy „*a Hivatal bölcs belátásra bírhatná a termesztőket. Az erdész szakmára sem vet jó fényt, ha a sokaknak annyi gondot okozó özönfajok továbbra is forgalmazásra kerülnek.*”

GASKÓ (2009) a Kiskunsági-homokhát délkeleti felét vizsgálta természetvédelmi szempontból. Ennek során megállapította, hogy a zöld juhar jelenléte „*aggasztó mértékű*”, de érdekes módon ennek ellenére nem javasolja irtását.

Nagy Csaba 2009-ben megjelenő *Erdészeti növénytan* című könyvében, mely az erdészeti és vadgazdálkodási szakképzések tankönyve, így ír a fajról: „*Nedvesebb területeken, főleg az ártereken mindensfelé előfordul. Az agresszíven terjeszkedő, nagy vitalitású fajaj helyenként olyan tömegben jelenik meg, hogy az erdősítések sikerét veszélyezteti, illetve kiszorítja az ősbonos fajajokat.*” Kijelenti, hogy „*[...] mára az árterek kárthatatlan gyomfajává vált*”, melyet jó sarjadzóképeségével, bőséges termésével, illetve a vadkárosítás hiányával magyaráz (NAGY 2009).

Bár Nagy Csaba konkrétan nem szólít fel a faj alkalmazásának mellőzésére, de írásának hangvétele egyértelműen jelzi ezt, mely jelentős előrelépés a technikus képzés tananyagában.

KIRÁLY és mtsai (2008) hazánk kistájainak növényzetét ismertető munkájából tudjuk, hogy a 230 kistájából 133-ban fordul elő olyan mértékben a faj, hogy az kistáj léptékben említésre érdemes volt. Ezek közül azonban sehol nem jelzik tömegesen jelenlévő inváziós fajként, mely a fentiek ismeretében (illetve terepi tapasztalatok alapján) erős alulbecslésnek tűnik.

A 2009-ben megjelenő *Új magyar fűvészkönyv* veszélyes özönfajként tárgyalja, mely első sorban ligeterdők, kultúrerdőkben és települések környékén fordul elő. Magyarország egész területén gyakorinak tartja, hangsúlyozva nagyobb folyóink érintettségét (BARTHA, 2009e).

Ezen a ponton érdemes a 2000-es években megjelent florisztikai cikkekből néhányat megemlíteni, melyek a folyók menti elterjedtséget igazolják:

A Duna esetében pl.: (STETÁK 2000, BALOGH és HORVÁTH 2003, KEVEY és mtsai 2006, KEVEY 2004, 2008, 2016a, KEVEY és BÖHM 2017), a Tiszára vonatkozóan: (KEVEY és BARNA 2014, 2016), a Rába mentéről: (MESTERHÁZY 2013, BALOGH és SZABÓ 2012, KEVEY 2015b, BARTHA 2016a), a Mura mentéről: (KEVEY és KOVÁCS J. 2011), a Körösök mentéről (JAKAB 2012, TÓTH T. 2012) a Maros esetében (ANDÓ és mtsai 2009), a Sajó–Hernád esetében (GULYÁS és LESKU 2003, TAKÁCS és mtsai 2013). 2010-ben ismét a laikusoknak íródott cikket olvashatunk, újfent a *Népszabadságban*. A cikk az inváziós növényfajok által okozott problémákat, az ellenük való védekezés lehetőségeit, illetve a leggyakoribb fajok listáját tárgyalja, igen hangzatos címmel: „*Beburcolt növények terrorizálják a kerteket?*” (CZAUNER 2010). (A listát egy évvel később is közli (CZAUNER 2011).

2010-ben még egy alkalommal felbukkan egy írás, mely a faj hasznosításáról tesz említést. Ekkor JUHÁSZ (2010) tudósít arról, hogy a gyöngyösi Károly Róbert Főiskola kísérleti energiaültetvényén a zöld juhart is bevonták a kutatásba. Eredményeikről nem számoltak be.

2010-től az irtásáról beszámoló cikkeket is egyre gyakrabban olvashatunk

A 2010-es évektől egyre több közlemény jelenik meg, mely az erdőgazdaságok által célzottan végzett özönnövény-irtásról tudósít. VEREB (2010) a NYÍRERDŐ Szabolcs–Szatmár–Bereg és Hajdú–Bihar megyei területein dolgozó 1100 közmunkás feladatai között említi az inváziós fafajok – köztük a zöld juhar – irtását, mely megítélése szerint is „*nagy jelentőségű munka.*”

ANON. (2012) a Pilisi Parkerdő Zrt. természetvédelmi céllal végzett munkáinak eredményeit közli. Ezek között megemlíti, hogy 79 hektáron végezték el az inváziós fafajok, pl. a zöld juhar visszaszorítását.

ANON. (2013a) hasonló beavatkozásokról számol be a Gyulaj Zrt. területéről. Itt egy KEOP pályázat keretében végeztek komplex természetvédelmi beavatkozásokat. A pályázatban nagy hangsúlyt kapott az inváziós fafajok (bálványfa, akác, zöld juhar) visszaszorítása a Dél-Mezőföld és a Tolnai-dombság területén. A Tolnai-hegyhát telepített fenyveseinek átalakítását is megkezdték. Ennek szükségességét többek között azzal is indokolták, hogy így csökkenthető az inváziós fafajok megtelepedésének kedvező élőhelyek aránya.

ANON. (2017) a 2013–2018 között zajló Kaszó-LIFE program kapcsán említi az inváziós irtással érintett fajok között.

Esetenként a vízügyi szakemberek is publikálnak a témában. Előremutató példa HORVÁTH és KESERŰ (2011) a Magyar Hidrológiai Társaság 29. vándorgyűlésén a Répce és Rábca menti élőhelyek helyreállításának terveit tárgyalta. A feladatok között a zöld juhar irtása is szerepel.

Egy évvel később ugyanezen a rendezvényen KÖRÖSPARTI és BOZÁN (2012) a belvizes területek hasznosítási lehetőségeit boncolgatja, melyek között fásszárúak telepítését – köztük zöld juhart – is javasolják. Ez, a szakmailag nehezen védhető javaslat, már csak azért is meglepő, mert a gyalogakác esetén hangsúlyozzák, hogy tájidegen mivolta és agresszív terjedőképessége miatt nem javasolják alkalmazását.

A 2011-ben publikált *Magyarország élőhelyei* című könyv az egyes élőhelyek jellemzésén túl azok veszélyeztető tényezőit – köztük az inváziós fenyegetettséget – is közli. Ez alapján a zöld juhar inváziójával leginkább a fűz-nyár ártéri erdők (KEVEY és mtsai 2011a) érintettek, de az ártéri fás kaszálók kapcsán is említésre kerül (BÖLÖNI és mtsai 2011b), és értelem szerűen az őshonos lombos fafajokkal elegyes idegenhonos lombos és vegyes erdők esetében is jelentős szerephez juthat (BÖLÖNI és mtsai 2011c).

VERŐ (2011) KUN és RÉV (2011a) cikkeiből tudjuk, hogy a faj a homoki tölgyesekben (Nagykőrös) is jelen van, de jelenleg még csak kisebb problémát okoz.

VIDRA és KEPES (2012) a Tápió-vidékhez tartozó farmosi Rekettyési-lápréten jelzi terjedését, melyet a vízvezetést preferáló gazdálkodással hoz összefüggésbe, és melyet gazdasági problémának is tart a természetvédelmi mellett.

TÓTH I. (2012) átfogó és aktuális áttekintést nyújt a napjainkban, hazánkban alkalmazott díszfákról. A zöld juharról így vélekedik: „*Csekély díszértéke (pl. világossárga őszi lombszíné) miatt Magyarországon ritkán ültetik, mégis sokfelé megtalálható, mert magját szétszórvagyomosít, elvadul. Főleg a Duna és a Tisza mentán fordul elő gyakran, de gondozatlan területeken másutt is. Igen veszélyes invazív faj.*” Mindemellett felsorol 9 fajtát, melyek kivétel nélkül a levelek különböző színű és módú tarkázottságában térnek el az alapfajtól.

Tóth Imre bár nem szólít fel a faj mellőzésére, de használatára sem tesz javaslatot.

ORLÓCI (2012) tollából látott napvilágot a parképítő és -fenntartó technikus szakképzés *Növényismeret* című tankönyvének harmadik, változatlan utánnomása. Tóth Imrével szemben díszítő értékét pont a lombzatában látja. Felhasználása kapcsán így nyilatkozik: „*az alapfaj inkább külterjes parkokba való, a színes fajtái kiváló szoliterek.*” De igen fontos megjegyzést fűz hozzá: „*Magvaival erősen gyomosít, ezért porzós fajtáit ültessük inkább.*”

BARTHA (2012, 2013) az erdőtermészetesség növelésének lehetőségeit tárgyalja, melyek közt az inváziós fajok, így a zöld juhar, visszaszorítása is szerepel, hozzáfűzve, hogy szükség esetén, akár a vegyszeres beavatkozás is elfogadható lehet.

Hasonló témában publikál FRANK és SZMORAD (2014) is, akik az agresszíven terjedő idegenhonos fafajok (akác, bálványfa, amerikai kőris, zöld juhar) esetében, védett területen is a tarvágással indított fafajcserés átalakítást javasolják, szükség esetén vegyszer alkalmazása mellett.

A faj által okozott problémákról, illetve az irtásával kapcsolatos esettanulmányokat közöl GÉRINGER (2014) az Ipoly menti égerekből, NAGY (2014) az Ócsai TK erdeiből, SIPOS (2015a) a Turján-vidék délebbi részeiről, míg ERDÉLYI (2017) a budapesti Háros-szigetről. ARADI (2015) az Alsó Tisza mente puhafás ligeterdei kapcsán így nyilatkozik: „*Lényegében nincs olyan állomány, amelyben ne lenne jelen a gyalogakác, a zöld juhar, vagy az amerikai kőris.*” Kiemeli, hogy ez nagyon megnehezíti a természetkímélő gazdálkodást, mert ápolás nélkül ezek elnyomják a csemetéket. SIPOS (2015c) hasonló megállapításra jut ugyancsak a Tisza kapcsán.

MIHÓK és mtsai (2014) a természeti értékek védelmével kapcsolatos legfontosabb gyakorlati kérdéseket állították össze. A kérdések kidolgozásában az érintett szakmák képviselői is részt vettek, így az erdészek is. Ennek megfelelően a kérdések között kifejezetten erdészeti jellegűek is szerepelnek. Témánk szempontjából két kérdés fogalmazódott meg. 1.: *Milyen új védelmi célokhoz és a különböző helyzetekre adaptált védekezési módszerek dolgozhatók ki az inváziós fászfárúak (bálványfa, kései meggy, zöld juhar, amerikai kőris, gyalogakác, fehér akác, nyugati ostorfa) visszaszorítására?* 2.: *Milyen gyakorlati teszteszen alapuló, megelőző és alternatív védekezési módszerek (pl. izoláció, pufferzóna, fajtanemesítés, immunitizálás) javasolható az inváziós fajok ellen?*

A fenti kérdések jelentőségét, illetve aktuálisát igazolja Haraszthy László szerkesztésében megjelent *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon* című kötet (HARASZTHY 2014), melyben a közösségi és a kiemelt közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek veszélyeztető tényezői is ismertetésre kerülnek. A tárgyalta élőhelyek közül a nagy folyókat kísérő keményfás ligeterdők *Quercus robur*, *Ulmus laevis* és *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* vagy *Fraxinus angustifolia* fajokkal (*Ulmion minoris*) (KIRÁLY és SZMORAD 2014), az enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (SZMORAD 2014a) esetében jelenik meg veszélyeztető tényezőként. Az állatfajok közül ÁBRAHÁM és SUM (2014) a díszes tarkalepke élőhelyének veszélyeztetettségével kapcsolatban említik a zöld juhart.

2010–2014-re vonatkozóan ismét napvilágot látott egy adat, a faj által elfoglalt területről az üzemtervezett erdőkre vonatkozóan. Ugyanis a NÉBIH Erdészeti Igazgatósága 2010–2014 között országos erdőleltárt készített, melynek végeredményeként a kijelölt

mintapontokon elvégzett adat felvételezés eredményeit, statisztikai módszerekkel az ország teljes erdőállományára vetítették. Ezek alapján a zöld juhar ekkor az ország erdőterületeinek 0,5%-át borította, 10 353 ha területen (NÉBIH 2016).

Az adat önmagában is megdöbbentő, de összevetve BARTHA és MÁTYÁS (1996) 1990-re vonatkozó hasonló adatával (0,1%, 1746 ha), méginkább az. E szerint közel hatszorosára nőtt a faj által borított terület úgy, hogy a két időpont között érdemi erdészeti ültetéséről nem tudunk.

A zöld juhar hazai előfordulásáról BARTHA és mtsai (2015) nyújtanak aktuális képet, mely szerint Magyarországot lefedő 2832 flóratérképezési kvadrátból 1863-ban (65,78%) fordul elő. A térkép tanúsága szerint a faj az egész országban elterjedt, de a középhegységeinkben, a Nyugat-Dunántúlon és az Alföldön még vannak nagyobb foltok ahonnan nem jelzik.

CSISZÁR és KORDA (2015) szerkesztésében *Özönművények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai* címmel jelent meg a 49 szerző által írt – elsősorban esettanulmányokat felvonultató – kötet. Ebből kiderül, hogy a zöld juhar irtásával az ország számos pontján foglalkoznak. Az alkalmazott módszerek közül elsősorban a glifozát hatóanyagú herbicidekkel történő kezelés a legelterjedtebb, illetve a leghatékonyabb.

SIPOS és mtsai (2016) a gemenci keményfás ligeterdők természetes felújításának problematikáját tárgyalják. Tapasztalataik szerint a természetes felújítás jelen körülmények között nem megvalósítható. Ennek egyik okaként az inváziós fajok (leginkább a zöld juhar és az amerikai kőris) igen intenzív kompetícióját jelölik meg. Érdekes példaként hozzák fel Dénes Andrea környékbeli erdőrezervátumokra (Kádár-sziget, Sasfok, Keszeges-tó) vonatkozó jelentéseit, melyek szerint azok „*Csak a tájidegen, agresszív fajok folyamatos irtásával alkalmas erdőrezervátumnak.*” A Kádár-sziget esetében pl. 2004-ben a magterületen 19% volt az inváziós fafajok aránya, míg 2012-ben ez az érték már 37% volt.

2015. január 1-én az inváziós fajok európai uniós – egyben magyarországi – története újabb mérföldkőhöz érkezett. Ugyanis ekkor lépett hatályba a 2014. október 22-én elfogadott Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU számú rendelete, mely az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről rendelkezik. A rendelet alapvető fontosságú melléklete az inváziós fajokat felsoroló lista. A rendelet által megfogalmazott előírások, tiltások és szabályok a listán szereplő fajokra vonatkoznak, így alapvető jelentőségű kérdés, hogy mely fajok listára kerülését szavazzák meg a tagállamok. A lista nem végleges, az folyamatosan bővíthető. Az első lista 2016-ban jelent meg, mely kapcsán Bartha Dénes részletesen írt az *Erdészeti Lapok*-ban. Cikkében rávilágít a lista gyengeségeire, nevezetesen arra, hogy a hazánkban igazán komoly gondot okozó fajok szinte teljesen hiányoznak róla. Így tehát felteszi a kérdést, hogy „[...] az erdészeti szempontból súlyos gondokat előidéző zöld juhar, amerikai kőris, kései meggy, bálnyáfa, nyugati ostorfa, keskenylevelű ezüstfa [...] miért nem kerültek fel a listára, illetve mikor kerülnek fel?” (BARTHA 2016b) (Megjegyzendő, hogy 2017-ben az *Asclepias syriaca* felkerült a listára, de a tárgyalt inváziós fafajok egyike sem.)

A rendelet kapcsán a Földművelésügyi Minisztérium *Az inváziós fajokról dióhéjban* címmel egy laikusoknak szánt brosúrát is megjelentetett. A zöld juhar kapcsán a következőket olvashatjuk: „*Az erdészeti gyakorlatban faültetvényként vagy második lombkoronaszintbe illeszkedő fajként – a rövid időn belül kitermelhető faanyagmennyiséget szem előtt tartva – telepíte-*

nek idegenbonos inváziós fajokat, mint például a kései meggy (*Prunus serotina*), a zöld juhar (*Acer negundo*), vagy az amerikai kőrös (*Fraxinus pennsylvanica*).” VARGA és mtsai (2016).

Mindez azért érdemel említést, mert ekkor már lényegében évtizedek óta nem alkalmazzák ezeket a fajokat az említett célokra, de a kiadvány még jelen időben tárgyalja.

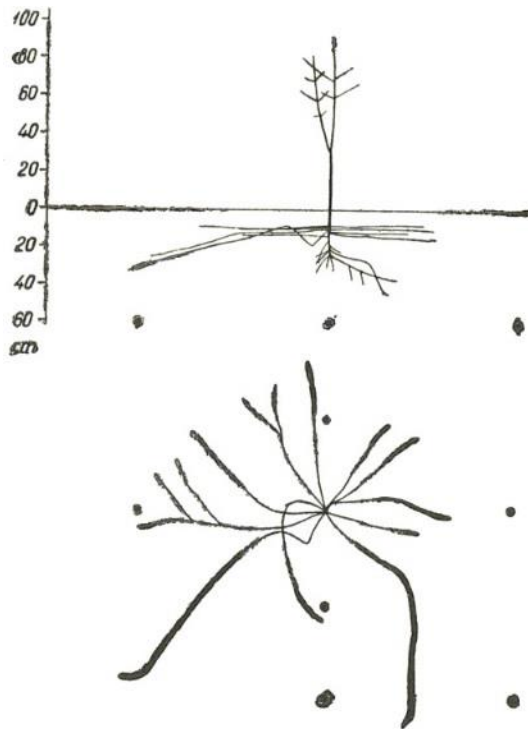
KORDA és mtsai (2017), illetve KÉZDY és mtsai (2017) az EU rendelet hatására formálódó nemzeti inváziós lista kapcsán végeztek kérdőíves felmérést. A felmérés célja, hogy a természetvédelmi kezelőkhöz eljuttatott kérdőívekre kapott válaszok alapján rangsorolni lehessen hazánk természetvédelmi oltalom alatt álló területein legnagyobb gondot jelentő inváziós fajokat. A 73 adatközlő összesen 144 védett (vagy Natura 2000) területről szolgáltatott információt. Az eredmények szerint a zöld juhar a felméréssel érintett területek 26%-án okoz problémát. Ezzel a felmérés eredményeként kialakult ranglistán a 7. helyre került. Az eredmények alapján a szerzők differenciált nemzeti lista készítését javasolják, mely a természetvédelmi problémák mellett a faj gazdasági jelentőségét is figyelembe veszi. Ennek megfelelően a fenti két szempont szerint besorolták a jelentősebb haza inváziós növényfajokat. Megítélésük szerint a zöld juhar természetvédelmi és gazdasági károkozása is kimagasló, ellenben erdészeti és méhészeti jelentősége nincs, vagy csak csekély, míg kertészeti jelentősége csak a fajtáinak van. Ennek megfelelően úgy ítélik meg, hogy a faj visszaszorítására az ország teljes területén törekedni kell, és az alkalmazását teljesen mellőzni kell, kivéve a meddő kertészeti fajtákat.

Összegzés

Az 1688-ban Észak-Amerikából Európába hozott fafaj hazai bekerülésének dátumát Simonkai Lajos az 1770-es évekre, míg Priszter Szaniszló 1872-re teszi. Az áttekintett irodalomból a tényleges dátum nem állapítható meg pontosan. A feltárt anyagok szerint az első nyomtatásban megjelent említése a Winterl Jakab által 1802-ben kiadott fajlistán szerepel, mely a pesti botanikus kert növényeit sorolja fel. A későbbi adatok azonban mind arra utalnak, hogy az 1800-as évek elején már ismert és viszonylag gyakran alkalmazott dísznövény volt, így minden bizonnyal már korábban bekerült. Mindez tehát Simonkai adatát támasztja alá. Az 1810-es évektől egyre elterjedtebben ültették, és 1827-ben már a fajt kínáló hirdetéseket is olvashatunk. Ez idő tájt az erdészek is felfigyeltek a fajra. A feltárt adatok szerint hazánkban elsőként a mezőhegyesi ménes fásításában alkalmazták erdészeti céllal, de nem sokkal később, hasonló céllal használták magyaróvárrott, de Ráckeven a homokkötésben is felbukkant. Az ezt követő évtizedekben viszonylag keveset írnak a fajjal kapcsolatban, de egyértelmű, hogy mind a kertészek, mind az erdészek alkalmazzák. A faj kivadásáról az első adatot 1867-ben közlik a gömöri Osgyárról. Az 1800-as évek utolsó évtizedeiben esetenként már negatív hangvételű cikkeket is olvashatunk, de ez elenyésző az alkalmazásáról tudósító írásokhoz képest. Az 1880-as évektől megkezdődött a nagyobb arányú erdészeti hasznosítása a homokfásításban. Ezt a földművelésügyi tárca is igyekezett elősegíteni és ingyen, illetve kedvezményesen osztották a csemetékét erre a célra. Ebben az időben országszerte gyakorlatilag az összes homokvidékünkön megkezdték erdészeti célú ültetését, míg kertészeti alkalmazása gyakorlatilag már az egész országban jellemző

volt. Kertészeti alkalmazása már olyan mértéket öltött, hogy egyes szakemberek már már közönségesnek tartották. Az első cikk, mely a faj meghonosodását tényként kijelenti, 1890-ben jelent meg. Az 1890-es évek közepétől kezdnek megjelenni olyan írások, melyek a faj értékét és felhasználhatóságát erősen megkérdőjelezzik. A századforduló környékén a folyók mentén is megkezdődik az erdészeti alkalmazása. Szaporítása egyre nagyobb méreteket ölt és kertészeti alkalmazása is folyamatosan növekszik. Mindezek mellett egyre gyakrabban fogalmaznak meg éles kritikákat az erdészek és a kertészek is a fajra vonatkozóan. Az 1920-as években egyre komolyabb szakmai vita bontakozik ki a faj kertészeti és homoki erdészeti alkalmazása körül, de ez a gyakorlati alkalmazást alig befolyásolja, sőt bevonják a szikések fásításával kapcsolatban megkezdett kísérletekbe is. Magyar Pál ez utóbbi termőhelyen végzett beható kutatásai végül oda vezettek, hogy a sziken teljesen elvetette az alkalmazását, melyet a szakma minden bizonnyal elfogadott, ugyanis az 1930-as évekre az alföldfásítási témában megjelent cikkek döntő többsége már meg sem említi. Ezzel szemben a kertészek továbbra is szívesen ültetik. A II. világháború után minden eddiginél nagyobb arányú felkarolása vette kezdetét, mindenek előtt az ártereken, de az erdőn kívüli fásításokban is. A hullámtereken elsősorban a nemesnyárasok második lombkoronaszintjének kialakítására ajánlották, de a gyakorlatban szinte minden ártéri erdőbe és faállományba ültették a második szintbe, tölteléként, elegyként sőt elegyetlenül is. Emellett a különböző erdőn kívüli fásítási feladatokba is kiterjedten bevonták, egészen 1952-ig, amikor is az erdész szakma számára is ismertté vált, hogy a II. világháború alatt behurcolt amerikai fehérmedvelepke egyik legjobban preferált tápnövénye a zöld juhar. Mivel az említett lepke a gyümölcsösökben érzékeny károkat okozott, ezért a fásításokban számottevő módon csökkent a zöld juhar alkalmazása, ezzel is korlátozva a faj rohamos terjedését. A „klasszikus” erdészeti felhasználás kapcsán csökkenésről szó sem volt, sőt az igen nagy volumenű hullámterei alkalmazás mellett ismét egyre gyakrabban említik a sziki és a homoki termőhelyek kapcsán is, függetlenül attól, hogy ilyen irányú alkalmasságát korábban már elvetették. Bár a faj felhasználásával kapcsolatban továbbra is jelentős ellentétek voltak a szakmában, de érdemes megemlíteni, hogy az 1950-es évek közepén az egyetemi oktatásban inkább a faj ültetését pártoló nézetek jelentek meg. Bár az 1950-es évek közepétől egyre több szakmai kritika illeti a tömeges alkalmazását, illetve a „hatalmas” mennyiségben zajló szaporítását, sőt tömeges spontán terjedésére utaló cikkeket is publikálnak. A faj erdészeti célú alkalmazásában végül az 1960-as évektől lehet egyértelműen tapasztalni a visszaesést, mígnem az 1970-es évekre csaknem teljesen meg is szűnt. Az 1980-as évek közepén egyre inkább előtérbe kerülnek az általa okozott problémákat jellemzően természetvédelmi megközelítésben tárgyaló cikkek, majd az 1990-es évektől ezek csaknem egyeduralgódóvá váltak. Az 1990-es évek végén, ha nem is gyakran, de esetenként már napilapokban is említésre kerülnek az általa okozott problémák. Az ezredfordulón, már szinte kizárólag az általa okozott problémákat tárgyalják a szaklapok, az alapfaj kertészeti jelentősége is csaknem megszűnt, nem így a tarka levelű fajtáké. A 2004-ben publikált lista, mely a hazai neofitonokat rangsorolja, az átalakító inváziós faj kategóriába sorolta, mely természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb. A 2000-es évek közepén visszaszorításának szükségességét a természetvédő szakma mellett már az erdészek is fontosnak tartják. A 2000-es évek második felében már alkalmazását korlátozó jogszabályok is megjelennek, az első

2007-ben, mely a Natura 2000 gyepeken írja elő az irtását. Egy évvel később hirdették ki a fák védelmét szolgáló kormányrendeletet, mely a kertészeti alkalmazása kapcsán a faj továbbterjedésének megakadályozására kötelezett, majd egy 2012-es módosítása értelmében alkalmazását is megtiltotta. Az egy évvel később megjelenő erdőtörvény az intenzíven terjedő fafajok közé sorolja, melyek adott erdőrészletben tapasztalható állománynövekedése, az erdőrészlet természetességének romlását eredményezi, mely szankciót vonhat maga után. Ezzel tehát erdészeti alkalmazását is korlátozták. 2010-től egyre gyakrabban olvashatunk a faj irtásával kapcsolatos beszámolókat. Természetvédelmi jelentőségét és az irtás szükségességét húzza alá egy 2017-es felmérés is, mely szerint hazánk védett, illetve Natura 2000 területein a legtöbb gondot okozó inváziós növényfajok rangsorában a zöld juhar a 7. helyen áll.



A zöld juhar gyökérfeltárása egy szikfásítási kísérletben
(Magyar Pál 1929-ben megjelent *Gyökérvizsgálatok csemetekerti és szikes talajban* című cikkéből)

A keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia* L.) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon

Bevezetés

Az Ázsiában őshonos *Elaeagnus angustifolia* növényfajt GOEZE (1916) szerint 1683-tól ültetik Európában. A DAISIE adatbázisa szerint Európa nagy részén meghonosodott, idegenhonos faj (DAISIE 2018a). Az EPP0 inváziós növényfajokat tárgyaló listáin nem szerepel (EPP0 2018). Hazánkban egy 2017-ben készült felmérés szerint a 4. legtöbb problémát okozó inváziós növényfaj a védett, illetve a Natura 2000 területeinken (KÉZDY és mtsai 2017).

A faj magyarországi történetével ez idáig behatóbban nem foglalkoztak, azonban természetvédelmi jelentősége miatt fontos a történeti háttérnek feltárása. Az alábbiakban a vonatkozó irodalmi források széleskörű, természetvédelmi szempontú feldolgozását adom közre. Bár az irodalmi feldolgozás nem teljes körű (ez nem is lenne reális elvárás), de ennek ellenére a faj hazai történetének fontosabb fordulópontjait, illetve a természetvédelmi problémák kialakulásához vezető jelentősebb eseményeket sikerült feltárni.

A keskenylevelű ezüstfa taxonómiai, morfológiai, biológiai és ökológiai vonatkozásait kimerítő alapossggal tárgyalja BARTHA és CSISZÁR (2006a, 2008a, 2012b). Melynek tárgyalására dolgozatomban nem törekedtem.

Az első adatok

A feltárt irodalom szerint kevesen próbálták meghatározni a faj behurcolásának idejét Magyarországra, de néhány forrás (GENCSI és VANCURA 1992, BARTHA és CSISZÁR 2006a, 2008b, 2012b, TÓTH, 2012) mely erre vonatkozóan adatot közöl, egybehangzóan a török időkre teszi bekerülését.

Kutatásaim során nem sikerült olyan dokumentumot feltárni, amely ezt a becslést alátámasztaná vagy megcáfolná, de ahogy alább látni fogjuk közvetett bizonyítékok valószínűsítik, hogy valóban akkortájt kerülhetett a faj a magyar flórába.

Az ezüstfa hazánk flórájában való évszázados jelenlétét mi sem támasztja alá jobban, mint, hogy az első magyar növénytani nevezéktanban a Benkő-féle *Nomenclatura Botanica. Fűszéres nevezeti*-ben már szerepel. A fajt *Elaeagnus angustifolia* tudományos névvel közli. Hangsúlyozandó, hogy több külföldi mellett két magyar nevet is megemlít: „*Tűz Olaj-fa; Ezüst-fűz*”, mely tény ismételten azt húzza alá, hogy a faj régóta jelen van a flóránkban. (A „*Tűz Olaj-fa*” feltehetően sajtóhiba, helyesen minden bizonnyal Fűz Olaj-fa néven kellett volna megjelennie.) A szerző a fajra vonatkozó egyéb adatot nem közöl a fajról (BENKŐ 1783)

Az ezüstfa legkorábbi előfordulási adatát a pesti botanikus kert növényjegyzékében találjuk, ahol *Elaeagnus spinosa* néven szerepel (WINTERL 1788).

Érdekes adatot szolgáltat FEHÉR (2005), aki Kazinczy Ferenc levelezését kutatta. Kazinczyról tudni, hogy ismerte a növényeket, a kertet is szerette és saját széphalmi parkját is ízlése szerint kívánta kialakítani. Ez még akkor is foglalkoztatta, amikor hat és fél évre elhurcolták és fogságban tartották. Ez derül ki az anyjának címzett, 1795-ben kelt leveléből is, melyben a következőket kérte: „*Viszaynak azt ízenem, hogy míg a fák ki nem pattogszanak, eleagnus angustifoliából szurdaljon le annyi jövéseket, hogy belőle nekem is adhasson.*”

A faj évszázados jelenlétére következtethetünk a Bernhard Petri tollából 1797-ben napvilágot látott *Verzeichniß derjenigen Bäume und Gesträuche, welche in dem Königreich Ungarn wild wachsen* című munkájából is. Ebben a hazánkban vadon előforduló növények jegyzékét közli, köztük az ezüsthát is szerepeltetve *Eleagnus angustifolia* néven. A jegyzék az ezüsthátán kívül is tartalmaz idegenhonos fajokat (pl.: *Prunus insititia*, *Pyrus cydonia*, *Rhamnus paliurus*), de feltételezhető, hogy ezeket őshonosnak tartotta. Erre utal az is, hogy a szerző rendszeresen publikált magyar kertekről, így biztosra vehető, hogy jól ismerte a hazai dísznövényeket, melyeket azonban a listájában nem szerepeltetett. Mindebből arra következtethetünk, hogy az ezüsthát az 1700-as évek utolsó dekádjában a magyar flóra teljes értékű tagjának tekintette (PETRI 1797).

Ugyanebben az évben jelent meg az első magyar dendrológiai mű, a Grossinger-féle kötet. Ebben az olajfát is tárgyalja a szerző, mely kapcsán az ezüsthától is említést tesz „*Oleaster Vad-olajfa*” néven, megjegyezve, hogy Linné rendszerében „*Eleagn?*”-ként szerepel. Említést tesz a két faj termésének hasonlóságáról is (GROSSINGER 1797).

CSOMA (1998–2000) által feltárt dokumentumok szerint a keszthelyi Georgikon az 1700-as évek legvégén vagy az 1800-as évek legelején rendelte a bécsi Johan K. Rosenthal kertészetéből „*Eleagnus angustifolius*” néven.

WINTERL (1802) ismét közreadja a pesti botanikus kert növényjegyzékét, melyben továbbra is szerepel a faj. (A későbbiekben Kitaibel Pál által megjelentetett hasonló füzetekben is rendre megjelenik (KITAIBEL 1809, 1812).)

DIÓSZEGI és FAZEKAS (1807) *Magyar Fűvészkönyve „Ezüsthát”,* illetve zárójelesen „*Fűz olajfa, ezüst fűz?*” néven tárgyalja. Morfológiai tulajdonságain kívül mást nem közölnek.

A sokfelé ültetett díszfa, és kivadásának kezdetei

DIÓSZEGI (1813) hat évvel később megjelentette az *Orvosi Fűvészkönyvet*, melyet a *Magyar Fűvészkönyv „Praktika”* részének szánt. Ebben morfológiai információkat nem közöl, csak gyakorlati vonatkozásokat. Az ezüsthát esetében a következőket: „*Kedves illatjéért ültetik az udvarokra és kertekbe, és olajjának nevezik. Használja nints tudva.*”

A fentiekből tehát kiderül, hogy az ezüsthát ekkor, már alkalmazták, mint dísznövényt. Az 1820-as évektől egyre több szórványadat lát napvilágot, melyek igazolják, hogy az ország számos pontján jelen van a faj, illetve, hogy dísznövényként alkalmazzák is.

BAYER (1822) egyéb megjegyzések nélkül a Mecsek déli lejtőjéről jelzi. Szebenyi Pál a mai Soponyához tartozó nagylángi kertjéből említi. Közleménye szerint itt az 1820-as években már ültették (SZ. P. 1843). JÓZSEF FŐHERCEG (1892) az alcsúti arborétum dendrotaxonjainak listáját közli. Ebből kiderül, hogy a kertben 1825-ben ültették az ezüsthátat.

Sadler József 1825-ben megjelent Pest megyei flórájában már szerepelteti, bár megjegyzést nem fűz hozzá (az 1840-ben megjelent második kiadásban is szerepel) (SADLER 1825, 1840).

SZABÓ és GY.-KÓCZIÁN (1984) Sadler József 1823 és 1827 között 14 kötetben megjelent *Magyarázat a' magyar plánták' szűritott gyűjteményéhez* című munkáját dolgozza fel. Ebből kiderül, hogy a tárgyalt növényeket, azok felhasználási területeit figyelembe véve, 16 gyakorlati csoportba sorolta. Melyek közül az ezüsthátat a tüzelőnek, illetve a díszfának alkalmas fajok között tárgyalta.

Ugyancsak kertészeti alkalmazására utal SZEDER (1825), aki az „*Angoby*” kertekről értekezik. A kialakításukra alkalmas fásszárúakat többféle, gyakorlatias csoportba sorolja. Ezek alapján az ezüsthátat „*Eleagnus angustifolia, Olajfa*” néven a „*Nagyobb természetű bokrok*”, a „*Fűzfá levelű fák*” és a „*Sárga virágú fák*” közé sorolta.

VÖRÖSS (1983) Jemelka József 1843–1847 között gyűjtött soproni herbáriumát dolgozta fel. Adatai szerint a jelzett időben gyűjtötte a fajt a „*kult. et subsp.*” megjegyzéssel. Bár az előzmények fényében nyilvánvaló, hogy ekkor már sokféle előfordult elvadulva, illetve meghonosodva, de a fenti adat az első, mely egyértelműen kijelenti szubszpontán előfordulását.

Itt kell megemlíteni, hogy PRISZTER (1997) 1900-as adatához képest, tehát már több mint fél évszázaddal korábban is ismert volt elvadulása.

PRÓNAY (1862, 1863) hazánk kertészetének történetét tárgyalja, mely során az idegen fajok honosításának jelentőségét és eddig elért eredményeit is megemlíti. Az ezüsthát kapcsán így ír: „*Igy tapasztaljuk, hogy honunk emeltebb és szilárdabb földjein [...] lándzsás levelű ezüsthát (Eleagnus angustifolia) [...] díszlenek [...]*”.

Prónay írása kapcsán feltétlenül megjegyzendő, hogy ő az ezüsthátat a honosítás eredményei között említi, tehát tisztában van a faj idegenhonos mivoltával. E mellett írásából arra is következtethetünk, hogy a faj ekkor már viszonylag elterjedt lehetett. Ezt az alábbiakban számos további adat is alátámasztja.

FÉNYES (1848) szerint ekkor már Komárom vármegyében is előfordult a faj. TÓTH (2005) által feltárt adatokból tudjuk, hogy az ikervári Batthyany-kastélyparkban 1850-ben – a kastély és a hozzá tartozó birtok elkobzása kapcsán – készített növénylistán is szerepel. KÉRY (1859) Arad vármegyéből említi előfordulását. (Ugyanitt SIMONKAI (1893) mint dísznövényt tárgyalja.) HAZSLINSZKY (1872) fűvészetű kézikönyvében „*Miveltetik*” megjegyzéssel szerepelteti. STAUB (1872, 1873) Budán, 1871-ben, illetve 1872-ben rögzített fenológiai megfigyeléseit közli, táblázataiban szerepeltetve az ezüsthátat is. EBENHÖCH (1874) Győr megyéből egyrészt kertekből jelzi ültetését, másrészt megemlíti, hogy „*[...] gyökérbajtásokról félvadon*” is előfordul.

A gimnáziumi tananyagokról szóló beszámolókból kiderül, hogy egyes helyeken a szertárakban is előfordul, mint oktatási segédanyag. Így pl. FERENCZY (1871) a „*Pannonbégi Sz. Benedekrend Esztergomi Főgymnasium*” szertárából említi, míg ANON. (1874b) a „*Zircz-Cziszterczy Rend székesfehérvári Főgymnasiumának*” tudományos „*szerzeinek*” gyarapodásáról számol be köztük ezüsthátá praelményéről is.

SOLTÉSZ (1873) dísznövényként említi, mely „*ezüsthát levelével a kéjkerketet díszíti*”, de arra is utal, hogy a méhek is szívesen látogatják. Érdekes és nehezen magyarázható, megjegyzése, hogy nálunk ritkán hoz termést.

Mivel a faj hazánkba való feltételezhető megjelenése évszázadokkal megelőzte a magyar nyelvű erdészeti szakirodalom kialakulását, ezért vele kapcsolatban nem olvashatunk az erdészeti céllal behozott fajok kezdeti időszakára jellemző fejtegetéseket, potenciális felhasználási lehetőségekkel kapcsolatos latolgatásokat, nem bontakoznak ki éles szakmai viták sem. Az első magyar nyelvű szakirodalmak megjelenésekor a faj jelenléte már minden bizonnyal szokványos volt, és mivel gazdasági szempontból nem volt különösebb jelentősége, ezért az extrém termőhelyek fásításának felmerülő igényéig csak elvétve foglalkoztak vele az erdészek. Így nem meglepő, hogy az *Erdészeti Lapok*ban először csak 1875-ben említik, és ekkor sem esik szó gyakorlati vonatkozásairól, csak nevezéktani példaként kerül említésre (BORBÁS 1875).

Mindeközben az 1870-es évek második felétől egyre nagyobb számban jelennek meg a fajt is szerepeltető flóraművek, illetve határozók. így pl. F. Á. (1876) és CHERNEL (1877) Kőszeg flórájából jelzik, míg STERN (1882) ugyaninnen említi kerti ültetését. FEKETE (1877) a selmeci tankertből jelzi, mint olyant fajt, mely nem szenved a fagytól. GÖNCZY (1879) Pest megyéből említi, „*Mivelik?*” megjegyzéssel. KOREN (1882) Szarvas flórájából, KOVÁCS (1882) debreceni kertekből jelzi. HANUSZ (1890) a Margitsziget díszfái között tárgyalja, magyar olajfa néven. CSEREY (1887) díszfaként, SIMONKAI (1895) mint kultivált fajt veszi fel határozójába.

A faj flóránkban régóta való jelenlétét támasztja alá (DIETZ 1882a,b) is, aki a „*Rügy- és levélkulus a magyar birodalomban honos és honosított fásnövények meghatározására*” című határozójában is tárgyalja.

Nagyobb arányú kertészeti felkarolásának kezdetei, a méhészek is felfigyelnek rá

Bár az eddig áttekintett irodalom csaknem másfél évszázadot ölel fel, de ez idáig a faj gyakorlati vonatkozásairól – azon túlmenően, hogy dísznövényként ültetik – érdemi írás nem jelent meg.

Az ezüstfa gyakorlati, kertészeti hasznosításáról először 1886-ban olvashatunk ANON. (1886a) írásában, mely „*Díszkerteink fái és cserjéi?*” címmel a *Kertészeti Lapok*ban jelent meg. Cikkében a különböző termőhelyek szerint csoportosítva fogalmaz meg javaslatokat az ültethető fásszárú dísznövényekre. Az ezüstfát (ezüstolajfa néven) „*Szúrász homokos, meszes-homokú vagy agyagos-homokú?*” talajokra javasolja.

Egy évvel később ANON. (1887) már a por és füst tűrésére, illetve ezzel összefüggésben a városok fásítására való alkalmasságára hívja fel a figyelmet.

FUCHS (1889b) a díszcserjék égtájak szerinti elhelyezéséről közöl cikket. Véleménye szerint az ezüstfát keleti kitettségre kell ültetni. BORBÁS (1900) is mint kerti dísznövényt említi.

ILLÉS (1891) a fák épületek mellé való ültetésével foglalkozó cikkében tárgyalja a fajt. Szerinte legalább 4–5 m távolságra kell ültetni. (MÓR (1900) hasonló témával kapcsolatban említi.)

ANON. (1893a) kertészeti célú szaporítására tesz javaslatot. Véleménye szerint ezt sarjról érdemes végezni.

FUCHS (1895e) *A Kert* hasábjain már az első évfolyamban részletesen foglalkozik vele (*Eleagnus hortensis* ezüst olajfa néven), aki élősvényként betöltött jelentős szerepére hívja fel a figyelmet. Összefoglalóan így vélekedik a fajról: „*Versenyit tenyész a leggyorsab nővésű fa-félékkel. Eltűri a szárazságot. Napos helyet igényel, Biztos védsövényt ad. Szaporítható magról és dugványról.*” Mindemellett külön hangoztatja, hogy tövisei révén „*Az emberek és állatok elleni védgátra legalkalmasabb*” fajok közé tartozik. (Ugyanő, még ugyanebben az évben nyesésével kapcsolatos tapasztalatait is közli (FUCHS 1895a).)

NÉMETH (1895) ugyancsak a dugványozással való sikeres szaporíthatóságról közöl cikket, kiemelve, hogy akár a 2–3 évesnél idősebb hajtások is meggyökeresednek.

A fajjal foglalkozó első részletes cikk 1895-ben Hanusz István tollból látott napvilágot a *Kertészeti Lapok* hasábjain „*A magyar olajfa*” címmel. Cikkében részletezi a nemzetség rokonsági körét, a faj morfológiai jellemzőit, nevezéktanát és a nemzetségbe sorolt fajok felhasználásával kapcsolatos külföldi tapasztalatokat. Közép európai jelenléte kapcsán így vélekedik: „*Eredeti telephelyéről ez a fa déli és középs Európába elszármazott, de nem mint gyümölcsfa, melynek okekal-móddal hasznát lehetne venni; hanem inkább mint díszcserje vagy alacsonyabb növésű fa. Csehországban állítólag vadon is nő, de e kifejezést »elvadult«-ra kell módosítanunk, mert hasonló előfordulási esetek alapján azt is meg kellene engednünk, hogy a szőlőtő, diófa, szeder (Morus), cseresznye, mandola, barack és a Keletnek több hasonló kedves jövevénye is, melyek nálunk jól érzik magukat, hazánkban helyes töves növényekül tekinthetők legyenek. Lehetne ez Magyarországgal szemben bók, de nem való igazság.*” Hazai tapasztalatok kapcsán dísznövényként való alkalmazását tárgyalja, kiemelve, hogy „*tiüskés*” mivolta miatt sövénynek nagyon alkalmas, továbbá megemlíti, hogy virágait a méhek „*örömet röpködik körül*”. Tenyésztetőségével kapcsolatban előnyeként tárgyalja az egyaránt könnyű vegetatív és generatív szaporítását, illetve termőhelyi és klimatikus viszonyokkal szembeni igénytelenségét. Számos külföldi felhasználási módot ismertet, így fájának jó esztergályozhatóságát, a leveléből nyerhető zöld, illetve terméséből előállítható barna festéket, mézelo mivoltát, a belőle előállítható szeszes folyadékot, mely a „*rothasztó lár*” ellen alkalmas orvosság, továbbá a terméséből nyerhető olajt, illetve különböző módon előállítható balszamokat. Cikkéből végig kiérződik, hogy az ezüstfa nagyobb arányú felkarolását tartja indokoltnak. Ezt röviden így fogalmazza meg: „*Sőt e fa veleszületett jó tulajdonságai kedvéért tágabb keretű tenyésztést és ápolást is érdemelne, mint a minőt épen megkap.*” De, ez irányú óhaját a következők szerint bővebben is kifejti: „*Midőn jeleztem sokoldalú hasznavehetőségét a fának, mely sétatereink és udvarainkon nem szolgál egyéb, mint hogy lombozata pompájával csak szemünket gyönyörködtesse; de a melyet az élelmes keletiek olyan tőkév varázsolnak, mely nekik évről-évre dús kamatokat hoz, nem óhajtom, hogy valaha nemzetünkre alkalmazható legyen a levantei közmondás, mely szerint három görög lakik ott még jól, a hol egy számár ében vesz el. Annyit azonban az ismertetett ezüstfánál is, melynek hibás neve az ezüstfűz, megjegyzésképp bátran meg lehet kockáztatni, hogy hazánk áldott talaja kincseinek kiaknázása körül ráferne népünkre nagyobb élelmesség, – mit azonban jámbor óhajítás pusztán el nem érhet, hanem csakis a föld termékeinek bővebb ismerete vagyis a szép és hasznos növénytannal való behatóbb foglalkozás eredményez. Javára válik ez a nem eléggé méltányolt magyar olajfának is.*” (HANUSZ 1895b).

Bár fentebb már HANUSZ (1895b) is utal rá, hogy az ezüstfa virágait látogatják a méhek, de a feltárt irodalomban kifejezetten méhészeti jelentőségére elsőként WAGNER (1896) hívja fel a figyelmet, sőt a méhészek megsegítése érdekében – számos fafajjal együtt – ültetését javasolja.

PÉCH (1903) *A külföldi fanemek hazánkban való telepítéséről* címmel megjelent munkája – melyről ANON. (1895b) írása nyomán tudjuk, hogy kéziratos formában már legalább 1895-ben létezett – foglalkozott az ezüsthával. Érdemes felfigyelni rá, hogy ő, helyesen a „külföldi fanemek” közé sorolja. Hazai vonatkozásait tekintve csak annyit említ, hogy parkokban gyakran ültetik, és védelmet nem kíván, illetve felsorol 13 gyűjteményes kertet, illetve parkot (Alcsút, Budapest, Csákvár, Görgényszentimre, Kassa, Kenedi-Lóna, Királyhalma, Kolozsmonostor, Lengyel, Pápa, Szabéd, Vadászerdő, Válaszút) ahol előfordul. Útmutatást ad magjainak vetésével kapcsolatban is, miszerint a vetést megelőzően 2–3 hónapig zacskóban, trágya közt kell tárolni. Megfigyelése szerint az első évben gyengén fejlődik, de később erőteljes növekedésbe kezd. Megjegyzi azt is, hogy dugványozással is szaporítható. Bár a kötet alapvetően az idegenhonos fajok erdészeti hasznosításának lehetőségeit tárgyalja, de az ezüsthfa kapcsán erdészeti vonatkozásokat nem említ, de a tény, hogy felvette a könyvébe, arra utal, hogy létjogosultságát látja a fajjal való foglalkozásnak.

Érdekes, hogy 1897-ben megjelent cikkében a magvetésre egészen más útmutatást ad, miszerint a vetés előtt egy éven át nedves homokban kell tárolni (PÉCH 1897).

A fentiekhez hasonlóan alakul a faj ismertetése FEKETE és MÁGOCSY-DIETZ (1896) *Erdészeti növénytanában*. A kötetben közreadják az ezüsthfa részletes leírását, de hasznosíthatósága kapcsán mindössze annyit jegyeznek meg, hogy „*kertekben, udvarokon, egész Közép-Európában igen gyakori*”, azonban erdészeti vonatkozásokat ők sem említenek. De azt hozzáfűzik, hogy „*Nálunk sok helyen hehtelenül vad olajfának nevezik.*” (Ez utóbbi problémára WAGNER (1897) is felhívja a figyelmet.)

RÄDE (1896a) a magok átfekvő mivoltára hívja fel a figyelmet. Megfigyelései szerint csírázás előtt magjai 1–2 évig „*pihennek a földben*”. ANON. (1896a) szerint ősszel kell vetni.

LOHBERGER (1897) virágainak díszítőértékét hangsúlyozza.

A fajjal kapcsolatos első hirdetés 1897-ben jelent meg a *Kertészeti Lapok* 1897-i évfolyamának 11. számában. Ekkor Szeniczei Geist Ilona úrnő kenderesi kertészete hirdeti. 1900-ban egy siófoki főkertész a *Gyümölcskertészetben* is kínál egyéves magcsemetéket.

Egyre jelentősebb homoki díszfa, melyre az erdészek is kezdenek felfigyelni

Az *Erdészeti Lapok*ban 1897-ben jelent meg az első olyan cikk, mely már a faj konkrét erdészeti hasznosíthatóságának lehetőségét is érintette. A szóban forgó közlemény „*Adatok a külföldi fanemek tenyésztésének kérdéséhez*” címmel jelent meg. A cikk rávilágít, hogy egy „*alig másodrendű*” fáról van szó, majd egy marosvásárhelyi csemetekertben 1891-ben megtelepített példányokról számol be, melyek „*kitűnő növekedést mutatnak*”. Tapasztalatai alapján így vélekedik a szerző: „*A felületes vizsgáló e fanemre nézve, mivel az, mint említém, csak másodrendű fává nő, hamar rámondhatná, hogy vele foglalkozni nem érdemes: pedig ez nem úgy van.*” Ennek alátámasztására a mezősegi kopárokon szépen tenyésző néhány egyed példáját hozza, hangsúlyozva, hogy „*a hol az ákác is alig fogamzott meg s majdnem semmit sem növekedett, ott ez a fanem vidoran növekszik s az idő minden viszontagságai-val könnyen megküzd.*” Továbbá felhívja a figyelmet dús sarjképzésére is. Mindezeket egybevetve „*omlások megkötésénél*” érdemesnek tartja a vele való kísérletek megkezdését,

de hozzáteszi azt is, hogy elsősorban olyan helyekre ajánlható, ahol nem a fatömeg termelése a cél, hanem a talaj megkötése (KISS E. 1897).

Kiss cikke tehát előrevetíti a faj várható erdészeti szerepét, vagyis az olyan termőhelyeken való alkalmazása, melyeken nem a faanyagtermelés, hanem a terület fásítása az elsődleges cél.

MOLNÁR (1898) csak érintőlegesen tárgyalja a hozzánk „*délről származott*” fajt. Megemlíti, hogy meszes, márgás talajon, védett helyen fává fejlődik, illetve, hogy a virágai kellemes illatúak, továbbá magról és dugványról való szaporíthatóságát is. (A kötet számos kiadást megélt (MOLNÁR 1900, 1908, 1911), de ezekben az ezüstfa kapcsán új információt nem közölt.)

Élő sövényként tárgyalja a fajt MARC (1897a), aki e mellett jól dugványozhatóságára is felhívja a figyelmet. Érdekességként érdemes megemlíteni a véleményét a faj lombozatának színéről, mely általában pozitívumként szokott szerepelni, de ő így vélekedik: „*miután levele nem zöld, hanem hamuszínűen zöld, nem kellemes kinézésű.*”

(Egy évvel később – a feltehetően Marc Ferencet jelentő – M. F. (1898) ugyancsak a fentieket hangsúlyozza. Mindemellett díszfaként is fontosnak tartja: „*E fa kedvelt díszje a kertnek, mert ezüstös szürke lombja más fák lombjától elüt s mert virága erős illatot terjeszt.*” Érdemes felfigyelni rá, hogy egy évvel korábban a lombszínt még negatívumként említette.)

MARC (1898) a fentiek ismételése mellett már azt is hozzáteszi, hogy száraz homokon is alkalmazható.

Marc Ferenc utóbbi megjegyzése előre vetíti későbbi nagyarányú felkarolásának egyik fő területét, tehát a homoki termőhelyeket.

Egy évvel később Kiss Ferenc már az ezüstfát is bevonja erdészeti célú vizsgálataiba. Ekkor homoki termőhelyeken végzett megfigyelései alapján – az adott fafajok számára optimális termőhelyet figyelembe véve – lombhullási sorrendet állított fel, a termőhelyi viszonyok meghatározásának céljával. A felsorolásban az „*olajfa*” is szerepel, így ez az első olyan erdészeti adat, mely utal az ezüstfa homokon való jelenlétére (KISS 1899a).

Ugyanez derül ki TEODOROVITS (1900b, 1901b) királyhalmi külső erdészeti kísérleti állomáson tett megfigyeléseiből is, mely a területen előforduló számos idegenhonos faj között az ezüstfát is említi. (Ezt később alátámasztja KISS (1914) is.)

Így tehát a századfordulón egyértelműen körvonalazódik a faj erdészeti szerepe, vagyis, a szélsőséges termőhelyeken való alkalmazása, elsősorban fásítási és nem faanyagnyerési céllal. Meg kell jegyezni azonban azt is, hogy erdészeti használata ekkor még minden bizonnyal elenyésző mértékű volt, mivel a szakirodalomban az 1900-as évek első évtizedében említésre sem kerül. Ezzel szemben sorra jelennek meg a kertészeti jelentőségét tárgyaló cikkek, melyekből kiderül, hogy elsősorban a homoki termőhelyek díszfajaként, illetve díszcserjéjeként tartják számon.

WAGNER (1900) hívja fel elsőként a figyelmet az állatok szerepére a faj terjesztésében. Ebből arra következtethetünk, hogy ő is tapasztalta a faj spontán terjedését.

Az ezüstfa alkalmazásának későbbi legnagyobb jelentőségű területével, vagyis a szikfásítással kapcsolatos első utalás, miszerint a faj bírja a szikes termőhelyet a *Kertészeti Lapok*ban látott napvilágot. Ekkor ANON. (1900a) egy olvasói kérdésre a Debrecen környéki szikesekre ajánlható fajok között említi *Eleagnus argentea* néven.

BORBÁS (1900) a Balaton környékén ültetett fajok között tárgyalja, de ennél érdekesebb, hogy elvadulásáról is tudósít: „*Balaton-Füred partján a nádasban az ezüstfa bajtása is elvadul.*” (PRISZTER (1997) feltehetően erre a közlésre alapozza első elvadulási adatát.)

WAGNER (1902) *Magyarország virágos növényei* című művében, mint „*Kedvelt díszcserje*” szerepel.

SAJÓ (1902) igen pozitív hangnemben tárgyalja a fajt A „*hamis olajfa*” az „*Ezüstfébér lombozata és gyors növése miatt [...] a homoktalajú kertekben is megbecsülhetetlen és semmi más nem pótolhatja.*” Felhívja a figyelmet arra, hogy „*a szárazsággal nem sokat törődik*”, de azért hozzá teszi, hogy a jobb homoktalajokat meghálálja. Érdekes megjegyzése, hogy „*Mivel virágának igen erős balzsamos illata van, némelyik kényesebb idegzetű ember nem szereti a lakás közelében és nem árt, ha erre tekintettel vagyunk.*” Megfigyelései szerint „*Van azonban az *Elaeagnus*-nak nagy bibije is.*” Ez alatt a rövid életét érti, illetve azt, hogy 10–15 évesen rendszerint elkap valamilyen betegséget, mely gutaütésszerűen elpusztít nagyobb ágakat. Éppen ezért „*jó, ha mindig van ebből a fajból csemetekészletünk, hogy a hiányt pótolhassuk.*” (ANON. (1904d) is futóhomokos területek kertjeibe ajánlja.)

A faj népi neveinek sorát VARGHA (1902) is bővíti, aki szerint Nagykőrös környékén „*olajfűz*” és „*ezüstfűz*” néven is ismerik.

PÖLCZ (1904) táblázatos összefoglalását közli a faj kertészeti szempontból fontosabb jellemzőinek. Ebben kitér szaporítására, termőhelyére (mérsékelt nedves homok). Hasznának tekinti „*élvezhető*” gyümölcsét és megemlíti kellemes illatú virágait is.

Bernátsky Jenő 1904-ben „*Díszfák a magyar Alföldön*” címmel közölt cikksorozatot a *Kertészeti Lapok*ban. Tapasztalatai szerint az „*Alföldünk klímája alatt igen otthonosnak érzi magát*” és „*Száraz homokban is jól fejlődik*”. Megfigyelései szerint különböző kertészeti céllal gyakran ültetik, de nagyobb arányú ültetésre nem használják, inkább csak szálanként látni. Említést érdemel megjegyzése, miszerint „*A budapesti kerepesi-úti temetőben Batthyány síremléke körül erős, gyümölcsöző fák állanak.*” (BERNÁTSKY 1904b).

BINDER (1904) méhlegelőként javasolja alkalmazását kertekben.

CHYZER (1905) Sátoraljaújhelyen, míg TÖKÉS (1905) Temesváron ültetett fajok között említi.

A faj városokban való alkalmazásának felfutását mutatja, hogy ANON. (1908c) Győr kertészeti pályázatára benyújtott pályamunkájában is szerepel és KARDOS (1908) a budapesti Népligetből is említi. K. Á. (1911) az udvarkertekről közöl cikket, melyekbe budapesti tapasztalatai alapján az ezüstfát is érdemes ültetni.

GERENCSÉR (1909) szaporításáról közöl adatokat, mely szerint ez zölddugványról is sikerrel végezhető.

A faj kertészeti jelentőségét jól mutatja, hogy *A Kert* „*Mit üzen a szerkesztőség*” rovatában RD. (1910) egy beérkezett kérdésre adott válaszában megemlíti, hogy „*Az olajfűz = *Elaeagnus angustifolia* Magyarország nevezetesebb faiskoláiban mindenütt kapható?*”

Az 1900-as évek elejétől a földmívelési miniszter rendszeresen adott közre hirdetményeket, melyekben az állami gazdaságoknál feleslegben megmaradt csemetéket kínálják kedvezményesen. A hirdetményben 1900-ban 66 db, 1901-ben 33db, 1905-ben 90 db, 1906-ban 100 db, 1907-ben 158 db, 1908-ban 208 db, 1909-ben 178 db 1910-ben 14 db ezüstfa csemetét kínáltak. Fontos megjegyezni, hogy minden esetben a díszfák közé került besorolásra (ANON. 1900c, 1901b, 1905, 1906a, 1907, 1908d, 1909b, 1910c).

Bár az eddigiekből is egyértelműen kitűnik, hogy a faj szélében elterjedt az országban, de az Alföldre vonatkozóan ezt CSOLNOKY (1910) is megerősíti. Csolnoky az alföldi növényzet fenológiájának az egyes területek közötti eltéréseinek vizsgálatára indított kutatást, melyben az erdész szakma segítségét is kérte. A felhíváshoz csatolt fajlisták közül, az ezüsthát „*a magyar Alföldre nézve különösen jellemző fajok*” között szerepeltette.

Felfigyelnek a sziken való alkalmazhatóságára, méhészeti jelentősége növekszik

BERNÁTSKY (1911) korábbi cikkéhez képest újdonságként már az alföldi kötött talajokra is javasolja dísznövényként.

Ezt a véleményét két évvel később bővebben is kifejti, amikor 1913-ban a szikések fásításával foglalkozó írást jelentetett meg. Ebben felhívja a figyelmet arra, hogy a szikések kapcsán erdősítés helyett inkább fásításról beszélhetünk, és hangsúlyozza a védőállományok jelentőségét. Cikkében sorra veszi azokat a fajokot, melyek megfigyelései szerint „*a szikes talajon aránylag legjobban beváltak s a szikes talajok befásítását célzó kísérletek alkalmával legelső sorban figyelembe veendőek.*” Az ezüsthát kapcsán a következőket tapasztalta: „*Kúnszentmiklós házi kertjeiben az *Elaeagnus angustifolia* sem ritka; jellemző növekedést mutat s lomboszata ép, egészséges.*” Cikkének végén az ismertetett fajok némelyikéből összeállít egy listát, melyben a szikések fásítására „*legalább kísérletileg, elsősorban [...] ajánlható*” fajokot sorolja fel, de az ezüsthát itt nem szerepelteti (BERNÁTSKY 1913).

Így Bernátsky cikke az első, mely a fajt a szikések erdészeti hasznosításával kapcsolatba hozza, igaz ekkor még hangsúlyt nem fektet rá.

Bernátsky egy évvel később az Alföld fás növényzetéről közöl terjedelmes tanulmányt, melyben ismét tárgyalja az ezüsthát. Megfigyelései szerint az Alföldön csak kertekben, illetve parkokban ültetik, megemlítve királyhalmi, szegedi, budapesti és a már fentebb is említett kunszentmiklói előfordulásait. Termőhelyi vonatkozását tekintve homoki termőhelyeket kedvelő fajnak tartja, de a kunszentmiklói példán keresztül ismételtelen felhívja a figyelmet arra, hogy kissé szikes talajon is előfordul (BERNÁTSKY 1914). (Ezt a nézetét később többször is megerősíti, kiegészítve annyival, hogy „*csak száraz fekvésben*” (BERNÁTSKY 1917, 1926b, 1935).)

Ugyanebben az évben DR. G. (1914) is a száraz, kisebb mértékben szikes talajokon javasolja alkalmazását.

GÜNTHER (1914) a m. kir. fenyőkísérleti telepen ültetett fajok között említi, mely arra utal, hogy a homoki termőhelyen való erdészeti hasznosításának lehetőségeit ekkor már Szeged mellett Gödöllőn is vizsgálják. (Ezt később ROTH (1935a) is megerősíti.)

A fajt ritkán kínáló hirdetések egyike 1914-ben *A Kert* hasábjain jelent meg több alkalommal, amikor is „*A Szőlő- és Gyümölcstermelő Szövetkezet*” helvéciai állomása 1500 db csemetét kínált.

ANON. (1914b) a „*kitűnően mézélő*” fajok között említi, melyek ültetését sürgeti. (Ezzel egyező véleményen van Szilveszter (1914a) is.)

SZILVESZTER (1914b) méhészeti jelentőségét abban látja, hogy a mézét az akácéhoz keverve illatosabb és sárgább mézet kapunk.

PRODAN (1915) felveszi Bács–Bodrog vármegye flórájába is.

GÁYER (1920) a kámoni arborétumban ültetett fafajok jegyzékét adja közre. Az ültetés időpontját sajnos nem közli, de a cikkből valószínűsíthető, hogy 1916-ban már biztosan előfordult az ezüsthfa.

ANON. (1917b) a szikések dísznövényeiről ír rövid közleményt, melyben Bernátsky fenti megállapítását alátámasztva ő is a sziktűrők között említi, de vele szemben „*nyirkos s kevésbé szikés*” talajra ajánlja.

ANON. (1917a) a „*Száraz, terméketlen talajra, lejtőkre alkalmas cserjék és fák.*” közé sorolja, hozzátéve azt is, hogy: „*Az itt felsorolt néhány fa és cserje még a legsanyarubb tenyészviszonyok között is többé-kevésbé jól nőnek és a homokot megkötik és egy dúsabb vegetatio számára a talajt előkészítik.*”

TUZSON (1920a) a püspökladányi vallási alapítványi uradalom területeinek fásításával foglalkozik. Az ázsiai sós pusztákon szerzett tapasztalatai alapján a száraz szikések fásítására – többek között – a keskenylevelű ezüsthfát is ajánlja.

Így Tuzson János írása vált a faj sziken való nagyarányú, erdészeti célú preferálásának „nulladik kilométerkövévé”, melyet követően hosszú évtizedeken keresztül alapvető jelentőségű fájává vált a szikések erdészeti hasznosítási törekvésében.

A faj fentebb már említett elterjedtségére utal ANON. (1920) is, aki Tirts Rezső erdőtanácsos *Méhészeti Lapok*ban megjelentetett, erdei méhlegelőkről szóló cikkének összefoglalóját teszi közzé. Ebben a következőket írja: „*Mint mézelő fák szerepelnek erdeinkben [...] az Elaeagnus [...]*”. Írása egyfelől ismételten felhívja a figyelmet a faj méhlegelőként való alkalmazásának lehetőségére, másfelől valószínűsíti, hogy BERNÁTSKY (1914) fenti megfigyelésével ellentétben ekkor már jóval elterjedtebb lehet a faj, hiszen itt „*az erdeinkben szereplő*” fafajok között került említésre.

Ugyancsak a faj méhészeti jelentőségét húzza alá ANON. (1921b) méhészeket megszólító felhívása, melyben kéri őket, hogy vidékük mézelő fajairól (többek között az ezüsthfáról) küldjenek információkat, hogy a vándorméhészethez szükséges térképet elkészíthessék.

ANON. (1922) a gödöllői m. kir. méhészeti gazdaságban kiosztható 500 db ezüsthfáról tudósít. (Ugyanitt két évvel később 528 darabot hirdettek (ANON. (1924b).)

Ugyanekkor KÁDÁR (1922) a fontosabb mézelő fák (pl. ezüsthfa) szaporítására biztatja a tanítókat, kertészeket és földműveseket, megjegyezve, hogy ezek nemzetgazdasági értéke van akkori, mint a gyümölcsöké.

FEHÉR (1923) „*A növényélettani kutatások erdőgazdasági vonatkozásai*” címmel megjelent dolgozatában többek között az ezüsthfa „*gyökérgumóiban*” található baktériumok szerepét is tárgyalja. Bár a faj gazdasági vonatkozásaira nem tér ki, de a cikk bizonyítékkal szolgál arra, hogy hasznosíthatóságának tudományos háttérét is igyekszik feltárni a szakma.

ZSÁK (1925) az alföldi erdőtelepítések kapcsán számításba jövő fafajokat vizsgálja azok faanyagának felhasználhatósága szempontjából. Cikkében az ezüsthfát csak iparművészeti tárgyak készítésére tartja alkalmasnak.

Bár termőhelyi vonatkozásait nem tárgyalja, de az egyértelműen kiderül, hogy létjogosultságát látja az alföldfásításban való alkalmazásának. Mindemellett rávilágít arra is, hogy faanyagának felhasználhatósága nem túl sokrétű.

1925-ben a *Kertészeti Lapok* több számban is olvashatjuk a hirdetések között gróf Károlyi Imre nagymágócsi kastélykertészete által kínált nagy mennyiségben kapható csemeték között az ezüsthfát is.

JÁVORKA (1925) díszfaként való ültetésére utal, és megjegyzi, hogy „*itt-ott, különösen a tenger melléken elhadul*”.

Az 1923-as „alföldfásítási törvény” hatására a szikesek „szinte nélkülözhetetlenül fontos” fafajává vált

Már a fentiek alapján is látszik, hogy határozottan kezd az ezüstfa erdészeti hasznosítására irányulni a figyelem, de a faj nagyarányú felkarolását egyértelműen az 1923-ban kihirdetett *1923. évi XIX. törvénycikk* (az alföldi erdő telepítéséről és a fásításokról) idézte elő. A törvénycikk kihirdetését követő évben Kaán Károly létrehozta a püspökladányi Szikkisérleti Állomást is, ahol Magyar Pál 1924-ben nagy lendülettel megkezdte a szikesek fásítására irányuló kísérleteit (MAGYAR 1961).

Magyar Pál alább tárgyalásra kerülő írásaiból kitűnik, hogy a szikesek fásítása kapcsán végzett tevékenysége során mindvégig azon az állásponton volt, hogy a szikes termőhelyet fokozatosan kell meghódítani az erdő számára, így első lépésként nem a minőségi faanyag termelését tartotta elérendő célnak, hanem – a szikes minőségétől függően – bármilyen fás kultúra kialakítását, mely hosszútávon előkészíti a termőhelyet az értékesebb fafajoknak, illetve azok számára védőállománnyul szolgálnak. Elsősorban ezzel magyarázható az egyébként csekély gazdasági jelentőséggel bíró ezüstfa nagymértékű felkarolása.

A püspökladányi kísérletek megkezdését követően két évvel később MAGYAR (1926) cikkében már néhány korai eredményt a szakma elé tár, mely egyértelműen alátámasztja a fentieket. Hangsúlyozza, hogy a „*fajok megválasztásánál elsősorban azok ellentálló képessége és igénytelensége az irányadó, minden más azután jön.*” E cél elérése érdekében indokoltnak tartja azt is, hogy az „*ügynevezett gyomfák*” is alkalmazásra kerüljenek. Az igénytelenség, tehát a sziken való alkalmazhatóság, szempontjából egy rangsort is felállított, melyben az ezüstfát ekkor még nem csak a tamariska, de az amerikai kőris is megelőzte, és közvetlenül utána a zöld juhar következett, mely – a későbbi eredmények ismeretében – jól mutatja, hogy a közölt eredmények még a kísérletek legelejéről származnak.

Ugyanekkor TUZSON (1926) így nyilatkozik: „*mint hogy a sós talajt és pusztai klímát elviseli, szikeseink befásításában nagy jelentősége lehet.*”

Magyar Pál egy évvel később, bár még mindig csak kezdeti, de egyre inkább bővülő tapasztalatokat felvonultató eredményekről számol be. Kutatásai során mindig is nagy hangsúlyt fektetett az ültetett fajok gyökereinek vizsgálatára. Ezzel kapcsolatban az ezüstfa már a vizsgálatok legelején is biztató eredményeket produkált, ugyanis a tamariskával együtt a legmélyebbre hatoló, sőt a szikes rétegeket akár már az első évben áttörő 70–90 cm hosszú gyökérzetet fejleszt. Cikkében közreadott egy osztályozási rendszert is, melyben a szikesek növényzete alapján különítette el a talajtípusokat. (Ezt a rendszerét kutatásai során folyamatosan tökéletesíti.) Ezek alapján az ezüstfát digófüldel vagy mészisappal megjavított és mezőgazdasági köztessel művelt II₂ osztályú, illetve javítás nélküli III₁ osztályú szikesekre bokros takarás mellett ajánlja. A vizes laposok esetében bakháta kialakítása mellett III. osztályú talajokra javasolja (MAGYAR P. 1927). (A faj püspökladányi jelenlétét BOKOR (1928) is említi.)

A püspökladányi kezdeti eredményekre hivatkozva RAPAICS (1928) javított szikésekre javasolja az ültetését.

Magyar Pálhoz hasonlóan Kiss Ferenc is fontosnak tartotta a gyökérzet vizsgálatát, melyet a Szeged környéki homokon több faj esetében (pl. ezüstfa) el is végzett. A közölt adatai a szegedi Krisztin-erdő 160–180 cm magas homokbuckájára kiültetett, a vizsgálat időpontjában 3 éves ezüstfára vonatkoznak. Cikkében részletesen közli a vizsgált egyed paramétereit, melyből összefoglalóan csak arra térünk ki, hogy megfigyelése szerint az ezüstfa meglehetősen hosszú és szerteágazó gyökereket nevel, így termőhelyét sikeresen tudja kihasználni. Mindemellett dolgozatából az is kiderül, hogy gyökereit a pajor károsítja (KISS 1931).

LESENYI (1927) a magyar erdőgazdaságról közöl átfogó tanulmányt, melyben a szikések fásítására is kitér, mely során rávilágít, hogy az eddig elért eredmények még kezdetlegesek, de a megfelelő eljárások mellett az eredményes fásítás lehetőségével kecsegtetnek ezek a termőhelyek is. Magyar Pálhoz hasonlóan (minden bizonnyal az ő eredményei alapján) ő is az alacsonyabb rangú fafajok – pl. az ezüstfa – alkalmazását tartja követendőnek.

BÉKY (1927a,b) az Alföld fásításának különböző feladatait tárgyalja, mely során a sziket legjobban „álló” fafajok között említi az ezüstfát, melyet szikes termőhelyeken kialakítandó fasorokba és erdősávokba ajánl. (ANON., (1927c) ugyanezen termőhelyekre díszfaként javasolja.)

KOLLEGA TARSOLY (2004) történelmi áttekintésében – 1927-re vonatkozóan – közreadja a *Fásítsunk!* címmel megjelent prospektus másolatát, mely az alföldfásítási propaganda eszköze volt, és a fásítás mellett szóló érveket vonultat fel. Ezek között szerepel a fásítások méhlegelőként betöltött szerepe is, kiemelve – többek között – az „olajfa” jelentőségét.

Magyar Gyula a gödöllői állami méhészeti gazdaságban tett tanulmányútról készült beszámolóját adja közre, melyben így ír a fajról: „Bár nagyrészt a közönséges mézelő fák, mint az [...] olajfűz [...] teszike a ligetszerű ültetvények zömét, nem hagyhatom említés nélkül azokat az olajfűz = *Elaeagnus angustifolia* faóriásokat, amelyekhez hasonlókat hazánkban még nem láttam.” (MAGYAR GY. 1927).

A fentiekből kitűnik, hogy ekkor már, mint közönséges faj szerepelt a méhlegelőkön.

KÁDÁR (1928a) méhlegelők létesítése, illetve javítása kapcsán közöl cikket. Igen ambiciózus elképzelése szerint „A városok, falvak séta- és piactereit [...] olajfűzzel, [beültetve...] Milliósámra lehet így mézelőfákat elhelyezni.” Egyébként a fajt mézelés és pollentermelés szempontjából is a „nagyfontosságúak” közé sorolja (KÁDÁR 1928b).

TÖRÖK (1929) ugyancsak méhészeti jelentőségét hangsúlyozza a következők szerint: „Mint igen jó mézelőről kell megemlékeznem az *Elaeagnus angustifolia*-ról, az olajfűzről is, amely fa kora tavasszal virít és virágainak mámorító illatával messze földről csalogatja magához a méheket, hogy dús lakomával szolgáljon nekik és bő zsákmannyal megrakottan küldje őket vissza kaptárjaikba. Érdekes elnézni ezt a fát, mikor teljes virágpompában van. A méhek ezrei úgy zsonganak rajta, hogy szinte mozogni látszik az egész korona.” Mindemellett felhívja a figyelmet a könnyű szaporíthatóságára is.

A faj fokozódó erdészeti jelentősége mellett a kertészeti szerepe továbbra is töretlen. Erről az 1920-as évek második felében megjelent számos cikk tanúskodik.

Egy igen érdekes írás látott napvilágot F. J. (1927) tollából „*Több növényismeret kell*” címmel. Cikkében panaszosan számol be a kertésztanulók és kertész segítők elégtelen fajismeretéről, számos más faj között az ezüsthát is említve, melyeket nem ismerik.

Mindez arra utal, hogy a szerző a fajt alapvető kertészeti jelentőségűnek tartja.

WARGA (1927) madárvédelmi ültetvényekbe javasolja ültetését termésének kedvelt madáreleség mivolta miatt.

ANON. (1928c) az ezüsthát sövényként való alkalmasságáról ír. Dekoratív lombozata mellett felhívja a figyelmet jó alakíthatóságára, tövises hajtásaira és dugványozás útján való könnyű szaporíthatóságára, melyek mind a sövényként való alkalmasságát húzzák alá. Megjegyzi azt is, hogy erre látni példákat a budai hegyekben is.

Ugyanekkor CSÉREK (1928) az utcák díszítésére alkalmas díszcserjék között említi.

ANON. (1928d) az esztergomi „*Szépítőegyesület*” terveit ismerteti, mely szerint „*Szenttamás csupasza oldalába*” többek között ezüsthát fognak telepíteni.

MAGYAR (1928) a Hortobágy növényzociológiai viszonyait tárgyaló cikkében is felhívja a figyelmet arra, hogy tapasztalatai szerint az akáccal, bálványfával és magas kőrissel szemben a keskenylevelű ezüsthát szépen díszlik a hortobágyi sziken.

SZENTANNAY (1936) tiszántúli szikésekkel foglalkozó munkájából kiderül, hogy (legalább) 1928-ban karcagi szikfásítási kísérleteibe bevonta az ezüsthát is. Hangsúlyozza, hogy a faj értékes faanyagot nem szolgáltat, de ő is a talaja feljavítását várta tőle. Beszámolójából kiderül, hogy növekedésével elégedett.

A püspökladányi kísérletek eredményeiről Magyar Pál 1929-ben több, igen részletes cikket is közölt, melyek alapján egyre inkább kirajzolódik az ezüsthát szikések erdősítésében várható nagy jelentősége, vagy, ahogy a szerző fogalmaz: „*A szikés fásításnál szinte nélkülözhetetlenül fontos faj.*” E figyelemre méltó jellemzést Magyar azzal indokolja, hogy a szárazságot és a sziket is nagyon jól bírja, és a megfelelő talajművelés mellett akár a III₂ osztályú sziken is megél. Pozitívumának tartja, hogy gyorsan és terebélyesen nő, így hamar záródik, melynek eredményeként hamar biztosítani tudja a szükséges talajárnyalást. Hátrányként említi, hogy a vízösszefolyásokat kissé megsínyli, illetve, hogy „*tűskés*” ágai igencsak megnehezítik a talaj ápolását, melyet egyébként nagyon meghálál. Vizsgálatai kiterjedtek a fakadási százalékok megállapítására is, mely az ezüsthát esetében a javítás nélküli III₂–IV. osztályú sziken is eléri még a 12%-ot (mely adattal a legtöbb fajt megelőzte), és digózással megjavítva ugyanezen talajosztályon ez az érték 25%-is lehet, de ha vízösszefolyások alakulnak ki, az nagyban rontja fakadási értékét. Az 1928-as aszályos év során részletesen vizsgálta az ültetett fajok lombvesztését, vagyis a szárazságtűrését. Eredményei alapján minden esetben a tamariska és az ezüsthát mutatkozott a leginkább szárazságtűrőnek, így a felállított háromfokozatú skálán az első – tehát „*a legellentállóbbak*” – kategóriába került besorolásra. Eredményei alapján fiziológiai talajjavításként, bokros előtelepítésekbe ajánlja a fajt, még akkor is, ha nincs mód kémiai talajjavításra (MAGYAR 1929a).

Magyar még ugyanebben az évben közreadja gyökérvizsgálatainak eredményeit is, mely újabb tudományos alátámasztást adja az ezüsthát szikésekre való alkalmasságának. Gyökérfeltárásai szerint a faj rendkívül gazdag, elágazó gyökérzetet fejleszt vertikálisan és horizontálisan is, és három év alatt a II. osztályú, míg négy év alatt a III₁. osztályú szikések minden kritikus rétegét képes áttörni és az altalajvizet megközelíteni. Felhívja azonban a figyelmet arra is, hogy fenti tulajdonságai miatt más fajokkal nem lehet

elegyíteni, mert azokat elnyomja. Rávilágít arra is, hogy a tamariskával szemben az ezüstfa harmadrendű fává is nőhet, így nagyobb fatömeget produkál, emiatt előnyben kell részesíteni. Mindezt figyelembe véve kijelenti, hogy „Az ezüstfának szikes talajainkon feltétlenül megvan a maga létjogosultsága [...], illetve hogy „előtelepítésre, előállománynak, mely előőrseiül szolgál a későbbi és tulajdonképpeni fásításnak, minden körülmények között ajánlható” (MAGYAR 1929c).

(Magyar fenti vizsgálatainak fontosabb megállapításait MAGYAR (1929d), FEHÉR és BOKOR (1930, 1932) majd később FEHÉR (1931) összefoglalóan is közreadta, és ezt veszi át ROLLER (1954b) főiskolai jegyzete is, tehát később az oktatásba is bekerül.)

MAGYAR (1929b) a fentiek mellett bevezet egy mélygyökérzetűsre vonatkozó négyfokozatú skálát is, mivel meggyőződése, hogy ez a tulajdonság alapvetően határozza meg a felmerülő akadályok legyőzésének képességét. Vizsgálatai alapján az ezüstfát az 1., tehát a legkedvezőbb kategóriába sorolta.

Magyar Pál egy évvel később kimerítő részletességgel közli a szikesekre ültetett fajok kapcsán lefolytatott vízhiány-vizsgálatait. Kutatásai rávilágítanak az ezüstfának arra az élettani tulajdonságára, mely a sziken való sikerét garantálja. Megállapítja, hogy nem képes a levelein kiválasztani a felvett sókat, viszont gyökérzetének szabályozott permeabilitása megakadályozza a sók káros mértékű felvételét. Mindemellett megfigyelte azt is, hogy a rosszabb minőségű sziken nőtt egyedek a rendelkezésre álló vízből száraz súlyuk többszörösét képesek felvenni, mint a jobb minőségű talajokon élők. Mindebből az következik, hogy az oldott formában felvett sók egyre nagyobb koncentrációban maradnak a növényben, melynek következtében fokozódik az ozmotikus erő, így a vízfelvevő képesség is (MAGYAR 1930). (Ezeket a megfigyeléseit később, részletesebb vizsgálatokkal is alátámasztotta és azt is megfigyelte, hogy az I. osztályú sziken 8–10-szer többet párologtat a faj, mint a III. osztályún. (MAGYAR 1934)).

Sziki alkalmazása a kiterjedt kísérletek mellett a gyakorlatban is zajlik

OROSZI (1984–1985, 1990) érdekes adatokat közöl az alföldfásítás előkészületei kapcsán az 1920-as évek második felére, illetve az 1930 évekre vonatkozóan. Az általa feltárt dokumentumok szerint Kunmadarason fennmaradt az alföldfásítási terv egy munkapéldánya, melynek készítője ajánlotta szikre az ezüstfát. A szóban forgó munkapéldányon többféle megjegyzések is szerepeltek, melyek feltehetően a tervek felülvizsgálatát végző szakembertől származtak. A tamariska és az ezüstfa kapcsán a következőket írja: „»Tamariskát, olajfűzet lehetőleg nem írunk elő erdőszítésre, mivel haszontalan fajaj! A tisztázatnál erre ügyelni!»

Mindebből arra következtethetünk, hogy a fenti eredmények ellenére a gyakorlati erdészek nem szívesen alkalmaztak olyan fajt, mely értéktelen faanyagot nyújtott.

KOVÁSSY (1929) Debrecen erdőgazdaságát ismertető írásából értesülhetünk arról, hogy az ezüstfa nem csak Magyar Pál kísérleteiben szerepelt a szikesek fásítása kapcsán, hanem ekkor már megkezdtek kísérleteken kívüli gyakorlati alkalmazását is, így például a Debrecen környéki szikesek fásítására is.

PAPP (1977) által feltárt levéltári adatok is ezt igazolják, mely szerint 1935-ben az ondódi Állami elemi népiskola tanítónője részére 12 db ezüstfát adtak ki fásítási céllal.

Az ezüstfa kísérleti kereteken kívül való alkalmazását igazolja az is, hogy az állami csemetekertek ekkor már nagymennyiségben állították elő dugványait. Erről tanúskodik, hogy az 1925 és 1944 közötti 19 év során, a m. kir. földművelésügyi miniszter minden évben hirdetményt tett közzé az államerdészeti facsemetekertekben, az állami szükségleten felül megmaradt csemeték és suhángok kedvezményes kiszolgáltatásáról. Témánk szempontjából kiemelt jelentőséggel bír, hogy az alföldfásításra, illetve kopárok és vízmosások fásítására teljesen ingyen biztosították a meghirdetett szaporítóanyagot, mely minden bizonnyal hatékonyan szolgálta a faj intenzív terjesztését. A hirdetmények szerint minden évben egyéves sima dugványra, illetve egy- és kétéves gyökeres dugványra lehetett pályázni. (ANON. 1925a, 1926a, 1927a,b, 1928a, 1929a, 1930a, 1931a, 1932a, 1933a, 1934a, 1935a, 1936a, 1937a, 1938a, 1939a, 1940a, 1941a, 1942a, 1943b, 1944a).

Bár konkrét darabszámot nem tettek közzé, de abból, hogy 15 éven keresztül minden évben felesleg keletkezett az állami csemetekertekben előállított dugványokból, arra következtethetünk, hogy igen jelentős mennyiségben termeltek.

A fentiekkel kapcsolatban egy igen érdekes közlést jelentet meg ANON. (1930b) a *Kertészet* hirdetései között. Ebből az derül ki, hogy „*A tömegfásítási akció céljaira a Földművelésügyi Kormány az I. csoportban feltüntetett gyümölcsfakészletünkéből kb. 30 ezer darabot foglalt le és így az I. csoportban egyes fajták teljesen kifogytak.*” A kifogyott készlet listáján az ezüstfa is szerepelt.

Mindebből tehát az következik, hogy a fásításokra nem csak az erdészeti csemetekertekben termelt csemetéket vették igénybe.

Hasonló, bár mennyiségét tekintve össze nem mérhető volumenű akciót szervezett a Kertészeti Egyesület Dendrológiai Szakosztálya is, amikor is adományozott csemetéket és magvakat osztottak ki az igénylők számára. Az igényelhető tételek listáján, az ezüstfa is szerepelt, melyből összesen 25 db csemetét kínáltak (KOVÁCS és mtsai (1929a,b).

Érdekes módon a kertkedvelők nem éltek maradéktalanul a lehetőséggel, így ANON. (1930c,d,e) egy évvel később újabb hirdetményt adott ki, mely a tavalyiból megmaradt csemeték kiosztásáról szól. Az ezüsthóból (a 25 db-ból) 14 db megmaradt.

MANNINGER (1930a,b) közreadja a *Magyarországon termesztett díszfák, cserjék és évelők jegyzékét*, melyben az egyes fajokhoz hozzárendeli a kertészeteket is ahol be lehet szerezni. Az ezüstfa esetében 12 kereskedést említ. Érdeemes hozzáfűzni, hogy az adat azokat a kertészeteket tartalmazza, akik önként beküldték árjegyzéküket, így a kimutató nem reprezentatív.

DORSCHNER (1931) a szikeseken alkalmazható díszfákkal és cserjékkel foglalkozik. Az ezüsthóból azok közé sorolta, melyek az „*Erősen szikes talajon is jól fejlődnek*”.

ANON. (1929b) írásából arra kapunk utalást, hogy a faj idegenhonos mivolta továbbra sem közismert, még a szakemberek körében sem. „*Magyar virágot a magyar kertbe*” című cikkében saját kertjéről ír. Ebben külön kihangsúlyozza, hogy „*Nincsenek ebben a kis erdőskében hangzatos nevű külföldi fák vagy cserjék.*” majd ezt követően felsorolja az előforduló fajokat, köztük az ezüsthóból is.

Az 1930-as évektől egyre több – bár továbbra is csak szórványosan megjelenő – írás foglalkozik az ezüstfa homokfásításban való alkalmazhatóságával, így pl. MOLNÁR (1930) is. Cikkében a faj ültetését jó minőségű fekete, vagy barna homokba ajánlja, és

ott is csak akkor, ha a talajvíz a felszínhez közel van. Bár részletesen tárgyalja a faj dugványról való ültetésének módját, de azt is megjegyzi, hogy ez a módszer csak gyenge (20–30%-os) eredménnyel alkalmazható, ezért inkább a jóval sikeresebb magvetést ajánlja.

Az ezüstfa szaporítására a kertészeti szakemberek elsősorban a dugványozást javasolják. Így pl. MÁTHÉ (1931) a zölddugványozás lehetőségét említi, TABAJDY (1929), ANON. (1932b) és TH. (1935) a fásdugványozásra tesz utalást, míg MÁTHÉ (1936) a júliusi félfás dugványozással való könnyű szaporíthatóságról számol be.

Magyar 1931-ben a Kecskemét környéki homokon végzett élettani és ökológiai vizsgálatokat, melyek az ezüsthátat is érintették (MAGYAR 1936).

FERENCZY (1931) a Felső-Tisza vidéki erdőtelepítések károsítóiról számol be, ahol a szikésekre – kísérleti céllal – ültetett ezüsthátat esetében tapasztalta, hogy a tömegesen megjelenő mezei tücskök a fiatal hajtásokat lerágták.

KALAPOSI (1980a) a Hortobágy fásításának történetét foglalja össze, melyből kiderül, hogy a térségben 1932 és 1945 között létrehozott néhány hektáros erdőfoltokban jelentős szerephez jutott az ezüstfa is. (pl. a Sárosér mentén 1936 és 1938 között 3 ha-t erdőstítettek, melynek fele ezüstfa volt.) (Ugyanerről GENCSI (2008) is beszámol.) MÁTHÉ (1933) a hortobágyi Ohat-erdőből jelzi előfordulását.

1932-ben jelent meg először Béky Albert – később további három kiadást megélt (az utolsót 1942-ben) – könyve, *Útmutatás az Alföld fásításának munkájához* címmel. Az ezüsthátat a „alföldi fásításnál (erdőtelepítésnél) sikeresen alkalmazható erdei fák” közé sorolja, és a tamariskával együtt a szikések erdeinek „úttörői”-ként tekint rá. Megítélése szerint a „szikések fásításánál nem nélkülözhető”, de hozzáteszi azt is, hogy „egyébeként fája miatt egyiket sem volna érdemes telepíteni.” Megjegyzi, hogy jó mézelő. Útmutatást ad szaporítására is, mely szerint magját lombhullás után kell gyűjteni, de dugványról is szaporítható. A dugványok előállításához szükséges anyatelep kialakítására is irányutat ad. Ültetését az I., a II. és a III. osztályú szikésre is javasolja (BÉKY 1932). (Méhészeti jelentőségére BÉKY (1940) is felhívja a figyelmet.)

ANON. (1932c) „Gondoljunk a méhekre?” címmel jelentet meg írást, melyben az ezüstfa méhészeti jelentősége mellett díszfaként betöltött szerepét is hangsúlyozza: „Egy nagyon jó, szép díszfa és egyúttal méhlegelő az olajfűz, *Eleagnus angustifolia*. Levelei szép, ezüsthátúak, virágai kellemes illatúak. Nagyobb korában remek díszfa. Egy kertből sem lenne szabad hiányoznia.”

Magyar Pál, már korábbi cikkeiben is utalt arra, hogy az ezüstfa rendkívül jól fejlett, szerteágazó gyökérzete miatt más fajokkal nem elegyíthető. Ezt az állítását 1933-ban részletes vizsgálatának közlésével alá is támasztotta. Azoknál a bakhátas ültetéseknel, ahol 3–3 sor úgy volt kialakítva, hogy középen mindig kanadai nyár volt, míg a két szélén vagy ezüstfa, vagy japánakác, felfigyelt arra, hogy a szélső sorok fafajainak függvényében igen eltérően viselkedett a kanadai nyár. A jelentős szárazság hatására az ezüsthátasok között nőtt kanadai nyárak szinte az egész lombzatukat elvesztették, míg a japánakác közöttiek csak 68%-ukat. Egy évvel később azt tapasztalta, hogy a japánakác sorok között a nyárak 44,7%-a megfakadt, míg az ezüsthátasok közöttieknek csak 6,6%-a. Mivel az alacsonyabb termetű ezüstfa esetén fényelvonásról, illetve esőárnyékról nem lehetett szó, így gyökérfeltárást végzett, melynek eredménye kimutatta, hogy az ezüstfa gazdagon elágazó gyökerei a nyár laza gyökérzetét egyszerűen elnyomta, ellentétben a japánakác „jelentéktelen” gyökereivel. Tapasztalatait így összegzi: „Itt

előállott tehát az az eset, amikor az egyébként magasabb és gyorsabb növésű fajt (a kanadai nyárt) elnyomja az alacsonyabb és lassúbb növésű faj (Elaeagnus) ami egyedül a gyökérkonkurenciára vezethető vissza.” (MAGYAR 1933a).

Témánk szempontjából mindez azért bír nagy jelentőséggel, mert az ezüstfa fenti tulajdonsága nem csak az adott élőhelyen való sikeres megtelepedését segíti elő, hanem nagyban hozzájárul az élőhelyek átalakításához is.

MAGYAR (1933b) szerint a gödöllői arborétum homokján gyakran tapasztalt jelenség a faj természetes újulatának megjelenése.

SOLTY (1930), JÉCSAI (GERSTENMAYER) (1933), JÉCSAI (1936) és ANON. (1931b, 1933c, 1939b) az ezüstfa, mint díszfa lombszínének dekorativitására hívja fel a figyelmet, míg MADARÁSZ (1934) vesszeinek téli díszítőértékét említi. KÁROLY (1933) bronz szobrok háttereként javasolja.

TURY (1934) elsősorban a Tiszántúlra vonatkozóan a szikfásítás gyakorlati kérdéseiről közöl tanulmányt, melyben az alkalmazandó fajokra is kitér. Dolgozatában az ezüstfát a vaksziknél „*valamivel szelídebb, de mezőgazdasági művelésre még alkalmatlan szik gyengébb részeire*” ajánlja.

Roth Gyula 1935-ben megjelent *Erdőműveléstan* című két kötetes tankönyvében részletesen ismerteti a fajt, érdekes módon az „*Ősbonos hazai fajok*” között, és szerepelteti a „*Hazánk erdőségeiben ősidők óta*” élő fajok felsorolásában is. Bár (ugyancsak helytelenül) megjegyzi azt is, hogy vadon csak délen fordul elő (a történelmi Magyarországra értve), de kertekben Közép-Európában mindenütt tenyésztik. Erdőművelési jelentősége kapcsán megállapítja, hogy általában csekély, „*de hazánk számára fontossá teszi, hogy a futóhomokot is, sziket is bírja.*” Rá világít arra is, hogy laza lombozata alapvetően csekély talajjavítást biztosít, de Alföldünkön még ez is számottevőnek tekintendő. Igen nagy felújulási és visszaszászterző képességgel rendelkező fajnak tartja, mely sarjról és dugványról is felújítható, sőt megemlíti azt is, hogy nagy sebekkel is tovább él. Vetésével kapcsolatban részletes útmutatást ad. Jelentőségét előtelepítésekben látja, illetve abban, hogy védelme mellett értékesebb fajok is felnevelhetők. (Érdemes felfigyelni rá, hogy ezt Magyar fentebb tárgyalt erőteljes gyökérkonkurenciájára vonatkozó megfigyeléseinek ellenére ajánlja.) A faj jövője kapcsán így fogalmaz: „*Hogy később is – ezek telepítése után – fog-e szerepet játszani, még ma nem dönthető el.*” Díszfaként elsőrangú fának tartja, melyet sokfelé ültetnek (ROTH 1935b,c). Erre szolgálat példát Szeged környékéről TURY (1952) is, aki 1934-ben, sziken kialakított parkban való alkalmazásáról számol be.

Érdekes példát említ FÖLDVÁRY (1935) is, aki a Felső-Dunántúl természeti emlékeit mutatja be. Cikkében a m. kir. állami és koronauradalmi erdőhivatal Budakeszin található tiszti lakásának kertjéből ismertet egy rendellenes növésénél fogva érdekes ezüstfát. A fa 12 m magas és 52 cm átmérőjű volt, mely azzal nyerte meg Földváry tetszését, hogy törzsének egy 3,5 m hosszú szakasza a földön fekszik, csak ezt követően egyenesedik fel.

Magyar Pál a kísérleteinek legelején is már alkalmazott ősnövényzet alapján elkülönített termőhely osztályozását (pl. MAGYAR P. 1927) tovább tökéletesítette és részletesen közreadta, de az ezüstfát továbbra is a gyengébb II. osztályú és a jobb III. osztályú szikre javasolja (MAGYAR 1935a).

TOLNAY (2002, 2004) munkájából tudjuk, hogy a Dévaványa tervezett fásításait részletező üzemterv, melyet a miniszter 1935-ben hagyott jóvá, az ezüsthátat is a telepítendő fajok között említi.

PÁSZTHORY (1935) alföldfásítással foglalkozó cikke szerint a faj erdőgazdasági jelentőségét ő is az előtelepítésekben látja. A szerző megfogalmazásában: „*Természetes, hogy az olajfűz, a tamariska és az ámorfa csak átmenet a nemesebb fafaj megletelepítéséhez.*”

ROTH (1953) tankönyvében a szikfásítás köréből ismertető néhány esettanulmányt, mely szerint a Szentes közelében elterülő derekegyházi gazdaság 1932 és 1938 között kb. 850 ha erdőt telepített szikre. Az elsősorban amerikai kőrisből telepített erdőben kb. 10% kanadai nyárnt elegyítettek, melyek között jelentős volt a pusztulás. Ennek pótlására tamariskát és ezüsthátat használtak. Ismerteti Fehér Dániel 139 holdas Bucsa–Jenő-majori (Karcag) kísérletét is, mely elsősorban a Magyar-féle növény-szociológiai rendszert vette alapul, így nem meglepő, hogy az ezüsthátat a III. osztályú szikeseken alkalmazta. Beszámolójából az is kiderül, hogy Fehér is végzett gyökérvizsgálatokat, melyek a püspökladányi eredményekkel teljesen egyezők voltak. Tapasztalatai alapján az ezüsthátat ő is III. osztályú szikésekre ajánlja.

BÉKY (1932) fentebb tárgyalt munkájának harmadik kiadása 1936-ban jelent meg. A korábbihoz képest fontos változás, hogy I. és II. osztályú szikre már nem ajánlja a fajt, csak a III. osztályra. Az ezüsthátat már az első kiadásban sem tartotta nagyra – legalábbis a faanyagát tekintve – így ez a változás feltehetően azzal magyarázható, hogy tapasztalatai azt mutatták, hogy ezeket a termőhelyeket értékesebb fajokkal is lehet hasznosítani. Mindemellett a vetésével kapcsolatban részletesebb adatokat is közöl (BÉKY 1936, 1942).

FÁY (1936) száraz szikesek fásítására ajánlja.

ANON. (1936b) a fajt mint díszfát így méltatja: „*Az «olajfa» közismerten kiváló cserje és fa a száraz Alföldre.*”

TÓTH (1936) egy Nyíregyházán tartott méhésztanfolyamról számol be. Ennek keretében a jövő méhlegelőjének megalapozása végett 5000 csemetét (köztük ezüsthátat is) ültettek.

ANON. (1937c) a *Kertészet* szerkesztőbizottságán keresztül rendelhető fajok listáját teszi közre, melyen többek között az ezüsthát is szerepel.

TÓTH és mtsai (1972) összefoglalójából tudjuk, hogy Sárszentágotán is ezidőtájt (1937–1944 között) kezdődtek a szikfásítások, ahol az összesen 7%-ot kitevő egyébfa-fajok között szerepelt az ezüsthát is. (Ugyanerre a területre vonatkozóan több mint 60 év múlva TAKÁCS és TAKÁCSNÉ KOVÁCS (1999–2000) a homoki gyepek veszélyeztető tényezőjeként említi a fajt.)

HERODEK (1937) az OMGE Csongrád megyei tanulmányútjáról tudósít, mely során Derekegyháza egy szikfásítást is megtekintettek, melyben – „*az egészen vad szikés talajokon*” az ezüsthát is szerephez jutott.

TIKOS (1938) az akác szikén való alkalmazása mellett érvel, mivel véleménye szerint abból fa nevelhető, míg pl. a tamariska és az ezüsthát csak cserje méretet képes elérni. Mindemellett akiknek cserjére van szükségük (pl. a vadászoknak, illetve szélfogónak), azoknak a III. osztályú szikésekre ajánlja az említett fajokat is.

ANON. (1938d) a *Kertészet* rövid közleményei között figyelmeztet arra, hogy a cserjecsoportok ültetési anyagának beszerzésekor legyünk figyelemmel arra, hogy bizonyos

fajokat (köztük az ezüsfát is) a faiskolák „*előszóval soroznak a cserjék jegyzékébe*”, melyek azonban később fává nőnek és a cserjecsoport díszítő értékét tönkreteszik.

MAGYAR (1938b) a falufásításról közöl cikket. Erre a célra a közepes méretű utak fásítására tartja alkalmasnak az ezüsfát száraz, meszes, futóhomokos és szikes termőhelyekre egyaránt. Mindezt nyomatékosítja a faj méhészeti jelentőségével is.

A fentiekhez hasonló témával fordulnak Budapest polgármesteréhez maguk a méhészek is, akik azt kívánják elérni, hogy a mezőgazdasági bizottság mondja ki, hogy a főváros periferiáján szükséges a méhészeti érdekek figyelembevétele. Konkrét javaslatokkal is élnek, így például az ezüsfát utcafásításra és parkokba javasolják (SZ. 1938).

Ugyanekkor a gödöllői m. kir. méhészeti gazdaság 300 kiadható ezüsfá csemetét hirdet. A *Kertészeti Szemle* 1939-es évfolyamának több számában is érdekes hirdetés jelent meg, miszerint az Agárdi Kertészet többek között koronás ezüsfát keres megvételre.

ROTH (1940) a magyar szikesek erdősítésének lehetőségeiről értekezik, melyben ő csak a Magyar Pál ősnövényszeren alapuló rendszere szerinti III. osztályú szikre javasolja az ezüsfát, és ott is csak talajjavítás mellett. Elképzelése szerint, ha az ezüsfá (és a tamariska) gyökerei kellően átjárták a talajt, utána már értékesebb fajok is ültethetők lesznek ezen a talajosztályon is. Mindebből jól látszik, hogy az említett fajoknak ő is csak termőhelyjavító funkciót szán.

POLGÁR (1941) Győr megyei tapasztalt időnkénti elvadulásairól tudósít.

ANON. (1941d) a gödöllői m. kir. méhészeti gazdaság mézelőnövénny-faiskolájából 300 kiadható csemetét hirdet.

ANON. (1940c) „*Sövény száraz talajra napos fekvésben*” címmel közöl rövid cikket, mely szerint az ezüsfából jó sövény nevelhető. Állítását ANON. (1943c) is alátámasztja. (ANON. (1941c) ugyancsak jól alakíthatósága miatt javasolja kertészeti alkalmazását, míg ANON. (1942c) magas sövények kiképzésére is alkalmasnak tartja és ezt Balaton menti példákkal alá is támasztja. E mellett SCHNEIDER (1944) és CZAPÁRY (1944) méhészeti jelentőségét is hangsúlyozza.) Ugyanakkor JÉCSAI (1943) arra hívja fel a figyelmet, hogy a gyakori nyelés miatt „*elkorcsosul*”. MADARÁSZ (1944) ehető termését említi mint pozitívumot.

ANON. (1942b) Ukrajna és Krim, míg ANON. (1943a) a Dnyeszter és a Don közötti területek szélvédő-pásztáiról tesz közzé ismertetést az *Erdészeti Lapok* „*Lapszemle*” rovatában. Az ezüsfát mindkét cikkben a legjelentősebb szerepet betöltő fajok között említik.

ANON. (1942d) kertészeti alkalmazását száraz homokon is javasolja, azzal indokolva, hogy ezüstös levelei miatt védelmet élveznek a túlságos párologtatással szemben. (Száz kertekbe javasolja ANON. (1942b) is.)

A *Kertészet*, illetve a *Kertészeti Szemle* és a *Borászati Lapok* hirdető mellékletében 1942-ben a szegedi Kolauch Faiskola hirdeti csemetéit. A *Köztelekben* ugyanekkor a Tolnai Faiskola kínálja suhángjait.

TUZSON (1943b) a *Quercus palustris* szikeseken való felkarolását ajánlja, mert szikes laposokban úgy tapasztalta, hogy jól fejlődik. Megjegyzi azonban azt is, hogy alkalmazhatóságát szükséges volna nagyobb szabású kísérletekkel igazolni, és amíg ilyen adatok nem állnak rendelkezésre, addig telepítését más, sziken már bevált fajokkal (pl. ezüsfá) elegyítve javasolja. (FEHÉR (1943) ugyancsak a szikeseken betöltött nagy jelentőségét hangoztatja.)

A II. világháború után a sziken minden eddiginél nagyobb arányú alkalmazása kezdődik, de a homokon is egyre gyakrabban jut erdészeti szerephez

A II. világháborút követően kialakult új politikai és társadalmi helyzet nagyban rányomta a bélyegét az erdészeti tevékenységre is. Az erdőgazdálkodás szinte minden mozzanatát a tervgazdálkodás határozta meg, mely témánk szempontjából legfontosabb törekvése az erdőterületek, illetve a fatömeg növelése. Ez alapvetően a gyorsan növő fafajok elterjesztését és az erdőn kívüli fásítások kiterjesztését jelentette. Az ezüstfa eddiginél nagyobb arányú elterjedését ez utóbbi elvárás jelentősen serkentette. Megjegyzendő azonban az is, hogy az ezüsthánál nem volt tapasztalható olyan mértékben a faj szakmailag is vitatható „reneszánsza”, mint ahogy azt pl. a zöld juhar vagy az amerikai kőris esetében látható volt. Ez nyilván azzal magyarázható, hogy ültetésének célja sosem a fatömeg volt, mivel értékes faanyag előállítására alkalmatlan fafaj. Így amikor a tervgazdálkodás elvárásainak megfelelően az erőltetett erdőültetések elkezdődtek, akkor sem jutott nagyobb szerephez, mindvégig megmaradt a szélsőséges területek fásításának, illetve erdőültetésének pionír jellegű fafajaként, viszont ilyen minőségben a korábbihoz képes lényegesen nagyobb felkarolását tapasztalhatjuk. Erre a korszakra jellemző volt a szakirodalom által közölt számos szovjet példa is (pl.: TRÁVENY 1950, JÁVORKA 1952), melyeknek utánzása nyilván elvárás volt, így ez is hozzájárulhatott a faj felkarolásához.

ANON. (1948a) a Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek kezelése alatt álló erdészeti csemetekertekben termelt facsemetek és suhángok árjegyzékét adja közre, mely szerint az ezüstfa sima dugvány, illetve egyéves csemete 1000 darabja 25 Ft, míg a gyökeres dugvány 1000 darabját 100 Ft-ért kínálták.

LÁDY G. (1948) a „szocializmus perspektívájában”, szovjet példára elkészített gigantikus, az egész Alföldre kiterjedő fásítási tervét adja közre, melyben az ezüsthának, mint mellékfajnak szán szerepet.

TORDAY (1948) *Erdőgazdasági alapismeretek* című kötete szerint a szikesek erdőültetésénél „nélkülözhetetlen”, de megemlíti, hogy a homokfásításnál is alkalmazzák. Röviden iránymutatást ad szaporítására is. Fáját asztalosmunkákra alkalmasnak tartja.

A II. világháborút követően az erdőgazdálkodást sokáig meghatározták a központilag kiadott utasítások. Ezek közül az elsőt az Állami Erdőgazdasági Üzemi Központ 1949-ben adta ki *Erdőművelési Utasítás* címmel (ANON. 1949b). Ebben az ezüstfa továbbra is mint talajvédelmi funkciót betöltő faj jelenik meg. Általánosságban a síkvidékek homoki és sziki termőhelyeinek, illetve a domb- és hegyvidékek harmadrendű fájaként említik, mely erdőtelepítésekben és felújításokban, illetve széltörő pásztákban alkalmazandó. A faj alkalmazása homokon és sziken hangsúlyosan jelenik meg. Másodosztályú sziken talajvédő második szint kialakítására ajánlják. Homokon kiemelik talajvédő szerepét, és a „legjobb élő homokfogó”-ként aposztrofálják, de feketefenyvesek cserjeszintjének kiképzésére is javasolják.

BABOS (1949) ugyancsak a homokfásítás kapcsán említi, és a mozgásban lévő homok megkötésére ajánlja az ezüsthacsemetét, mint szélfogó sövényt. Megfogalmazásában: „Abol olajfűz-csemete áll a rendelkezésünkre – és kell, hogy álljon – a szélfogókat ezekből ültessük.” Hangsúlyozandó, hogy itt nem a fásítás céljaként jelenik meg a faj, hanem a levá-gott ágakból kialakítandó sövények helyettesítőjeként.

ANON. (1949c) beszámolójából tudjuk, hogy Kecskeméten – a maggyűjtésben is tapasztalható „*keulák szabotázások*” ellenére is – helyi ország-fásítási tömegmozgalmak alakulnak és az erdősítéshez szükséges magok gyűjtéséhez a helyi ifjúság is csatlakozott. Hangsúlyozottan jelenik meg a gyűjtendő fajok között a tölgy mellett az ostorfa és az ezüstfa is.

ANON. (1950e) rövid beszámolójából tudjuk, hogy a matkói erdőhöz közeli iskolák úttörői részt vettek a termések gyűjtésében. Az első helyezett ludastói iskola diákjai ezüstfából 18 kg-ot gyűjtöttek.

IBY (1949) szovjet vezérelemek alapján, a hazai mezővédő erdősávok alsó szintjébe ajánlja alkalmazását. (Akárcsak MAGYAR (1950c) is.)

FEHÉR és mtsai (1950) a fásítás természetátalakító hatásait vizsgálták, mely során adatokkal alátámasztották, hogy az ezüstfa lombja már 12 év alatt is javítja a talajt.

FEHÉR (1949) az ezüstfa újabb élettani tulajdonságait tárta fel. Vizsgálatai rámutattak, hogy sztatikai vízigényét tekintve kifejezetten vízigényes fajról van szó, mely jól tűri a szárazságot, de optimális növekedéséhez jelentős mennyiségű vízre van szüksége.

ANON. (1949a) Fehér Dániel Bucsa–Jenő-majori szikkísérletéről közli tapasztalatait, mely szerint a gyengébb szikeseken az egyetlen „*komoly*” fafaj a kocsányos tölgy, melyet ezüstfával elegyesen ültetnek, de gyengébb termőhelyeken ez utóbbi kizárólagos ültetése előnyösebb. (Erről számol be ANON. (1953b) is a *Viharsarok Népe* napilapban.)

MAGYAR (1949b) a már többször említett növényeszociológiai alapon végzett termőhely-osztályozásáról közöl újabb cikket, melyben az ezüstfa sziken való alkalmazásával kapcsolatban kitart a korábban már megfogalmazottak mellett (éppúgy, mint MAGYAR (1950b,c) is). (Ezt az álláspontot veszi át ROLLER (1954b) főiskolai jegyzete is, tehát az erdészeti felsőoktatásba is bekerül.) Újdonságként megemlítendő, hogy homokkötésre is ajánlja a fajt, mivel erre a célra a Duna–Tisza közén már kipróbálták, és az ottani tapasztalatok alapján nagyobb arányú alkalmazását is indokoltak tartja. A sziken és a homokon való helytállása miatt igen alkalmazkodó fajnak tartja, mely csak az elöntést nem tűri. (Magyar szikésekre vonatkozó eredményeit JÁRÓ (1952) is közli a termőhely és fatömegfokozás lehetőségei közti összefüggések tárgyalásakor.)

BABOS (1951) *Az erdők telepítése* címmel megjelent munkájában – mely az *Erdőművelési Utasítás* részeként került kiadásra – általánosságban harmadrendű fafajnak tekinti, mely felújításokban, erdőtelepítésekben és széltörő pásztákban juthat szerephez, elsősorban síkvidékek homoki és sziki termőhelyein, de dombvidéki alkalmazhatóságát is megemlíti. A síkvidéken általánosságban „*nélkülözhetetlen*” fajnak tartja. Szikések esetében II/b. osztályú talajon csak pótlásra, III/a. osztályú sziken 30%-os elegyként, míg III/b. osztályú talajon javítás után elegyetlenül, vagy tamariskával elegyesen ajánlja. Homokfásítás esetében alkalmazását széltörő élősvényként javasolja, megítélése szerint erre a célra az ezüstfa a „*legjobb*”.

KERESZTES (1951) a III. és IV. osztályú szikések hasznosítására tesz javaslatot, miszerint többszöri talajművelés és mezőgazdasági előhasználat után ezüstfa és tamariska dugványokkal kell a területet beültetni. Az eljárástól elsősorban a termőhely javulását várja.

ANON. (1951b) az ERTI által 1951-ben „*Az alföldi erdőtelepítés időszzerű kérdése?*” címmel szervezett ankétról közöl összefoglalót. Bakay László megjegyzésére vonatkozóan

tudjuk, hogy „*Neki sikerült az ezüstfát is első évben kelésre bírni, egészen primitív eljárással.*” De a részletek ismertetése elmarad. Tury Elemér hozzáfűzi, hogy szép piros „*magokat*” szedtek ősszel, el is vetették és tavasszal kikelt. Fodor Gyula a lazább homoktalajok erdősítéséről tartott előadást. Megítélése szerint a *Salix rosamrinifolia* asszociáció termőhelyére telepített fenyvesekben már alkalmazható kísérőfajként.

A faj szikeseken betöltött szerepét a botanikusok is ismerték. Így pl. SOÓ és JÁVORKA (1951) dísznövény mivolta mellett megjegyzi, hogy a szik és homokfásításban is jelentős. (Ezt ismétli később JÁVORKA és mtsai (1955), JÁVORKA, (1962), illetve SOÓ és KÁRPÁTI (1968) is.) ANON. (1951a) Jávorka Sándorral folytatott interjúját közli. A fásítások és erdősítések kapcsán Jávorka hangsúlyozza, hogy ahol lehet, ott az őshonos fajokat kell előnyben részesíteni. Jobb szikések esetében a kocsányos tölgyet javasolja, de II. és III. osztályú szikre már csak töltelékfákat, így pl. az ezüstfát.

Az ezüstfa 1950-es évektől való sziki felfutását nem mindennapi módon igazolja Jereb Ottó 1950-ben íródott erdősítésről szóló verse (JEREB 2011), melyben az ezüstfával kapcsolatban így ír:

[...]
 „*Legjobb szikén a tölgy mellett
 Óriás- és olasznyár,
 Elegyébe vadcserecsnye,
 Vénicszil is élhet már,
 De a rosszabb szikes földön
 Már csupán az ezüstfa,
 Csértölgyes és fehérvyáras
 S a mezei juharva.*”
 [...]

A szikfásítás elméletéről megjelenő számos cikk mellet az 1940-es évek végén, illetve az 1950-es évek legelején gyakorlatban is egyre nagyobb ütemben zajlott a szikeseink erdősítése. Erre hoz példát NAGY (1976b) aki a hortobágyi erdők történetét dolgozza fel. Az 1950-es évek elejére teszi a Darassai-erdő telepítését, mely 170 ha-on létesült. Ennek 10%-ára telepítettek órás nyárat ezüstfa eleggyel. 1947 és 1949 között zajlott a nagyhegyesi Vajdalahosi-erdő telepítése, melyben 15% volt az ezüstfa elegyaránya. Ugyancsak a Hortobágy kapcsán kerül említésre VIRÁNYI (1949) írásában, aki a Hortobágy, illetve annak tágabb környezetének fásítási terveit közli. A termőhelyeket saját tapasztalatai alapján – nem cönológiai alapon – osztályozza és a felállított kategóriákhoz rendeli az alkalmazandó fafajokat is. Feltűnő, hogy a területen előforduló minden termőhely esetében javaslatot tesz a fafajokra, nincs olyan, melyet fásításra alkalmatlannak ítélne. Még abban az esetben is, felsorolja az alkalmazandó fajokat, amikor így fogalmaz: „*Ez a talaj nebezen művelhető, úgyszólván csak legelőnek – és csak jublegelőnek – alkalmas május és júniusban.*” Javasolataiban a jobb termőhelyek esetében alsó szintbe, míg rosszabbak esetében elegyetlenül, vagy tamariskával elegyesen javasolja ültetni az ezüstfát.

KERESZTESI (1949) is a Hortobágyról közöl tapasztalatokat, melyekből kiderül, hogy az ekkorra már elkészült öntözőcsatornák menti fásításokat szovjet mintára, 10–20 m

széles sávban, és többlépcsős szerkezet kialakításával végzik, ahol az első lépcsőben jelentős szerepet kap az ezüstfa.

WITTNER (1990) ugyancsak a hortobágyi erdők történetéhez közöl adatokat, egy 53 ha-os balmazújvárosi kocsányostölgyes kapcsán, melyet 1951-ben telepítettek. Az erdőbe a kocsányos tölgy pótlására került be az ezüstfa.

FEKETE (1956) Hajdu megyei legelőfásításokról közöl rövid összefoglalót. Adatai szerint Hajdúböszörmény legelőin 1951-től folyamatosan zajlik a kétoldalt ezüstfával szegélyezett akácerdősávok kialakítása.

KALAPOS (1980b, 1984) a Hajdú–Bihar megyei erdőn kívüli fásítások történetét tárta fel. Ebből kiderül, hogy a Hajdúnánási, a Hajdúböszörményi, a Hajdúszoboszlói, a Balmazújvárosi Legeltetési Bizottságok 1950 és 1970 között elterjedten alkalmazták a fajt. Hol szikeseken lévő agyaggödörök fásítására, hol az erdősávok szegélyének kialakítására. (Ezt támasztja alá FEKETE (1965) is.)

BENKOVITS (1952) a legelőfásítás kapcsán említi a fajt. Cikkében Mezőkövesd egy gyengébben szikes legelőjének fásítási tervét adja közre, melyben az ezüstfának is jelentős szerepet (23% elegyarány) szán, de a fentiekkel ellentétben nem a szegély kiképzésére, hanem a kocsányos tölgy és feketefenyő alkotta erdősáv középső lombkorona-szintjének kialakítására tervezi.

Az 1900-as évek közepén tehát a fajt is említő írások közül messze túlsúlyba kerültek azok, melyek az alföldfásítással kapcsolatban jelentek meg, de esetenként más témájú cikkekben is említésre került.

Így pl. ROLLER (1950) az ERTI által végzett nemesítési kísérletekről közöl összefoglaló tanulmányt. A vegetatív szaporítással kapcsolatos kísérleteik esetében – részletek tárgyalása nélkül – megemlíti, hogy az ezüstfa jól fakad. A különböző célú nemesítések kapcsán a mellékhaszonvételi lehetőségek közt említi az ezüstfát, mint jó méhlegelőt, de konkrét eredményekről nem számol be.

Méhészeti jelentőségét tárgyalja ÖRÖSI (1951) is. Bódítóan illatos mézével kapcsolatban megjegyzi, hogy „Magában nem termeljük, mert nincs annyi fa.”, jellemzően az akácmézzel keverik. Jelentőségét abban látja, hogy a főhordást meghosszabbítja, mert az akác után virágzik. Hozzáfűzi, hogy „Más haszna azonban nincs.”, de kertészeti hasznosítását azért megemlíti.

BOKOR (1951) nitrogénkötő képessége miatt javasolja töltelékfának, az erdei talaj nitrogénben való gazdagítása végett.

Az erdőn kívüli fásítások elterjedten alkalmazott faja, megkezdik a kopárfásításokban való alkalmazását is

HÉDER (1951) a budapesti Mátyás-hegyen megindult kopárfásításokról közöl beszámolót. Az alkalmazott fajok között – részletek említése nélkül – szerepelteti az ezüstfát is. Mindamellet, hogy alaposabban nem tárgyalja a fajjal kapcsolatos részleteket, írása mégis fontosnak tekinthető, mivel ez az első bizonyítéka annak, hogy a faj ilyen célú alkalmazását megkezdték. (Itt érdemes megjegyezni, hogy ilyen célú felhasználását, már KISS E. (1897) is javasolta, de – a szakirodalom alapján – több mint fél évszázadig fel sem merült az igény ilyen irányban folytatott kísérletekre).

LÁDY (1952a) a „*Mezővédő fásításunk a szovjet természetátalakító terv nyomdokában*” címmel megjelentetett cikkében beszámol róla, hogy hazánkban szovjet példára eddig nyolc megyében megszervezték és további hétben még szervezik az erdőtelepítő állomásokat. Cikkének címe és a fásítások nagy intenzitással megkezdett szervezése jól mutatja az erős szovjet hatást és az erdőn kívüli fásítások várható volumenét is. Cikkében egyébként több erdősáv-típus sematikus ábráját is közli, de érdekes módon a méreteire vonatkozó paramétereken kívül semmilyen szakmai megjegyzést nem fűz hozzájuk. A konkrétumokat igencsak nélkülöző cikk ábráiból azért annyi kiderül, hogy az ezüsthársának a tölgytípusú erdősáv legszélső cserjesorait követő sorokban szán szerepet.

Lády Géza *Országfásítás* címmel még ugyanebben az évben megjelentet egy önálló kiadványt, melyből egyértelműen kiderül, hogy a fenti cikke által sugallthoz képest lényegesen nagyobb jelentőséggel bíró fajként tekint az ezüsthársra. (A faj fásítások szempontjából fontos jellemzőit összefoglaló táblázata a fentebb tárgyalt *Erdőművelési Utasítás*-ban (BABOS 1951) közöltekkel megegyezik, így itt nem részletezzük.) Az ezüsthárt általánosságban az Alföld mellékfajának tartja, melynek igen sokrétű alkalmazására tesz javaslatot. A homoki fásítások kapcsán általánosságban így fogalmaz: „*Nincsenek eléggé felkarolva [...] gyengébb homokon a fehérynár, celtisz és ezüsthár*”. Az alábbiakban egyértelműen látható, hogy ezen a helyzeten változtatni kíván. Az erdősávok esetében a homokon létrehozott fenyőtípusú erdősávok cserjesorait követő, illetve középső sorába, a tőzeg- és kotutalajok nyár-, erdeifenyőtípusú erdősávjának szélső sorába a veresgyűrű-sommal váltakozva, míg a III/a. osztályú szikes talajokon kialakítandó tölgytípusú erdősávok cserjesávot követő sorába ajánlja ültetését. Az erdősávok kialakítása esetén, mindemellett arra is felhívja a figyelmet, hogy ha lakótelepek közelében történik a fásítás, akkor alkalmazunk különböző időkből virágzó, mézelő fajokat, mint pl. az ezüsthárt. Legelővédő erdősávoknál azok szélső sorába javasolja a jószág távoltartása érdekében, míg a legeltetésre alkalmatlanná vált homoki területeken a futóhomok megkötésére kialakítandó élősvényhez ajánlja. Szikeseken kialakítandó facsoportok és fasorok esetében a legfontosabb fajok között említi. Belterületi fásításoknál előnyös tulajdonságának tartja mézelését, illetve lombjának színes voltát. Az utak, vasutak és repülőterek fásításánál alkalmasnak ítéli új rézsűk megkötésére, száraz töltések fásítására és hófúvás ellen kialakítandó élősvénynek is. A klasszikus fásítási feladatok mellett „*erdősítés-jellegű fásítások*”-hoz kapcsolódó műveletekre vonatkozóan is számos ajánlást fogalmaz meg a következők szerint. Az ezüsthárt ajánlja a világos, gyenge száraz homok erdeifenyveseinek mellékfajaként 20% elegyaránnal, az árterek magasfekvésű homokjának akácosaiba mellékfaként 20% elegyaránnal, míg a III/a. osztályú szikesek kocsányostölgyeseibe mellékfaként 30% elegyaránnal. Elegyarány meghatározása nélkül ajánlja az árterek, csak kivételesen nagy árvíz által elöntött, magas területeinek alábbi állományaiba: gyenge homokon erdeifenyvesek és tiszahátinyárasok, illetve száraz homokon feketefenyvesek középső szintjébe, míg vályogon vöröstölgyesek, illetve ezüsthársasok cserjeszintjébe. A szikesek esetében általánosságban a III/a. osztályú talajokra a kocsányos tölgy elegyeként a felső szintbe, míg III/b. talajokon elegyetlenül, tamariska cserjeszinttel ajánlja alkalmazását (LÁDY 1952b). (VLASZATY (1952) Lády javaslataival lényegében egyező ajánlásokat fogalmaz meg.)

Egy időben azzal, hogy Lády Géza az erdősávok kialakításának elméleti alapjait dolgozza ki, a gyakorlatban nagy lendületű telepítésük is megkezdődik. Erre hoz példát

OROSZI (1992) Kisújszállás mellől, ahol 1952-ben megindult az erdősávok telepítése, melyekben az ezüstfa is szerephez jutott. GÁL (1961) munkájából tudjuk, hogy ezekben az években az ország több pontján jelentős erdősáv-telepítések vették kezdetüket, melyekben gyakran szerepelt az ezüstfa is, így pl. a Nagykunsági Kísérleti Intézet kisújszállási területe mellett, a Sopronhorpácsi Kísérleti Gazdaságban 1954-ben. (Ezt később GÁL és KÁLDY (1977) is megerősíti, sőt Kisújszállás esetében az ezüstfa jelentős (67,8 m³/ha) fatömegére is felhívják a figyelmet.)

MÁTYÁS (1952b) az Alföld homokján „igen elterjedt” sövénycserjeként említi, mely harmadrendű fának is megnőhet. Homokterületeken „élő homokfogóként”, illetve III. osztályú szikesekre ajánlja, de csak előtelepítésként.

HALÁSZ (1952) a Duna–Tisza közti homokra ugyancsak „homokfogó élősvénynek” javasolja.

A faj homokfogó sövényként való alkalmazása kapcsán érdekes adalékot közöl Tompa Károly 1996-ban megjelent visszaemlékezésében. A közölt írás egy erdőmérnök hallgató 1952-ben írt gyakorlati beszámolója, mely szerint az ezüstfa ilyen célú alkalmazása az illancsi homokon nem vált be (TOMPA 1996).

ROLLER (1954) hasonló véleményen van, de árnyaltabban fogalmaz: „Az élősvényekkel kevésbé érteke célt. Még aránylag az olajfűzcsemetéké ültetése legmegfelelőbb”

FODOR és JÁRÓ (1951–52) „Talajszelvényvizsgálatok, mint az erdőművelő természetátalakító munkájának egyik láncszeme”, illetve FODOR (1952) „Talaj és fafajmegválasztás” címmel közlik kutatási tapasztalataikat a szeged környéki meszes homokról. Adataik szerint lombos fafajok telepítése csak 0,50%-os hy érték felett jöhet szóba, de elsőként csak a kevésbé igényes fajok, mint pl. az ezüstfa, majd a termőhely javulásával értékesebb fafajok is előtérbe kerülhetnek.

Mindebből jól látható, hogy homokon is csak kevésbé értékes, pionír fafajként tekintenek rá.

A faj országfásításban betöltött szerepét hűen tükrözi Palitz Mihály helyi ipar miniszterhelyettesének aláírásával az országfásítási program kertészeti feladatkörének ellátása és a díszfaiskolai termelés, valamint a kertészeti fásítás szabályozása tárgyában kiadott utasítása, mely a *Belügyi Közlöny*ben 1952-ben jelent meg. Az egyébként igen előremutató elveket leszögezõ utasítás (pl.: „A kertészeti díszfaiskolai termelés és a fásítások, parkosítások alapanyagát a hazai bennszülött õshonos fák és cserjék képezzeék a táj és a termõhely adottságai szerint.”) elveivel esetenként szembekerülve – így az ezüstfa esetében is – az erõs szikesekre alkalmas fajok között említi, és ezzel alkalmazását is javasolja (PALITZ 1952).

JABLÁNCZY (1954) 1952-ben elkészült *Erdõműveléstan* jegyzetében az általános nézetek szerint ismerteti a fajt, tehát õ is a homokon és sziken való alkalmazhatóságát javasolja. Ezekben a termõhelyeken igen nagy jelentõségûnek tartja, különösen a III. osztályú sziken. Más termõhelyek kapcsán így fogalmaz: „Ezen úttörõ szerepén kívül máshol erdõgazdasági jelentõsége egyáltalán nincs.” Röviden szaporítási lehetõségeit is tárgyalja.

BABOS (1953) a szikesekre telepített kocsányostölgyesek alsó szintjének kialakítására, a gyalogakáccal együtt ajánlja az ezüstfát. Érdemes felfigyelni arra, hogy Magyar Pál által korábban tárgyalt erõs gyökérkonkurencia problémáját nem veszi figyelembe.

DANIEL (1953) a III. évfolyamos soproni erdésztechnikusok tanulmányútjáról ír beszámolót, mely során a püspökladányi kísérleti állomást is érintették. A látottak meg-

győzték a leendő szakembereket, hogy – többek között – az ezüstfa segítségével sziken is lehet erdősíteni.

Roth Gyula 1953-ban jelentette meg tankönyvét *A magyar erdőművelés különleges feladatai* címmel, amelyet az 1935-ben napvilágot látott, kétkötetes *Erdőműveléstan* harmadik kötetének szánt. A kötetben elsősorban az erdőművelés újabb, illetve a korábbihoz képest nagyobb jelentőségűvé vált feladatait tárgyalja, ennek megfelelően a legnagyobb hangsúlyt az Alföld fásítása kapja. Tankönyvről lévén szó a fejezetekben elsősorban a szakma által elért eredmények összefoglalását adja közre, új ismereteket nem igazán tárgyal, de mindenesetre fontos tanulság az is, hogy mit tartott olyan jelentősnek, hogy szerepeltesse a kötetben. A homoki erdők telepítése kapcsán hangsúlyozza az ezüstfa homokfogó szerepét, és kitér dugványról való ültethetőségére is. A homoki erdők fafajait bemutató fejezetébe is felveszi, de jelentőségét tekintve csak annyit említ, hogy élősövénynek (homokfogónak) alkalmas. Megjegyzi azt is, hogy bár az 50 cm törzsátmérőt is elérheti, de egyenes törzset még nyesséssel sem képes fejleszteni. A szikfásítással kapcsolatban újdonságot nem közöl, elsősorban Magyar Pál, fentebb már bemutatott eredményeit összegzi (pl.: MAGYAR 1949a,b), illetve néhány esettanulmányt is ismertet, melyek fentebb ugyancsak tárgyalásra kerültek. A szikések fafajai között kiemelt jelentőségűnek tartja, de ő is hangsúlyozza, hogy csak „előkészítő” szerep jut neki, mely lehetővé teszi az értékesebb fajok ültetését. A mezővédő fásítások esetén, az ezüsthát – meglepő módon – csak Lány Géza fent említett cikkére hivatkozva említi. Az ezüsthát jelentőségét látja az erdészeti esztétika témakörében is, melyet fehérés lombjával és sárga, bódító illatú virágaival magyaráz (ROTH 1953).

Az 1950-es években az ERTI-ben szerteágazó vizsgálatokat folytattak az egyes fajok terméseivel, illetve magjaival kapcsolatban, melyekben rendre szerepelt az ezüstfa is. Így például végeztek kísérleteket az átfekvő, illetve nehezen csírázó magok vetésével kapcsolatban. Eredményeik alapján megállapították, hogy a faj viaszéretől kezdve október végéig folyamatosan vethető, de a legjobb eredményeket az októberi – teljes érésben – végzett vetéssel lehet elérni (PAPP 1953, 1957, PARTOS és PAPP 1954). MARJAY (1958) a húsos termésű fajok magkihozatalát vizsgálta. Eredményei szerint 1 kg csontár nyeréséhez 2,16 kg húsos termést kell szedni (ez 46,4 magkihozatali %). HORVÁTH ENDRÉNÉ (1951) 7 évi átlag alapján a „magérés” október 2-ában, míg a „maghullás” november 1-jében határozta meg. MÁTYÁS (1952a) ugyancsak részletesen foglalkozik a faj magvainak gyűjtésével, kezelésével, illetve tárolásával, míg FUISZ (1954) az alapezermagsúlyát határozta meg, mely 180 grammnak adódott. A fajjal kapcsolatos jelentős maggazdálkodásra utal ANON. (1959b) cikke is, melyből kiderül, hogy 1958-ban Ausztriába is exportáltak belőle.

PAPP (1956) a faj magismeretével kapcsolatos eddigi legrészletesebb táblázatokat közölte. A magokkal kapcsolatban az eddigiekhez képest új információ, hogy 1 kg csontár szemszáma 7150–5550 db. Csírázóképességét 60–100%-ban, míg tisztaságát 94–100%-ban állapította meg, hozzá teszi azt is, hogy az apró magvak között sok a léha. PARTOS (1956a) részletes adatokat közöl a csemetekerti vetéssel kapcsolatban is. Ezek közül csak az érdekesebbeket emeljük ki: 1 fm bevetéséhez (100%-os használati értékű magból) 100 szem szükséges, melyből 1 év alatt átlagosan 30, maximálisan 40 felhasználható csemete nevelhető.

PARTOS (1956b) mészkopárok feketefenyveseinek második lombkoronaszintjébe ajánlja.

A faj iránti igényre utal SZAKÁCS (2013) írása is, aki a zalaegerszegi Erdészeti és Kertészeti Vállalat csemetekertjében 1953–1954-ben termelt csemeték között említi az ezüsthát is.

Babos Imre tollából 1954-ben látott napvilágot úttörő munkája, mely a hazai erdőművelést táji alapokra helyezi. Ebben ismerteti az általa elkülönített 50 erdőgazdasági tájat, különös tekintettel a jövőben alkalmazott technológiákra, illetve célállományokra. Így kötete jó áttekintést nyújt az ezüstháta jövőben várható alkalmazásának helyével, illetve mértékével kapcsolatban. (A tárgyalásban nem szereplő tájak esetében nem került említésre a faj.) A nyírségben a fenyvesítést megelőző védőállományok kialakítása kapcsán került a neve, de csak a fedetlen, futásra hajlamos homokon. A Nagykanizsai Hajdúháton általánosságban a tájban alsószint kialakítására alkalmas fajként említi. A konkrét állománytípusok kapcsán a Sigmond-féle II. osztályú száraz szikre telepítendő kocsányostölgyesek cserjeszintjébe ajánlja, hozzátéve, hogy ha pótlásra van szükség, akkor emeljük az arányát. Ugyanebben az osztályban az üde fekvésbe is javasolja, feltéve, hogy nem kell számolni a talajvíz előtérésével. A Tisza, Bodrog, Sajó, Hernád és Maros hullámterében található szikésekre javasolja a kocsányostölgyesekbe, de csak azokra a területekre, ahol előtéréstől nem kell tartani. A Duna–Tisza közti homokháton a védőállományok kialakítására javasolja alkalmazását, mivel termőhelyálló és be tud olvadni a főállományba. A Kisalföldi homokra a száraz homokbuckák feketefenyveseibe ajánlja. Mindezek mellett, tájtól függetlenül, általánosságban a mészkopárok feketefenyveseinek alsószintjébe is javasolja (BABOS 1954).

Babos országos léptékű iránymutatása, bár váratlan fordulatot nem tartalmaz a fajjal kapcsolatban, de mindenképpen érdemes kiemelni a mészkopárok fásítása kapcsán való említését, mely az eddig áttekintett irodalomban igen ritkán fordult elő. Minden más tekintetben az általános nézetek tükröződnek vissza, miszerint a szélsőségesen száraz, illetve szikes termőhelyek faja, melynek elsődlegesen védelmi funkciója van, de mindemellett megjegyzendő, hogy a Nagyalföldön feltűnően kevés tájban szán szerepet neki.

ANON. (1954b) a fásítás szabolcsi helyzetéről számol be. Cikkében egy rakamazi példán keresztül rávilágít arra, hogy helyenként az erdősávok lejeltenése jelentős károkat okoz. Rakamazon ennek következményeként az erdősávoknak csak 35%-a maradt meg. A probléma megoldására olyan fafajokat kezdtek telepíteni, melyeket a jószág nem szeret, így pl. ezüsthát és bálványfát.

1954-ben értesülünk arról, hogy Tury Elemér átfogó, hazánk minden szikes területét érintő vizsgálatba kezdett. Ennek előzetes eredményeit közli, melyben a különböző szikésekre vonatkozóan javaslatokat is megfogalmaz. Az ezüsthát a vályogtalajon kialakult semleges mésztelen, illetve agyagtalajon gyengén lúgos sziken a kocsányos tölgy 25%-os elegyként ajánlja (TURY 1954).

Tóth Béla 1954-ben kimerítő tanulmányt közölt a sziki erdők alsó lombkoronaszintjeiről. Cikkéből kiderül, hogy az ezüsthát jelentős gyökérkonkurenciája miatt alsó szint kialakítására nem javasolja. Alkalmazása kapcsán a már sokak által leírtakat említi ő is. Egy érdekességet azonban érdemes kiemelni. Már korábról is tudjuk, hogy a telepítés előtti talajművelést meghálálja, illetve, hogy a telepítés után ezt meg is követeli, de

Tóth Béla ennek okát a gyökerein élő nitrogényűjtő baktériumokkal magyarázza, akárcsak a faj talajjavító tulajdonságát (TÓTH 1954b). (Erről LAKOS (1955) a *Szabad Nép* hasábjain is ír.)

Gyökereinek ugyanezen tulajdonságait hangoztatja MAGYAR P. (1954) és ROLLER (1954b) is a homokfásítás kapcsán.

Tóth Béla fenti megállapításai ellenére ARANY (1956) továbbra is mint a sziki erdők alsó lombkoronaszintjének faját tárgyalja.

A konkurenciával kapcsolatban ROLLER (1954b) részletesebben ezt írja: „*Az Elaeagnus tehat futóhomok kötésére s a szél erejének megtörésére jól alkalmazható. Kérdés azonban, hogy mint előállomány, mint védőfaj megfelel-e. Nem múlja-e felül a gyökérkonkurenciája által megnyilvánuló hátrány a némi talajárválásban mutatkozó jótékony hatást? Ezt még a további megfigyelések és vizsgálatok bivatottak eldönteni.*”

SZEPESI (1954) a szolnoki erdőgazdaság fásítási terveit ismerteti. Cikke, bár túl nagy hangsúlyt nem fektet az ezüsthára még is fontos, mert hűen tükrözi a korszak fásításának mozzatórugóit. A szerző a következők szerint fogalmaz. „*A minisztertanácsi határozat most utat mutat nekünk is a továbbfejlesztésre. Erdősültségünket nem új üzemi erdőtelepítéssel, hanem nagymérvű fásítással kell növelni és e mellett meglévő erdeink termelékenységét kell emelniünk. A szolnoki erdőgazdaság jövőbeni főfeladata tehát az erdőkön kívüli fásítás lesz és jelszavunkká tesszük: minden elültetett facsemete növeli Szolnok megye erdősültségét is! Célunk változatlan: legalább 10 százalékos erdősültség elérése, de nem üzemi erdősítés, hanem fásítás útján.*” A lelkesítő szöveg után részletezi terveit is. A beszerzendő szaporítóanyagok kapcsán, a fontosabb fajok után így fogalmaz: „*Szükséges ezenkívül azokat a fajfajokat is nevelniünk, amelyeket a fásítás eddig – mert mostohagyermek volt az erdősítés mellett – sohasem kaphatott. Ilyen a hárs, a vöröstölgy, az ezüsthá.*” Mindebből kitűnik, hogy a térségben a faj nagyarányú elterjesztése csak az 1950-es évek közepétől indult meg.

A politikai elvárásoknak megfelelően, ehhez hasonló ambiciózus erdősítési, illetve fásítási tervek lényegében hazánk egész területén zajlottak, melyeknek csakhamar szembesülni kellett az értékes fajok szaporítóanyagának hiányával. A probléma orvoslására az Országos Erdészeti Főigazgatóság főigazgatója kiadta az 1/1954. számú utasítását az erdei magvak begyűjtéséről, a maggazdálkodásról és a dugványok termeléséről. Utasításában előírja, hogy a törzskönyvezett, magtermő állományok mellett minden olyan fasort, fát, stb. fel kell kutatni, mely továbbszaporításra alkalmas. Az előírás kiter az elegyfajokra is, melyek között az ezüsthát is nevesíti (TÖMPE 1954).

A felmerült szaporítóanyag-hiánnyal kapcsolatban megjegyzendő, hogy míg más gyorsan szaporítható fajok – pl. amerikai kóris – esetében ez kényszerű felkaroláshoz vezetett, addig az ezüsthátal erről nem beszélhetünk.

BÖLCS (1954) az ezüsthá sokak által említett negatívumán, miszerint képtelen egyenesen nőni, vagy, ahogy a szerző fogalmaz: „*rendetlenül növekszik*” kívánt segíteni. Célul tűzte ki, hogy belőle gazdasági fasorokban alkalmazható egyenes törzsű egyedeket nevel, melyet törzserősítő csapokkal, irányítópálcákkal és visszavágással próbált megoldani. Az eljárás sikeréről nincsenek információink, de kijelenthető, hogy sosem volt túl gyakori jelenség az ezüsthátból álló fasorok, bár léteznek egyenes törzsű fajtái.

KERKÁPOLY (1954) a Szeged-környéki homokfásítás történetéről közöl rövid összefoglalást, melyben megemlíti, hogy a térségben élősvényként az ezüsthá vált be legjobban.

MÁTYÁS (1955) magtermésbecslési eljárását ismertető cikkéből az ezüstfa nyírségi homokon való jelenlétéről szerezhettünk tudomást. A Nyíregyházi Erdőgazdaságban 1954-ben Tiborszállásról, Baktalórántházáról és Ricsikáról összesen 7,32 mázsa ezüstfa termést gyűjtöttek.

KISS (1955) a kisalföldi homok erdőművelési kérdéseivel foglalkozik, a különböző termőhelyek esetén javaslatot tesz a kialakítandó faállományokra. A cserjeszinttel általánosságban foglalkozik, melybe az ezüstfát is javasolja. (Megjegyzendő, hogy a gyalogakáccsal együtt az „*őshonosan megtalálható*” fajok közé sorolja, melyből arra következtethetünk, hogy a területen is régóta jelen lehet az ezüstfa.)

JEROMÉ (1962) beszámolójából tudjuk, hogy 1955-től a debreceni Mezőgazdasági Akadémia tangazdasága jelentős területeken kezdett erdősávok létesítésébe, melyek cserjeszintjének kialakítására jellemzően ezüstfát alkalmaztak.

CSAPODY (1955) Fehér Dániel Bucsa–Jenő-majori szikkisérletének cönológiai hatásait vizsgálta. Az ezüstfával végzett telepítések eredményeit külön tárgyalja tamariska és vadkörte állományok összevont eredményeitől, mivel azok gyps szintjéhez képes lényeges eltéréseket tapasztalt: „*Eltér megjelenésében, záródásával, gyps szintjének feltűnően alacsony fajszámával, ezen belül az Alopecurus pratensis és a Poa pratensis (incl. P. angustifolia) magas frekvenciájával.*” Ezek mellett megállapítják, hogy hűvösebb, nedvesebb a mikroklímája, gyps szintje árnyakos és a benne előforduló további fajok nem „*beszívárgásnak*”, hanem az eredeti vegetáció maradványának tekinthetők. Részletek említése nélkül megjegyzi, hogy zoológiai szempontból is ígéretesebb a terület és feltételezi, hogy mikroflórája és mikrofaunája is kedvezőbb. Mindemellett a pH értékek is kedvezően alakultak, így az 1949-es 7,2–8,1 értékekkel szemben 1953-ban a legmagasabb érték már csak 7,27 volt. Hozzáteszi még azt is, hogy az ezüstfa kitűnően újul. Mindebből a következő tanulságot vonja le: „*Megállapítást nyert, hogy az Elaeagnussal történő erdősítés kedvező változást eredményezett, s e változás szoros összefüggésben áll az állomány záródásával.*” Alátámasztva ezzel FEHÉR és mtsai (1950) megállapítását is. (Alapvetően ugyanerre a megállapításra jut jóval később PAPP és TOMPA (1991) is.)

Érdemes felfigyelni arra, hogy az értékelés során a gyps szint fajszegénysége pozitívumként jelenik meg. Ennek magyarázata az lehet, hogy a gyps szintben megjelenő lágyszárúak nem erdei fajok, hanem a környező szikes gyepek növényei, melyek hiánya azt jelzi, hogy sikerült kellően záródott állományt létrehozni.

KERESZTESI (1955b) hazánk legfontosabb erdőtelepítési és fásítási feladatairól számol be. A nagy hangsúlyt kapó főváros környéki fásítások kapcsán – BABOS (1954b) táblázatához hasonlóan – a kopárok erdősítésénél szán szerepet az ezüstfának.

ROLLER (1954b): azon fajok közé sorolja, melyek a földes kopárokon „*használhatók előnyösen*”.

A Balaton környékének fásításával foglalkozó ankéton ROTT (1955) a szárazabb termőhelyeket érintő utak és vasutak menti fásítások kapcsán javasolja az ezüstfa alkalmazását.

Ugyanezen a rendezvényen Szabó József főagronómus, a Város- és Községgazdálkodási Minisztérium képviselőjében szólal fel. Beszédében a Balaton környéki fásítások során esetlegesen alkalmazandó idegenhonos fafajok ellen foglal állást. Ezt egyrészt termőhelyi és növény-egészségügyi megfontolásból teszi, másrészt a következőkkel indokolja: „*Egyébként a balatoni táj, mint földrajzi, florisztikai és növényföldrajzi fogalom, feltét-*

lenül súlyos kötelezettségeket és kívánalmakat ró a szakemberekre és szinte jóvátehetetlen hiba volna a tájjelleg és tájbűség meghamisítása.” Mindezek értelmében felsorol számos fajt – köztük az ezüsthát is – melyeknek telepítését „nem tartja indokoltnak” (SZABÓ 1955).

Ezzel Szabó József 1955. október 26-án, Balatonfüreden elhangzott beszéde az első, mely a faj mellőzésére szólít fel, és ezt természetvédelmi okokkal indokolja.

TÓTH (1954a) elsőként foglalkozik az egyre nagyobb jelentőségűvé váló öntözőrendszer-fásítás kérdésével. Cikkében kifejti, hogy mivel a csatorna ásásakor kikerülő talaj jellemzően kedvezőtlen körülményeket teremt, elsősorban a humusz és a nitrogén hiánya miatt, ezért a csatornák fásítására pionír jellegű fajokat kell alkalmazni, és azok között is előnyben kell részesíteni azokat, melyek képesek a levegő szabad nitrogénjének megkötésére. Mivel az ezüsthát mindkét elvárásnak megfelel, ezért javasolja ültetését erre a célra.

Tudjuk, hogy a csatornák fásításánál az erőteljes gyökérsarjképzés és a magról kelt tömeges újulat hátrányos tulajdonságnak számít. Figyelembe véve, hogy e két tulajdonság az ezüsthátra csak mérsékelten jellemző, továbbá, hogy a fent említett elvárásoknak messzemenően megfelel, így a csatorna-fásításban várható hogy jelentős szerephez fog jutni.

GÁL és mtsai (1960) munkájából tudjuk, hogy a faj ilyen célú felhasználására nem kellett sokat várni, ugyanis a Keleti Főcsatorna mentén 1956-ban megkezdődött a fásítás (KALAPOS (1984) szerint 1955-ben), melyben jelentős szerephez jutott az ezüsthát is.

ANON. (1956b) a kétyi Alkotmány Tsz. erdősávokkal szakaszokra osztott legelőjének kialakításáról számol be, mely során 500 db ezüsthát használtak fel.

Az 1950-es évek második felétől az erdősítésekben egyre kevésbé használják, de a fásításokban továbbra is népszerű

Az 1950-es évek közepétől a szikesek fásítása újabb lendületet kap. Ennek az újabb fellendülésnek bevezetéseként tekinthetünk MAGYAR (1956) cikkére, mely elsősorban a püspökladányi kísérleteinek korábbi eredményeit adja közre összefoglalva, de újdonságnak tekinthető, hogy az ezüsthát elsősorban erdőfoltok és erdősávok szegélyébe ajánlja, ahol a legelő jószág elleni védelem miatt sűrű ültetését javasolja. Mindebből arra következtethetünk, hogy a kísérletek megkezdése óta eltelt három évtized tapasztalatai – ha kimondásra nem is került – szikes termőhelyen az ezüsthát szegélycserjévé degradáltak.

Erre következtethetünk TÓTH (1957) szikesekkel foglalkozó írásából is. A szikesfásítás gazdaságossága kapcsán megjegyzi, hogy I. és II/a. osztályú szikesek még rentábilisan erdősíthetők, de a II/b. osztály esetében ezt már csak a nedvesebb termőhelyek esetén tartja „*esetleg*” elképzelhetőnek. A III. osztályú szikeseket – ahova évtizedeken keresztül javasolták az ezüsthát – meg sem említi, sőt így fogalmaz: „*Vizont az olyan szikes területek nagyüzemi méretű betelepítése, amelyeken pl. csak gyenge, többnyire bokros fejlődésű tölgyesek, olajfűzések, tamariskások létesíthetők, nem indokolt.*” (Ugyanez derül ki ANON., (1960a) cikkéből is.) Csak akkor tartja indokoltan az ilyen termőhely erdősítését, ha az, az erdősítendő jobb termőhelybe ékelődik be, de ekkor is csak talajjavítással, máskülönben legelőként való fenntartását javasolja. Az ezüsthát ő is már csak utak

mentére, erdősávok szegélyébe szélvédelmi céllal, illetve erdőszegélyekbe a legelő jószág távoltartására javasolja, de ez utóbbi esetben „feltétlenül” alkalmazandónak tartja, mivel már 3–4 évesen is jó védelmet biztosít. Újdonság még az is, hogy a tamariska mellőzősére szólít fel, egyrészt a hulló avarjának sótartalma, másrészt a jelentéktelen fatermése miatt, hozzátevé azt is, hogy ahol a tamariska megél ott az ezüstfa is, mely fában szegény vidéken többet ér, mint a tamariska.

LÁDY és JÁRÓ (1956a) igen részletes táblázatot adnak közre, melyben a fásítások során alkalmazható fafajokat tüntetik fel, és minden eddiginél részletesebben közlik az alkalmazást befolyásoló különböző talaj tulajdonságokat. Ezek részletezésétől e helyütt eltekintünk, csupán annyit jegyzünk meg, hogy alkalmazását kizáró termőhelyi okként csak a túl magas talajvizet, a túl alacsony hy %-ot és a 4,5-nél kisebb pH-t jelölik meg. Alkalmazását egyébként fásítások felső és alsószintjébe, illetve töltelékeként, továbbá sor- és szegélyfának javasolják.

Az ezüstfa fentiek szerinti jelentőségcsökkenése TURY (1956) munkájában is tetten érhető. Az erdősíthetőnek tartott szikes talajok esetében csak a legrosszabb, de még erdősíthető termőhelyen javasolja elegyként (10%). A csak fásításra alkalmas rosszabb minőségű területeken minden esetben számít rá 10–25 % közötti értékkel.

Egy évvel később TURY (1957) a szikesekre vonatkozóan egy igen részletes táblázatot közöl, melyben a különböző termőhelyi adottságok mellett alkalmazható fajok és azok elegyarányát tünteti fel. Javasatait külön tárgyalja a zárt erdők telepítésére és az erdön kívüli fásításra vonatkozóan. Zárt erdők telepítése esetén, a rosszabb sziken, bár javaslatában mindenhol megjelenik az ezüstfa is 30–50% elegyel, de – Tóth Béla véleményéhez hasonlóan – minden esetben hozzáfűzi azt is, hogy csak akkor erdősítsük, ha jobb talajok közé ékelődő kisebb foltról van szó, sőt esetenként a gyepeként való fenn tartást javasolja. Erdőn kívüli fásítások esetén – a fenti cikkekhez hasonlóan – nagy hangsúllyal jelenik meg a faj, termőhelytől függően 3–60% eleggyel javasolja.

Az időközben egyre nagyobb területeken megvalósuló öntözőrendszerek egyre fontosabbá teszik ezek fásításának kérdését is, így egyre gyakrabban olvashatunk a témában megjelent cikkeket. A kérdéssel foglalkozik GÁL (1957) is, aki a tiszalöki rendszer fásításával kapcsolatos terveket közli. A potenciálisan felhasználható fajok között az ezüstfának nagy jelentőséget tulajdonít. Ezt elsősorban a sziktúrásával, mély gyökérzetével indokolja, de az elvégzett gyökérvizsgálataik arra is rámutattak, hogy gyökerei nem csapolják a csatorna vizét, és a csatornába nőtt sarjakat sem találtak. Mindezeket figyelembe véve így fogalmaz: „*Ily módon az ezüstfát nyugodtan javasolhatjuk a szélsősorokba, a depóniákra és az anyagárokba.*” (TÓTH, (1958a, 1961, 1961–1962b) is lényegében ugyanezt javasolja.) Magas fényigénye miatt – erősen szikes talajon – elegyetlen telepítését ajánlja, másutt az erdősáv szélső sorába javasolja. Ez utóbbi megoldás kapcsán ő is hangsúlyozza a legelő jószág hatékony távoltartását. A telepítés pontos paramétereire is javaslatot tesz és néhány sávtypust is ismertet. Cikkében a fásításra alkalmazható fafajokat általánosságban több szempontból is kategorizálja és rangsorolja. Besorolása szerint az ezüstfa „*az adott rendeltetésű helyen elsődleges fontosságú faj*” minősítést kapott csatornavédő- és mezővédő erdősávokban, sáv- és erdőszegélyben, zöldövezetekben, míg „*az adott rendeltetésű helyen másodlagos fontosságú, segítő faj*” minősítést kapott erdőállományokban. Telepítését nem ajánlja facsoportokba, fasorokba és cserjeszintbe sem. Gazdasági jelentőségét dekorativitásában és talajvédelmi szerepében látja. Cikkében

végül megjegyzi azt is, hogy X.N. Iszacsenko szerint az *Elaeagnus orientalis* a keskenylevelű ezüsthánál is kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkezik, így javasolja a vele való kísérletek megkezdését a Hortobágyon. (Megjegyzendő, hogy a taxont ma az *E. angustifolia* szinonimjaként tartjuk nyilván.)

ANON. (1957b) rövid közleményéből értesülünk a Velencei tó környékén tervezett fásításokról, melyből kiderül, hogy a tó déli oldalán elterülő szikesek esetében, többek között ezüsthánál tervezik a feladat elvégzését. (Jóval később először 1971-ben, majd 2004-ben értesülünk arról, hogy a térségben ez valóban meg is történt (ANON. 1971, APATÓCZKY 2004).)

BIRCK (1961) beszámolót közöl a Gödöllői Állami Gazdaság isaszegi, erózióval sújtott területein 1956–1957-ben ERTI által kezdett kísérleti telepítésekről. Az erdősávok telepítését a rétegvonalak irányában végezték. A kísérletbe bevont számos fafaj között szerepelt az ezüsthánál is, mely a kezdeti tapasztalatok szerint „közepes jó” növekedést mutatott.

SZŐNYI (1957) homokterületeinkre vonatkozóan kijelenti, hogy az ezüsthánál, mint kedvelt sövénynövény már „tájbonossá vált”.

A fent tárgyalt cikkek között számos utalást találunk arra, hogy a keskenylevelű ezüsthánál a legeltetéssel érintett területek fásítása esetében szinte nélkülözhetetlenek tartják. Ez egyrészt azzal magyarázható, hogy a földig ágas törzse és a tövises hajtásai távol tartják a legelő jószágot az erdősáv belső részétől, másrészt azzal, hogy a szikes legelők fásítására kevés más alkalmas faj állt rendelkezésre. A faj ilyen irányú jelentőségét hűen tükrözik BENKOVITS (1956, 1957) legelők fásításával foglalkozó munkái is. Ebben részletes útmutatást ad a különböző termőhelyeken kialakítandó erdősávokról, illetve az egyes szintekben alkalmazandó fafajokról. Ezek alapján az ezüsthánál ajánlja: jobb III/a osztályú sziken az alsó koronaszintbe, illetve III/b osztályú sziken az uralkodó szintbe és a kedvezőtlen vízgazdálkodású homokon a szélső sorokba. Árterek legfeljebb rövid ideig elöntést kapó területein, homokon a második szintbe, míg vályogon az alsó szintbe ajánlja. (Ezek az ajánlások MAGYAR (1961) munkájában is megjelennek.) Könyvében részletesen ismerteti a püspökladányi tapasztalatokat, sőt több területre vonatkozóan kivitelezési tervet is készít, melyek közül az ezüsthánál a Mezőkövesd, Csánád és Püspökladány érintett szikes legelőire javasolja.

A fenti cikkhez hasonlóan TÓTH I. (1958) Alsó-Dunaártérrel foglalkozó tanulmányában is megjelenik a faj, melyet a szerző az erősen kiszáradt termőhelyet jelző, illetve azon alkalmazható fajként ismertet. (Ugyancsak ő, 2002-ben megjelent visszaemlékezéseiben arról is beszámol, hogy az 1950-es években kialakított erdősávokba, szélfogókba igyekezett minden olyan fajból elegyíteni, melyek akkor az erdősítésekben számításba jöttek. Ennek megfelelően az ezüsthánál is jelen van a szóban forgó sávokban (TÓTH 2002).)

ABONYI (1958) a jugoszláv erdészek hazánkban tett tanulmányútjáról közöl beszámolót. A tanulmányút érintette Püspökladányt is, ahol nagy elismeréssel tekintették meg a vendégek az ezüsthánál-telepítéseket.

TÓTH B. (1958c) a fásítások ápolását tárgyalja. Megítélése szerint az „egyéb fafajjú, elegyes vagy elegyetlen véderdősávok” többnyire a hibás tervezés vagy a csemetehiány eredményeként keletkeztek, melyek átalakítása kívánatos volna. Ez alól kivételt képeznek a szél-

sőséges termőhelyek erdősávjai (pl. rossz szikeseken ezüsthátból), melyek esetében az ápolás elsődleges feladata a sáv fenntartása és nem az optimális szerkezet kialakítása.

KOLOSSVÁRY (1958) a magyar erdészeti kutatás 1945–1958 között elért eredményeit foglalja össze, így a szikesek fásításával is foglalkozik. Az ezüsthát ő is a gyengébb szikes talajok fő fafajának tartja, és úgy látja, hogy az eddigénél „*nagyobb megbecsülést érdemel*”. Ezt a szik tűrésével, illetve a talajjavító tulajdonságával magyarázza.

Mindebből látszik, hogy a szikesek fásításával behatóan foglalkozó kutatók (pl. Magyar Pál, Tóth Béla) által előrevetített – fentebb már említett – jelentőség-csökkenéssel nem mindenki ért egyet, így nem meglepő, hogy az erősen szikes talajokon továbbra is zajlanak a fásítási munkálatok.

Az Országos Erdészeti Főigazgatóság 1958-ban kiadott erdősítésről és fásításról szóló 1958. számú utasításából – mely ANON. (1959a) szerkesztésében könyv formájában is megjelent – úgy tűnik, hogy a politikai háttér sem erőlteti mindenáron az ezüsthát az erdősítésekbe. Igaz, hogy a fajt nem csak mező- és legelővédő fásításra, hanem felújításra és erdősítésre is ajánlja, de a szikes termőhelyek erdősítésére és fásítására javasolt fajokat és azok elegyarányát TURY (1957) fentebb ismertetett munkája alapján közli, így az ott leírtak ide is vonatkoztathatók. Az ezüsthát a szikeseken keresztülhúzó öntözőrendszerek fásítása esetében is ajánlja. Homokfásításra alkalmasnak tartja, élősvényként, illetve az arra megfelelő termőhelyeken alsó lombkoronaszint kialakítására javasolja használatát. Bár a szakirodalom ritkán foglalkozik ilyen felhasználásával az utasítás megemlíti, hogy kopárfásításra is jól használható. Az egyéb fásítási feladatok közül a tanyák, majorok és lakótelepek esetében említi, sőt a parkosítás „*kedven*” fájának tartja. Kiemeli talajjavító hatását is. Mindemmellett települések közelében lévő felújításokba is javasolja, mint szűrős fajt, azzal a céllal, hogy „*az erdőben üdülést keresők ide-oda járkálásukkal*” okozott károkat megelőzzék.

Tehát az utasításból két fontos dolog derül ki. Egyrészt, hogy a faj erőltetett felkarolását nem kényszeríti jelentős politikai nyomás, másrészt, hogy a fajjal kapcsolatos ketősség itt is tetten érhető, vagyis az erdősítésekben való jelentőség-csökkenés mellett a fásításokban továbbra is fontos szerepet szánnak neki. Mindemmellett az is megállapítható, hogy az 1951-es utasításhoz képest, megítélésében jelentős változás nem történt. Ugyancsak 1958-ban látott napvilágot az *Erdészeti Maggazdálkodási Utasítás* is. Bár részletesen nem foglalkozik az ezüsthátal, de számos maggazdálkodással kapcsolatos információt közöl róla: a termések magkihozatali adatait, a begyűjtött magtétel maximális súlyát (300 kg), tárolásának lehetőségeit (pincében, raktárban), rétegelésének időtartamát (180–210 nap), vetésének idejét (október vége–november eleje, ha a talaj száraz, akkor rétegelés után késő ősszel), vizsgálatra szánt magminta súlyát (200 g), házi magvizsgálatának módja (homokban csíráztatva) (MÁTYÁS 1958).

NAGY (1958) a fentieknek megfelelően a Pest megyei homokterületek talajvédelmi fásításaira javasolja többek között az ezüsthát is.

BERTA (1959) ugyancsak homokon való alkalmazásáról tudósít. Beszámolója szerint a pusztavacsi nemesnyárasokban alsó lombkoronaszint kialakítására használták.

Mindeközben KURPÉ (1959) méhlegelőként javasolja telepítését.

ANON. (1959d) beszámolója rávilágít, hogy a KISZ néhol milyen jelentős szerepet játszott a fásításokban. Írásából kiderül, hogy Nógrádban „*A kongresszusi munkaverseny indu-*

lásakor vállalták a fiatalok”, hogy az épülő 21-es főút megyére eső 30 km hosszú szakaszán 13 000 csemetét ültetnek el. Az ezüstfa a fásítás szegélyében kapott szerepet.

Vancsura Rudolf 1960-ban megjelenő dendrológiai monográfiája részletesen foglalkozik a fajjal. Gyakoriságára vonatkozóan megállapítja, hogy „*Hazánkban széltében ültetik.*” Ezt azért érdemes kiemelni, mert, bár az eddig tárgyalt cikkekből egyértelműen kitűnik, hogy a faj meglehetősen gyakori lehet hazánkban, de BERNÁTSKY (1914) közlése óta, – mely szerint csak kertekben ültetik – eddig nem került publikálásra olyan információ, mely a hazai elterjedtségéről tájékoztatna. Erdészeti jelentősége kapcsán újdonságot nem közöl, szikeseken való jelentőségét, élősvényként való alkalmasságát és díszfaként való közkedveltségét, valamint méhlegelő mivoltát hangsúlyozza (VANCSURA 1960)

Magyar Pál szakmai munkássága során vitathatatlanul maradandót alkotott az alföldfásítás, és azon belül is elsősorban a szikfásítás terén. Az általa, illetve kollégái által a témában elért eredményeket kétkötetes *Alföldfásítás* címmel megjelent művében foglalta össze és adta közre. A szikések fásítása kapcsán mindig is kiemelkedő jelentőségűnek tartotta az ezüstfát, ennek megfelelően könyvében is részletesen tárgyalja. Magyar Pál szikésekkel kapcsolatos – a kötetben is közölt – eredményeit, korábban folyamatosan publikálta, melyeket fentebb már részletesen ismertettünk, így itt ezek ismétlésétől eltekintünk, hozzáfűzve azt, hogy a kutatásai, illetve kísérletei során folyamatosan formálódó, majd letisztuló véleményét, melyet 1956-ban (MAGYAR 1956) már részletesen ismertetett könyvében is fenntartja. A püspökladányi kísérletek során egy újdonság azért mégis bekerült a könyvbe, nevezetesen, hogy az ezüstfatörzs görbe növekedésének kiküszöbölésére törzsápolási kísérletet is végeztek. A kísérletről közölt fénykép alatt a következő megjegyzés olvasható: „*Amint látható, az ezüstfa törzsalakján az ápolás sem segít sokat.*” Tehát továbbra sem sikerül ipari felhasználásra alkalmas törzsű egyedeket nevelni. Az ezüstfa kapcsán, bár a kezdetektől fogva olvashatunk szórványosan megjelenő írásokat, melyek arról tájékoztatnak, hogy a fajt használják homokterületeken is, de a kérdéssel részletesebben foglalkozó írás eddig nem jelent meg. Magyar felhívja a figyelmet arra, hogy a faj a futóhomokot jól viseli. Egy illancsi példán keresztül bemutatja, hogy élősvényként az ezüstfa a legalkalmasabb. (Itt érdemes visszautalni TOMPA (1996) által közzétett 1952-es visszaemlékezésre, mely szerint ugyanitt, ugyanerre a célra nem vált be a faj.) Kunadacsról erdősítésben védőfajként való alkalmazásáról hoz példát, mely kapcsán felhívja a figyelmet arra, hogy szívóssága és a rendkívül mostoha körülmények viselése nem azzal magyarázható, hogy kevés vízzel is beéri, hanem azzal, hogy erőteljes, fejlett gyökérszerve igen nagy talajtömeget tár fel és onnan veszi fel a szükséges vizet. Mindebből következik, amit sziken már évtizedekkel ezelőtt be is bizonyított, hogy nagyon jelentős gyökérkonkurenciát jelent. Éppen ezért felmerül a kérdés: „*hogy mint előállomány, mint védőfaj megfelel-e? Nem múlja-e felül a gyökérkonkurenciája által megnyilvánuló kár, a talaj száradása a széltörésben és némi talajárynyalásban mutatkozó jótékony hatást?*” A kérdések eldöntésére további vizsgálatokat tart szükségesnek (MAGYAR 1960, 1961)

Az 1961-es „földvédelmi törvény” fásítási célokra leginkább a szélsőséges termőhelyeket engedi át, ahol az ezüstfa fontos szerephez jut

Témánk szempontjából igen jelentős esemény történt az 1961. évi törvénykezések során, ugyanis ekkor hirdették ki a *mezőgazdasági rendeltetésű földek védelméről szóló 1961. évi VI. törvényt*, közismertebb nevén a „földvédelmi törvény”-t. Ennek hatásáról fontos megállapításokat tesz KALAPOS (1980b, 1984). A törvény elsősorban a mezőgazdasági termelés érdekében „józan mérsékletre int” a fásítások kapcsán és elsősorban a mezőgazdasági termelésre alkalmatlan területek fásítását támogatja. Ennek hatása igen fontos a témánk szempontjából: „Míg korábban a homokterületeinken az akác és nemesnyár vitték a vezető szerepet, kötött talajainkon pedig a kocsányostölgy és nemesnyár. A földvédelmi törvény után kijelölésre kerülő, gyengébb termőképességű talajokon homok esetén az erdei fenyőre, kötött talajainkon pedig a kocsányostölgy, hazai nyár és ezüstfa elegyítésekre tevődött át a súlypont az erdőnkívüli fásításban.” Bár Kalapos Mihály cikke Hajdú–Bihar megyét tárgyalja, de a fenti információk nyugodtan értelmezhetők hazánk bármely alföldi tájára.

Az 1960-as években számos kísérlet, tudományos megfigyelés foglalkozott az ezüstfával, mely arra enged következtetni, hogy fásítási céllal továbbra is kiterjedten kívánják alkalmazni. Ilyen kísérletről számol be pl. KOVÁCS és VÖRÖS (1961), akik több fajfaj magjával kiterjedt vizsgálatokat kezdtek, melyek során azokat a növekedést serkentő gibberellinnel kezelték. A kísérletbe bevonták az ezüstfát is, de az eredmények érdemi értékelésére nem került sor.

ANON. (1961c) a szabadszállási csemetekert munkájáról számol be. A csemetekertben ezüstfát is termelnek, mellyel kapcsolatban megjegyzik, hogy egy héttel a riport előtt vetettek el belőle 11 mázsát 2 hektáron.

GYÓRFI (1960) a gyapjaspille táplálkozás-biológiájával kapcsolatos megfigyelései során foglalkozott az ezüstfával, megemlítve, hogy a hernyó csak a leveleinek szélét károsította.

PAPP (1962) a generatív szaporítással kapcsolatos – fentebb már ismertetett – kísérleteit folytatta. Míg korábban az őszi vetés lehetőségeit vizsgálta, most arra kereste a választ, hogy a kísérletbe bevont fajok magjai meddig és hogyan tárolhatók. Az ezüstfa esetében azt tapasztalta, hogy, ha ősszel nem tudjuk elvetni, akkor a tavaszi vetés előtt 2–3 hónapig kell rétegelni. Megfigyelései szerint az éretlenül szedett termések húzamosabb idejű tárolást is kibírnak. Későbbi megfigyelései a csemetenevelésre is kiterjedtek, mely során két érdekesebb megfigyelést érdemes megemlíteni. Egyrészt megfigyelte, hogy a tavaszi szárazságot a cserepesedésre hajlamos talajon az őszi vetés nagyon megsínylette, mivel csírcsemetéi nem tudták a vastag talajkérget felemelni (PAPP 1963a). Másfelől megállapította azt is, hogy az ezüstfa érzékeny a korai kiemelésre, mivel az ilyen csemetéknél a csúcshajtás gyakran elfagyott. Az igazán érdekes, amit ehhez hozzáfűz, nevezetesen, hogy „Ez a helyzet azonban a megmaradás szempontjából nem sokat jelent.” (PAPP 1963b, 1967). (Vele ellentétben FUISZ (1965c) a 150–180 nap rétegelést igénylő fajok közé sorolja.)

Partos Gyula az ezüstfa suhángnevelésének lehetőségeivel foglalkozott. Eredményei szerint három év alatt, gyakori metszés mellett sikerrel nevelhető a faj (PARTOS 1962).

MÉSZÖLY és HÉDER (1961) a kiskunfélegyházi parkerdő telepítési tervét készítette el. Esztétikai szempontokat figyelembe véve a tervezők, a „súlypontosabb helyekre” dekora-

tív levelei miatt – többek között – ezüsfát is terveztek, elsősorban díszítési céllal. (Egészen hasonló esetről számol be ANON. (1966b) is a Harkányfürdő körül kialakítandó parkerdő kapcsán, ahol a faj kiválasztásánál dekorativitása mellett mézelő tulajdonsága is szerepet játszott.)

Feltűnő, ezüstös lombozata miatt választották Tatabányán is ahol egy telepített fenyvesben kialakított „PAX” feliratot formált belő Futó Ferenc kerületvezető erdész, több száz ezüstfa felhasználásával (B.K. 1961, ANON. 1965a, SZANDI 1965).

TÓTH (1975a) az erdészeti szikkutatás 50 éves jubileumára írt cikkéből értesülhetünk arról, hogy a püspökladányi telepen továbbra is zajlanak a szikkfásítási kísérletek. Tanulmányában ismertet egy 1961-ben telepített erdősávrendszert, melyben az ezüstfa továbbra is hangsúlyos szerephez jut.

Ugyanezt támasztja alá Fűhrer Ernő visszaemlékezése is, aki először középiskolás korában, 1961-ben járt Püspökladányon. Így fogalmaz: „*Arra is emlékszem – hogy szakmai képekről is említést tegyek – hogy végtelen nagy pusztaság volt erre felé. Összeszántott bakbátákon virult a tölgy, a fehéren szikes legelő szélén pedig ezüsfás tölgyes jelezte, hogy valami elindult, valami hasznos dolog kezdődött majd évszázada.*” (PÁPAI 1999)

GÁL és mtsai (1960) cikkéből fentebb már értesültünk róla, hogy a Keleti Főcsatorna fásítása 1956-ban kezdetét vette, melyben jelentős szerep jutott az ezüsfának is. LESZNYÁK (1962) munkájából az azóta eltelt 6 év eredményeiről is tájékoztatást kapunk. Cikke szerint a főcsatorna fásítása kerekén 500 ha-t érint, melyből ekkorra már 360 ha elkészült, a maradékot 1963-ra tervezik. Adatai szerint az érintett terület 8%-án létesítettek ezüstfa-típusú fásítás. Lesznyák a megyére vonatkozóan is közöl statisztikai adatokat, melyekből kiderül, hogy az 1961/1962 évben erdőn kívüli fásításra felhasznált 12 330 000 csemete, illetve suháng 4%-a volt ezüstfa.

JEROMÉ (1962) egy tanulmányúton szerzett tapasztalatai kapcsán ugyancsak a Keleti Főcsatornáról szolgáltat adatokat. Megfigyelése szerint a bemutatott erdősáv szélén húzódó ezüstfa-szegély védő hatása „*rendkívül meggyőző hatású és mintául szolgálhat a hasonló fásítások megvédéséhez.*” (Mindert KALAPOS (1980b, 1984) is alátámasztja.)

KALAPOS (1982) a Hajdú–Bihar megyei TSZ-ek fásításairól közöl áttekintést, mely szerint az 1960-as évek elejétől, kötött talajon kiterjedten alkalmazták az ezüsfát.

Hasonló információhoz jutunk B. S. (1960) írásából a Jászságra vonatkozóan is.

ANON. (1960c) a füzesgyarmati Vörös Csillag Tsz fásítási tevékenységéről számol be, mely szerint tanyák és baromfitelek környékén 10 000 ezüstfa dugványt ültettek el.

ANON. (1960b) beszámolójából tudjuk, hogy a „*kunszentmártoni nyomolvasók*” a „*Felszabadulásunk*” évfordulójára emlékligetet létesítettek 1200 db ezüstfa elültetésével.

Témánk szempontjából fontos cikket közöl PRISZTER (1960), aki felhívja a figyelmet a faj gyakori elvadásására, de ami érdekesebb, hogy azt is megemlíti, hogy erről milyen kevés adat van: „*Elaeagnus angustifolia L. Mindenfelé ültetett díszfa és sok helyütt található elvadultan is, bár erről kevés az irodalmi adat (Borbás Balatonfüredről, Polgár Győr megyéből említi csupán). A fővárosban és környékén szubszpontán nem ritka.*” (SOÓ (1966) is ugyanezeket az elvadási adatokat közli.)

Az erdősávok szélén kialakítandó cserjeszegélyeknek egyébként mindig is nagy jelentőséget tulajdonított a szakma. Ennek megfelelően az 1962-ben megjelent fásítási irányelvek az erdősáv két oldalán kialakítandó cserjeszegély szükségességét rögzíti is, és az alkalmazandó fajokra – így az ezüsfára is – javaslatot tesz (ANON. 1962a). (KERESZ-

TESI (1968) munkájából értesülünk róla, hogy a Tiszántúl szikes talajain ezt elterjedten alkalmazták is.)

MÉSZÖLY és TOMPA (1965) nem csak erdősávokba, hanem út menti fásítások élősövényeinek kialakítására is ajánlja a fajt. Erre szolgál gyakorlati példával ANON. (1964b) aki a Bajna és Szomor közötti út fásításáról tudósít. Írásából kiderül, hogy az ezüsthát is ültették.

TÓTH (1964) a budapesti zöldövezet rekonstrukciójának szükségességéről, illetve lehetőségeiről közöl tanulmányt. Cikkében kategorizálja és példákkal bemutatja, hogy mely állományok átalakítását tartja indokoltnak. Mivel a főváros zöldövezetéről van szó, ezért elsősorban esztétikai, üdülési, egészségügyi-higiéniai szempontok figyelembevételével történt a besorolás. A fafajösszetétel szerint átalakítandó pionír-fásítások közé sorolja a homokon telepített ezüsthátakat is. Ezzel kapcsolatban feltűnhet, hogy pl. RÓTH (1953) dekorativitása miatt az erdészeti esztétika terén jelentős fajok közé sorolja, de Tóth minden bizonnyal az elegyetlen ezüsthátakat szorgalmazza. Cikkében kitér a különböző ipari létesítmények környékén tapasztalható faszutalásokra is, mellyel kapcsolatban megjegyzi, hogy a jelentős szennyezést okozó Hungária Vegyiművek környékén az ezüsthát az ellenálló fajok közé tartozik, így – a lakott területek védelmére – az ipari létesítmények körüli fásításokra javasolja.

Feltehetően hasonló megfontolásból került az alkalmazott fajok közé a Tiszavidéki Vegyi Kombinát és a Tiszavidéki Erőmű, illetve ezek közös lakótelepei körül 1955 és 1962 között elvégzett védőfásítás során is (HÉDER és MÉSZÖLY 1969).

ANON. (1967) a karcagi zöldövezet kialakításáról tudósít, ahol ugyancsak szerephez jutott az ezüsthát.

Hasonló példát hoz ANON. (1969a) is, aki a Szigetvári Konzervgyár fásítását említi, melyben az ezüsthát is alkalmazták.

1963-ban látott napvilágot a hazai erdőgazdasági tájakat részletesen tárgyaló 6 kötetes mű, mely Danszky István szerkesztésében, az Országos Erdészeti Főigazgatóság kiadásaként jelent meg, és amelyet később a „Danszky-féle Zöld könyvek” néven emlegettek. Bár a témánk szempontjából számos pontatlanság felfedezhető, az anyag mégis kiválóan alkalmas arra, hogy az ezüsthát 1960-as évek eleji megítélését, illetve tervezett jövőbeni alkalmazását, országos léptékben megismerjük. (Amely táj az alábbiakban nem kerül tárgyalásra, ott a fajt nem említette a szerző.)

DANSZKY (1963c) a Kisalföld Erdőgazdasági Tájcsoportozáshoz tartozó Kisalföldi Homok Erdőgazdasági Tájban a célállományok között a szélsőségesen száraz és az igen száraz meszes homokra, illetve löszös homokra telepítendő talajvédelmi célokat szolgáló erdei- és feketefenyvesek elegyeként írja elő.

DANSZKY (1963d) a Dunántúli Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoporton belül a Gerecse–Pilis–Budai Hegyek Erdőgazdasági Tájban az ezüsthátat a talajokkal szembeni igénytelensége, a szárazságtűrése, illetve gyors és terebélyes növekedése miatt, talajvédelmi szempontból jól használható fajnak tartja, ezért általánosságban ajánlja erdőszegélyek kialakítására. A Vértes Erdőgazdasági Tájban a rossz homok- és erodált lösztalajok erdőtelepítésével és szegélyeinek kialakításával tesz róla említést.

DANSZKY (1963e) az Északi Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoporton belül a Cserhát Erdőgazdasági Táj Püspökszilágy–Galgamácsai Lőszterület tájrészlet esetében az igen száraz és száraz termőhelyek akácosiba, fekete- és erdei fenyveseibe, illetve ezek

különböző elegyarányú állományaiba ajánlja kísérőfajként. A Gödöllői Dombvidék Erdőgazdasági Tájbán csonka és gyengén humuszos homokkopárok erdei- és feketefenyvesítésénél javasolja lombelegyként. A konkrét célállományok között megjelenik a Gödöllő–Valkói Lőszhát tájrészletben a szélsőségesen száraz termőhelyek feketefenyveseiben 20%, az igen száraz termőhelyek erdeifenyveseiben a kései megggyel együtt 30% elegyarányal, illetve a száraz termőhelyek erdeifenyveseiben kísérő fajként. A Sződ–Erdőtelkes–Isaszegi Homokborítású Területek Tájrészletben a szélsőségesen száraz és igen száraz termőhelyek feketefenyveseiben 20% elegyarányal, a száraz termőhelyek erdeifenyveseiben kísérőként jelenik meg a célállományok között.

DANSZKY (1963f) a Nagyalföld Erdőgazdasági Tájcsoport általános jellemzésénél az ezüsthátat a kocsányostölgyesek elegy és kísérőfajaként említi. A Nyírség Erdőgazdasági Táj fafajpolitikai irányelvei között az erdőszegélyek kialakítása kapcsán kerül említésre a faj. A Nagykun–Hajdúhát Erdőgazdasági Tájbán előforduló fafajok között az ezüsthátat így szerepelteti: „*Mesterséges telepítéseknél (szikéfasítás) különösen nagy szerephez jutott az ezüsthát*”. Egyébként gazdasági erdő létrehozására nem tartja alkalmasnak, de megemlíti talajvédő szerepét és hangsúlyozza az erdőn kívüli fásításokra és erdőszegélyek kialakítására való alkalmasságát, különösen, ha az legelővel érintkezik. A tájra vonatkozóan közre ad egy kimutatást is, melyben a tenyésztendő fafajok tervezett százalékos megoszlását ismerteti. Ezek alapján az ezüsthátat az igen száraz, száraz szikeseiken 10%, a félszáraz és üde szikeseiken 5% részesedéssel tervezik, de a konkrét célállományok között 100, illetve 80% elegyarányal, mint célállomány is megjelenik az ezüsthát, de kísérőként a kocsányostölgyesekbe is javasolja. A Körösvidék Erdőgazdasági Tájbán részletesen tárgyalja az egyes termőhelyeken számításba jövő fafajokat, illetve azok tervezett területfoglalását. Ezek alapján az igen száraz szikeseiken egyéb fajokkal együtt 30%, míg a szoloncsák-szolonyec száraz szikeseiken főfafajként jelenik meg 80%-al. Az igen száraz és száraz réti termőhelyeken a kísérőfajok között az előbbi esetben 30%-os, az utóbbiban 20%-os arányban. A célállományok között a szikeseiken megjelenik az ezüsthát is, ahol főfafajként szerepel 80% elegyarányal. Ezen kívül az árterek igen száraz és száraz termőhelyeire tervezett cseresekben is javasolják kísérőként. A Békési Hát Erdőgazdasági Táj esetében a kötet a Körösvidék Erdőgazdasági Táj kapcsán írtakat tekinti irányadónak. A Csanádi Hát Erdőgazdasági Tájbán általánosságban, mint elegyfajt említi az ezüsthátat, mely az 1955-ös üzemtervek alapján a táj erdeinek 1%-át adta. Az aktuális állapotok szerint a sziki tölgyesekben és az egyéb kocsányostölgyesekben szerepel, mint főfafaj, és a célállományok között is megjelenik az ezüsthát. A Kiskunsági Szikterület Erdőgazdasági Táj esetében általánosságban a tájban nagyobb jelentőségű kultúrfajok között szerepelteti, de részleteket nem tárgyal. A Jászság Erdőgazdasági Tájbán általánosságban említi az ültetett fajok között, de a célállományokban nem szerepel. A Mátra–Bükkalja Erdőgazdasági Tájbán általánosságban az állományalkotó fajok között tárgyalja a szikések kapcsán, de megjegyzi, hogy nagyobb állományokat nem célszerű belőle telepíteni, de az erdőszegélyek kialakítása kapcsán betöltött szerepét hangsúlyozza. Az aktuális kimutatás szerint kísérőként előfordul a száraz és sziki tölgyesekben, a feketefenyvesekben és cseres-kocsányostölgyesekben. A konkrét célállományok között szerepel a szikes területek kocsányostölgyeseiben 20–30% eleggyel, illetve esetenként kísérőként, de megjelenik az ezüsthát (100%, illetve 80% elegyarányal) állomány is. A Mezőföld Erdőgazdasági Tájbán az

aktuális kimutatás szerint előfordul az igen száraz, száraz kocsányostölgyesekben. A sárréti szikes területekre vonatkozóan a rontott erdők között említ olyan telepítéseket, melyekből a nemes nyár kipusztult. Ezek átalakítását állománykiegészítéssel kívánja megvalósítani, többek között ezüstfával. A konkrét célállományok között az igen száraz, száraz kocsányostölgyesekben szerepel kísérőként.

A fent tárgyalt hatkötetes mű hetedik kötetének tekinthető DANSZKY és ROTT (1964) tollából megjelent könyv, mely az általánosságok mellett közreadja az erdőgazdasági tájakban előforduló fajok kimutatását is. A kimutatás az ezüstfa esetében (is) meglepően pontatlan, csak a Nagykun–Hajdúhátról és a Körösvidékről említi előfordulását.

Bár ez utóbbi megállapítás némi óvatosságra int a kötetekben megjelenő adatokkal, illetve a belőlük levonható következtetésekkel kapcsolatban, de minden esetre kijelenthető, hogy a „Zöld könyvek” is alátámasztják, hogy az 1960-as években a faj jelentőségét elsősorban talajvédelmi szerepében, illetve erdőszegélyek kialakításában látták, de hangsúlyozandó az is, hogy viszonylag sok esetben megjelenik más főfafajok kísérőjeként is. Danszky fenti munkáját érdemes röviden összevetni Babos Imre 10 évvel ezelőtt megjelent (fentebb tárgyalt (BABOS 1954b)) munkájával. Újdonságnak tekinthető, hogy Babossal szemben Danszky már a középhegységeinkből is említi néhány táj kapcsán, bár ezek is jellemzően hegylábi lösz- és homokvidékek. Ami ennél szembetűnőbb és fontosabb különbség, hogy még babos a Nagyalföldön 4 tájban említi, addig Danszky 10 táj esetén tesz javaslatot alkalmazására. Mindez azt mutatja, hogy az eltelt 10 évben az ezüstfa jelentősége nőtt.

ANON. (1964a) a fásítás Szolnok megyei helyzetéről számol be. A cikkből kiderül, hogy az 1 100 000 csemete és 37 000 suháng 70%-a nyár, a fennmaradó 30% többségét a tölgy és az ezüstfa teszi ki.

ANON. (1965b) ugyancsak Szolnok megyére vonatkozóan a méhlegelők javításáról számol be, melyből kiderül, hogy a cél érdekében 1 000 000 ezüstfát telepítenek.

A faj hajdúsági terjesztésében szerepet vállaló méhészek tevékenységéről számol be SZABÓ (1975). Adatai szerint a püspökladányi méhészek 1965-ben 150 kg magot gyűjtöttek és minden évben segítik a helyi erdészek munkáját a faj terjesztése érdekében.

FUISZ (1965a, 1966) a hazai magvizsgálatról közöl beszámolót. A magvizsgálatra beküldött tételeket kategorizálta, mely szerint az ezüstfa a legtöbbet küldött (20 minta feletti) fajok között szerepelt (1955 és 1965 között 161 mintát küldtek be). Egyéb részleteket nem ismertet, de az adat mindenesetre tükrözi a faj elterjedtségét, mindamellett, hogy könnyű gyűjthetősége is minden bizonnyal közrejátszott az előkelő helyezés elérésében.

K. I. (1964) a Békés megyei Állami Erdőgazdaság esetében tudósít arról, hogy 600 mázsa ezüstfa magot „adnak át az illetékes kereskedelmi szervezetnek” exportra.

Hasonló következtetés vonható le ANON. (1966a) rövid híradásából, mely szerint a Csongrád megyei erdőgazdaság Ausztriába 400 kg, míg Olaszországba 500 kg ezüstfa termést exportált.

Néhány évvel később ANON. (1969b) arról számol be, hogy a Mecseki Erdőgazdaság – egyebek között – 3000 db ezüstfa csemetét exportál Nyugat-Németországba. (Anon. (1983b) cikke arról tanúskodik, hogy az erdőgazdaság jó kereskedelmi kapcsolatokat épített nyugaton, ugyanis 1980-tól Belgiumba szállítottak – többek között – ezüstfa csemetét.)

CSAPODY és mtsai (1966) tollából egy újabb erdészeti dendrológiai monográfia jelent meg, melyben jelentős újdonság nem lát napvilágot. Erdőgazdasági jelentősége kapcsán a szikések fásításán túl, hangsúlyozzák a futóhomok megkötésére való alkalmasságát is, továbbá kitérnek az erdősávokban, méhészetben és dísznövénykertészetben betöltött szerepére is.

MAJER (1966) egyetemi jegyzetében a sziki és homoki alkalmazása mellett megemlíti azt is, hogy „Érdemes volna szebb törzssű egyedeit szelektálni és tovább szaporítani.”

GÁL (1967) kimerítő részletességű tanulmányt közöl a mezővédő erdősávok tervezésével, illetve gazdaságosságával kapcsolatos vizsgálatairól. A tervezés kapcsán az erdősávok szélső soraiba kiterjedten ajánlja az ezüsthát, így út menti fásításoknál, esztétikai szempontból fontos fásításoknál (pl. lakótelepek környékén) és több mezővédő erdősáv típusba is (óriás- és olasznyár, akác és kocsánytalan tölgy-kislevelű hárs típusú). Cikkében erdőgazdasági tájcsoportok szerint megadja azt is, hogy hol mekkora jelentőséggel bír az ezüsthát. Ezek alapján, az Alföldön elsődleges fontosságú, a Dél-Dunántúlon és a Kisalföldön másodlagos fontosságú, míg a Nyugat-Dunántúlon, a Dunántúli- és az Északi-középhegységben csak kismértékű ültetését javasolja.

HÉDER és MÉSZÖLY (1969) *Zöldövezeti erdők – Tájfásítás* című könyvükben részletesen foglalkoznak a legkülönbözőbb fásítási feladatokkal, illetve az ezek során alkalmazható fajokkal. A mezővédő és hófúvás elleni fásítások esetében a kialakított erdősávok szegegyezésére javasolják. Zöldövezeti erdőkben, illetve fásításokban általánosan alkalmazandó fajnak tekintik, és „tömegcserjének” is ajánlják. Ezt elsősorban dekoratív lombjával és „mutató” terméseivel magyarázzák, de a károsítókkal szembeni ellenálló képességét is megemlítik. (Érdekességként megjegyzendő, hogy virágait fehérnek írják.) Lombszíne miatt a Budapest zöldövezetébe, a pesti oldal homoki termőhelyein, mint „élénkítő elem” ajánlják. „Sivár” területeken tervezett zöldövezeti erdők kialakítása esetén védőállomány létrehozására javasolják. Általánosságban a cserjeszint kialakítására az alábbi termőhelyeken tartják indokoltnak alkalmazását: vázталajokon és egyéb száraz, déli kitettségi helyeken, nagymértékben erodált, vagy építési és ipari törmelékkel szennyezett talajokon, rozsdabarna és acidofil barna erdőtalajokon, réti-, mocsári, láp-, illetve öntéstalajokon, továbbá csernozjomon és sziken.

OROSZI (1987) a nagykunsági erdőtelepítések történetét dolgozza fel. Adataiból kiderül, hogy a Vörös Csillag Tsz által 1970-ben telepített 8 ha-os turkeddi tölgyest ezüsthátal elegyítették, illetve hogy a térségben a tölgytelepítések pótlására gyakran használták az ezüsthát. Közreadja a Nagykunságba tervezett erdősávok fontosabb adatait is. Ezek alapján a Karcag határába tervezett 200 000, illetve a Kunmadaras határába tervezett 169 290 fm erdősáv 15%-át tervezték ezüsthátalal.

STUDINKA (1970) az ezüsthát szikeseken betöltött kedvező vadgazdálkodási hatására utal.

TÓTH és mtsai (1972) részletes, összefoglaló művet adtak közre a hazai szikések fásításával kapcsolatban. A kötet a legnagyobb hangsúlyt a püspökladányi kísérletekre helyezi, de e mellett más területekre is kitér. A tárgyalt eredmények jelentős részét Magyar Pál munkássága kapcsán fentebb már ismertettük, így itt ezeket csak akkor említjük, ha értékelésük kapcsán újdonságokat is közöl. Fontos kiemelni, hogy Tóth Béla is hangsúlyozza, hogy az ezüsthát igen jelentős gyökérkonkurenciája miatt nem vált be se bokros takarásként, se elegyítésre, sőt ez utóbbi eset kapcsán egyenesen „vesz-

delmesen konkurens’ fajnak tartja. Ebből kifolyólag nem csak elegyként való alkalmazását tartja értelmetlennek, de az ezüsthások elegyítését is, hozzátevé azt is, hogy mivel pionír jellegű állományok, ezért nem is szükséges az elegyítésük. Előtelepítésre való alkalmasságát – a talaj nitrogénnel való dúsítása miatt – azonban hangsúlyozza. Érdekesként megemlítendő, hogy Tóth Béla Magyar Pál kísérletei kapcsán felhívja a figyelmet arra, hogy a tamariskához képest az ezüsthfa látványosan háttérbeszorult az üzemi kísérletekben. Ezzel kapcsolatban feltételezi, hogy a kisparcellás kísérletek tapasztalatai játszhattak közre ebben. Mindezek ellenére az azóta eltelt időszak tanulságait levonva így értékeli az ezüsthfa és a tamariska viszonyát: „Az ezüsthfa – éppen a gazdag, erőteljes, horizontális gyökérrendszerénél fogva – közel ugyanazoknak a szikes szélsőségeknél az elviselésére képes, mint a *Tamarix*. Ugyanakkor összehasonlíthatatlanul erőteljesebb földfeletti része akár védőfásítások, akár pedig a fátlan szikes területeken még mindig szerepet játszó tűzifatermelés céljára sokkal többet nyújt a *Tamarix*-nál.” A faj végül is bekövetkezett felkarolását továbbá a talaj nitrogénben való dúsításával is magyarázza, mely a tamariskával szemben nagy előny, főleg ha figyelembe vesszük, hogy ez utóbbi a mélyebb rétegekből felhozott sókat a levelén keresztül kiválasztja, tehát a talaj felső rétegét sóban gazdagítja. (Ezt kísérletekkel igazolták is.) Érdekes adatot közöl, miszerint egy meliorációs kísérlet során, melybe az ezüsthfát is bevonták, jelentős vadkárosítását tapasztalták. Beszámol az ezüsthásokban végzett törzsnevelési kísérletek kudarcáról is, mely a tűzifa iránti kereslet csökkenése és a munkaerőhelyzet átalakulása miatt teljesen elvesztette a jelentőségét, hozzátevé azt is, hogy nyesetlenül jobban szolgálja a vadvédelmi célokat.

DANSZKY (1972) *Erdőművelés* című, igen részletes, sokszerzős könyve, szerzteágazóan foglalkozik az erdősítések és fásításokhoz közvetlenül és távolabbról kapcsolódó témákkal is. A kötetben Járó Zoltán igen részletesen tárgyalja a termőhelytípusokat, illetve a rajtuk alkalmazható célállományokat. Az ezüsthfa természetesen a szikesek kapcsán jelenik meg a legnagyobb hangsúllyal. Alkalmazását javasolja réti szolonyec, sztyeppesedő réti szolonyec és szoloncsákos réti talajokon a hidrológiától függően főfajként, illetve a kocsányostölgyesek elegyfajaként. A mélyben sós réti talajokon már csak a változó vízellátású, sekély termőrétegű területek kocsányostölgyeseinek, illetve szürkenyárasainak elegyként szerepelteti. A szolonyeces réti talajok, időszakos vízhatású, sekély termőrétegű termőhelyek kocsányostölgyeseinek, illetve fehérnyárasainak elegyként jelenik meg. A szoloncsák szikesek kapcsán megjegyzi, hogy meliorációt követően sem lehet, még ezüsthfával sem, erdősíteni (JÁRÓ 1972). BALSAY és mtsai (1972) a vadgazdálkodással foglalkozó fejezetben a „területek vadgazdasági értékének [...] növeléséhez” hozzájáruló fajok között említi, de nem részletezi ennek okát. A lombos vadvédő sűrűk célállományai között megjelenik az ezüsthfa is, de kísérőként szerepel a késeimeggyesben és a veresgyűrűsomban is. Az erdősávok kapcsán (DANSZKY és mtsai 1972a), lakótelepek közelébe javasolja díszítőértéke miatt, míg a legelők környékén az állatok távoltartása végett. Az erdősávok konkrét típusai között megjelenik az olasznyár, az akác és a kocsánytalan tölgy–kislevelű hárs típusú sáv szélein. HIBBEY (1972) a hullámtéri véderdőket tárgyalja. A ezüsthfát javasolja a magasabb fekvésű területek fejesfás üzemmódban kezelt fehérepreseibe, továbbá a szikes hullámterek, a magas fekvésű területek, és szokatlan módon, a legfeljebb két-három hetes előntést kapó területek véderdeinek cserjeszegélyébe is. DANSZKY és mtsai (1972b) az út- és vasútfásítás fontosabb fafajai között említik a nagy füst- és gáztűrése miatt. Esz-

tétikai jellemzőivel magyarázva fenyvesek szegélyének kialakítására is javasolják. A méhészet és az erdőművelés összefüggéseivel HALMÁGYI és mtsai (1972) foglalkozott. Vizsgálatuk szerint az ezüstfa virágpor és nektártermelése közepes, de ettől függetlenül úgy ítélik meg, hogy „terjesztése fontos méhészeti érdek”. Jelentőségét abban látják, hogy némi átfedéssel az akác után virágzik. Mézét az akácéhoz keverve íz javító hatásának tartják. Megjegyzik azonban azt is, hogy ellentmondó tapasztalatok vannak a fajjal kapcsolatban. Jó mézelésére a Balaton környékéről említenek példákat, de homoktalajokon csak közepesen mézelt és bár a „*méhéket foglalkoztatta*”, de gyarapodást nem adott. Érdekességgként megjegyzendő, hogy bírálják az utak és mezőgazdasági területek szélén húzódó erdősávszegélyek ezüsthával való kialakítását, mivel az ezüstfa behajlik a szomszédos területekre. Ennek kiküszöbölésére az *Elaeagnus multiflora* és az *E. umbellata* fajok alkalmazását javasolják, melyek mézelőként is felülmúlják az *E. angustifolia*-t. A fejezetben tárgyalják a faj esztétikai értékét is, melyet tömören így foglalnak össze: „*nagyon jó illatú, lombja dekoratív*”. (Halmágyi a méhészeti jelentőségével kapcsolatos nézeteit a három évvel később megjelenő *A méhlegelő* című kötetben a fentiekkel egyezően értékeli (HALMÁGYI 1975).) A kötet szabványokat ismertető fejezetéből kiderül, hogy az ezüstfa magvainak paramétereire is léteznek szabványi előírások (MSZ 13385/1). Ebben a tisztaságra, a csírázó képességre és az ezermagsúlyra vonatkozóan I., II. és III. minőségi osztályba sorolva határértékeket fogalmaz meg. Ugyancsak szabványba foglalták (MSZ 20220/3–71) az ültetésre felhasználható csemeték paramétereit (magasság, törzsvastagság, gyökérhossz) és a dugványokét (MSZ 20210/7–71) is (hossz és átmérő).

Danszky kötete jól mutatja, hogy bár a klasszikus erdőművelési témák közül lényegében csak a szikesek fásítása kapcsán kerül említésre a faj, de az egyéb felhasználási területeken továbbra is viszonylag széleskörűen jelenik meg az igény az alkalmazására. Érdekes adatokkal szolgál PAPP (1973), aki a mezőgazdasági táblákra kijuttatott herbicidek hatását vizsgálta Kisújszállás környéki erdősávokban. Megfigyelései szerint a herbicidek hatására az ezüsthák igen jelentős pusztulása volt tapasztalható.

ANON. (1972b) az 1971-ben 25 éves mezőhegyesi méhésztársulás sikereiről számol be. Ebből kiderül, hogy a méhészek is részt vesznek a mezőgazdaságilag nem hasznosítható területek fásításában méhlegelők javítása céljából. 1971-ben 10 000 csemetét ültettek, melyből 500 db ezüstfa volt

A „hagyományos” felhasználásai mellett kiterjedten használják vadgazdálkodási és rekultivációs célokra, de esetenként természetvédelmi témákban is említik

JAKUCS és mtsai (1971) a Balaton D-i partvidékének löszfalait javasolják fásítani, de hangsúlyozottan felhívják a figyelmet arra, hogy a „*Az akác és egyéb nem őshonos fa- és cserjefajok (pl. Elaeagnus, Tamarix) telepítése nem kívánatos, az eddig telepítetteket is célszerű a fentebb javasolt fajokra felcserélni.*” (megj.: a fentebb említett fajok a térségben őshonos fák és cserjék.)

RÁCZ (1974) arra hívja fel a figyelmet, hogy a legtöbb vadásztársaság területén található olyan termőhelyfoltokat, melyek mezőgazdasági művelésre alkalmatlanok. Megítélése

szerint ezt ki kell használni, és ilyen helyeken vadrejtő sűrűket és csendereseket kell kialakítani. Erre az ezüsfát is ajánlja. BALÁZS és FARKAS (1978) erre gyakorlati példát is említ 1974-ből, amikor a Zagyvamenti Dolgozók vadásztársaság egy holdat ültetett be ezüsfával.

ANON. (1975a) felhívja a figyelmet arra, hogy a következő tervidőszak által előírányzott erdősítésekhez és fásításokhoz évi 360 millió csemetére lesz szükség, mely jelentős maggyűjtési feladatot ró a szakmára. Emlékeztetőül az egyes fajok maggyűjtésének optimális idejét ábrázoló naptárt is közöl, melyben az ezüsfát is szerepelteti. Mindebből látszik, hogy a faj népszerűsége továbbra is töretlen. Hogy ez idő tájt valóban gyűjtik a faj magjait kiderül pl. ANON. (1977) írásából, mely a Mecseki Erdőgazdaság ez irányú tevékenységéről szól és melyből kiderül, hogy az ezüsfát is gyűjtik. Hasonló információt közöl ANON. (1978) a Gyulaji Erdő- és Vadgazdaság kapcsán, mely szerint a 6-os út mentén 150–160 kg ezüsfatermést gyűjtöttek be, melyből 20–40 ezer csemetét remélnek.

(Ugyanez a következtetés vonható le később DOMONKOS és KOVÁCS (1980) cikkéből is, akik csemetekerti kultúrák vegyszeres gyomirtásával kapcsolatos kísérleteikről számolnak be, melybe az ezüsfatermés csemetéket is bevonták.)

Hogy a fajt valóban fokozottan alkalmazták is arra nyújt bizonyítékot JÁRÓ (1975) a kiskunsági szikes területek kapcsán, aki „*a terjedő ezüsfáról*” tesz említést.

Az 1960-es évek végétől kezdve az ezüsfatermés egy újabb hasznosítási területe kezd kibontakozni, nevezetesen a bányászat és egyéb ipari tevékenységek által különböző módon roncsolt területek rekultivációja kapcsán.

Ebben a témában elsőként Ringhoffer Endre 1971-ben jelentetett meg publikációt, mely oroszországi bányahányók 1968-ban megkezdett kísérleti rekultiváció tapasztalatait közli. A kísérlet szürkepala, márga és homokkő hányókon zajlott többek között ezüsfatermés magvetéssel. Az ezüsfát tavasszal vetették, 70%-os sikerrel kelt. Az első év végén kielégítő növekedést mutatott, erőteljes, sűrű, bojtos gyökérzetet fejlesztett (RINGHOFFER 1971).

Ezek a viszonylag kedvező tapasztalatok előrevetítik a faj ilyen irányú hasznosításának fellendülését.

Egy évvel később – 1972-ben – már a Mátraalján is alkalmazták a visontai meddőhányón. Itt, a rekultivációs fásításba bevont 124,3 ha terület 0,63%-án alkalmazták a fajt (POSZTOR 2001b).

1974-ben Pécsen történt hasonló kísérlet, ahol a pécsi Hőerőmű zagytavain kellett megoldani a fásítást, mivel a keletkező zagypernye, melyet mintegy évi 20 hektárnyi fásítással lehetne megkötni, egyre komolyabb közegészségügyi problémává vált. A fásítással a Mecseki EFAG-ot bízták meg, akik 1974-ben először a zagykazetták töltéseit beültették ezüsfával, melytől a szél szárító és deflációs hatásának mérséklődését remélték. Ezt követően a területet talajjal takarták és rajta pionír fajfajok csemetéivel – köztük továbbra is az ezüsfával – erdősítettek. Eredményeiket biztatónak találták, sőt gyökérvizsgálataik igazolták, hogy az ezüsfatermés elérte a pernyeréteget, de növekedése továbbra is kielégítő, mely újabb adalékul szolgál a faj extrém igénytelenségére (SZABÓ és BALOGH 1982).

Horváth Gyula ugyancsak 1974-ben kezdte meg az ajkai salakterek fásítási kísérleteit, melyet a sikerek láttán 1981–1988 között üzemi léptékben is folytatott. A rekultiváció-

ra „*Meghatározó főfafajként*” az ezüsthát és az akácot használta (HORVÁTH 2002). (Minderről BARÓTI (1981, 1982) a *Népszavában* is beszámolt.)

KOVÁCS és KILINCSEK (1974) A váci (DCM) cementgyár által okozott porszennyezés fákra gyakorolt hatásait vizsgálta, mely során megállapították, hogy az ilyen típusú szennyezésekkel szemben az ezüsthát indifferens. Ennek megfelelően a cementművek környéki fásításokra megkülönböztetett hangsúllyal javasolják.

A szerzőpáros 1982-ben a Péti Nitrogénművek által okozott nitrogénterhelés hatását vizsgálta. Eredményeik szerint az ilyen típusú szennyezésekkel szemben az ezüsthát rezisztens. Ennek megfelelően a nitrogéntartalmú emissziójú műtrágyagyárak közelében telepítését javasolják (KOVÁCS és KILINCSEK 1982).

BERCZIK és BORHIDI (1979) a fent említett terület fásítási tervét készítették el, melyben az ezüsthát is szerephez jut.

CSICSAI (1986) egy 1978-ban tatabányán megkezdett bányameddő rekultivációról számol be, ahol ugyancsak alkalmazták az ezüsthát.

JENSER (1981) az emissziós károk zöldterülettel való mérséklésének lehetőségeit tárgyalja egy nyíregyházi modellen keresztül, itt az ezüsthát a magas pormegkötő aktivitását hangoztatja, javasolva ezért a védőfásításokba.

BALÁZS és FARKAS (1978) igen éles bírálatot fogalmaznak meg az erdősávok, illetve csenderesek, mint vadbúvók ez idő tájt tapasztalható visszaszorításával kapcsolatban. Cikkükben az ilyen élőhelyek kialakítására is javaslatot tesznek. Számos fajt (köztük az ezüsthát is) alkalmasnak találják erre a célra.

NAGY (1979) a tiszai hullámtér véderdősávjába javasolja, egyrészt a nemesnyárasok alá magas, illetve közepes fekvésben, illetve a magasártéren hullámtörőként kialakítandó „*cserje – félfá*” sávba.

Igen érdekes dokumentumot olvashatunk a Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek 1979-es jegyzőkönyvei között. A SZILÁGYI (1979) által aláírt jegyzőkönyv néhány budapesti kerület utcanev változtatásáról, illetve névtelen utcák elnevezéséről szól. A X. kerületben a javasolt utcanevek között szerepelt az „*Ezüstvirág*” név javaslat, melyet a Kartográfiai Vállalat kritikával illetett, és helyette az „*Ezüsthát*” nevet javasolja, mivel az „*Ezüsthát a környéken elterjedt dísznövény.*” Az érintett főosztály az észrevétellel egyetértett és elfogadták a javaslatot. (A szóban forgó utca napjainkban is az Ezüsthát nevet viseli.)

SIPOS és SCHMIDT (1980) a Kertészeti Egyetem Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszékének kutatásairól számol be. Ebből kiderül, hogy az ezüsthát kitűnő várostűrése miatt 1976 óta foglalkoznak a kedvező törzs és korona alakú egyedek szelektálásával és szaporításával. SCHMIDT (1982) ezzel kapcsolatban már arról számol be, hogy 200–300 sorfát adnak át a parképítőknél gyakorlati kipróbálásra. Arról is beszámol, hogy tovább folynak a nemesítési kísérletek, melyek során egy lecsüngő és egy kompakt koronájú fajta előállításán dolgoznak.

1975 és 1977 között a *Petőfi Népe*ben az „*Ültetvénytervező és Szaporítóanyag Forgalmazó Vállalat*” a kis- és házikert tulajdonosokat célzó reklámokat jelentet meg rendszeresen, melyben a kertek díszítésére ajánlja csemetéit, így az ezüsthát is. 1980-ban a Mecseki Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság a *Népszabadság*ban hirdet nagy mennyiségű ezüsthát csemetét.

GÁL (1975) *Erdőtelepítéstan II.* egyetemi jegyzetében még szerepel a szikések javítása kapcsán a védőállományok telepítése, illetve a bokros előtelepítés pl. ezüsthéval. A szikfásítás legfontosabb fő fajtái között van még ekkor is. Árterek magas fekvésű területeinek fejesfa üzemmódban kezelt erdőibe, illetve szegélyeibe. Megjelenik az erdősávok szegélyeként is.

CZERNY (1977) a majorfásítások tervezéséről értekezik. Cikkében az általánosan javasolt fajok között tárgyalja az ezüsthét.

GÁL és KÁLDY (1977) *Erdősítés* címmel a témával átfogóan foglalkozó könyvet jelentett meg. Ebben részletesen tárgyalják az ezüsthé szaporításának módjait. A homokfásítások kapcsán a korábbiaktól eltérően ők a homok „*csillapítása*” mellett a főfafajok védelméül szolgáló előtelepítésként is számolnak vele, mely ernyős árnyalásával biztosítja a főfafaj védelmét. A szikéseken a „*legfontosabb fő fajtáink*” közé sorolják, melyet a gyenge termőhelyek fásítására, illetve bokros előtelepítésként és védőállományként, de az erdősítések védelmi célból létrehozott áthatolhatatlan szegélyének kialakítására is javasolják. A hullámterek fásításánál a magasabb fekvésű szikes területek fásításánál a szálerdők cserjeszintjébe, illetve a fejesfa-üzemmódban kezelt hullámtörő sávba javasolják. Az ezüsthé nagytájankénti jelentőségét, illetve az egyes erdősáv-típusokban betöltött szerepét tekintve fenntartják GÁL (1967) fentebb részletezett tanulmányában közöltek.

KÖLÜS (1979) út menti fásításokkal kapcsolatos kísérletéről számol be. Az erdősávok szegélyébe telepített ezüsthéval kapcsolatban némi kritikát fogalmaz meg. Meglátása szerint igaz, hogy zárt szegélyt hoz létre, de behajló szűrő ág túl nagy területet foglalnak el a táblából. Végül ismerteti a 4. sz. főút Fegyvernek és Kisújszállás közötti szakaszán végzett kísérletét, mely során – a fenti véleményének fényében meglepő módon – a létrehozott erdősáv szegélyét vadrózsából és ezüsthéből alakították ki, és elburjánzását 2–2,5 m magasságban évenkénti visszavágással akadályozták meg.

JEREB (1979) számos változatlan kiadást megélt – erdészeti szakközépiskolák számára íródott – erdőműveléstan tankönyve is tárgyalja a fajt, mely szerint a szikfásításban nagy jelentőségű.

SCHMIDT és SIPOS (1980) a díszfák legfontosabb felhasználási lehetőségeit foglalják össze. Ezek alapján az ezüsthét mezofil parkokba és száraz területekre, de hangsúlyosan homokra és szikre javasolják, továbbá ajánlják iparterületekre és városokba is.

Érdekes, hogy az út menti fásításokkal már számos cikk foglalkozott, és ajánlotta erre a célra az ezüsthét, de SZODFRIDT (1982) lengyel tapasztalatokat közreadó rövid közleménye előtt az erre való alkalmasságának alátámasztására nem került említésre az utak sózásának – egyébként nyilvánvaló – túrése.

A faj fásításokban betöltött szerepére utal az is, hogy a mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter által 1982-ben alapított „*Eredményes fásításért*” bronz emlékérem egyik oldalán az „*olajfűz-ág*” is feltüntetésre került (ANON. 1982a).

KÁRPÁTI (1982) a Fertőtáj ornitológiai szempontú ökológiai vizsgálatáról közöl terjedelmes tanulmányt. Az ezüsthéval kapcsolatban megjegyzi, hogy „*Mint a sziki erdősávoknál általában, itt is keskenylevelű ezüsthéval alakították ki a cserjeszintet, s ez a madarak ürülékével rohamosan terjed, a parlagokon kisebb cserjéseket képez.*” Közleménye azért bír nagy jelentőséggel, mert egyértelműen rámutat a faj generatív úton zajló „*rohamos*”, tehát inváziós terjedésére. Mindemellett arra is rámutat, hogy a faj spontán terjedését elsőd-

legesen a madarak segítik elő, sőt arról is tájékoztatást nyújt, hogy a Fertő környéki szikeseken is alkalmazták a fajt.

A faj jelentős szerepet játszik a Szolnok megyei vadvédő sűrűk kialakításában is, ahol a művelésre alkalmatlan területeken „*ezerszámmra*” ültetnek ezüstfa csemetéket (ANON. 1980, 1983a, TEMESKÖZY 1981). Hasonló híreket közöl M. SZ. ZS. (1982) is Békésből, ahol a körösladányi vadásztársaság Április 4-e tiszteletére 1500 csemetét – köztük ezüstfát – ültetett el.

Hasonló híreket olvashatunk a Mezőföldről is, ahol a Mezőföldi Erdő- és Vadgazdagság vállalja, hogy a vadászati céllal kialakítandó csenderesekhez és erdőfoltokhoz szükséges csemetéket ad. A telepítésre javasolt fajok között az ezüstfát is szerepeltetik (ANON. 1980b).

Két évvel később a fentiekről helyzetjelentést kapunk. Ebből kiderül, hogy az ezüstfa iránt olyan nagy volt az igény, hogy azt az erdőgazdagság nem tudta kielégíteni (ANON. 1982).

1981-ben a MÉM Vadászati és Halászati főosztálya ismételten felhívja vadgazdálkodási jelentőségére a figyelmet és erdőszegélyekbe javasolja telepítését, illetve vadászerdők kialakítására is alkalmasnak tartja (ANON. 1981). Ilyen célú telepítésére MÁTRAI (1981) útmutatást is ad.

Tóth Béla 1980-ban a turkesztáni szillel zajló kísérleteinek eredményeiről tartott előadást. Tapasztalatai szerint a faj szinte minden szélsőséges termőhelyet elvisel, és mindemellett használható törzset is nevel, így többször is utal arra, hogy a puszta szil alkalmas lehet – többek között – az ezüstfa leváltására is (TÓTH B. 1981). (Ezt a véleményét jóval később is fenntartja (TÓTH 1999).)

TÓTH I. (1981) a faj köztereken való alkalmazásáról ír. Megemlíti, hogy ekkor a széleslevelű fagyal a legkeresettebb, de az ezüstfát edzettebbnek tartja.

ANON. (1983c) rövid beszámolójából tudjuk, hogy a Hajdú–Bihar megyei környezet- és természetvédelmi bizottság Debrecenben egy 15 m magas ezüstfát nyilvánított védetté tekintélyes mérete miatt.

ANON. (1984a) egy évvel később hasonló esetről tudósít Hajdúsámson határából, ahol az erdészek javaslatára vált védetté egy „*óriás*” ezüstfa.

A vadászok továbbra is nagy jelentőségű fajként tartják számon. Ez derül ki ANON. (1984b) vadásztársaságoknak a csemeték árát, ha a csenderesek, illetve vadbúvók kialakítását elvégzik. Az erre a célra javasolt fajok között az ezüstfát is felsorolják.

TERPÓ (1983) „*Az emberi befolyás alatt álló flóra helyzete és osztályozása Magyarországon*” címmel megjelent cikkében az ezüstfát a szándékosan behozott (hemerofitonok), illetve ezek között a kultúrshökevények (ergaziofigofitonok) közé sorolja.

TERPÓ és EGYEDNÉ BÁLINT (1983) „*A magyar flóra szubszontán fás növényei*” címmel megjelent cikkében Budapestről és Szegedről említik elvadulását. Fontos kiemelni, hogy a szerzők a kivadult fajokat kategorizálták is, mely szerint az ezüstfát efemerofitonnak tartják, tehát olyan fajnak, mely csak rövid ideig telepszik meg.

GÖBÖLÖS (1991, 1997) a Kecskeméti Arborétum megalakulásának körülményeit adja közre, kitérve arra, hogy az 1986–1987-ben, mintegy 20 ha-on létrehozott védőövezet az „*Alföld erdőtüpusainak... bangulatát igyekszik megteremteni.*” Az ezzel a céllal telepített „erdők” között említi az ezüstfást is. Mindebből leszűrhető, hogy a Duna–Tisza közü

homokon olyannyira elterjedt a faj, hogy a jellemző fás növényzetet bemutatni hivatott arborétumban is helyet szorítanak neki.

LÉVAI (1986) a Duna–Tisza közére vonatkozóan világít rá a faj felhasználásának mértékére. Adatai szerint az út menti erdősávokban a 4. leggyakrabban telepített faj.

ZSIDEI (1988) az út menti fásítások kapcsán az ezüstfa méhészeti jelentőségét hangsúlyozza.

A faj a vadászok körében továbbra is töretlen népszerűségnek örvend. Ennek okait BENCZE (1988) így foglalja össze: „*Vadgazdálkodási jelentősége apróvadás, különösen fácános területeken kiemelkedő: alkalmas vadgazdálkodási fásítások, csenderesek, vadászterdők kialakítása, illetve gazdagítása céljaira. Megfelel erdősávok, erdőfoltok szegélyeire is, mint védőfa, az apróvadász biztonságos menedéket nyújt, termését a fácánok szívesen fogyasztják, olykor más madarak és emlősök is.*”

Mindez nem csak elmélet. Erről tanúskodik HOMONNAY (1988) beszámolója is, melyből tudjuk, hogy a kevermesi Lenin Vadásztársaság vadászati céllal több, mint 20 hektáron telepített erdőt, 35 ezer csemete (köztük az ezüstfa) elültetésével.

TÓTH B. (1988) a püspökladányi kísérletekről közöl történeti visszatekintést, mely során röviden ismerteti a sziken alkalmazható fafajokat is. Mindez azért érdemel említést, mert a faj jelentősége kapcsán a talajvédelmi és meliorációs funkció mellett újdonságként megjelenik a tájvédelmi és környezetfejlesztési szerep is. Ezek minden bizonynyal nem a szikkutatás fénykorában megfogalmazott funkciók, hanem a publikálás időpontjában már egyre inkább kibontakozó természet- és környezetvédelmi elvárásokkal magyarázhatóan, újonnan „felfedezett” tulajdonságok.

Az ezüstfa rekultivációs fásításokban való alkalmazhatóságának vizsgálatai, az 1980-as években is folytatódtak. Külföldi és hazai tapasztalatokat egyaránt felvonultató cikkek sora jelent meg a témában.

VANCSURA (1982) az NDK-ból hoz példát, ahol az ezüstfát bázikus szubsztrátumot tartalmazó depóniák fásítására használják, míg TÓTH S. (1988) bolgár tapasztalatokat oszt meg, melyek szerint kémiai üzemek zagyterein, illetve hulladékhányókon alkalmazták sikerrel a faj.

E. BÁLINT és TERPÓ (1986) a vörösiszap rekultivációjával kapcsolatban végeztek modell kísérleteket cserépbe vetett ezüstfa magokkal. A kísérlet során nem csak azt vizsgálták, hogy a vörösiszapban csirázik-e a mag, hanem azt is, hogy a már a vörösiszap kazettákon élő egyedekről származó magok csirázásában tapasztalható-e eltérés a Soroksári Botanikus Kertben termesztett képest. Megfigyelésük szerint a magvak eredete jobban befolyásolta a csirázást, mint a közeg. A szabadföldi kísérleteik eredményei ezzel teljesen összhangban voltak. Megfigyeléseik szerint a vörösiszapon csak elvétve volt önvetényülés tapasztalható, azonban sarjaival rendszeresen találkoztak.

TIHANYI és TOMPA (1989), illetve TOMPA és TIHANYI (1989) ugyancsak a vörösiszap-tározók rekultivációs fásítási lehetőségeinek feltárására végeztek kísérleteket 1987-től kezdve. A kutatás egyrészt a tóalmi csemetekertben kijelölt kísérleti parcellákon, másrészt a MOTIM mosonmagyaróvári vörösiszap-tározóján, üzemi körülmények között zajlott. Mindkét helyszínen bevonták az ezüstfát is a vizsgálatokba, mellyel jó eredményeket sikerült elérniük. A vörösiszap fásítására való alkalmasság szempontjából felállítottak egy sorrendet, mely szerint a csemetekerti és az üzemi tapasztalatok alapján is a második legalkalmasabb fajnak találták.

A rendszerváltást követően alkalmazása továbbra is jelentős, de egyre gyakrabban említik természetvédelmi vonatkozású írásokban is

BÁNYAI (2015) beszámolójából tudjuk, hogy a bükkábrányi külszíni lignitbánya meddőjének erdészeti hasznosítása 1991-ben kezdődött és azóta is folyamatosan zajlik. A rekultiváció elsősorban akáccal és pionír fajokkal történik, de a cserjeszintben az ezüstfa is használják.

ANON. (1992, 1993) a kisújszállási szeméttelép rekultivációja kapcsán említi faj alkalmazását.

TÖMÖSKÖZI és mtsai (1990) a Soroksári Botanikus Kertből jelzik tömeges spontán terjedését.

CSÉCSEY (1991) a csemetekerti madárvédelem, illetve a „*csemetekerti biogazdálkodás*” lehetőségeit tárgyalja. A csemetekertekben madárvédelmi csalisok és fészkelő helyek kialakítását javasolja, ezzel is elősegítve az énekesmadarak megtelepedését, mellyel a kártevők elleni vegyszermentes védekezést kívánja elősegíteni. Erre olyan fajokat javasol, melyeken nyessel fészkelésre alkalmas ágcsonkok alakíthatók ki, mint pl. az ezüstfa. Ezzel Csécsy János rá is mutat az ezüstfa – természetvédelmi szempontú – kettősségére, nevezetesen arra, hogy egy inváziós fafajról van szó, mely madártani szempontból esetenként nagy jelentőségű is lehet.

TOMPA (1991) az elmúlt évtizedek során létrehozott erdősávokkal kapcsolatban felmerülő teendőkről közöl cikket. A szélsőséges termőhelyekre telepített erdősávok esetében – mint amilyenek a szikesek ezüstfásai – csupán a fák fenntartását tartja elfogadható célnak, tehát a szükséges neveléseket ennek fényében kell végezni. (Megjegyzendő, hogy ez az álláspont TÓTH B. (1958c) által közöltekkel teljesen megegyezik.)

GENCSI és VANCURA (1992) erdészeti dendrológiája az ezüstfa minden részletre (elterjedés, morfológia, élettan, taxonómia, termőhely és jelentőség) kiterjedő elemzését közli. Hazai előfordulását tekintve az egész országban elterjedt fajként említi, kiemelve, hogy az Alföldön a leggyakoribb. Az eddig publikált ismeretekhez képest újdonság, hogy a szerzők – irodalmi forrásokra hivatkozva – megállapítják, hogy az áramló vízzel való elöntést kb. 40 napig tűri, csak a pangó vizet nem tolerálja. Erdőgazdasági jelentőségét tekintve a szikesek és homokterületek fásítását tárgyalják, hangsúlyozva a faj pionír, termőhely-előkészítő szerepét. Könyvük még mindig a szikfásítás legfontosabb fafajának tartja a fajt. Az erdőn kívüli fásítások kapcsán az erdősávok és út menti fásítások leggyakrabban alkalmazott fajaként jellemzik. Utalást tesznek rekultivációs célú, díszfaként történő és méhlegelőként való alkalmazhatóságára is. Kopár-fásításokban való alkalmazásáról és természetvédelmi megítéléséről nem esik szó.

Az 1990-es évek elején Borhidi Attila megalkotta a „*magyar flóra szociális magatartás típusa*”-nak rendszerét, melyben a keskenylevelű ezüstfa a „*megbonosodott és kivadult hasznonövények*” (I) kategóriába került (BORHIDI 1993).

ANON. (2013) egy 1993-ben megkezdett tatabányai bányameddő rekultivációról számol be, melyben elsősorban az akácot alkalmazták, de az ezüstfa is szerephez jutott.

A rendszerváltást követően a faj erdészeti alkalmazása továbbra is töretlen. Ennek mértékéről nyújt tájékoztatást az „*Országos erdészeti csemete és dugvány leltár összesítő*”. E szerint 1993–1994 időszakban Magyarországon 423 000 ezüstfa csemetét állítottak elő

erdészeti csemetekertek (ANON. 1993–94). Ugyanez az adat egy évvel később 1 488 000 db volt (ANON. 1993–94).

Ugyanekkor tapasztalható kertészeti jelentőségéről tanúskodik SCHMIDT (1993) cikke, melyből kiderül, hogy a kertészeti egyetemen államilag nem minősített, de figyelmet érdemlő ezüstfa klónokkal is foglalkoznak.

KEVE (1994) a *Hidrológiai Közönyben* a Gemencen tapasztalható állapotok alapján fogalmaz meg javaslatokat a holland Rajna menti Gelderse Poort nevű árterület revitalizációjára. A hasonló termőhelyi és hidrológiai viszonyok miatt úgy gondolja, hogy a Gemencen jellemző növényzet adaptálható a Rajna mentére is. Érdekes, hogy a megfogalmazott javaslatokat kritika nélkül teszi, így pl az ezüstfa alkalmazását a legmagasabb térszínekre javasolja.

Egy igen érdekes elejtett fél mondat olvasható CSIHA (1996) írásában, mely a Püspök-ladányi Szikkiserleti Telep múltjával és jövőjével foglalkozó 1995-ös szakosztályi előadást adja közre. A jövő feladataihoz kapcsolódóan – nem kis meglepetésre – megemlíti, hogy „*A feketenyár, a magaskörös, vadkörte és ezüstfa genetikai értékméntése napjaink feladata.*” Arról sajnos részleteket nem közöl, hogy az ezüstfa genetikai állományát milyen tényezők fenyegetik, illetve, hogy ezek ellen miért és hogyan kell fellépni.

Az 1995-ben *Irányelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére* címmel megjelent kötetben az alábbi javaslatokat olvashatjuk az ezüstfa kapcsán az igen száraz sziki tölgyesek esetében. „*Nem védett területeken az addigi tisztásokat ezüstfával újítják fel. Védett területen ezüstfa csak az erdőszegegyre ültethető.*” (KESZTHELYI és mtsai 1995).

Attól függetlenül, hogy mai szemmel meglepő a feltűnően megengedő javaslat, azért az feltétlenül kiemelendő, hogy védett területen a faj alkalmazását csak korlátozottan ajánlják. Így a fenti írás elfogadható az első olyan közlésnek, mely, ha nem is mondja ki egyértelműen, de utal a faj természetvédelmi károkozására.

BARTHA és MÁTYÁS (1995) az *Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon* című kötetükben, bár tárgyalják az ezüstfát, de előfordulását – az adatok nem megfelelő mivoltára hivatkozva – térképen nem ábrázolják. A klasszikus alkalmazási területek (szikfásítás, erdősávok) kapcsán megjegyzik, hogy „*jelentősége csökkenőben van*”, de hozzátézik azt is, hogy újabban a meddőhányók fásításában alkalmazzák. Fontos megállapításuk, hogy „*Az utóbbi években agresszív terjedése is megfigyelhető.*”

PÁPAI (1997) a Nagykovácsi Erdészeti és Faipari Rt. Minőségi Alapelveiről közöl rövid összefoglalót, annak apropóján, hogy a cég megszerezte az ISO 9002 minőségbiztosítási tanúsítványt. A minőségbiztosítási dokumentáció külön kitér a talajvédelmi rendeltetésű erdők kezelésének kérdésére. Az ilyen erdők esetében az adott fafaj VI. fatermési osztályára vonatkozó utasításokat tekintik irányadónak, és véghasználatot csak erdővédelmi okok indokolhatnak. A dokumentáció megállapítja, hogy „*A talajvédelmi rendeltetésű erdők között kiemelten fontos a gyenge termőképességű szikes területeken található ezüstfa csoportokkal tarkított kocsányos tölgyesek.*” Ennek megfelelően a nevelések során a lehető legnagyobb záródás fenntartása a cél, így csak az elszáradt ágak levágásáról lehet szó. Ez alól csak az képez kivételt, ha az ezüstfa csoportban életképes tölgy egyedek is vannak, ilyenkor a tölgy javára kell a belenyúlást végezni.

JEREB (1997), immáron 8. alkalommal, változatlan utánnyomásban megjelent erdészeti szakközépiskoláknak szóló erdőműveléstan könyve, továbbra is a szikfásítás nagyjelentőségű fafájának tartja.

Az ezüstfa lakosok körében való népszerűsítése még az ezredfordulón is előfordult. Erre példát a mindenki által „Bálint Gazda” néven ismert Bálint György szolgált, aki 1999-ben a kerítés pótlására is alkalmas sövényként tárgyalja. Cikke legalább 6 megyei napilapban látott napvilágot az ország legkülönbözőbb tájain (BÁLINT 1999a,b,c,d,e,f). Közismert tény, hogy az ezüstfa jelentős szerepet tölthet be a madárvédelemben, nem csak mint táplálék, hanem mint fészkelő hely is. Ez utóbbira szolgált észak-bácskai adatokat KÓHEGYI és RÉKÁSI (1999). Megfigyelték az örvös galamb, az énekes rigó, a mezei poszáta, a fitisz- és csilpcsalp füzike, illetve a sárgafejű királyka fészkelését ezüstfa-fasorokban.

Néhány évvel később GASKÓ (2008) is hasonló megállapításra jut az M5-ös csongrádi nyomvonalának vizsgálata kapcsán: „*A keskenylevelű ezüstfa (Elaeagnus angustifolia) sávokban lévő szarkafészekek nélkül a vörös vércse (Falco tinnunculus) valószínűleg eltűnne, vagy szárványossá válna a szikesedő gyepek környékén. Ugyanez érvényes az apróbb énekesmadarak tetemes hányadára is.*” Sőt telepítését is javasolja a következők szerint: „*Abol a talajviszonyok semmi mást nem tesznek lehetővé, (jobb híján) a kiváló fészkelő helyet biztosító keskenylevelű ezüstfa (Elaeagnus angustifolia) is megfelel erre a célra. Ellenszói szerint ennek a megoldásnak az a legfőbb hátránya, hogy rendszeres »karbantartás« híján a bozótos gyorsan terjeszkedik.*”

GASKÓ (2009) ornitológiai jelentőségéhez még azt is hozzá teszi, hogy a töviszúró gébics szívesen használja éléskamraként.

Átalakító inváziós faj, de hasznosítása továbbra is napirenden van

A hazai flóra első feketelistájának tartalmára először 1998-ban született javaslat az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság által jósvafőn „*Agresszív adventív növényfajok és a természetvédelem*” címmel megrendezett műhelytalálkozón összegzett ismeretek alapján. A lista a fajneveken kívül mást nem tartalmaz. Készítői a keskenylevelű ezüstfát is szerepeltetik rajta (ANON. 1998b). (Érdekességként megjegyezhető, hogy a listát azóta a szakma következetesen SZ. TÓTH E. és SZMORAD F. (1998): Természetvédelmi szempontból veszélyes invazív növényfajok Magyarországon. – *Gólyahír* 1(2): 5–6. hivatkozással idézi [pl.: BOTTA-DUKÁT 2017, CSISZÁR 2015], de valójában a közleménynek nincs sem szakmai címe, sem nevesített szerzői.)

UDVARDY (1999a) a Budai arborétumban elvaduló fásszárúakat vizsgálta, ebből kiderül, hogy bár a magoncai ritkák, de az arborétum kerítésén kívül is előfordulnak.

BARTHA (2000a) közreadja a kifejezetten a hazai dendroflórára vonatkozó „*Fekete Listáját*”, mely – Udvardy fenti megfigyeléseivel összhangban – a fajt az elvadulás mértéke szempontjából a 3. kategóriába sorolja: „*Szárványosan, kis példányszámban elvaduló, tömegszaporodásra nem képes faj*”.

SZODFRIDT (2000) szakirodalmi ismertetésében egy amerikai kísérletről számol be, ahol azt vizsgálták, hogy a feketedió állományok fatermését lehet-e növelni nitrogénkötő fajok soros elegyítésével, így pl. az ezüstfával. A kísérlet szerint az elegyetlen feketedióshoz képest az ezüstfával elegyített állomány a 9. évre már 69%-os növedék-többletet produkált. A pozitív eredmények miatt Szodfridt István szerint érdemes lenne nálunk is hasonló módszerekkel próbálkozni. (A közleményből nem derül ki, hogy pontosan mely *Elaeagnus* taxont alkalmazták, de Magyar Pál által többször is

hangsúlyozott erős gyökérkonkurencia miatt könnyen lehet, hogy nem az *Elaeagnus angustifolia*-ról van szó.)

POSZTOR (2001a,b) munkái rámutatnak, hogy az ezüstfa rekultivációs célú hasznosítása még az ezredforduló után is napirenden van. Külszíni szénbányák erdészeti újrahasznosítása során, a telepítendő fajok kapcsán, hangsúlyozza, hogy az „*ügynevezett*” őshonos fajokat kell előnyben részesíteni, de az extrém termőhelyeken továbbra is számolni kell az idegenhonos fajok alkalmazásával, így pl. az ezüstfával is.

Ugyancsak rekultivációs témában olvashatjuk a faj nevét SALLAY (2002) cikkében, melyben az Esztergom-kertvárosi hulladéklerakó rekultivációs tervét tárgyalja. Az ültetendő fajok között szerepelteti az ezüstfát is.

A faj potenciális erdészeti alkalmazásának napirenden tartására derül fény Tóth Béla aszályos és belvizes területek erdőművelési technológiáit ismertető kötetében. A 2000-ben megjelent munkában számos korábbi „leporolt” eredmény köszön vissza. Az ezüstfa alkalmazása elsősorban továbbra is a szikesek kapcsán merül fel, elsősorban szélsőséges termőhelyi adottságok mellett végzett erdőesítések, illetve védőfásítások kapcsán, továbbra is megtartva azt a szemléletet, hogy ahol gazdaságilag értékes erdő nem telepíthető, ott az ezüstfa (illetve újdonságként a pusztaszil) telepítése javasolt. Az erdősávok esetében sziken és homokon egyaránt javasolja a cserjeszint kialakítására, de szélsőségesen szikes területekre elegyetlenül, illetve a pusztaszillel elegyesen is ültetendőnek tartja (TÓTH 2000).

Tóth Béla írása természetvédelmi szempontból leginkább azért lehet aggályos, mert a kötet nem erdész szakembereknek íródott, hanem „*az aszálykárokkal veszélyeztetett alföldi gazdák, földtulajdonosok részére*”, akik esetében könnyen elképzelhető, hogy nincsenek tisztában a javasolt fajok veszélyeivel.

ANON. (2002–2003) közreadja az *Országos erdészeti csemeteleltárt*, mely szerint 2002-ben Magyarországon az erdészeti csemetekertekben meglepő módon összesen 931 100 db csemetét termeltek összesen 31 csemetekertben.

Ebből arra következtethetünk, hogy erdészeti alkalmazása továbbra is zajlik.

PETE és mtsai (2002) a fentihez hasonló adatot közöl a díszfaiskolai termelésről 2001-re vonatkozóan. Ezek alapján ekkor 25 csemetekert összesen 11 100 ezüstfa alapfajt nevelt.

Az erdészeti szakirodalomban az első olyan írást, mely kifejezetten természetvédelmi szempontból tárgyalja az ezüstfát is, 2002-ban Bartha Dénes jelentette meg. Cikkében az ezüstfát, annak nitrogénkötő képessége miatt, a termőhely átalakulását előidéző fajok közé sorolja, míg inváziós hajlámát tekintve 2000-ben megjelent munkájában (BARTHA 2000a) megfogalmazott véleményét fenntartja (BARTHA 2002). Mindebből látható, hogy a cikk szerzője nem ért egyet a faj inváziós besorolásával, bár korábban, társszerzősége alatt megjelent könyvben (BARTHA és MÁTYÁS 1995) agresszív terjedésére felhívták a figyelmet.

BALOGH és mtsai (2004) alapvető munkájában olvashatjuk a hazai neofitonok inváziós szempontból való besorolását, mely szerint az ezüstfa átalakító inváziós faj, tehát természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb kategóriába tartozik.

KAPUSI (2003) beszámolót közöl tibolddaróci birtokán létrehozott fajaj-összehasonlító kísérletéről, melyet a „*biológiai sokféleség, genetikai változatosság, termőbelyállóság, társulási készség, haszonvételi lehetőség*” kulcsszavakkal jellemez. Tevékenységét számos cél vezérli,

de témánk szempontjából talán a legfontosabb, hogy a szélsőségesen száraz termőhelyeken alkalmazható fafajok körét kívánja bővíteni. A mindössze 4,8 ha területen létrehozott kísérletébe több mint 60 fajt vont be, köztük az ezüsthát, sőt annak 4 változatát is. Mindebből látszik, hogy a faj erdészeti hasznosításában továbbra is van aki lát lehetőséget.

A faj természetvédelmi célú irtásával kapcsolatos első közlések 2004-ben jelentek meg az *Özönnövények* című kötetben (MIHÁLY és BOTTA-DUKÁT 2004), melyben az érintett nemzeti park igazgatóságok szakemberei a következőket közölték. A Balatonfelvidéki Nemzeti Park Igazgatóság részéről SONNEVEND (2004) közli tapasztalatait. Ebből kiderül, hogy a Tihanyi-félszigeten mechanikusan (tuskózással) és vegyszeresen (vágáslap kenéssel) is próbálkoztak az irtásával. Mindkét esetben az volt a tapasztalat, hogy a beavatkozást követően erőteljes sarjadzás kezdődött, így a későbbi szárzúzással is számolni kell. A Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóságtól TAKÁCS G. (2004) közli tapasztalatait. Meglátása szerint csak a mechanikai és vegyszeres irtás kombinálása vezet eredményre. Ezzel a módszerrel 10 év alatt 600 ha-t tisztítottak meg a fajtól. Érdekes megjegyzést tesz: Ha az irtás előtt a területet marhával legeltetik, akkor a marhák a legelésükkel, illetve vakaródzásukkal felszabadítják a törzseket, így kivágásuk egyszerűbbé válik. SIPOS F. (2004) a Kiskunsági Nemzeti Parkra vonatkozóan a faj általános elterjedtségéről tájékoztat és utal az irtásával kapcsolatos kísérletekre is, de részleteket nem közöl.

A Kiskunsági NP kapcsán SCHRETT (2005) is megerősíti a faj jelenlétét, sőt természetvédelmi károkozására is rávilágít. Megfigyelése szerint a kiszáradó tájban az őshonos fajok alkotta erdőben megfigyelhető az előretörése.

Az egyre inkább körvonalazódó természetvédelmi károkozásától függetlenül kertészeti alkalmazása továbbra is zajlik.

CZAUNER (2004) a *Népszabadságban* közöl róla népszerűsítő cikket, mint betörőbiztos, burjánzó kerítésnek megfelelő fajról, mely tökéletesen áthatolhatatlannak kerítést ad.

Egy évvel később a téli szózást jól tűrő tulajdonságát hangsúlyozza (CZAUNER 2005).

SCHMIDT és TÓTH (2006) a faj kertészeti vonatkozásait foglalja össze. Sajnálkozva írják, hogy kiváló várostűrő ellenére, elhajló törzse miatt utcafásításra nem lehet alkalmazni, de metszett sövényként való alkalmazását ajánlják. Mindemellett sziken való meghonosodását is megemlítik.

CSISZÁR (2006) áttekintést nyújt a hazai, illetve a világ adventív fa- és cserjefajairól. Cikkében megerősíti az ezüsthát – BARTHA (2002) által már említett – termőhely-átalakító képességét, viszont vele ellentétben ő már „*az átalakító inváziós fajok közül*” sorolja. Mindemellett allergén hatását is megemlíti.

BARTHA és CSISZÁR (2006a) elsőként adják közre a faj – természetvédelmi szempontú – monografikus tárgyalását. A faj biológiáját, ökológiáját, morfológiáját, elterjedését, hazai történetét és természetvédelmi vonatkozásait ismertetik. Az eddig tárgyaltakhoz képest ez utóbbi téma tartalmaz újdonságokat. Információik szerint hazánkban nedves réteken, vízfolyások mentán és szikeseken tapasztalható spontán terjedése. Fátlan élőhelyeken való megjelenését a gyepi fajok visszaszorulása, illetve a talaj nitrogénben való dúsítása miatt tartják aggályosnak. A faj által okozott problémákról számolnak be a Fertő vidékéről, a Kiskunsági NP-ból, a Hevesi Fűves Puszták TK-ból és a Nyírségből, de országos léptékben egyelőre nem tartják nagy gondot okozó fajnak, de elővi-

gyázatoságból indokoltnak tartják visszaszorítását. A természetvédelmi kezelés kapcsán – számos amerikai példa mellett – hazai tapasztalatokat is közölnek. A Kiskunsági NP területén egy bugaci lőtérén végzett élőhely-rekonstrukció során mintegy 120 ha területről termelték le a fajt. Nagyon érdekes megjegyzést közölnek ezzel kapcsolatban, miszerint adminisztrációs szempontból komoly gondot jelent, hogy a faj erdei fafajnak minősül hazánkban, melynek változtatását szükségesnek tartják. A DINPI területén a Velencei-tó, Ócsa és a Tétnyi-fennsík kapcsán említik a faj által okozott problémákat, illetve az ellene való védekezés szükségességét. Beszámolójuk szerint a Fertő–Hanság NP területén az elmúlt 10 évben több száz hektárról sikerült kiirtani a fajt, melyben a kivágás mellett jelentős szerep jutott az ősi háziállatfajták legelésének is. (2008-ban és 2012-ben hasonló céllal és hasonló tartalommal íródott könyvfejezetben is olvashatjuk a szerzők munkáját, de az eddigiekhez képest újdonságot nem közölnek (BARTHA és CSISZÁR 2008a, 2012b).)

Örösi Pál Zoltán *Méhek között* című műve ekkortájt éli 8. kiadását. az 1951-es megjelenéshez képest, támank szempontjából érdemi változás nem történt, bár újdonságként a szikések fásítására való alkalmazását megemlíti (ÖRÖSI évszám nélkül).

A faj felhasználása kapcsán közöl érdekes adatot KÜRTI és PAPP (2007), akik a lajosmizsei méhészkedés múltját tárták fel. Ebből kiderül, hogy a helyi méhészek nem csak méhlegelőként tartották számon, hanem a „*Szalogokban lerántható kényél*” füstölőnek is használják.

HORVÁTH és mtsai (2007) egy eddig fel nem merült hasznosítási lehetőség kapcsán említik az ezüsfát. Részletek tárgyalása nélkül az energetikai célú ültetvények létrehozásánál kerül említésre, mint erre a célra potenciálisan alkalmas faj.

JUHÁSZ (2010) tudósít arról, hogy a gyöngyösi Károly Róbert Főiskola Tass-pusztai kísérleti energia ültetvényén ugyancsak energetikai kutatások zajlanak. Számos más fafaj között az ezüsfát is bevonták a kísérletbe.

HORVÁTH (2008) a hajdúsági kunhalmokat kutatta. Több halom esetében említi a faj előfordulását, megjegyezve, hogy „*nem oda illő*”.

BÖLÖNI és mtsai (2007) az ÁNÉR rendszer módosított változatát. Ebben a természetes élőhelyek közül említik a B6 – Zsiókás és sziki kákás szikes mocsarak élőhely esetében, de itt nem tartják számottevő veszélyforrásnak. Említés szintjén szerepel a H5a – Kötött talajú sztyeprétek és az M8 – Száraz-félszáraz erdő- és cserjés szegélyek síkvidéki állománya esetén. Az F2 – Szikes rétek esetében azonban számottevő veszélyforrásként tekintenek rá, ugyanis az egyik leggyakoribb cserjésedést okozó fajnak tartják. A kötet az antropogén élőhelyeket is kategorizálja, így arról is tájékoztatást kapunk, hogy továbbra is alkalmazzák rekultivációs feladatokra.

2007-től a Natura 2000 gyepeken kormányrendelet írja elő irtását, 2009-től már az erdőkben sem kívánatos faj

2007-ben nagyon fontos eseményre került sor, amikor a 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet jelent meg, mely a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályait rögzíti. Ez többek között kimondja, hogy „*Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondos-*

kodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.” Az előírás a mellékletben felsorolt fajokra vonatkozik, melyen az ezüstfa is szerepel.

BOTTA-DUKÁT (2008) az elkészült MÉTA térképezés adatait elemzi. Témánk szempontjából igen értékes eredményeket közöl. Ezek szerint ekkor hazánkban az ezüstfa az eu- és mezotróf üde gyepek és sásosok 3%-át, a domb és hegyvidéki üde gyepek 6%-át, a szikesek 9%-át, a nyílt homoki gyepek és borókás-nyárasok 20%-át, a nyílt sziklagyepek 3%-át, a száraz és félszáraz zárt gyepek 20%-át, a folyómenti cserjések és erdők 1%-át, a síkvidéki üde lomberdők 3%-át, a sztyepperdők 7%-át, a nyílt molyhostölgyesek 1%-át veszélyezteti.

TENK (2014) Az ezüstfa 2008-ban megkezdett irtásáról számol be a csepeli Tamariskadomb Természetvédelmi Területen.

KIRÁLY és mtsai (2008) hazánk kistájainak növényzetét ismertető munkájából tudjuk, hogy a 230 kistájából 3-ban fordul elő olyan mértékben a faj, hogy az kistáj léptékben említésre érdemes volt. Ezek közül tömegesen sehol nem említik.

A fenti adat minden bizonnyal jelentős alulbecslés.

Az ezüstfával kapcsolatban is fontos mérőldkő az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény, illetve annak a 153/2009. (XI. 13.) FVM számú végrehajtási rendelete, ugyanis a többi inváziós fajhoz hasonlóan ez is az intenzíven terjedő fajok közé került besorolásra. Mindez azért bír nagy jelentőséggel, mert az ebbe a kategóriába sorolt fajok adott erdőrészletben tapasztalható elegyaránya, illetve annak időbeni változása alapvető jelentőséggel bír az erdőrészlet természetességi kategóriájának megállapításában, illetve a változás függvényében történő átsorolásában. A természetességi mutató javulása támogatást, míg romlása bírságot vonhat maga után, ezzel gyakorlatilag a szóban forgó fajok terjedésének megakadályozása a törvényalkotó által is elvártta vált.

Az erdészeti és vadgazdálkodási szakképzések számára 2009-ben jelent meg a teljesen új összeállítású *Erdészeti növénytan* című tankönyv. Felhasználása kapcsán a szikesek fásítását, az erdősávokat, illetve mint dísznövényt említi. Témánk szempontjából kiemelendő, hogy a faj által okozott természetvédelmi problémákra is felhívja a figyelmet a következők szerint: „*Ahol a keskenylevelű ezüstfa megtelepedett, onnan általában már nem könnyű eltávolítani. Magját madarak terjesztik, levágott töve pedig nagyon intenzíven sarjadtak. Szikes pusztáinkon helyenként természetvédelmi problémát jelent a növény tömeges jelenléte, terjeszkedése.*” (NAGY 2009).

A faj által okozott természetvédelmi károkozás egyre nyilvánvalóbbá válására utal, hogy BARTHA (2009d) korábbi véleményével ellentétben, (miszerint „*tömegszaporodásra nem képes faj*”) már megemlíti, hogy „*néhol özszerűen terjed*”.

Minderre GASKÓ (2009) gyakorlati példát is hoz a Kiskunsági-homokhát délkeleti részéről, ahol a természetes és természetközeli élőhelyek természetvédelmi helyzetét vizsgálta. Megfigyelései szerint sok korábbi csongrádi legelőn terjed az ezüstfa, melyet az egykori túllegeltetés káros hatásával magyaráz. A vizsgált területen gyakori fajnak találta és megítélése szerint gondoskodni kell kiirtásáról. Figyelemre méltó a megállapítása miszerint „*A szikeseken lévő lakóépületek közelében ma ez a leggyakoribb fajaj.*” Mórakörnyékére vonatkozóan így fogalmaz: „*az utak és a tanyák mellett telepített akác*

(*Robinia pseudoacacia*) és keskenylevelű olajfűz (*Eleagnus angustifolia*) nem bontja meg túlzottan a táj képét, az elvadulásukat azonban minden eszközzel meg kell akadályozni.”

Ugyancsak kiskunsági vonatkozásairól olvashatunk, ezúttal Apaj-pusztára vonatkozóan KÁKONYI (2010) cikkében. Ő egy tervezett élőhelyrekonstrukcióról számol be, melynek részeként 20 ha-on tervezik a rendkívül elszaporodott ezüstfa irtását. A jelentést egyébként a táj szárazodásával magyarázza. Irtásának fontosságáról így ír: „*Hatékony irtása, végleges helyi felszámolása elengedhetetlen, mert záródásával veszélyezteti az őshonos pusztai gyepek közösségei fennmaradását.*” A beavatkozást vegyszeres és mechanikai módszerekkel vegyesen tervezik.

Figyelemre méltó adatokat közölt BESNYŐI és ILLYÉS (2010), akik a Velencei-tó környéki szikesek fásítására is alkalmazott ezüsthát, spontán megjelenve a tó úszólápjain is megtalálták.

CSISZÁR (2009) és CSISZÁR és mtsai (2012) a faj allelopátiás hatását vizsgálták. Eredményeik szerint allelopátiás hatása megközelíti a dióét.

A 2010. október 4-én, ajkán bekövetkezett ipari katasztrófa, mely során a vörösiszap-tározó gátja átszakadt, ismét felvetette a vörösiszappal szennyezett területek hasznosításának kérdését. Az *Erdészeti Lapok*ban KOVÁCS (2010) már egy hónappal a katasztrófa után foglalkozott a kérdéssel. Megítélése szerint a területek, akár támogatott fajok ültetvényszerű fatermesztésére is alkalmasak, de megjegyzi azt is, hogy meg kell vizsgálni más fajok alkalmazhatóságát is. Megfogalmazásában: „*nem lebecsülendő a puszta szil vagy a keskenylevelű ezüsthát sem.*”

CZAUNER (2010) „*Behurvált növények terrorizálják a kerteket*” címmel publikált cikket a *Népszabadság*ban. Bár a címválasztás szakmai berkekben némileg szokatlan, de elképzelhető, hogy a laikus célközönségnél célravezető. Cikkében tárgyalja az inváziós növényfajok által okozott problémákat, az ellenük való védekezés lehetőségeit, illetve a leggyakoribb fajok listáját, raja az ezüsthátal. (A listát egy évvel később is közli (CZAUNER 2011).

BÖLÖNI és mtsai (2011a) szerkesztésében jelent meg a *Magyarország élőhelyei* című kötet, mely gyakorlatilag az ANÉR 2007 továbbfejlesztése. A kötet az ezüstfa kapcsán a 2007-ben megjelentekhez képest újdonságot nem közöl (BAGI és MOLNÁR 2011a,b).

Tóth Imre 2012-ben megjelent kézikönyve a hazánkban alkalmazott díszfákra és díszcserjékre nyújt aktuális, átfogó képet. Ezek alapján az ezüsthátan nincsenek elterjedt fajtái, kertészeti célokra csak az alapfajt alkalmazzák. Előnyeként a termőhellyel szembeni igénytelenségét, a levegőszennyezéssel szembeni ellenálló képességét, jó alakíthatóságát, dekoratív lombzatát és mézelő mivoltát említi. Alkalmazását kertekbe, parkokba, iparterületeken és szózott utak mentén javasolja. Mindemellett kivadására is felhívja a figyelmet (TÓTH I. 2012).

ORLÓCI (2012) ugyancsak kertészeti témában jelentet meg tankönyvet. A parképítő és -fenntartó technikus szakképzés hallgatóinak készült kötet a fentiekkel lényegében egyezően, de részletesebben tárgyalja a fajt. Díszítő értékét lombzatában, virágában és termésében látja. Jól metszhetősége miatt sövények kialakítására ajánlja, de javasolja szélvédősávokba és szoliterként is. Sorfának nem ajánlja.

BARTHA (2012, 2013) az erdőtermészetesség növelésének lehetőségeit tárgyalja, melyek közt az inváziós fajok, így a keskenylevelű ezüstfa, visszaszorítása is szerepel, hozzáfűzve, hogy szükség esetén, akár a vegyszeres beavatkozás is elfogadható lehet.

A 2010-es évek közepétől egyre több írást olvashatunk arról is, hogy mely kiemelkedő természeti értékeinket veszélyezteti a faj. MOLNÁR és mtsai (2014) a síksági pannon löszgyepekből említik, míg MOLNÁR és MÁTÉ (2014) a pannon szikes sztyeppek és mocsarak esetében jegyzik meg, hogy „*Az özönnövények a szikéseket egyelőre jórészt elkerülik, fontos azonban a megtelepedő előőrsök – pl. ezüstfa [...] – időben történő visszaszorítása.*” A fajok esetében MERKL (2014b) a pusztai gyalogcincér, MOLNÁR és mtsai (2014) a Janka sallangvirág, míg HORVÁTH és FARKAS (2014) a tátorján kapcsán említi veszélyeztetőként.

Míneközben szaporodnak azok az adatok is, melyek a fán fészkelő madárfajok sorát gyarapítják. KOVÁCS (2014a,b) a kis őrgébics fészkelését, illetve az üstökösgém fészkelését jelzi telepített állományából.

CSIHA és mtsai (2014) a püspökladányi kísérleti telepen (melynek hivatalos megnevezése ekkor már: Nemzeti Agrárkutatói és Innovációs Központ – Erdészeti Tudományos Intézet, Püspökladányi Kísérleti Állomás és Arborétum) zajló kutatásokról közölnek összefoglaló cikket. Az ezüstfára vonatkozóan a következő mondatot olvashatjuk: „*Az ezüstfára és vadkörtére irányuló szelektációs munka az alföldi erdőtürelésben megtalálható elegyfajok genetikai értékét igyekszik emelni.*” Mindamellert, hogy az ezüstfa kapcsán, természetvédelmi szempontból, nehezen értelmezhető a mondat, mégis tudósít arról, hogy még az új évezred első évtizedének derekán is zajlanak a faj hasznosíthatóságával kapcsolatos kutatások. Mindez azért érdekes, mert, ahogy már fentebb említésre került a 153/2009. (XI. 13.) FVM rendelet az intenzíven terjedő fajok közé sorolja, melyek jelenléte az erdőben már jogilag sem kívánatos.

A 2010-es évek közepén két országos elemzés is megjelent, mely a faj hazai elterjedtségéről nyújt tájékoztatást.

A NÉBIH Erdészeti Igazgatósága 2010–2014 között országos erdőleltár készített, melynek végeredményeként a kijelölt mintapontokon elvégzett adat felvételezés eredményeit, statisztikai módszerekkel az ország teljes erdőállományára vetítették. Ezek alapján az ezüstfa ekkor az ország erdőterületéből 1883 ha-t (0,09%) borított (NÉBIH 2016).

Az ezüstfa hazai előfordulásáról BARTHA és mtsai (2015) nyújtanak aktuális képet, mely szerint Magyarországot lefedő 2832 flóratérképezési kvadrátról 1659-ben (58,58%) fordul elő. A térkép tanúsága szerint az ezüstfa az alföldjeinken, illetve a Dunántúl keleti felén elterjedt, gyakori faj. A Dunántúl déli és középső részén ritka, míg a nyugati feléből szinte teljesen hiányzik. A középhegységeinkben szórványosan végig megtalálható, bár az Északi-középhegység keleti felében nagyobb foltokban hiányzik.

CSISZÁR és KORDA (2015) szerkesztésében *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai* címmel jelent meg a 49 szerző által írt – elsősorban esettanulmányokat felvonultató – kötet. Ebből kiderül, hogy az ezüstfa irtásával viszonylag kevés helyen foglalkoznak. Az alkalmazott módszerek közül elsősorban a glifozát hatóanyagú herbicidekkel történő kezelés a legelterjedtebb, illetve a leghatékonyabb, de érdekességként megemlíthető, hogy a Duna–Tisza közti homokon – sekély gyökérszete miatt – az erőgéppel történő, gyökerestül való kihúzást is sikerrel alkalmazzák. A kötetben bemutatott esettanulmányok szerint a faj irtásával foglalkoztak az Újpesti Homoktövis TT-n (BAJOR és PENKSZA 2015), a Tamariska-domb TT-n (GERGELY és mtsai 2015), a Győr környéki homokpusztán (TAKÁCS G. és mtsai 2015), a Kiskunsági Nemzeti Park turjánvidéki területén (VADÁSZ 2015) és a nagykörösi pusztai tölgyesekben, illetve a

Turjánvidéken Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területére eső részén (VERŐ és CSÓKA 2015).

2015. január 1-én az inváziós fajok európai uniós – egyben magyarországi – története újabb mérföldkőhöz érkezett. Ugyanis ekkor lépett hatályba a 2014. október 22-én elfogadott Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU számú rendelete, mely az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről rendelkezik. A rendelet alapvető fontosságú melléklete az inváziós fajokat felsoroló lista. A rendelet által megfogalmazott előírások, tiltások és szabályok a listán szereplő fajokra vonatkoznak, így alapvető jelentőségű kérdés, hogy mely fajok listára kerülését szavazzák meg a tagállamok. A lista nem végleges, az folyamatosan bővíthető. Az első lista 2016-ban jelent meg, mely kapcsán Bartha Dénes részletesen írt az *Erdészeti Lapok*ban. Cikkében rávilágít a lista gyengeségeire, nevezetesen arra, hogy a hazánkban igazán komoly gondot okozó fajok szinte teljesen hiányoznak róla. Így tehát felteszi a kérdést, hogy „[...] az erdészeti szempontból súlyos gondokat előidéző zöld jubar, amerikai kőris, kései meggy, bálványfa, nyugati ostorfa, keskenylevelű ezüstfa [...] miért nem kerültek fel a listára, illetve mikor kerülnek fel?” (BARTHA 2016b) (Megjegyzendő, hogy 2017-ben a listát bővítették és pl. az *Asclepias syriaca* felkerült rá, de a dolgozatban tárgyalt inváziós fafajok továbbra sem.)

KORDA és mtsai (2017), illetve KÉZDY és mtsai (2017) az EU rendelet hatására formálódó nemzeti inváziós lista kapcsán végeztek kérdőíves felmérést. A felmérés célja, hogy a természetvédelmi kezelőkhöz eljuttatott kérdőívekre kapott válaszok alapján rangsorolni lehessen hazánk természetvédelmi oltalom alatt álló területein legnagyobb gondot jelentő inváziós állat- és növényfajokat. A felmérésben 73 adatközlő vett részt, akik összesen 144 védett (vagy Natura 2000) területről szolgáltattak információt. A felmérés szerint az ezüstfa a felméréssel érintett területek 40%-án okoz problémát. Ezzel a felmérés eredményeként kialakult ranglistán a 4. helyre került. Az eredmények alapján a szerzők differenciált nemzeti lista készítését javasolják, mely a természetvédelmi problémák mellett a faj gazdasági jelentőségét is figyelembe veszi. Ennek megfelelően a fenti két szempont szerint besorolták a jelentősebb haza inváziós növényfajokat. Megítélésük szerint az ezüstfa természetvédelmi és gazdasági károkozása is jelentős. Erdészeti jelentősége csekély, illetve nincs, míg méhészeti és kertészeti szempontból jelentős a felhasználása. Mindezeket figyelembe véve úgy ítélik meg, hogy a védett és Natura 2000 területeken továbbá természetközeli erdőgazdálkodással érintett területeken vissza kell szorítani, illetve díszfaként való alkalmazását mellőzni kell, vagy meddő fajtákat kell alkalmazni.

Összegzés

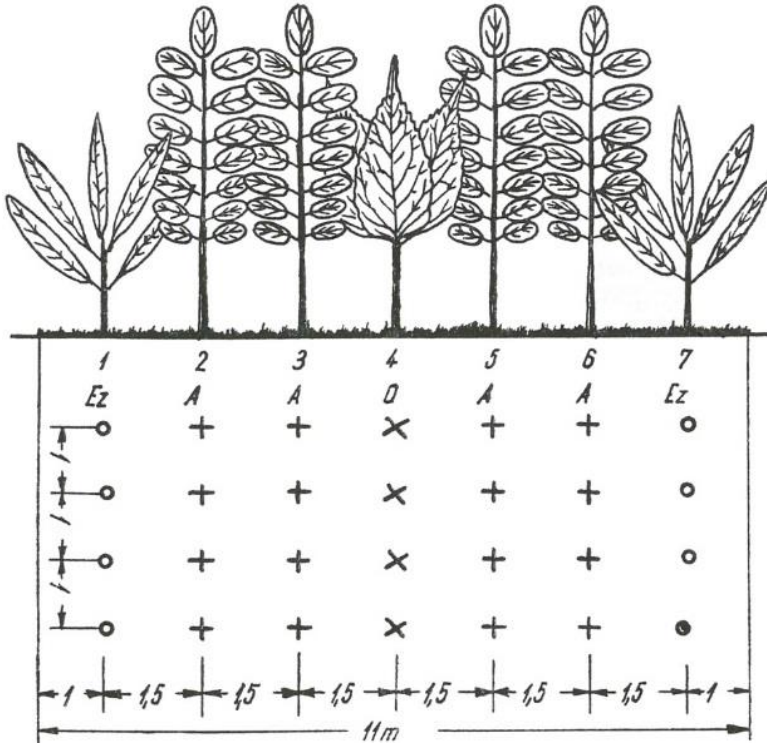
A feltárt irodalom alapján a faj Magyarországra kerülésének ideje pontosan nem határozható meg. Európába származását 1683-ra teszik, míg Magyarországi megjelenését a török időkre becsülik. Bár a behozatal pontos dátumát nem tudjuk megadni, de a tény, miszerint a hazai vonatkozású korai botanikai munkák már az 1700-as évek végétől szerepeltetik a fajt, sőt magyar nevére már ekkor is megadtak több változatot, továbbá számos szerző őshonos fajként tárgyalja, ezek mind arra utalnak, hogy az ezüstfa már

ekkor is régóta jelen volt hazánkban. Ezt figyelembe véve a török időkben történő behozatalát, bár konkrét adatokkal alátámasztani nem tudjuk, de a feltételezés helyességét valószínűsítjük.

Az 1880-as évekig a faj nevét leginkább flóraművekben és növényhatározókban olvashatjuk. Bár az említések közül több esetén is valószínűsíthető, hogy kivadult példányokra (is) utal, de az erre vonatkozó első konkrét adat Jemelka Józseftől származik, aki az 1840-es években már gyűjtött a faj szubspontán példányáról. Az alkalmazására vonatkozó első információ Diószegitől származik, aki 1813-ban udvarokban való ültetéséről számol be. Bár ilyen irányú felhasználásáról, illetve felhasználhatóságáról szórványosan jelennek meg írások, de a fajjal rendszeresen és részletesen az 1880-as évektől kezdve foglalkozik a kertész szakma. Dísznövényként eleinte száraz homokra javasolták, és igen korán felismerték füst és portűrését is, így városokba is ajánlják ültetését. Mivel a nyesést jól tűri, és hajtásai tövisesek, így gyakran javasolják sövénynek is. Az 1890-es évektől alkalmanként méhészeti szerepére is utalást tesznek. Az erdész szakma a XIX század utolsó éveiben figyelt fel a fajra, de már ekkor is, mint a szélsőséges termőhelyek fásítására alkalmas, elsősorban nem faanyagnyerési céllal telepítendő fajnak tartották. Említését ebben a kontextusban elsőként a Mezőségi kopárok, illetve az alföldi homoki termőhelyek kapcsán olvashatjuk. Sziktűrésére vonatkozó első utalást a kertészeti irodalomban találunk, ahol a századfordulón a Debrecen környéki szikesekre javasolják. Az 1900-as évek első évtizedében a kertészek homoki termőhelyeken egyre nagyobb hangsúllyal alkalmazzák. Ugyancsak ebben az időszakban tesz közzé rendszeresen olyan hirdeteményeket a földművelési miniszter, melyben az állami csemetekertekben feleslegben megmaradt csemetéket hirdetik. Ebből kiderül, hogy a faj szaporításával már sokfelé foglalkoznak. Erdészeti irodalomban a szikesekkel összefüggésben először az 1910-es évek elején merült fel említés szintjén a faj neve, majd elsőként 1920-ban Tuzson János ajánlja ilyen célú alkalmazását Püspökladányon. Az 1910-es évektől kezdve a méhészeti vonatkozású irodalmakban is gyakran olvasni a nevét, sőt sokszor arról is tudósítanak, hogy a méhészek is ültetik. A faj igazán nagyarányú erdészeti célú felkarolása az 1923-ban kihirdetett „alföldfásítási törvény”, hatására következett be. Az alföldfásítási feladatok közül a szikfásítás tudományos alapjainak megteremtése érdekében Kaán Károly egy évvel később létrehozta a püspökladányi Szikkísérleti Állomást, ahol Magyar Pál még abban az évben megkezdte kísérleteit. Eredményei csakhamar rámutattak arra, hogy a számításba jöhető fajok közül az ezüstfa a sziket legjobban tűrő fajok közé tartozik. Öt évvel később, sokréttű kutatásainak eredményei alapján már „a szikes fásításnál szinte nélkülözhetetlenül fontos faj”-ként tárgyalja, bár mindig hangoztatva azt is, hogy neki csak védő, illetve termőhelyjavító szerepe lehet, faanyagtermelésben legfeljebb a fában szegény vidékeken jöhet számításba, mint tűzifa. Néhány évvel a püspökladányi kísérletek kezdetét követően az ország csaknem minden szikes területén megkezdődött a faj gyakorlati alkalmazása is. Bár ezzel kapcsolatos esetenként negatív kritikákat is megfogalmaz a szakma, de a szikesek fásítása alapvető elvárás volt a földművelési tárca részéről, így nagyarányú alkalmazását ezek a vélemények érdemben nem befolyásolták. Az alkalmazás volumenét jól tükrözi, hogy 1925-től a II. világháború végéig a miniszter rendszeresen jelentett meg olyan hirdeteményt, mely szerint az állami szükségletek feletti csemetemennyiséget alföldfásítási célokra – többek között – ezt a fajt is ingyen biztosították. Az 1930-

as években esetenként homoki alkalmazásáról is olvashatunk, de ennek mértéke jóval a sziken tapasztalható alatt maradt. A fajjal kapcsolatban Magyar Pál először 1929-ben hívja fel a figyelmet igen erős gyökérkonkurenciájára, mely a gyorsabb növéssű és nagyobb termetű fajok elnyomását is előidézhetheti. Ezt azért kell kiemelni, mert néhány évtizeddel később ez a tulajdonsága fog odavezetni, hogy elegyként való alkalmazását teljesen elvetik. Az erdészeti alkalmazása mellett a kertészeti felhasználás továbbra is jelentős, bár ennek mértéke nem növekszik, míg a méhészek általi preferálás egyre nagyobb arányú. A II. világháborút követő alapvető változások az ezüstfa erdészeti célú alkalmazását tovább fokozták. A szélsőséges alföldi termőhelyek fásítása egyre fokozódó politikai elvárássá vált, mely a szikeseken az eddiginél is nagyobb arányú felhasználását eredményezte, de e mellett a homoki termőhelyeken is egyre gyakrabban kerül említésre az alkalmazandó fajok között. Ennek megfelelően egyre hosszabbra nő azon célállományok sora, melyekbe telepítendőnek ajánlják. Az 1940-es évek végétől az erdősítések mellett egyre nagyobb hangsúlyt kapnak, a gyakran szovjet mintára megkezdett erdőn kívüli fásítások is, melyre ugyancsak széleskörűen felhasználhatónak találták. Az 1950-es évektől esetenként már a kopárfásításokban alkalmazható fajként is említik. Az 1950-es évek közepétől, ha nem is túl gyakran, de több szerző is ismételten felhívja a figyelmet a problémássá váló gyökérkonkurenciára. Alkalmazásának természetvédelmi megítélésű mellőzésére először 1955-ben Szabó József hívja fel a figyelmet a Balaton környékének fásítása kapcsán, botanikai és táji értékek megóvására hivatkozva. Az 1950-es évek második felében az erdőn kívüli fásítások új feladatkörrel bővültek, nevezetesen az öntözőcsatornák fásításával, melyre ugyancsak elterjedten alkalmazták az ezüstfát. Az 1950-es évek második felétől, az erdősítésekben egyértelműen érzékelhető a jelentőségének visszaesése, míg az erdőn kívüli fásításokban továbbra is töretlen a népszerűsége, sőt az 1961-ben megjelenő „földvédelmi törvény” ezt tovább fokozza. Ez azzal magyarázható, hogy a törvény elsősorban a mezőgazdasági művelésre alkalmatlan, tehát a szélsőséges termőhelyek fásítását támogatta, melyre az ezüstfa széleskörűen alkalmazható. Az 1960-as évek közepétől újdonságként merül fel a neve az ipari létesítmények környékének fásításában is, mely célra szívóssága miatt előszeretettel alkalmazták. Mindeközben méhészeti célú alkalmazása is töretlen, erre szolgál példaként, hogy 1965-ben Szolnok megyében 1 000 000 csemetét telepítettek a méhlegelők javítására. A faj többek által hangsúlyozott gyökérkonkurenciája miatt az 1970-es évekre elegyként való alkalmazása gyakorlatilag megszűnt. Ugyanekkor alkalmazásának két újabb területe kezd körvonalazódni, nevezetesen a vadgazdálkodási céllal telepítendő csenderesekben, illetve a különböző rekultivációs fásításokban jut egyre nagyobb szerephez. A rendszerváltást követő első évtizedben kiterjedt alkalmazása továbbra is zajlik, de e mellett egyre gyakrabban kerül említésre természetvédelmi vonatkozású írásokban is. Az ezredfordulót követően, bár hasznosítása továbbra is napirenden van, de túlsúlyba kerülnek az általa okozott természetvédelmi problémákat tárgyaló írások. 2004-ben jelent meg a hazai neofitonok inváziós szempontból való besorolását ismertető lista, mely az ezüstfát az átalakító inváziós fajok közé, tehát természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb kategóriába sorolta. 2007-ben jelent meg az első jogszabály, mely a faj természetvédelmi célú visszaszorítását írja elő. Ez a Natura 2000 gyepterületek földhasználati szabályait rögzíti, többek között kötelez az ezüstfa irtására is. A 2009-es „erdőtörvény” és annak végrehajtási rendelete fontos

mérföldkő a faj erdészeti alkalmazásával kapcsolatban, ugyanis az intenzíven terjedő fajok közé sorolja, mely azért bír jelentőséggel, mert az ebbe a kategóriába sorolt fajok adott erdőrészletben tapasztalható elegyaránya, illetve annak időbeni változása alapvető jelentőséggel bír az erdőrészlet természetességi kategóriájának megállapításában, illetve a változás függvényében történő átsorolásában. A természetességi mutató javulása támogatást, míg romlása bírságot vonhat maga után, ezzel gyakorlatilag a szóban forgó fajok terjedésének megakadályozása a törvényalkotó által is elvárttá vált. Bár energetikai célú telepítésének lehetősége említés szintjén felmerült, de az erdészeti hasznosítása ekkorra már gyakorlatilag megszűnt, míg a kertészeti és méhészeti megítélésében érdemi változás nem történt. A 2000-es évek közepétől a szakirodalomban az okozott károk mellett egyre gyakrabban olvashatunk az ellene való védekezéssel kapcsolatos tapasztalatokat felvonultató írásokat. A faj természetvédelmi jelentőségét húzza alá egy 2017-ben készült felmérés is, melynek tanulsága szerint hazánk védett, illetve Natura 2000 területein a legtöbb gondot okozó inváziós növényfajok között az ezüstfa a 4. helyen szerepel.



Akác típusú erdősáv vázrajza ezüstfa szegéllyel
(Danszky István 1972-ben megjelent *Erdőművelés* című könyvéből)

Az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica* MARSHALL) elterjedésének és elterjesztésének története Magyarországon

Bevezetés, nevezéktani problémák

A dolgozatban tárgyalt fajok közül – nevezéktani félreértésekre visszavezethető okok miatt – az amerikai kőris hazai történetének korai szakaszát számos bizonytalanság övezi. A félreértések arra vezethetők vissza, hogy hazánkból (a gyűjteményes kertek igazi ritkaságaitól eltekintve) három Észak-Amerikából származó kőris taxon ismert. Ezek közül természetvédelmi problémát a *Fraxinus pennsylvanica* Marshall fajhoz tartozó két változat okoz, nevezetesen a *F. p.* var. *subintegerrima* (Vahl.) Fernald (syn.: var. *pubescens* Lam.), illetve a *F. p.* var. *pennsylvanica* Marshall (var. *austini* Fernald, var. *lanceolata* (Borkh.) Sarg.). A két változat közül az első a szakirodalomban esetenként zöld kőris, míg a második vörös kőris (vagy északi vörös kőris) néven szerepel (pl.: PRISZTER 1986, CSISZÁR és BARTHA 2004, BARTHA és CSISZÁR 2012c). A két változat elkülönítése hazánkban azonban sosem volt jellemző ilyen irányú törekvések jószerivel csak a monografikus feldolgozásokban érhetők tetten. Így nem meglepő, hogy az említett két magyar név sem vert gyökeret a hazai szaknyelvben, a két taxont a legtöbb esetben összefoglalva, faji rangon, amerikai kőris néven említik.

Megjegyzendő, hogy a fenti két taxon elkülönítése a gyakori hibridizáció révén kialakuló átmeneti alakok miatt koránt sem egyszerű feladat. Figyelembe véve azonban, hogy természetvédelmi (invázió biológiai) szempontból a két taxon, illetve azok hibridjei egyenértékűnek tekinthetők, ezért a dolgozatban azok külön tárgyalása nem indokolt, így a továbbiakban amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) néven tárgyaljuk.

A harmadik kőris taxon a fehér kőris (*Fraxinus americana*) faj, melynek tudományos neve, már önmagában garantálja a magyar nyelvű szakirodalomban kialakuló keveredést, de ennek elsődleges oka mégsem a két faj összecsengő magyar és tudományos névében keresendő, hanem egy egyszerű félrehatározásban, melynek eredményeként az erdész szakma által felkarolt amerikai kőris taxon nem a kívánt *F. americana* volt, hanem a *F. pennsylvanica*. Azonban, mire ez a tévedés évtizedek múltán nyilvánvalóvá vált, addigra a kiterjedten ültetett taxonon, tehát a *F. pennsylvanica*-n, az amerikai kőris, mint magyar név rajtaragadt. Mindez egyébként a faj hazai története szempontjából csak a korai adatok értelmezésében okoz bizonytalanságot, főleg az olyan említések esetén, ahol arborétumokból, botanikus kertekből jelzik előfordulását. A nagyobb arányú ültetések esetében biztosra vehető, hogy a *F. pennsylvanica* fajról van szó, ugyanis – ismereteink szerint – a *F. americana* erdészeti hasznosítására sosem került sor.

A felvázolt bizonytalanságok miatt a faj (helyesebben mondva: az Észak-Amerikából származó kőris taxonok) korai történetének feltárása során a kertekből, parkokból származó *F. americana* néven történt említéseket is felvettük, minden esetben utalva a fennálló bizonytalanságokra.

Megjegyzendő, hogy az idézett cikkekben szereplő magas kőris megnevezés, az esetek jelentős részében valójában az akkor még nem ismert magyar kőrisre vonatkozik, de e fajpáros tekintetében a dolgozatban megőriztük a cikkekben alkalmazott eredeti elnevezést.

A két amerikai kőris faj közül elsőként a *Fraxinus americana*-t hozták be Európába az 1720-as évek első felében. (GOEZE (1916) szerint 1723-ban, míg CSISZÁR és BARTHA (2004) szerint 1724-ben.) A *Fraxinus pennsylvanica* GOEZE (1916) szerint csak 1828-ban került Európába, míg CSISZÁR és BARTHA (2004) szerint ez csak a *F. p.* var. *subintegerrima* taxonra áll, míg a *F. p.* var. *pennsylvanica* már jóval korábban, 1780 táján bekerült. A DAISIE adatbázisa szerint számos európai országban már meghonosodott, de a 100 legveszélyesebb inváziós faj közé nem került be (DAISIE 2018c). Az EPPO inváziós növényfajokat tárgyaló listái közül egyikre sem került fel (EPPO 2018). Hazánkban igen agresszív, átalakító fajként tartjuk számon, egy 2017-ben készült felmérés szerint a 9. legtöbb problémát okozó inváziós növényfaj a védett, illetve a Natura 2000 területeinken (KÉZDY és mtsai 2017).

Az amerikai kőris hazai történetével ez idáig három írás foglalkozott részletesebben (CSISZÁR és BARTHA 2004, BARTHA és CSISZÁR 2012c, CSISZÁR és NAÁR 2014), de átfogó történelmi elemzés ez idáig nem jelent meg.

Az alábbiakban a vonatkozó irodalmi források széleskörű, természetvédelmi szempontú feldolgozását adom közre. Bár az irodalmi feldolgozás nem teljes körű (ez nem is lenne reális elvárás), de ennek ellenére a faj hazai történetének fontosabb fordulópontjait, illetve a természetvédelmi problémák kialakulásához vezető jelentősebb eseményeket sikerült feltárni.

A faj taxonómiai, morfológiai, biológiai és ökológiai vonatkozásait kimerítő alapossgal tárgyalja CSISZÁR és BARTHA (2004, 2008), illetve BARTHA és CSISZÁR (2012c), mely témák tárgyalására dolgozatomban nem törekedtem.

Az első adatok: gyűjteményes kertek és parkok ritka fája

Az amerikai kőris hazai történetével foglalkozó három írás (CSISZÁR és BARTHA 2004, BARTHA és CSISZÁR 2012c, CSISZÁR és NAÁR 2014), egyike sem kísérelte meg a bekezdés időpontjának pontos meghatározását. Az első két esetben az 1900-as évek elején megkezdődött erdészeti hasznosítást említik, míg az utóbbiban az *Erdészeti Lapok*ban az 1890-es évek elejétől megjelenő első cikkeket. Az áttekintett szakirodalom rámutat arra, hogy a fent említett időpontokban Magyarországon már több mint egy évszázada jelen volt egy, vagy több Észak-Amerikából származó kőris taxon. A legkorábbi feltárt irodalmi adat egészen 1798-ig nyúlik vissza. Ekkor Bernhard Petri Herrn Grasen von Wizan hédervári kertjét mutatja be a *Taschenbuch für Garten Freunde* című kötetben. A kertben előforduló fajok közül sorol fel néhányat annak példájára, hogy hogyan lettek összeválogatva egymás mellé a különböző díszfák azok, színvilágát figyelembe véve. E fajok között szerepel az amerikai kőris „*schwarze amerikanische Esche (Fraxinus americana)*” néven (PETRI 1798).

Ugyancsak ezekből az évekből származik egy adat, melyet CSOMA (1998–2000) levéltári kutatásai során tárt fel, a keszthelyi Georgikon történetének kutatása során. Ez alapján az 1700-as évek legvégén vagy az 1800-as évek legelején a bécsi Johan K. Rosenthal kertészetéből rendelték valamely amerikai kőris fajt *F. americana* néven.

Nem kellett sokat várni a faj első, taxonómiai kételyek nélkül megjelenő említésére sem. Ezt WINTERL (1802) által kiadott *Index Plantarum quae anno 1802. in horto botanico Pesthiensi cultae sunt* címmel megjelent listában találjuk, mely a pesti botanikus kert 1802-ben meglévő fajait sorolja fel. Ebben több Amerikából származó kőris taxont is felsorol, köztük *Fraxinus pubescens* néven az amerikai kőrist is. Emellett említi a *F. americana*-t (és külön a *F. juglandifolia*-t) is, mely körülmény valószínűsíti, hogy a két faj minden bizonnyal ténylegesen előfordult, és azokat nem keverték össze. Külön kiemelést érdemel, hogy mindhárom adat a jelenlegi határainkon belülről származik.

Igen figyelemre méltó az Amerikából származó kőrisek története szempontjából, hogy Diószegi Sámuel és Fazekas Mihály az 1807-ben megjelenő füvészkönyvükben „*bús Kőrösfá (Fraxinus americana)*” néven tárgyalnak egy kőris taxont „*A két magyar hazában található*” növényfajok között (DIÓSZEGI és FAZEKAS 1807), melyből arra következtethetünk, hogy az 1700-as évek végén, illetve az 1800-as évek elején a fenti három példa mellett minden bizonnyal máshol is ültethették a fajt.

Winterl után legközelebb Kitaibel Pál adja közre a pesti botanikus kert fajlistáját 1809-ben. A fenti lista taxonjai mellett, újabb amerikai származású kőris faj, a *F. nigra* (és külön említve a *F. sambucifolia*) is megjelent (KITAIBEL 1809). (Az 1812-ben és 1816-ban megjelenő hasonló listákon a *Fraxinus pubescens* minden alkalommal szerepelt (KITAIBEL 1812, 1816).)

Ugyancsak az amerikai kőrisek ismertségére utal SZEDER (1825) „*Angoly Kertekéről*” írt tanulmánya is. Értekezésében az angolkertek kialakítására alkalmas fajokat – köztük a *F. americana*-t is – gyakorlati szempontból többféleképpen csoportosítja. A felállított csoportok közül az amerikai kőrist a „*Kecskerágó levelű*” és a „*Kőrösfá levelű fáék*” csoportjában is szerepelteti.

JÓZSEF FŐHERCEG (1892) az alsúti arborétum dendrotaxonjainak listáját adja közre. Ebből kiderül, hogy a kertben a *Fraxinus pennsylvanica* (ezen a néven!), illetve számos fajtája, külön fajként említve a *F. cinerea*, továbbá a *F. americana*, és külön tárgyalva a *F. viridis* is előfordul. Bár a fenti taxonok egyikénél sem említi a telepítés dátumát, de a kert történetéből tudjuk, hogy törzsterületét 1825-ben telepítették, melyet később (1876 és 1887 között) kibővítettek. Így, bár biztosan nem jelenthető ki, de valószínűsíthető, hogy a *F. pennsylvanica* alsúti ültetésére 1825-ben került sor.

RAPAICS (1940) alapvető munkájából tudjuk, hogy a vépi kastély, illetve annak kertje 1840 és 1850 között került átalakításra, így valószínű, hogy a beszámolójában szereplő 25 m magas *Fraxinus americana* ekkor került elültetésre.

PÉCH (1903) ugyancsak egy korai ültetési adatot szolgáltat *A külföldi fafajok hazánkban való telepítéséről* című könyvében, melyben a *F. americana* ismertetésének végén megjegyzi, hogy a Kolozsvár melletti kolozsmonostori gazdasági tanintézet díszkertjében van egy 27 éves példány. Mivel ANON. (1895b) írásából tudjuk, hogy Péch Dezső könyve kézirat formában már 1895-ben elkészült, ezért a fenti egyed ültetését 1868-ra datálhatjuk.

A XIX. század utolsó évtizedeiben felmerül az erdészeti honosításának gondolata

A magyar erdészeti szakirodalomban az amerikai kőris időrendben vett első említését az *Erdészeti Lapok* 16. évfolyamában találjuk (FEKETE 1877b). Fekete Lajos cikkében a selmeci akadémia tankertjében 1876-ban pusztító fagyok hatásait részletezi. A fagy által károsított kőris fajok között a *F. americana* és a *F. cinerea* (tehát *F. pennsylvanica*) taxonokat is említi.

Fekete Lajos által közöltek kiemelt jelentőségűnek tekinthetjük, hiszen ez az első adat, mely arra utal, hogy az erdész szakmát foglalkoztatják az Amerikából származó kőrisek hasznosítási lehetőségei.

Ez derül ki MOLITOR (1881) négy évvel később megjelenő „*Honosításra alkalmas amerikai erdei fák*” című közleményéből is, melyben számos amerikai fafajt – köztük a *F. americana*-t is – felsorol, de a cikk semmilyen utalást nem tesz arra, hogy a javasolt fafajokat milyen tapasztalatok alapján tartja meghonosíthatónak. Minden esetre az amerikai kőrist „igen becses fá” jelzővel illeti, és méltatja faanyagának jó tulajdonságait is, és a fajt „ajánlja” (minden bizonnyal honosításra).

Figyelembe véve, hogy az általa közölt adatokat nyilván külföldi tapasztalatokból merítette, így a leírtak kétségkívül a *F. americana*-ra vonatkoznak.

Három évvel később MAROSI (1884) az idegenhonos fafajok telepítését szorgalmazza, elsősorban az ipar minőségi faanyag iránti igényének növekedésével indokolva ezt. Cikkében már európai (németországi) honosítási kutatásokról is beszámol, melyből úgy tűnik, hogy a honosítandó fajok köre Németországban is vita tárgyát képezte: Nördlinger az amerikai kőrist azon fafajok közé sorolja, melyek „*Semmi tekintetben nem érdemlik meg az erdészeti kísérletezést.*” (a cikkben egyébként elírva „*Fradinus americana L.*” néven szerepel). Vele szemben, egy a témában rendezett baden-badeni vitán a Németországban meghonosítandó fajok közé sorolták.

T. (1885) egy évvel később ugyancsak német tapasztalatokat oszt meg a „*Lapszemlé*” rovatban „*A kőrისnek egy amerikai fajáról*” címmel foglalja össze Blume anhalti hercegi főerdész *Forstliche Blätter*-ben megjelent írását. A szóban forgó faj az Elba menti erdőkben már kb. 100 éve jelen volt, ahova valamely anhalti herceg hozta Amerikából, de a közlés időpontjában még nem tudták, hogy pontosan mely fajról is volt szó, így a cikk írója „*anhalti kőrისnek*” nevezte el. Közleményében röviden összeveti a magas kőrissel, majd az ártéren és mocsaras területeken szerzett pozitív tapasztalatait ismerteti, sőt a silány homokon elért sikereket is megemlíti. Tenyésztése kapcsán így nyilatkozik: „*Általában nem ismer szerző más fanemet, melyet oly rendkívül könnyen megtelepíteni lehetne, mint az általa leírt kőrist, melynek előnyül még az is szolgál, hogy minden esztendőben terem magot.*” Majd részletesen ismerteti vetésének, ültetésének módját. Növekedése kapcsán így ír: „*A szóbanforgó kőrისfaj továbbá igen gyors növésel bír s ez irányban az ott előforduló többi nemes lombfanemeket, mint a tölgyet, szílt, jubart, sőt a vele rokon közönséges kőrist is, ha korban meg nem előzik, mihamar túlszárnyalja.*” Fájának értéke kapcsán, mint tüzelőt dicséri, míg műszaki értékét tekintve megjegyzi, hogy a felhasználók eltérően vélekednek róla. Mindezek után T. közlést teszi a *Forstliche Blätter* szerkesztőjének, Grunnert főerdőmesternek fenti cikkhez fűzött megjegyzését is. Ebből kiderül, hogy ő 1832-ben és 1860-ban is látta a fafajt a löddericzi állami erdőgondnokságban, ahol amerikai vagy barnarügyű kőrისnek nevezték. Első alkalommal ott is nagyon lelkesen beszéltek róla

és a magas kőrisnél kedvezőbb tulajdonságúnak vélték a „*vizenyős*” területeken, de ő 30 évvel később mikor az ültetvényt újra megtekintette „*nem fedezett fel figyelemre méltó különbséget a közönséges kőris hátrányára*”, sőt a gondnokság területén korábban mocsaras területekre ültetett helyekről is eltűnt. Az itteni tapasztaltok szerint fájának értéke viszont megelőzi a magas kőrisét. A faj meghatározása itt sem teljesen egyértelmű, de „*dr. Wilkomm tanár véleménye alapján is, az amerikai kőrishez igen közel álló Fraxinus pensylvanica, cinererea nevű válfajának tartaná addig, míg egészen biztos meghatározás rendelkezésre állani nem fog, az anhalti kőris ugyanis a Fr. pensylvanicához különösebben az által hasonlít, hogy lombja ősszel ép olyan világos barnavörös színt vesz fel, mint amaszé.*” (Ez utóbbi megjegyzés kérdésessé teszi, hogy valóban a *F. pennsylvanica* volt-e a szóban forgó taxon.)

Bár a fenti két cikk konkrét magyar vonatkozásokat nem tartalmaz, de még is említésre érdemes, hiszen egyrészt bizonyítéka annak, hogy a szakmát foglalkoztatja a faj, másrészt ezek a vélemények nyilván befolyásolták a faj iránti hazai érdeklődést.

Az 1880-as évek végén a kertészek egyre gyakrabban ültetik, megjelenik a fajt kínáló első hirdetés is

Érdekes, hogy míg az erdészeti szaksajtóban az amerikai kőris említésével külföldi vonatkozású cikkekben találkozunk, addig 1886-ban a *Vadász-lap* „*Különféle*” rovatában a sárvári uradalom erdészetének csemetekertje megjelenteti a faj csemetéjét is kínáló első hirdetést (ANON. 1886b).

Mindez nem csak azért érdekes, mert ez a fajjal való kereskedés megindulásának első bizonyítéka, hanem azért is, mert az is kiderül belőle, hogy az erdészek már megkezdtek a szaporítását, bár ennek semmi előjelét nem sikerült feltárni a szakirodalomban.

Fáy Béla 1889-ben megjelent írásaiból arról értesülhetünk, hogy a fentebb említett selmeci honosítási kísérlet mellett, a Hunyad megyei Piskin is hasonló kísérletek zajlanak számos idegenhonos fafajjal. Cikkében a fagyűrőssel kapcsolatos tapasztalatait adja közre, mely szerint a *Fraxinus viridis* gallyai elfagytak. Bár, az egyes fajok pontos korát nem közli, de általánosságban azt írja, hogy a kísérleti példányok 3–10 évesek, így az amerikai kőrist legkésőbb 1886-ban ültethették el (FÁY 1889a,b).

Az 1886-ban létrejött *Kertészeti Lapok*nak már az első évfolyamában említésre kerül az amerikai kőris, *Fraxinus americana* néven. ANON. (1886a) cikkében a díszfákat és cserjéket termőhely-igényük alapján csoportosítja, mely szerint az amerikai kőris a „*Nedves agyagos, homokos vagy meszesen agyagos földben*” díszlik.

Az ez idő tájt meginduló kertészeti alkalmazást támasztja alá SZILÁGYI (1900) is, aki a csetényi (Bakony) park fafajait tárgyalja. Felsorolásában megemlíti egy *Fraxinus viridis* és egy *F. americana* nevű taxont is. A *F. viridis* esetében egy oltványról ír, mely 15–20 m magas volt a felvételezés időpontjában. Tekintettel a magassági adatra, valószínűsíthető, hogy már legalább az 1880-as és 1890-es évek között elültethették.

Hasonló következtetés vonható le BARTHA (1994) adatából is, aki Lentiből említi egy 100 év körüli példányt, mely ha nem is pontos adat, de minden bizonnyal ekkortájt került elültetésre.

SZELNÁR (1889) ugyancsak a kertészek érdeklődését bizonyítja, amikor a párizsi virágkiállításról közöl beszámolót a *Kertészeti Lapok*ban. A kiállításon számos idegenhonos

fafajt látott, köztük amerikai kőriseket is, melyekről így vélekedik: „*a kőriscsék némány meglepő szép fajtái: a Fraxinus americana és aucubaefolia*”.

A XIX. század utolsó évtizedében a faj kertészeti alkalmazása kezd túlmutatni a parkokban és főúri kertekben elültetett egy-egy példányon, illetve a kísérletezésen. Ez derül ki pl. KARDOS (1908) Népligetről írt cikkéből, mely szerint az 1890-es évek elejétől megindult átalakítási munkákban az amerikai kőris is szerepet kapott. (Ezt KOMISZÁR (1988) is megerősíti.)

A faj nagyobb arányú felkarolását támasztja alá Ilseman Keresztély ez idei munkássága is. A kertészeti dendrológia neves képviselője, és az idegenhonos fajok honosításának lelkes pártolója 1902-ben „*Dendrológiai egyveleg*” címmel közöl cikksorozatot a *Kertészeti Lapok*ban. Mindezt a következő reményben teszi: „*vajha ez elmesuttatások mentül több bivet szereznének, a kik a »külföldieket« mentül többet alkalmaznák, nemcsak kertjeinkben és parkjainkban, hanem a mező- és erdőgazdasági haszonültetvényekben is.*” Cikkeiben számos idegenhonos fajjal szerzett tapasztalatát közreadja. Az Amerikából származó kőrissel részletesen foglalkozik. Az *Erdészeti Lapok*ban megjelent – fentebb tárgyalt – cikkekhez hasonlóan ő is német tapasztalatokkal érvel ezek alkalmazása mellett. Az amerikai kőrissről így ír: „*A kőriscsék közül különösen az amerikai kőris Fraxinus americana L. emelendő ki, a mely a külföldiek között első helyen áll. Szép fa, nagy lombozattal, a melynek jó kifejlődéséhez erőteljes, mély, egyenletesen nedves talaj kell. Fája igen jó, s fölülmúlja a mi kőriscsáinkét, a bodnárra nézve szinte megbecsülhetetlen [...]. Én a Fraxinus americana-t különféle fekvésű helyeken és talajban ültettem, s mindeniütt kitűnően megél, virul. Pompás park- és erdőfa.*” A vörös kőrissről a következőket írja: „*A vörös kőris Fraxinus pubescens Lam. ama csokortársa tartozik, a melyek őszi lombjuk csodálatos ibolyavörös színezete által tűnnek ki, parkjaink egyik legszebbje, de a mely, mint gazdasági fa, fasorok képzésére is nagyon becses. Annak idején Mosonmegyében ebből a kőriscsából ültetvényeket alakítottam, a melyek ma a vidék díszét képezik. A fa gyors növekedésű.*” Ezek mellett a fekete kőris *Fraxinus sambucifolia* Lam. ültetését is szorgalmazza, mely „*idővel megbecsülhetetlen erdőtelepítési fává lehet?*” (ILSEMAN 1902a).

Ilseman fenti írásából egyértelműen kiderül, hogy az amerikai kőrissel kapcsolatban a külföldi példák ismerete mellett, saját tapasztalatokkal is rendelkezik. Mindezek alapján indokoltnak tartja széleskörű felkarolását nem csak kertészeti, hanem erdészeti hasznosításra is. Témánk szempontjából igen fontos megjegyzése a *F. pubescens* kapcsán, hogy belőle Moson megyében ültetvényeket alakított ki, de sajnos ezek jellegét, illetve ennek időpontját megközelítőleg sem említi, de megjegyzéséből, miszerint ezek „*ma a vidék díszét képezik*”, arra következtethetünk, hogy az ültetésre évekkel a cikk születése előtt került sor. ANON. (1912c) nekrológiájából tudjuk, hogy Ilseman 1892-es budapesti főkertésszé való kinevezését megelőzően, 1879-től a Magyaróvári gazdasági akadémia főkertésze volt. Így a szóban forgó „*ültetvények*” létrehozása minden bizonnyal erre az időszakra esik. Mindebből kifolyólag – a feltárt irodalmi adatok alapján – feltételezhető, hogy Magyarországon az amerikai kőris első nagyobb volumenű – feltételezően kertészeti célú – alkalmazására az 1880-as években, Mosonmagyaróvár környékén került sor, és Ilseman Keresztély nevéhez fűződik.

Mindeközben az *Erdészeti Lapok*ban továbbra is csak külföldi tapasztalatokról olvashatunk.

1891-ben I. (1891) a korábbiakhoz hasonlóan német eredményeket közöl, „*Mocsaras talajba való kőris*” címmel. Rövid közleményében először felhívja a figyelmet arra, hogy

a hazai kőrisünk az Alföld mocsaras termőhelyein csak sínylődik, „gacsibás” növekedésű, de Németországban hasonló termőhelyen – a mocsár lecsapolása nélkül is – sikerrel ültetik az értékes faanyagot adó *Fraxinus americana*-t. Megállapítja azt is, hogy a fafaj az esetleges áradásokat nem csak, hogy elviseli, de használnak is neki. Végül megjegyzi, hogy hazánk parkjaiban a fafaj „már meg van telepedve” és magja a kertészeinktől megszereshető, és megemlíti azt is, hogy „*A Margit-szigeten is valószínűleg meg van.*”

Annak ellenére, hogy nem közöl részletesebb hazai tapasztalatokat, mégis fontos cikk, hiszen az erdészeti szakirodalomban ekkor jelenik meg először olyan írás, mely a faj alkalmazásának javaslata mellett, az erre alkalmas termőhelyet is megnevezi. (A margit-szigeti említés kapcsán érdemes megjegyezni, hogy KARDOS (1905) a sziget fafajai között csak a *F. nigra*-t említi.)

A fentiekkel összhangban jelenik meg BERENDY (1893) írása is. Ebben a mocsaras területek erdősítésére alkalmas amerikai kőris fajról számol be, mellyel a „*semmiféle hasznos*” nem nyújtó, és „*kellemetlen kigőzölgésök és rothadást elősegítő*” területek sikerrel fásíthatók. Cikkében kitér a faanyag értékes mivoltára, részletes leírást ad a faj ültetésével kapcsolatban és beszámol a németek és hollandok által elért sikerekről is.

Ugyancsak 1893-ban lát napvilágot Simonkai Lajos tollából az első olyan kifejezetten florisztikai témájú írás, mely a fajt is megemlíti Arad vármegyére vonatkozóan. Az amerikai kőrist *F. pubescens* néven említi, és a következő megjegyzést fűzi hozzá: „*Szél-tében termesztik Arad körül is, de egész ligetek és fasorok vannak belőle Menyháza fürdejénél és Boros-Sebesen.*” (SIMONKAI 1893).

Az 1890-es években a Duna árterén megkezdődnek az alkalmazására irányuló nagyobb léptékű erdészeti kísérletek

1893-ra datálható a faj erdészeti céllal történt nagyobb arányú első ültetése is, mely bár továbbra is kísérleti jellegű, de jócskán túlmutat a honosítási kísérletek során különböző kertekben elültetett néhány egyed megfigyelésén. Ennek eredményeiről LENHARD (1900) számolt be az *Erdészeti Lapok*ban. A szóban forgó kísérlet a kalocsai főképtalan dusnoki területén történt, ahol Lenhard Antal külföldi erdészeti szaklapok ajánlását követve 1893-ban Holsteinből 5000 db 2 éves iskolázatlan amerikai kőris csemetét rendelt. Összehasonlítási céllal az ültetést az őshonos kőrisfajunkkal soronként változtatva ültette. Megfigyelése szerint az amerikai kőris sokkal erőteljesebb növekedést mutatott, de ennél is fontosabb különbségnek tartja, hogy a kőrisbogár 1897-ben és 1899-ben tapasztalt pusztítása során a honos kőris lombját teljesen lerágta, míg az amerikai kőrisét érintetlenül hagyta. Ezzel kapcsolatban így ír: „*[...] ezen látvány önkénynt jutatta az eszembe azt, hogy ezt mint olyan körülményt, a mely kiváló előnye az amerikai kőrisfának, a magyar erdészeti közönség becses tudomására adnom, hazafias kötelesség.*”

Ugyancsak dusnoki tapasztalatokról ír Cubai Antal erdőmester, melyeket a Balaton környéki fásítások elősegítése érdekében oszt meg az amerikai kőrisről és a zöld juharról a következők szerint: „*az amerikai kőris, a mit igen ajánlhatok s különösen jobb talajban gyors növése miatt s más előnyeinnél fogva. Egyedüli hátránya az, hogy a kőris bogarak leveleit gyakran megtámadják, a miért tenyésztése nem oly előnyös, mint a californiai juharé.*” Cikkének végén az érdeklődőknek felajánlja 2–3 éves csemetéit (CUBAI 1900).

Nehéz magyarázatot találni arra, hogy a két cikk a kőrisbogárral kapcsolatban miért közöl egymásnak tökéletesen ellentmondó tapasztalatokat.

1895-ben meglehetősen hasonló kísérlet zajlott, melyről KRESSÁK (1901) számolt be részletesen. Ekkor Újvidék Duna menti ártéri erdejében kb. 5 hektár területen erdősítettek 2 éves amerikai kőrisrel. Kressák cikkében utal Lenhard által elért eredményekre is, és mivel tapasztalataik a növekedést és a kőrisbogárral szembeni ellenálló képességet tekintve is nagyon hasonlóak voltak, így indokoltnak tartja a faj nagyobb arányú elterjesztését. Megfogalmazása szerint: „*Ez a két előnyös tulajdonság is elég arra, hogy alkalmas helyeken az amerikai kőrisnek helyet szorítsunk.*” Sorait tovább olvasva láthatjuk, hogy a helyszorításnál valójában többre gondol: „[...] *az amerikai kőrisnek fentebb jelölt két előnyös tulajdonsága, főleg pedig az, hogy még az alacsony árvízjárta helyen is erőteljesebb növést mutat, mint a közönséges, arra készítetett, hogy amerikai kőrist nevelve, a lassabb növesű és a kőrisbogártól sokat szenvedő közönséges kőrist, és esetleg a mélyebb árterek eddig egyedüli fanemét, a csekély értékű fűzvet a mily mértékben csak lehet, amerikai kőrisrel váltsam fel.*” Szándékai valóban komolyak voltak, ugyanis 1900-ban csemetekertjében amerikai kőris magvetést végzett, ekkor még sikertelenül. Ugyanebben az évben tapasztalta, hogy az amerikai kőris fiatalosában aránylag bő magtermés mutatkozik, melyet begyűjtött és ismét magvetést végzett. Sok reményt nem fűzött hozzá, de 1901 tavaszán teljes csírázást tapasztalt, és végül 150 000 db kiültethető csemetét nevelt.

SCHERG (1932a) cikkéből tudjuk, hogy ugyanebben az évben a Sárvár közelében fekvő Káld községhatárhoz tartozó III. 18/b/4 erdőrészletben is kőris kísérlet indult. Itt 4 méteres sorközökben a magas és az amerikai kőrist felváltva ültették mély, televényes homokra.

Érdeemes megjegyezni, hogy a káldi kísérlet tényéről először csak 37 évvel később olvashattunk a szakirodalomban. Ebből arra következtethetünk, hogy a helyi erdész szakemberek valami oknál fogva nem tartották fontosnak a fajjal elért eredmények közlését. Ez a körülmény csak azért érdekes, mert – ahogy arról fentebb már szóesett – a sárvári uradalom már 1886-ban hirdette az amerikai kőris csemetéit, melyeket feltételezhetően nem csak kereskedelmi céllal szaporított. Mindez valószínűsíti, hogy a fajt már korábban is alkalmazhatták Sárvár környékén.

ANON. (1899a) összefoglalót közöl Fehér Pál pozsonyi erdész „*Pozsony sz. kir. város erdészete*” címmel 1899-ben megtartott előadásáról, melyből kiderül, hogy az 1890-es évek második felében a pozsonyi Pötschen-liget elnevezésű üzemosztályban is megkezdtek a fajjal való kísérletezést. Ekkor, különösebb részletek közlése nélkül csak annyi derül ki, hogy az ültetések „*igen szép eredménnyel jártak.*”

Fehér Pál még ugyanebben az évben az Országos Erdészeti Egyesület 1899. évi rendes közgyűlésén is beszámol tapasztalatairól, ezúttal kissé részletesebben. Megemlíti, hogy a mélyebb fekvésű, nedves helyeken a fehér fűz mellé amerikai kőris csemetéket is telepítettek, melyek megfigyelése szerint „*kinálónan vízállóak és igen szép növekvést mutatnak*”. Beszámolójának végén ismét hangsúlyozza, hogy az amerikai kőris „*kitűnően tenyészik*” (ANON. 1899b). (Mindezt ORTVAY (1904) is megerősíti.)

Bár az 1890-es években az ország több pontján is jelentősebb kísérletek zajlottak a fajjal, de ezek publikálására csak a századfordulón, illetve jóval azután került sor, így a szakirodalomban továbbra is számos olyan írás jelent meg, melyek a faj telepítésével kapcsolatos pozitív külföldi tapasztalatok közlése mellett sürgették a hazai felkarolását is.

Így például PÉCH (1896) az amerikai kőrissel Poroszországban elért eredményeket tárta a hazai szakközönség elé az Erdészeti Lapok „Lapszemle” rovatában. Teszi ezt azért, mert „*nálunk is megtelepíthető fánemről van szó*”. Közleményében a faanyag számos felhasználási lehetőségét ismerteti, majd előnyeinek nyomatékosítására szembeállítja a „*mi kőrissünkkel*”. Nagy előnyként nevesíti, hogy faanyaga drágább, szereti a mély, nedves agyagtalajt, bírja az áradásokat és nem érzékeny a kései fagyokra. Mindezeket figyelembe véve nem csak megtelepíthetőnek, de megtelepítendőnek is tartja, és első-sorban áradásokkal érintett, illetve vízállásos területekre ajánlja. Felhívja a figyelmet arra is, hogy a vad szívesen fogyasztja, így a vadkártól óvni kell.

Meglepő módon Fekete Lajos és Mágocsy-Dietz Sándor 1896-ban megjelent – amúgy rendkívül részletes – *Erdészeti növénytan* című könyvük második kötetében említést sem tesznek a fajjal kapcsolatos hazai, sőt európai kísérletekről sem. A *F. americana*-ról mindössze annyit írnak, hogy „*a közönséges kőrissével egyenértékű, veres gesztű s fehérszijaú fáját nagy mennyiségben hozzák Európába...*” (megjegyzendő, hogy ez minden bizonnyal a tényleges *F. americana*-ra vonatkozik). A *F. pubescens*, illetve egy *F. juglandifolia* nevű taxon kapcsán csak annyit írnak, hogy „*éghajlatunk alatt jól tenyésznek*”, de hogy ezt a kijelentést mire alapozzák, sajnos nem derül ki (FEKETE és MÁGOCZY-DIETZ 1896).

SAJÓ (1897) egy nagyobb lélegzetű írást jelentetett meg „*Külföldi fák meghonosítása*” címmel. Cikkének első felében a honosítással kapcsolatos általánosságokra hívja fel a figyelmet, így pl. arra, hogy „*Ami a maga helyén jól érzi magát és helyt áll, az maradjon a maga helyén. Örüljünk a kincseknek, amit a természet magától adott és ne igyekezzünk a biztosat egy bizonytalan jövőjű műveléssel kockáztatóra tenni.*” Rávilágít azonban arra is, hogy vannak területek ahol a honos fajok nem természetűek, így ezeken a vidékeken szükséges a külföldi fajok megtelepítésével kísérletezni. Cikkének végén terjedelmesen ismerteti Mayr Henrik bajor szakember honosítási céllal végzett kutatási eredményeit, mely észak-amerikai és japán erdők fafajainak ilyen célú vizsgálatával foglalkozott. A dolgot számos Amerikában honos kőrissel tárgyal (*Fraxinus americana*, *F. sambucifolia*, *F. viridis*, *F. pubescens*). Az első két taxon esetében megjegyzi, hogy ezek „*semmi tekintetben nem maradnak a mi kőrissünk mögött*”. Ő is nagy előnyként említi, hogy nem szenvednek a kései fagyoktól, továbbá a faanyagának kitűnő felhasználhatóságát is (pl.: kocsigyártás, szerszámfa, evező, hordóabroncs). A két utóbbi taxont feltehetően kevésbé tekinti alkalmasnak magyarországi meghonosításra, mert ezekkel csak néhány rövid mondat erejéig foglalkozik. Végül megjegyzi azt is, hogy az amerikai fajok szívósabbak a hazaiaknál.

Péché Dezső 1903-ban *A külföldi fánemek hazánkban való telepítéséről* címmel megjelent, – de kézirat formában már 1895-ben is létező (ANON. 1895) – monográfiája számos idegenhonos fajt tárgyal, köztük több É-amerikai kőrist is (*F. americana*, *F. viridis*, *F. oregana*, *F. pubescens* [melynek szinonimjaként említi a *F. nigra*-t], *F. quadrangulata*, *F. sambucifolia*). A *F. americana* számos előnyét közli, így például, hogy evezőlapátot és számos gazdasági eszközt gyártanak belőle, és felhasználják a kocsigyártásnál is. Egyik legjobb tulajdonságának tartja, hogy faanyaga gőzölve nagyon jól hajlítható. Üde „*televényes*” talajt jelöl meg a legkedvezőbb termőhelyül, de megjegyzi, hogy kötöttebb talajon is megél. Hangsúlyozza, hogy az árnyalást nem tűri. Megemlíti, hogy ültetés-kor érdemes talajjavító fajokot „*közibe ültetni*”. Ilyen talajjavító fajnak tekinti a bükköt, a szilvát és a juhart. A faj ültetését az alföldektől, a dombvidékeken keresztül a 450

m magas előhegységekig javasolja, így feltételezhető, hogy a bükk említése inkább a dombvidéki bükkösökre vonatkozik. Hazai vonatkozásaként megemlíti, hogy „a parkokban nem ritka”, és felsorol 6 gyűjteményes kertet, illetve parkot (Alcsút, Királyhalma, Lengyel, Selmezbánya, Csákvár, Törökkanizsa) ahol az amerikai kőris valamely taxonja előfordul. A *F. pubescens* kapcsán hazai vonatkozásokat nem tárgyal, csak megemlíti, hogy a *F. americana*-hoz képest fája kevésbé értékes (PÉCH 1903).

Péché könyvével kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy az 1903-as megjelenés dacára sem került kiegészítésre az akkor már ismert hazai tapasztalatokkal a kőrisekről szóló rész.

Eközben a *Köztelek* 1896-os számaiban a Concóháti gazdaság rendszeresen hirdeti alléfának zöld kőris néven.

A kertészeti szakirodalomban ez idő tájt csak néhány szórvány említés jelenik meg a fajjal kapcsolatban, így pl. ILSEMAN (1894) a díszfák őszi lombszíneződéséről ír. Cikkében az amerikai kőrist is említi *Fraxinus pennsylvanica* néven. Néhány évvel később FAZEKAS (1897) a tarka lombozatú díszfákról számol be, köztük (részletek közlése nélkül) a „*F. pubescens fol. arg. marg.*” nevű fajtáról is.

MOLNÁR (1898) *A fatenyésztés különös tekintettel a közséj faiskolákra és befásításokra* című munkájában, – mely a „földművelésügyi m. kir. minister” kiadásában jelent meg – több idegenhonos kőrisfajjal együtt úgy említi, „mint díszfák” melyek „a kertben és parkban helyet érdemelnek”. Szaporítására a magvetést ajánlja, de megjegyzése, mely szerint csak a 40–50 éves egyedek teremnek csíráképes magokat, egyértelműen mutatja, hogy gyakorlati tapasztalata nem volt a fajjal kapcsolatban. (A kötet egyébként számos kiadást megélt (MOLNÁR 1900, 1908, 1911), de az amerikai kőrist tekintve mindig változatlan tartalommal jelent meg.)

VADAS (1898) a „*Honosítás alatt álló fánemek*” listáját közli erdőműveléstan könyvében. A felsorolt fajok között – *Fraxinus cinerea* néven – említi az amerikai kőrist, de abban a csoportban, melyek honosításának eredményességéről jelenleg még nem lehet véleményt alkotni.

A faj története szempontjából igen érdekes levelezésnek lehetünk tanúi a *Köztelek* 1899-es évfolyamában, melyben egy kislelkes olvasó a következő kérdést tette fel: „*Van egy hold vízenyős helyem és abban amerikai kőrisfát szeretnék ültetni. Honnan szerezhetem be a magot és mikor kell beültetni?*” (J.T. 1899). A kérdésre A. D. (1899) válaszolt a következők szerint: „*Az amerikai kőrisfa (Fraxinus americana L.) magvait minden magkereskedésben beszerezheti. A legjobb vetési idő akkor van, amikor a mag érett, tehát októberben és pedig természetből nyirkos, árnyas fekvésű talajba. Idősebb mag és tavaszi vetés 1–2 évig is elfekszik, amíg kikél.*”

Az üzenetváltásból két fontos dolog is megtudható. Egyrészt az, hogy a gazdák tudnak a faj létezéséről és látnak benne fantáziát, a másik, hogy szaporítóanyaga ekkor már általánosan jelen van a magkereskedők kínálatában.

A századfordulón egyre elterjedtebben alkalmazzák, felbukkan a homokfásításban is, az állami gazdaságok megkezdik a szaporítását

A XIX. és XX. század fordulóján tehát az amerikai kőris egyre inkább kezd megjelenni az érintett szakmák mindennapjaiban. A kertészek viszonylag elterjedten alkalmazzák, az erdészek az ország több pontján is üzemi léptékű kísérletek tárgyává tették, és bekeverült a szaporítóanyag-kereskedők árjegyzékeibe is.

A századfordulón már napvilágot látott hazai kísérletektől függetlenül az erdészeti szakajtóban továbbra is olvashatunk beszámolókat külföldi honosítási törekvésekről. IMECS (1901) és G. I. (1904) német, míg LY (1901) osztrák területeken zajló honosítások eredményeiről számol be. Imecs Béla és G. I. a fafajjal kapcsolatban már korábban is megjelent méltatást ismétlik, újdonságot nem közölnek, míg ly ezen kívül részletes leírását adja vetésének és ültetésének, továbbá felhívja a figyelmet a jelentős vadkárosításra is.

Fekete Lajos fentebb tárgyalt beszámolójából tudjuk, hogy a selmeci akadémia kertjében már igen korán, az 1870-es években jelen volt az amerikai kőris. BARTHA és OROSZI (1991) által feltárt dokumentumok szerint azonban Tuzson János 1900-ban, az ugyancsak a selmecbányai erdészsképzést szolgáló Kisiblyén is ültette a fajt. (Később ugyanitt (1909, 1912–13) Roth Gyula vezetésével, is történtek ültetések.)

Míndez tehát azt mutatja, hogy az erdész szakma tudósai folyamatosan napirenden tartják a fajjal való kísérletezést.

RÁDI (2012) az amerikai kőris történetével kapcsolatban nagyon fontos dokumentumokat tár fel a Kalocsai Érseki Uradalom Gemencen zajló erdő- és vadgazdálkodásának történeti feldolgozása során. Ebből kiderül, hogy első alkalommal 1900-ban rendeltek 5 kg amerikai kőris termést (*Fraxinus cinerea* néven) kísérleti céllal, tehát ekkor jelent meg a faj Gemencen. Úgy tűnik, hogy csakhamar pozitív tapasztalatokra tettek szert, mivel a következő években igen jelentős tételekben rendeltek amerikai kőris csemetéket, jellemzően egyszerre több kereskedőtől is. Így pl. 1903-ban összesen 228 000 db, míg 1904-ben 100 000 db csemetét rendeltek. A feltárt levelezésből az is kiderült, hogy 1905-ben az erdőmester célzottan kereste az amerikai kőris csemetét, de feltehetően nem járt sikerrel, mert ebből az évből nincs csemeteadat.

A Földművelésügyi Minisztérium hirdetményeiből kiderül, hogy ugyanekkor az állami gazdaságokban is megindult a faj szaporítása. A hirdetmények az állami intézményeknél eladásra kínált – feleslegben megmaradt – csemetéket tartalmazzák. Ezek között az amerikai kőris először 1900-ban jelent meg 5000 darabbal a kolozsmonostori gazdasági tanintézetnél, hangsúlyozandó, hogy ekkor a díszfák listáján szerepelt. Egy évvel később már a „*gazdasági*” fajok között szerepeltették 6800 darabbal, mely felesleg a kolozsvári gazdasági tanintézetnél jelentkezett. 1902-ben 2000 db, 1905-ben 1870 db, 1906-ban 1250 db, 1907-ben 3507 db, 1908-ban 5146 db, 1909-ben 4269 db, 1910-ben 4215 szerepelt a listán (ANON. 1900b, 1901a, 1902a, 1905, 1906a, 1907, 1908d, 1909b, 1910c).

ANON. (1904b,c, 1906b) beszámolójából tudjuk, hogy a földművelésügyi miniszter kisebb parlagok és kopárok befásítását is kívánja támogatni azzal, hogy kisebb mennyiségben (kb. 1000 db) mindenféle kérvény nélkül is ad ki csemetéket. Az adományozott csemeték között, Esztergom környékére vonatkozóan, az amerikai kőris is szerepelt.

TEODOROVITS (1903b) beszámolójából ugyancsak a faj szaporításáról, illetve 1902-re vonatkozóan annak költségeiről értesülünk, ezúttal Királyhalmáról. Bár közleményéből nem derül ki pontosan, hogy mekkora területen neveltek amerikai kőris csemetét, de az egyértelmű, hogy a faj üzemi körülmények között zajló szaporításáról volt szó. Cikke egyébként azért is fontos, mert ez az első olyan közlemény, melyből kiderül, hogy homoki termőhelyen is megkezdték alkalmazását.

CSEH (1903) a Bucsecs-hegység és Brassó között elterülő barcarozsnyói csemetekertjében kísérletezett számos külhoni fafajjal. Az amerikai kőris esetében 1902 tavaszán magvetéssel próbálkozott, mely 4 hét múlva ki is kelt. A csemeték gyors fejlődéséről számolt be, az év végére 20–30 cm-t nőttek. Pozitív tapasztalatai alapján végül így nyilatkozik a faj várható jelentőségéről: „*Azt hiszem, hogy nálunk a jövő fája.*”

Az amerikai kőris kopárfásításokban történő alkalmazásáról megjelenő szórványközlemények közül az elsőt 1903-ból olvashatjuk, melyben a Fiumei Karszt erdősítési kísérleteinek állásáról kapunk tájékoztatást. Itt a kísérlet alá vont fajok felsorolásában *Fraxinus pubescens* néven kerül említésre (BODOR 1903a,b). (A kísérletezés tényét később NYITRAY (1913) is megerősíti, de a fajjal elért eredményekről, vagy a sokkal valószínűbb kudarcokról sem ekkor, sem később nem olvashatunk.)

PÖSCHL (1904) a Csallóközben végzett erdősítésekről, illetve fásításokról közli tapasztalatait, melyek szerint a nedvességet kitűnően bíró, és a talaj szempontjából igénytelen amerikai kőris mutatja a legjobb növekedést. Megítélése szerint „*fája vetekedik a mi magas kőrisünkeket*” és ő is hangsúlyozza, hogy a kőrisbogár kevésbé károsítja.

Szaporítása és a vele való kereskedelem lassan ipari méreteket ölt

Az *Erdészeti Lapok*ban a fajt kínáló első hirdetések 1903-ban jelentek meg.

Pecz Ármin 4–5 éves, 3–4 m magas sorfának nevelt amerikai kőriseket árult Budapesten. (Hirdetéseai ugyanekkor a *Köztelek*ben is rendszeresen megjelentek.) Faragó Béla zalaegerszegi Magyar Magpergető Gyára erdészeti célokra kínálta 10 000 db „*nagyon szépen fejlődőt*” egyéves csemetéjét. Említésre érdemes, hogy ugyanitt a megegyező paraméterekkel rendelkező kocsánytalan tölgy ára feleannyi volt, mint az amerikai kőrisé. Újvidék szabad királyi város tanácsa 60 kg magot hirdetett meg. Igen figyelemreméltó, hogy két évvel később BEZERÉDJ (1905) kimutatása szerint ugyanitt már 250 kg magot kínáltak.

1905-ben a Brassó megyei Feketehalom községi csemetekertjében kínálnak 10 000 db 2–3 éves csemetét. Ugyanekkor Faragó Béla Zalaegerszegen csemetét, míg Stainer Gyula Körmenten terméseket kínált eladásra mennyiség megjelölése nélkül. Ugyanebben az évben a *Kertészeti Lapok*ban Mühle Vilmos temesvári kereskedő díszfaként reklámozta a fajt.

A *Köztelek*ben is rendszeresen jelennek meg a fajt kínáló hirdetések.

1908-ban a felsőszentiváni uradalom 400 db, 2 m magas amerikai kőrist hirdet. 1909-ben, ugyanitt, már 1000 db-ot kínálnak.

Az amerikai kőris csemetéket legnagyobb tételben a Bihar megyei Junghans E. erdőgondnoksága állította elő, és több mint egy évtizeden keresztül minden évben hirdette. (A jobb követhetőség érdekében ebben ez esetben eltekintünk az egyéb események

időrendi sorrendbe illesztésétől.) Kínálatában először 1908-ban jelent meg az amerikai kőris. Ekkor (és 1909-ben is) 129 000 db egyéves csemetét hirdetett meg. 1910-ben már 420 000 db egyéves és 26 000 db kétéves csemetét kínált, míg 1911-ben már 1,2 milliót, 1912-ben 1,1 milliót. 1913-ban feltűnően kevés (csak 200 000 db) csemete szerepelt a kínálatában és csak 2 évesek, melyből arra következtethetünk, hogy 1912-ben óriási tételben sikerült értékesíteni a fajt. 1914-ben már ismét kínált egy és kétéves csemetéket is, összesen 1,1 millió darabot. 1915-ben egy- és kétéves csemetéből összesen már csak 500 000 darabot árult. A meghirdetett facsemeték mennyisége 1916-ban 315 000 db, míg 1917-ben a két-, három- és négyéves csemetékből összesen 780 000 darab volt. 1918-ban már látványosan lecsökkent a kínálat mennyisége és kibővült a minőségi paletta, így pl. megjelentek az ötéves csemeték is, mely minden bizonnyal az egyre nagyobb mennyiségben megmaradt árunak köszönhető. Ekkor összesen már csak 145 000 db csemetét kínált, míg egy évvel később már csak 120 000 darabot.

A 12 éves adatsorból az időközben kitört és lezajlott I. világháború miatt a keresletre vonatkozóan messzemenő következtetések nem vonhatók le, de valószínűsíthető, hogy a csökkenő csemetemennyiség csak részben magyarázható a háborús helyzettel, minden bizonnyal az is hatással volt rá, hogy a faj egyre inkább elterjedté vált, és egyre többen szaporították is.

Hasonló, bár jóval rövidebb, adatsor áll rendelkezésünkre ezúttal a Vajdaságból, ahol 1908-ban a M. kir. erdőhivatal Újvidéken 3 mázsa magot jelentett be eladásra (ANON. 1908a). Ugyanezen adat 1 évvel később már csak 3 kg volt! (HERBST 1909), mely arra utalhat, hogy a tavalyi készletet sikerült kiárúsítani. 1909-ben Zenta város tanácsa hirdetett meg 50 000 db egyéves csemetét, míg 1910-ben Mohol község 300 kg magot, illetve 40 000 db kétéves csemetét kínált. HERBST (1910) kimutatása szerint 1910-ben Zenta és Mohol 1000 kg, Magyarakanizsa 2000 kg, míg Újvidék 100 kg amerikai kőris magot jelentett be eladásra. Magyarakanizsa polgármestere 1912-ben a *Pesti Hírlap*ban is hirdet amerikai kőris magot, ezúttal 27 métermázsát.

A fentebb tárgyaltak alapján tudjuk, hogy Újvidéken 1895-ben ültették először a fajt állományba. A fenti hirdetések tanúsága szerint a fajt azóta szerte a Vajdaságban elterjesztették.

Visszatérve az események időrendi tárgyalásához, a következő említés arról tanúskodik, hogy a faj a kertészek körében is egyre inkább kezd felfutni. Ezt támasztja alá egy, a *Kertészeti Lapok*ban közzétett pályamunka, mely Győr sz. királyi város kertészeti teendőit foglalta össze. A közölt tervek szerint az alkalmazandó díszfák listáján a *Fraxinus americana* és *F. aucubaefolia* is szerepelt (ANON. 1908c).

Homoki termőhelyeken egyre nagyobb jelentőségű, de kopárfásításra is alkalmazták

Bár, már TEODOROVITS (1903b) fentebb tárgyalt cikkéből tudjuk, hogy Királyhalmán az amerikai kőris homoki alkalmazásával elkezdett foglalkozni az erdősz szakma, de az ez irányú felhasználás igazi fellendülése csak az 1900-as évek első évtizedének végén vette kezdetét. Ekkor viszont az ország több pontján, csaknem egyszerre kezdődött meg a homoki termőhelyeken való ültetés.

Erről értesülünk H. GABNAY (1908) cikkéből a gödöllői állami fenyőkísérleti telepre vonatkozóan, ahol a kísérletbe vont fajok között – megjegyzések nélkül – szerepel. (Ezt erősíti meg később HARASZTHY és PIRKNER (1911), PIRKNER (1913) és GÜNTHER (1914) is, amikor beszámolnak arról, hogy a túlevelű fajokon túl lombos fafajokat is telepítenek azzal a céllal, hogy azok viselkedését a Gödöllőn jellemző termőhelyi viszonyok mellett megfigyelhessék. A lomblevelű fajok ismertetése között számos amerikai kőris taxont is említenek, de a telepítésekkel kapcsolatos tapasztalatokról ekkor még nem számolnak be.)

Egy évvel később KALLIVODA (1909) a Bács–Bodrog vármegyei futóhomok megköltésével kapcsolatos kísérletről ír, melyben helyt kapott az amerikai kőris is.

Ugyanekkor Ajtay Jenő a deliblái homok megköltését célzó kísérleteibe vonja be, ekkor még csak kis területen. 1910-ben már kiterjedtebben ültették, de az ezzel kapcsolatban közölt adatok ellentmondásosak. Míg AJTAY (1912a) szerint az amerikai dióval együtt összesen 7 holdra telepítették, addig AJTAY (1912b) csak amerikai kőrisből 10 holdat említ. 1912-re vonatkozóan a mezőgazdaság által nem hasznosítható, de jobb talajú területeken alkalmazott fafajok között említi. Tapasztalatai szerint az I. termőhely-osztályú homokon megtelepíthető, de kisebb foltokban akár a IV. osztályún is. Érdekességként megjegyzendő az is, hogy az amerikai kőris ültetését azért is pártfogolták, „*hogy az erdőgazdaság ne essék az ákác szénészteséssel tulságos egyoldalúságba*” (AJTAY 1912a,b). (A telepítés tényét AJTAY (1913) és SCHWALM (1914) is megerősíti. A terület fásításának történetét OROSZI (1988–1989) dolgozza fel.)

A Szeged és Szabadka környéki homokra vonatkozó cikkekből a kísérleti méreteket már jócskán túllépő mértékű alkalmazásra következtethetünk. A faj jelenlétéről először 1910-ben értesülünk, amikor Kiss Ferenc a Szeged környéki, homoki termőhelyeken tapasztalt fagykárokról számol be, ahol – többek között – az amerikai kőrist is megemlíti, mint olyan fafajt mely nem szenvedett károkat a fagy hatására (KISS 1910). Egy évvel később ANON., (1911a) tesz közzé hivatalos kimutatást a térségben eladásra bejelentett magvak mennyiségéről, mely szerint ekkor amerikai kőrisből 3000 kg várt értékesítésre. 1912-ben, egy hasonló kimutatás szerint ugyanezen térségben már 10 000 kg magot kívántak eladni (ANON. 1912a). A nagymennyiségű szaporítóanyag még a külföldi szakemberek elismerését is elnyerte. Ez derül ki ANON. (1911b,c) beszámolójából, mely az osztrák birodalmi erdészek hazánkban tett tanulmányútajáról közöl részleteket. Így pl. megemlíti, hogy a szabadkai csemetekertben nagyon tetszetek a vendégeknek a nagy szárazság ellenére „*buja növésű*” csemeték, köztük az amerikai kőris is. Szeged környékén is meglátogattak egy csemetekertet, ahol többek között 30 000 amerikai kőrist láttak eliskolázva. A tanulmányút úti beszámolója szerint a térségben látott akáctelegek gyakran külföldi fafajokkal vannak elegyítve, melyek közül „*[...] a Juniperus virginiana [...] és az amerikai kőris bíztatnak jó eredménnyel.*”

Szabadka és Szeged környékének erdeiről közöl összefoglaló munkát KISS (1911), amely ugyancsak az amerikai kőris érintett területen betöltött jelentős szerepét támasztja alá. A homoki termőhelyekre vonatkozóan a leginkább megfelelő elegyfajok közé sorolja, míg a „*víznyás*” helyek fafajai között az amerikai kőris mellett csak a magas kőrist említi, megjegyezve azt is, hogy ez utóbbi igényesebb faj. (Ezt későbbi közleményében ő is (KISS 1914) és TEODOROVICS (1914) is megerősíti. OROSZI

(1992–1994) Szabadka környéki fásítások történetét feldolgozó tanulmánya ugyancsak jelzi a faj ez idő tájt tapasztalható alkalmazását.)

Kiss Ferenc két évvel később, már nem csak Szeged és Szabadka vonatkozásában, hanem általánosságban a homokfásítás növényzozológiai alapokra helyezéséről írt. Cikkében kitér az amerikai kőris nyújtotta lehetőségekre. A talajvíz csökkenése miatt visszaszoruló tölgyesek helyén, a kötöttebb talajokon véleménye szerint az „*amerikai kőris szép sikerrel tenyészthető*”. Írásában számos növényfajt ismertet, melyek tömeges megjelenése útmutatást adhat a telepítendő fafaj megválasztásához. Az amerikai kőrist olyan helyekre ajánlja ahol a ritkás sás (*Carex distans*) előfordul, mivel az „*zsenyész, sőt kissé nedves, elég jó talajt kíván*.” (KISS 1913a,c).

Az 1910-es évekre vonatkozóan több cikk is igazolja, hogy az országban, főleg az erdélyi Mezőségben a kopárfásításokban is jelentős szerepet szántak neki.

BIRÓ (1911) meglepő módon a magashegységi lombos fák tenyészövébe ajánlja, kopárfásítás céllal, de részleteket, vagy tapasztalatokat nem közöl.

A fafaj hasonló hasznosításáról számol be NAGY (1913) is, aki az erdélyi Mezőség kopárjainak fásításáról értekezik. A közölt adatok szerint 17 625 db amerikai kőrist ültettek el. A meglepő ültetés tapasztalatairól a következőképpen számol be: „*A kísérletek hosszú ideig csak akác, erdei és feketefenyővel történtek, mint egyáltalában mindenütt, hol kopárok befásításáról volt szó. Csak az utolsó években kísérleteztek amerikai és virágos kőris, valamint banksztyóval és ott, hol sikerült a kopárból területet hódítani, az csak amerikai és virágos kőrissel sikerült, míg az akác csak tengődik és pusztulni félben van*.”

OROSZI (2004, 2005) részletesen foglalkozik az erdélyi Mezőség fásításának történetével. Munkája több olyan dokumentumot is feltárt, mely az amerikai kőris 1910-es években kopárfásításban való gyakorlati alkalmazását alátámasztja. Így pl. az 1910-es évek elején Maroslekence és Marosorbó, 1912-ben Csicsóholdvilág, 1914-ben Marosnagylak és 1915–1916 között Teke község vízmosásos kopárjait próbálták vele fásítani.

Az 1910-es években számos folyónk mentén megkezdődik az üzemi léptékű alkalmazása

Az amerikai kőris nagyarányú erdészeti felkarolását tekintve az 1910-es évek alapvető fontosságúak, ugyanis országszerte ezekben az években kezdődött meg csaknem minden jelentősebb folyónk mentén üzemi léptékű alkalmazása.

VANCSURA (1961) a Baja környéki nyárasok telepítésének történetét dolgozza fel. Ezzel kapcsolatban említi, hogy a környéken szokás volt tölgy, kőris és nyár elegyes állományok létrehozása, mely során amerikai kőrist is alkalmaztak. Megjegyzi, hogy az amerikai kőrist Németországból csemeteként hozták 1911 és 1913 között.

Ennek némileg ellentmond HÓDI (1998), aki egyébként Vancsura István közlésére hivatkozva a faj gemenci megjelenését 1902–1905 közötti időszakra teszi. Elsőként Pörbolyön, majd Nagyrezéten telepítették, de 1915-ben Ócsényen is jelentős szerephez jutott.

A dátumok között kialakult keveredést fokozza DANSZKY (1963f), aki – ugyancsak Vancsura István szóbeli közlésére hivatkozva – a faj első telepítését 1908-ra datálja és

Bucsányi Józsefet nevesíti ezzel kapcsolatban, aki Veránkán mintegy 20 ha-on telepített korainyáras alsószintjében alkalmazta.

Ahogy arról fentebb már szó esett, a bekerülés pontos dátuma körül kialakult ellentmondások gordiuszi csomóját végül RÁDI (2012) vágja át, aki levéltári iratokkal igazolta, hogy a fenti dátumok mindegyike téves, ugyanis a faj valójában már 1900-ban bekerült Gemencre.

Függetlenül a bekerülés pontos dátumától, az biztos, hogy az 1910-es években már kiterjedten alkalmazták a Gemenc környéki erdőkben.

Erről olvashatunk P. (1913) úti beszámolójában is, mely a Baranya, Somogy, Tolna megyei Erdészeti és Vadászati Egyesület Frigyes kir. herceg bellyei uradalmában tett tanulmányútjának tapasztalatait összegzi. Ebben a következők szerint fogalmaz: „*Sorba következtek azután az erdészek szívét megörvendeztető látványok: [...] nagy kiterjedésű fiatal faültetések, szalvaóniai kocsányos tölgy, amerikai dióval és amerikai kőrissel elegyítve, melyek bámulatos gyors növekedést mutatnak [...]*”.

MAJERSZKY (1914) ugyancsak Bellyéről közöl meglehetősen pozitív hangvételű cikket a Duna menti erdők felújítása kapcsán az amerikai kőrissről a következők szerint: „*Hát az egy kitűnő, egy megbecsülhetetlen fanem. Oly magasságokban, hol természetesen uton nyár- és keményfa nő, teljes sikerrel lehet vele erdősíteni, ha megfelelő magas csemetéket alkalmazunk.*”

A faj bellyei uradalomban betöltött szerepéről árulkodnak az *Erdészeti Lapok* és a *Köztelek* 1913-ban és 1914-ben megjelent hirdetései is, melyek között rendre olvashatjuk a bellyei Főhercegi erdőgondnokság, többek között amerikai kőris suhángokat és sorfákat is tartalmazó kínálatait.

A faj gemenci felhasználásának ez idő tájt tapasztalható mértékéről RÁDI (2012) irattári kutatásai során feltárt dokumentumok pontos áttekintést tesznek lehetővé. Mivel a Kalocsai Érseki Uradalom saját csemetekertjeiben nem tudta megtermelni a felújításokhoz, illetve a Duna szabályozása miatti rekompenzációhoz szükséges csemetemenyiséget, ezért igen jelentős mennyiségek vásárlására kényszerült, többek között amerikai kőrissből is. Ennek megfelelően 1909-ben 50 000 db, 1910-ben 178 000 db, 1911-ben 923 000 db, míg 1914-ben 350 000 db amerikai kőris csemetét rendeltek, jellemzően egyszerre több kereskedőtől. Ezek többségét azonnal felhasználták, de esetenként el is iskolázták, illetve maguk is előállítottak csemetéket. Erre utal az 1913-as csemeteleltár, mely szerint három különböző csemetekertben összesen 337 000 db amerikai kőrist neveltek. (Az amerikai kőris környékbeli cseereerdősítésekben betöltött jelentős szerepére KERESZTESI (1968) is felhívja a figyelmet.)

HAMERNYIK (1913) a Duna mentén kialakult szigetek ligeterdeiről közöl terjedelmes cikket. Ebben kitér arra, hogy bár továbbiakban is a fűz és a nyár tekintendő ezeken a helyeken főfafajként, de az arra alkalmas termőhelyeken különösen az amerikai kőrissnek szeretne nagyobb teret biztosítani. Tapasztalatairól így ír: „*Az amerikai kőrissnek a megfelelő helyekre kültetett példányai fűz- és nyárfások között vidoran tenyésznek, növekedésben ezekkel lépést tartanak és így eredményt ígérnek.*” Megjegyzi azonban azt is, hogy csemetéként való kültetésük az áradások miatt bekövetkező fulladás miatt eredménytelen, ezért 3–5 éves suhángok ültetését javasolja, de ezeket is más fajokkal elegyesen, mert elegenden telepítés esetén a szél és a víz általi „*kilóbálás veszélyének*” vannak kitéve.

Hamernyik fenti cikkére reagálva ugyancsak a Duna menti (pancsovai) ligeterdőről közöl cikket KÓFALUSI (1913). Megemlíti, hogy a dunai szigeterdőkben zajlanak kísér-

letek a fafajjal, és megfigyelése szerint a homokos talajra telepített egyedek a 8 hétig tartó teljes elárasztást mindenféle károsodás nélkül túrték, cáfolva ezzel Hamernyik fenti megfigyelését. Véleménye szerint mindebből kitűnik, hogy „*az árvíz által felkeresni szokott területeken egyedül az amerikai kőris az az új fanem, melynek az ártéri szigeterdőkben, homokos talajon nagy kiterjedésű területeket biztosítani kell.*” Megfigyelései alapján kijelenti, hogy a homokos talajú termőhelyeken az amerikai kőris tenyészthetősége „*beigazol*”, ellenben iszapos agyagtalajon ilyen irányú tapasztalatai még nincsenek, ezért az ilyen termőhelyekre is indokoltnak tartja a kísérletek kiterjesztését.

A fajjal ártéri erdőkben való alkalmazását szorgalmazza ROTH (1913) is, aki ugyancsak a Duna szigetein kialakult ligeterdők felújításával kapcsolatban alkalmazható idegenhonos fafajok kérdését taglalja. Cikkében számos fafajt tárgyal, köztük az amerikai kőrist is, melyet Németországi tapasztalatokra alapozva – a megfelelő termőhelyen – alapvető fajnak tekint. A faj nagyarányú elterjesztésének egyetlen akadályát a szarvasban látja, mely Németországban sok helyen ellehetetleníti a vele való gazdálkodást. Írásában megemlíti azt is, hogy az amerikai kőris a honos fajnál gazdasági és minőségi értelemben is jóval értékeesebb faanyagot ad. Összegzésében a tárgyalt fajok ültetését „*nagyon ajánlja*” mely a különös gondoskodást és az új fajok telepítésével járó rizikót megéri: „*de ezt az áldozatot megéri az a cél, hogy ártéri erdeink, hacsak egy-két fajjal válnék is befontekek közül, nagyértékű állományokká alakulnának át és oly különlegességgé, amilyent messze földön nem találhatunk.*” Cikke kapcsán érdemes megjegyezni, hogy – ahogy azt fentebb láttuk – az általa javasolt területen, illetve termőhelyen már többen ismerték és alkalmazták is a fajt, sőt ezt publikálták is, de ő ezekre nem tesz utalást.

Roth Gyula cikke a faj története szempontjából hordoz egy további fontos mozzanatot is, nevezetesen, hogy elsőként utal a faj nevezéktana körül kibontakozó problémákra, bár a faj helyes nevét nem említi: „*Az amerikai kőriseknek nagyon sok faja van, amelyek nem egyenlő értékűek. A legjobb faanyagot adja a Fraxinus americana L., amely Fraxinus alba Marsh., sőt a hibás Fraxinus americana alba név alatt is kerül forgalomba; ezt a fajt értékrendesen az amerikai kőris neve alatt.*”

A nevezéktani vonatkozások kapcsán itt érdemes AJTAY (1913) deliblái homokfásításról szóló – fentebb már tárgyalt könyvfejezetét – ismét megemlíteni, mely FEKETE és BLATNY (1913) könyvében jelent meg, akik egyébként nem vették fel a fajt a tárgyalt fajok listájára. Azért említjük itt is Ajtay Jenő írását, mert az áttekintett erdészeti szakirodalomban ő volt az első, aki hazai vonatkozásban a fajt helyesen *Fraxinus pennsylvanica* néven említette (eltekintve T. (1885) németországi vonatkozású cikkétől). Egyébként Ajtay fejezete is jól tükrözi az amerikai kőris körül kialakuló nevezéktani keveredést, mivel írásában két helyen említi a fajt egyszer *F. americana*, máskor *F. pennsylvanica* néven, ráadásul mindezt egy felsoroláson belül, miszerint a *F. americana*-t nagy mennyiségben ültetik, míg a *F. pennsylvanica*-t kísérletképen.

Ugyancsak ártéri termőhelyről közöl információkat KISS (1913b) is, aki a Maros árterében tapasztalt árvízkárokat elemzi. Megfigyelése szerint az 1912-es árvíz az amerikai kőris fiatalosokban nem okozott kárt, míg az egy évvel későbbi áradás az állomány 28%-át elpusztította, de elemzésében ez pozitívumként jelentkezik, ugyanis a többi ismertett fajjal esetében jóval nagyobb volt a pusztulás mértéke.

STARK (1914) is az ártereken való erdősítésre ajánlja a fajt Dráva menti tapasztalatai alapján. A következők szerint jellemzi: „*immár fel is fedeztetett a kiegészítő fanem, mely az*

ártéren ugyanolyan kőriscsajt ad, mint aminő a közönséges magaskőriscsajt őstalajon. Ez a fanem az amerikai kőriscsajt, melynek kultiválása az ártéren nemcsak indokolt, de sőt nagyon kívánatos is, mert gyors fejlődéssel igen jó műsajt produkál.

TORNAY (1914) a Tisza érterére vonatkozóan számol be arról, hogy mezőgazdasági közteljesítés eredményeként kitakarított vágásterületen „kétúró eredményeket” értek el kocsányos tölgyvel és amerikai kőriscsajttal, sőt számításai alapján kijelenti: „bízsem, hogy 40 éves forduló mellett jövedelmező lesz.” Cikkének végén röviden latolgatja az ártérekre esetlegesen telepíthető további idegenhonos fajokot is, mely kapcsán a következők szerint hangsúlyozza az amerikai kőriscsajt ilyen célú hasznosíthatóságát: „*A Quercus rubra és a Platanusok telepítése véleményem szerint beválthat; amiről megfelelő kísérletek után lehet csak szö; az amerikai kőriscsajt azonban már határozottan bevált.*”

A fentiek szerint tehát 1914-re a faj már biztosan jelen volt a Duna, a Tisza, a Maros és a Dráva ártéren is.

Alkalmazása kapcsán megjelenik az első óvatosságra intő erdészeti cikk, miközben a csemeték előállítására tovább fokozódik

A folyók mentéről tudósító cikkek mindegyike feltűnően pozitívan vélekedik a fajról, éppen ezért nagyon kirívó NAGY (1914) írása, mely óvatosságra int az újabban egyre inkább felkapott amerikai kőriscsajttal kapcsolatban. A következők szerint fogalmaz: „*Láttam már nemcsak nedves, vízesnyős talajon megtelepítve, hanem begyordalokon is, ámbar vízesnyős helyre ajánlják. Vigyázzunk, nehogy úgy járjunk vele, mint a bálványfával (Ailanthus glandulosa), amelyet a múlt század közepén táján kezdtek nálunk meghonosítani.*” Ugyanis ekkortájt kezdtek felszaporodni a korábban nagyra becsült bálványfával kapcsolatos negatív tapasztalatok. Óvatosságra int azért is, mert ROTH (1913) szerint számos amerikai kőriscsajt faj létezik és ezek faanyaga nem egyenértékű. Mindemellett nem veti el a faj használatát, ártérek magasabb fekvésű területein, magas csemeték ültetése esetén használhatónak tartja.

A faj szaporításával egyre többen foglalkoztak. Így pl. az *Erdészeti Lapok* 1912-ben megjelent hirdetései arról tanúskodnak, hogy a zalaegerszegi Neumayr és Társa erdészeti mag- és csemetekereskedésének kínálatába is bekerült. 1916-ban SZAKÁCS (2013) adatai szerint az Erdőhivatal zalaegerszegi csemetekertjében 174 000 db amerikai kőriscsajt csemetét neveltek.

A *Köztelek* 1914-es és 1915-ös számaiban Pecz Ármin udvari szállító, (később udvari műkertész) ismét rendszeresen kínálja sorfának.

1915-ben és 1916-ban az állami erdőhivataloknál feleslegben lévő facsemetékről adtak közre kimutatást. A listán szereplő csemetéket az átlagos termelési költség fejében lehetett megvásárolni. A lista szerint 1915-ben és 1916-ban is óriási túltermelés volt a fajból. 1915-ben a kimutatásban szereplő 26 erdőhivatal közül 9-nél jelentkezett feleslegben a faj csemetéje összesen 2 452 200 db. (RADÓ (1915) hasonló kimutatása szerint csak 2 201 000 db.) Egy évvel később a listában már 40 erdőhivatal szerepelt. Ezek közül 15-nél jelent meg az amerikai kőriscsajt összesen 3 015 000 darabot kínálva (ANON. 1915, 1916).

A faj szaporításának részleteit említő cikkekkel is egyre gyakrabban találkozunk, így pl. PÖSCHL (1914) vetésére ad útmutatást tóvárosi (Tata) tapasztalatai alapján.

MAJERSZKY (1915) nem csak a csírázás serkentésére ad tanácsot, de a faj egyre nagyobb jelentőségére is felhívja a figyelmet az alábbiak szerint: „*Olyan szembetűnő eredményt azonban egyetlen fanemnél sem tapasztaltam a meszes vízben való áztatás után, mint a mindinkább s méltán tért hódító amerikai kőrisnél.*”

Vadas Jenő 1916-ban a tölgylisztharmat síkvidéki erdőkben tapasztalt pusztítása elleni védekezési lehetőségeket tárgyalja. Megítélése szerint az ellene való védekezés „*ezidőszerint alkalmazható egyetlen sikeres módja*” a tölgyesek területén végzett fafajcsere, legalábbis a fertőzés számottevő hanyatlásáig. A kocsányos tölgy helyettesítésére iránymutatónak tartja a lisztharmat fellépése óta létrehozott sikeres erdősítéseket, illetve a tölgytalajon álló idősebb állományokat. Bár idősebb amerikai kőris állományok ekkor még nem voltak hazánkban, de a fiatalosokban tapasztaltak alapján úgy ítéli meg, hogy „*a kocsányos tölgy termőhelyén álló fiatalosok eddigi növekedési viszonyai a legszebb reményekre jogosítanak*”. Ennek megfelelően az amerikai kőrist a „*figyelemre méltó tölgyhelyettesítő fajok*” közé sorolja (VADAS 1916). (Álláspontját egy évvel később, hasonló témában megjelent írásában is fenntartja (VADAS 1917), és MATUSOVITS (1918) ugyanezen témakörben írt cikkében is hasonló megoldási javaslatot tárt a szakmai közönség elé.)

1917-ben Rapaics Raymund a Debreceni Gazdasági Akadémia parkjában vizsgálta az ültetett fásszárúakat, és azokhoz gyakorlati szempontú megjegyzéseket is fűzött. Az amerikai kőris négy éves „*szépen nőtt*” példányára hívja fel a figyelmet és megjegyzi, hogy „*érdemes lenne felkarolni erdészetiileg is*” (RAPAICS 1917). Hangsúlyozandó, hogy Rapaics erdészeti hasznosításra vonatkozó megjegyzése jócskán azután született, hogy a faj telepítési kísérletei megkezdődtek, és azóta egyre nagyobb területen történő termesztése is zajlott, sőt egyes területeken egyre inkább kezdett gyakorlattá válni. Ennek ellenére feltételezhető, hogy nem a szerző tájékozatlanságáról volt szó, sokkal inkább valószínű, hogy a nevezéktani keveredés miatt ítélhette meg, úgy, hogy az általa látott faj más, mint a szakirodalom által gyakran említett *Fraxinus americana*, ugyanis Rapaics cikke a fajt helyesen *Fraxinus pennsylvanica* néven tárgyalta.

1918-ban a *Köztelek* több számában dr. Sziráczky János, szarvasi ügyvéd az „*amerikai gyorsnövésű kőris*” kínálja sorfának, míg az Arad megyei Pankotán „*nagyobb mennyiségben*” hirdetik a fajt.

1920-ra a száraz homokon megbukott, de megkezdődtek a sziki alkalmazására vonatkozó kísérletek, szaporítása állami elvárássá vált

1920-ban az amerikai kőris erdészeti hasznosításának története kapcsán három fontos eseményre is sor került. A feltárt irodalom alapján ugyanis ebben az évben alkalmazták először a fajt sziken. A szóban forgó kísérletet Szentannay Sámuel – karcagi tanár – végezte, aki számos fafaj mellett az amerikai kőrist is alkalmazta, így ebben és több más módszer alkalmazásában évekkal megelőzte Magyar Pált. Az 1928-ban megjelent „*A sziketalaj művelése és javítása*” című munkájában külön fejezetet szentelt a szikések fásításának. Ebből kiderül, hogy 1920-ban már alkalmazta az amerikai kőrist is, sőt tapasztalatai alapján kijelentette, hogy „*a nedves, vízállásos szikéseknek legmegfelelőbb fája a kanadai nyár, amerikai kőris és a szil.*” (SZENTANNAY 1928). (Szentannay szikések fásításával kapcsolatos munkájára OROSZI (1986) is felhívja a figyelmet.)

Ugyancsak az 1920-as évek elejére tehető a csongrádi Nagymágocs környéki szikések fásításának első próbája. Ezt a helyi uradalom végezte, és számos más fafaj között az amerikai kőrissel is kísérletezett még a „*leg vadabb szíken*” is (POLNER 1990), de ezzel kapcsolatos részleteket nem sikerült feltárni.

Az 1920-ban bekövetkező másik fontos esemény Kiss Ferenc alföldfásítással kapcsolatos előadása, egészen pontosan annak egyik mondata: „*Amerikai dió és fehérkőrissel is tétettek kísérletek homokon, ezek azonban csak tápdús, mély talajra valók, különösen ártéri területekre*”. Bár nem hangsúlyosan, de a fenti mondat egyértelműen utal a faj homoki erdősítésekre való alkalmatlanságára. Tehát már 1920-ban publikálásra került az amerikai kőrís ilyen célú alkalmazásának elvetése, de ennek ellenére hosszú ideig továbbra is alkalmazták (KISS 1920, 1922).

Ugyanerre következtethetünk Roth Gyula ugyancsak 1920-ban, hasonló témában megjelent cikkéből. Írásából egyértelműen kiderül, hogy nagy jövőt jósol az amerikai kőrísnek, de csak az ártéri termőhelyeken. Megfogalmazásában: „*az ártéri erdősítéseknél a külföldiek közül a fehé (amerikai) kőrísre biztosan számíthatunk, esetleg egyéb amerikai kőrísfajokra is.*” (ROTH 1920).

Érdemes megjegyezni, hogy a fajt a homokra ajánlottaktól teljesen elkülönítve tárgyalja, melyből már ekkor is sejteni lehet, hogy Kiss Ferenc fenti véleményével egyetért. Ezt a véleményét egyébként később hangoztatni is fogja.

A faj erdészeti felkarolásának történetében mérföldkőnek tekinthető harmadik esemény, hogy Kaán Károly helyettes államtitkár 1920 május 21-én kiadta 13525/1920/I/A/3. F. M. sz. számú körrendeletét a csemetetermelés és szétosztás tárgyában. A körrendelet sokrétűen foglalkozik a témával, többek között a következők szerint kitér a honosítási célú csemetetermelésre is: „*Végül kívánatosnak tartom azt is, hogy a csemetekerteket kezelő erdősítők állomási helyén, vagy ahhoz legközelebb fekvő csemetekertek alkalmas részein, ha mindjárt kis területen is a meghonosításra kívánatos külföldi fajok – úgymint [...] Fraxinus americana [...] – csemetéinek nevelésére is megfelelő gond fordítassék.*” (KAÁN 1920).

1920-tól kezdve tehát az amerikai kőrís szaporítása állami elvárásokon alapult.

1921-ben jelent meg Vadas Jenő 1898-as *Erdőműveléstanának* második kiadása (VADAS 1921). 1891-ben a „*Honosítás alatt álló fajok*” listáján csak a *Fraxinus cinerea* szerepelt, és annak is a 2. allistáján, mely azokat a fajokat sorolta fel, melyek honosításának eredményességéről jelenleg még nem lehet véleményt alkotni. 1921-ben, ekkor már a „*Honosítás alatt álló fajok*” listáján a *Fraxinus cinerea* helyzetében változás nem történt, azonban az 1. csoport fajai között „*melyeknek honosítása, bizonyos termőhelyeken, kezdettől fogva akadálytalanul történt s amelyek növés, fejlődés szempontjából eddig teljesen kifogástalanok*” megjelent a „*fehérkőrís, Fraxinus americana L. = F. alba Marsb*”. Újdonság az is, hogy a kötet futóhomokkal foglalkozó fejezete már megemlíti a faj homokon való ültetésének tényét. Bár a homok fásítására alkalmas fajok listáján nem szerepelteti, de a legjobb homoktalajok esetében javasolja alkalmazását.

Az 1920-as évek elejére vonatkozóan igen érdekes visszajelzést kapunk a Gemencen nagyjából 20 éves múlta visszatekintő amerikai kőrís alkalmazásáról. RÁDI (2012) által feltárt dokumentumok arra utalnak, hogy a faj ültetésének mértéke minden bizonnyal némileg kezdte feszegetni az ésszerűség határait. Az erre utaló egyik dokumentumban – mely 1922-ben kelt – az erdőfelügyelő felemeli szavát az amerikai kőrís ellen, és

kérte (nem utasított!), hogy inkább az őshonos fajokat alkalmazzák. (Mindeközben, az 1923-as csemeteletár szerint az ósükdői csemetekertben 20 000 db amerikai kőris volt.) 1924-ben ugyancsak az erdőfelügyelő hívta fel a figyelmet arra, hogy vagy engedélyeztessék, vagy ne használjanak az üzemtervektől eltérő fafajokat (pl. amerikai kőrist). (Itt érdemes megemlíteni MAYER (1927) adatát, aki érdekes módon Gemenc szárazabb termőhelyeiről említi a fajt.)

BODOR (1922) Debrecen város erdőbirtokain tapasztalt magtermésről számol be. Megjegyzi, hogy a város szükségleteit szinte kizárólag saját gyűjtésből fedezik. Ez alól kivétel volt az amerikai kőris, melyből a szükséges 250 kg-ot csere útján szereztek be.

Az alföldfásítási törvény hatására fokozott alkalmazása kezdődött, kezdetét vette a tömeges spontán terjedése is

Az amerikai kőris alföldi felhasználásának jelentős lendületet adott az 1923-ban kihirdetett *1923. évi XIX. törvénycikk* (az alföldi erdő telepítéséről és a fásításokról), melyet követően Kaán Károly másfél éven belül létrehozta a püspökladányi Szikkiserleti Állomást, ahol Magyar Pál 1924. október 1-én megindította a szikések fásítására irányuló kísérleteket (MAGYAR 1961), melyekben – amint az alább látni fogjuk – fontos szerepet szánt az amerikai kőrisnek.

Az 1920-as években ismét számos hirdetés kínálja a fajt a legkülönbözőbb sajtóorgániumokban, állami és magán cégek egyaránt. Az alábbi áttekintés a faj hatalmas mértékű szaporításáról tanúskodik, mely minden bizonnyal leginkább az időközben bekövetkezett trianoni békediktátumnak, illetve az ezzel összefüggésben kihirdetett alföldfásítási törvénynek a hatása.

Az *Erdészeti Lapok*ban a legtöbb hirdetést az 1920-as években olvashattuk: 1921-ben és 1925-ben Faragó Béla zalaegerszegi kereskedő, illetve 1921-ben (ekkor a *Köztelek*ben is) 1922-ben és 1925-ben a Kőszegi Fenyőmagpergetőgyár magot és csemetét kínál eladásra, darabszám megjelölése nélkül. Ez utóbbi 1923-ban 200 000 db csemetét hirdet meg. 1922-ben Somorja nagyközség csemetekertje ugyancsak hirdeti a fajt. Copony Ede körmendi faiskolája 1923-ban 30 000 db, míg 1924-ben 35 000 db, illetve később 50 000 egyéves csemetét kínál. 1924-ben és 1925-ben az egeri főkáptalan margiterdői gazdasága 3 000 000 db kétéves és 93 000 db egyéves csemetét kívánt értékesíteni. (A *Köztelek*ben 1926-ban megjelenő hirdetésben 300 000 darabot kínál, így feltehető, hogy a fenti, irreálisan nagy adat, sajtóhibaként jelent meg többször is.) 1925-ben Gerliczy Félix Torontál megyei uradalma kínál 150 000 db egyéves, illetve 30 000 db kétéves csemetét (a *Köztelek*ben is). 1926-ban a téglási Liget Erdőgazdaság 2 éves, átiskolázott csemetéket hirdetett.

A *Köztelek*ben 1923-ban a Makói Mezőgazdasági Részvénytársaság kínálja. 1925-ben a nyíregyházi uradalmi faiskola, míg 1926-ban a tiszai Székely faiskolája hirdeti rendszeresen csemetéit. 1928-ban és 1929-ben „*Szikések egyetlen fája*” címmel megjelenő apróhirdetés kínálta a bácskai Mátételke-Óalmásról.

A *Békésmegyei Közöny*ben 1924-ben és 1926-ban a békéscsabai állami erdőmérnöki hivatal hirdeti csemetéit. ANON. (1926e,f) ugyancsak Békéscsabán kedvezményes csemete kiosztásra hívja fel a figyelmet. Az akcióba az amerikai kőrist is bevonták. A mándoki

uradalmi erdőgazdaság a Nyírvidék 1925-ös évfolyamában kínálja 30 000 db 2 éves csemetéjét. Levéltári adatok szerint a Gutti erdő Vontahegyi csemetekertjében 1926-ban 132 000 db amerikai kőris csemetét neveltek (SZEMERÉDY 2006). 1926-ban és 1927-ben a Magyar kir. földművelésügyi miniszter az *Erdészeti Lapok* hasábjain hirdetményben tette közzé az állami csemetekertekben termelt és kiosztásra szánt csemeték mennyiségét és árát. Ezek alapján 1926-ban 1 840 000 db, míg 1927-ben 1 475 000 db amerikai kőris csemetét ajánlottak fel a birtokosoknak. Ebből az is következik, hogy összességében minden bizonnyal több csemetét termeltek, melynek egy részét az állami erdőterületeken használták fel (ANON. 1926b,d, 1927a).

Az 1920-as évek második felében a kertészeti folyóiratokban is olvashatunk az amerikai kőrist kínáló hirdetéseket, illetve hirdetményeket, igaz a fentiekkel össze nem mérhető mennyiségi adatokkal. 1927-ben a *Kertészeti Lapok*ban „*Ritka alkalmi eladás*” címmel (több alkalommal is) „250 cm magas, gyermekkar vastagságú fát” kínálnak. 1929-ben a Kertészeti Egyesület Dendrológiai Szakosztálya hirdet akciót, mely során adományozott csemetéket és magvakat osztottak ki az igénylőknek. Az igényelhető tételek listáján, *Fraxinus pennsylvanica* néven, 25 db csemetét, illetve a mennyiség megjelölése nélkül, termést lehetett igényelni (KOVÁCS és mtsai (1929a,b)). (Ilyen és ehhez hasonló akciók többször is előfordultak. ANON. (1934b) pl. a szakosztály csereakciójára felajánlott csemeték listáját adja közre, melyen 6 db amerikai kőris szerepel.)

A faj nevezéktani történetében 1926-ban érdekes eset történt. Ekkor Roth Gyula a fehér fagyöngy hazai elterjedéséről írt cikkében a gazdafajok listáján a *F. pennsylvanica* név is szerepelt, sárvári megfigyelés alapján (ROTH 1926). Mindez azért érdekes, mert Roth Gyula sem korábban, sem később nem használja ezt a nevet.

Mindebből az következik, hogy az időnként megjelenő helyes tudományos név alatt nem az egyre nagyobb területen ültetett „hagyományos” *F. americana* néven tárgyalt taxont értették, hanem azt más Amerikából származó kőrisfajnak tekintették. A konkrét eset magyarázata az lehet, hogy Roth fenti adata minden bizonnyal a sárvári arborétumból származik (bár ezt a cikk nem írja, de a felsorolásban szereplő több, ritka egzóta ezt valószínűsíti), ahol a faj taxonómiai helyzete jó eséllyel ismert volt, (pl. azért, mert a szaporítóanyagot külföldről szerezték be, ahonnan helyes névvel küldték meg), tehát valószínű, hogy nem Roth Gyula saját határozásáról van szó. (RAPAICS (1917) Debreceni Gazdasági Akadémia parkjából származó – fentebb már említett – adata esetében is elképzelhető hasonló magyarázat.)

Az 1920-as évek második felétől a faj erdészeti alkalmazásáról ismét egyre gyakrabban olvashatunk. E cikkek között esetenként még mindig felbukkan egy-egy írás, mely a faj Alföldön kívüli területeken való alkalmazását bizonyítja. Erre példa ANON. (1924a) egy egri vízmosásos kopár terület fásításáról írt beszámolója, mely szerint a feladatot akáccal és amerikai kőrissel végezték el.

E ritka kivételek mellett az amerikai kőris különböző alföldi termőhelyeken való alkalmazásáról tanúskodó cikkek száma ugrásszerűen megnőtt. Mindezt JABLÁNCZY (1954) *Erdőműveléstan* jegyzetében így foglalja össze: „Nálunk különösen az alföld fásításnál kearolták fel 25 év előtt.”

SZÉKY (1924) a folyók ártereinek fásítását sürgeti, elsősorban azért, mert ezeken a termőhelyeken a fák gyors növekedésére lehet számítani. A cél eléréséhez alkalmas fajok között az amerikai kőrist is említi.

Történeti visszatekintésekből tudjuk, hogy a szakma a Tisza menti ártéri termőhelyeken ekkor tájt kezdte nagy arányban alkalmazni a fajt.

OROSZI (1984–1985, 1988) a Kisújszállási Redemptus Közbirtokosság tiszacsegei erdőbirtokával kapcsolatos történeti háttérrel tárja fel. Mivel a birtokos jelentős erdősítési hátralékkal rendelkezett ezért az 1920-as évek elején nagy területeken kellett erdősítenie. Ennek kivitelezéséhez a tölgyemakk mellett az egyeki káptalani erdőkből amerikai kőris csemetéket hozattak. A faj felhasználásának volumenére jellemző, hogy 1922 őszén 120 ezer amerikai kőris csemete elültetése volt beütemezve. Az 1925-ös üzemtervek adatai szerint a 316,15 kataszteri hold tényleges erdőnek 42,1%-a amerikai kőris volt. Érdekesség, hogy az 1920-as évek végén az elegenden amerikai kőris állományokban olyan mértékű pajzstetű károsítás volt, hogy az állományt ki kellett termelni. A kitermelt anyagból 3 vagonnyi szőlőkarót tudtak értékesíteni.

Erről olvashatunk részleteket WITTNER (1978) munkájában is ugyancsak Egyek és Tiszacsege környékére vonatkozóan. Az 1923-as alföldfásítási törvény hatásaként említi a Tiszacsegen létrehozott 65 hektáros Ördögfoki erdőt, mely elegenden amerikai kőris állomány volt, a 100 ha-os Keményháti-erdőt és a Holt-Tisza elhagyott medrében végrehajtott telepítést, melyek jelentős amerikai kőris eleggyel létesültek. Az általa tárgyalt erdőtelepítések közül – témánk szempontjából – a legérdekesebb az egri káptalan itteni birtokain végzett munkálatok voltak, ahol „*A telepítéseket a Margitai Erdőkezelőség végeztette, főleg az ártéri erdőből gyűjtött magas és am. kőris csemetékkel.*” (Az itt tárgyalt erdők jelentős része egyébként később megsemmisült a Tisza-tó kialakításával kapcsolatos vízügyi beavatkozások miatt.)

Orosz Sándor adataiból, illetve a fent idézett mondatból két fontos információ szűrhető le. Egyrészt, hogy a Tisza mentén ekkor már idősebb, magtermő állományok is voltak, mely azért érdekes, mert a szakirodalomban ennek szinte semmilyen előzménye nem volt, mindössze TORNAY (1914) cikkében olvashattunk említést arról, hogy a fajt ültették a folyó mentén. Ennél fontosabb megállapítás, hogy ez az adat az első bizonyítéka annak, hogy a faj, erdősítésre is alkalmas mennyiségű – tehát tömeges – természetes újlata ekkor már jelen van a hazai erdőkben, tehát az amerikai kőris inváziószerű spontán terjedése ekkor már megkezdődött. Így tehát PRISZTER (1997) által közölt 1950-es első kivadulási adathoz képest az amerikai kőris, már legalább 3 évtizeddel korábban megkezdte spontán terjedését.

TÓTH (2002) gemenci erdők történetét tárgyaló munkája érdekes adatot közöl ezekre az évekre vonatkozóan a dusnoki erdőbirtok üzemtervének „*Fatenyésztési viszonyok*” fejezetből, mely szerint az amerikai kőris és zöld juhar növekedése nem kifogástalan.

Így ez az adat igazolja, hogy már ekkor körvonalazódott, hogy a faj a ligeterdők termőhelyén sem váltja be maradéktalanul a hozzá fűzött reményeket.

BOKOR (1925) az erdőmérnök hallgatók tanulmányútja kapcsán közöl beszámolót a nyírség homoki erdőgazdálkodásáról, melyből kitűnik, hogy továbbra is zajlik az amerikai kőris telepítése homokvidékeinken is, igaz nem a futóhomokon. A térségben a buckaközi laposok jól sikerült erdősítései kapcsán említi, majd megjegyzi azt is, hogy a környék faiskolái legfőbbképpen az akácot, a tölgyet és az amerikai kőrist művelik.

Ugyanez derül ki BÓNIS (1925) Mándy uradalomnál tett tanulmányi kirándulásról szóló beszámolójából. A birtokosnak Kerekhalom, Nyírbátor és Nyírgyulaj községhatáro-

kat érintve 150 hold erdeje van, mely mind 10 éven belüli telepítés. Az erdőben – annak nedves részein – az akác után az amerikai kőris a leggyakoribb fafaj.

A faj nyírsegi akácosokba való elegyítéséről számol be FELFÖLDY (1947) is.

BOKOR (1926) érdekes beszámolót közöl Tomasoovszky Imre miniszteri tanácsos 1926-ban a főiskolán tartott előadássorozatáról. Ezekben az „*érdekesebb tengerentúli és exotikus fákat*” mutatta be a hallgatóságnak. Az előadásban ismertetett fafajok között az amerikai kőris is szerepelt, hangsúlyozva annak gazdasági jelentőségét. (Ezt később egy cikksorozatban közre is adja, melyben az amerikai kőris gazdasági vonatkozásait is részletesen tárgyalja (TOMASOVSKY 1933).)

Az 1920-as évek közepétől egyre több kritika éri a faj alkalmazását, miközben a szikeseken zajló kísérletekben kedvezőek a tapasztalatok

Az amerikai kőris nagy léptekkel zajló felfutásával párhuzamosan egyre gyakrabban olvashatunk olyan írásokat is, melyek szerzői a faj alkalmazásával szemben felemelik szavukat.

A sorban elsőként MATUSOVITS (1925) cikke jelent meg „*Fanemdivatok*” címmel. Ebben számos idegenhonos fafaj túlzott felkarolását bírálja. Az amerikai kőrissről így ír: „*Így a mi jó kőrissünk kiszorításával divatba jött az amerikai kőris. Míg azonban a mi magas kőrissünk nagyon alkalmazkodó, addig bizony az amerikai kőris csakis laza talajban díszlik. Míg a mi kőrissünket ott találjuk az ártértől és illetve hullámtértől a mészkőszikláig és mindenütt szépen díszlik, addig bizony az amerikai kőris válogatósabb. E mellett fája nem oly jó mint a mi kőrissünké.*” Végezetül így zárja gondolatait: „*[...] kísérletezzünk és a jól bevált fanemeket alkalmazzuk megfelelő helyen, de ne csináljunk divatot oly fanemek ültetésével, melyek be nem váltak és ne szorítsuk ki az általunk jól ismert fanemeket, melyeket a természet telepített azokra a helyekre, ahol díszlenek.*”

Béky Albert az Alföld erdősitésével kapcsolatban írt cikkében Matusovits fent megfogalmazott tanulságához meglehetősen hasonló gondolatokat közöl. Óvatosságra int, amikor több fafajt – köztük az amerikai kőrist – felsorol, melyek „*kisebb mértékben és kísérletképen*” alkalmazhatók. Megjegyzendő azonban, hogy az általa említett fajokat a gyakorlatban ekkor már jelentős kiterjedésben ültették (BÉKY 1926a).

Béky Albert Még ugyanebben az évben, a fenti cikkére érkező reakciók hatására, megjegyző címmel, ismét terjedelmes cikket írt. Az amerikai kőris szikfásításban betöltött szerepe kapcsán hangsúlyozza, hogy mivel idősebb állományokat nem látott még, ezért tapasztalatok hiányában nem tud róla véleményt nyilvánítani. Azért azt megjegyzi, hogy szerinte elegyetlen állományokba való telepítésre nem lesz alkalmas (BÉKY 1926b).

BERNÁTSKY (1926b) a *Kertészeti Lapokban* „*Gyakorlati dendrológia*” címmel közöl cikksorozatot, melyben a kertészeti szempontból legfontosabb fásszárúakat ismerteti. A magas kőris részletezésének végén a következő megjegyzést teszi: „*Külföldi példákat utánzó kertészek néha amerikai kőrissével próbálkoznak meg, de a mi éghajlatunk alatt a mi őshonos kőrissünk sokkal egészségesebb, mint az amerikai.*”

Függetlenül a megfogalmazott ellenhangoktól, a szikfásítási kísérletek megkezdésével, a faj hazai pályája töretlenül ível felfelé.

Az amerikai kőris szikeseken való kísérletbe vonásáról részletekbe menően először MAGYAR (1926) számol be. Meggyőződése, hogy a szikeseken akkor lehet sikereket elérni, ha a fásítás fokozatosan történik, először egy kevésbé értékes védőállomány kialakítását javasolja, mely a későbbi értékesebb faállományok számára kedvezőbb viszonyokat teremt a termőhelyen. Az amerikai kőris szerepét, ellenálló képessége és igénytelensége miatt, elsősorban ebben látja. Minderről így ír: „*Itt talán feltűnő lesz a homokos talajokon megbukott amerikai kőris kiemelése. Eddig szinte csodálatos ennek a fajnak ellentállóképessége a legtöbb szikes talajon, nedves és száraz helyen egyaránt. Úgy látszik, a tápanyagban gazdagabb kötött talaj, még ha szikes is, inkább megfelel természetének, mint a szegényebb homok, még ha nedvesebb is. Eddig már több helyen kifogástalanul viselkedik. Úgy a kanadai nyárnak, mint az amerikai kőrisnek a Tiszántúl agyagos szikes talajain sokkal intenzívebb felkarolását látom kívánatosnak, ami annál is inkább lehetséges, mert mindkettőnek beszerzése és megtelepítése igen könnyű*”. Magyar Pál megjegyzi azt is, hogy a faj lehet, hogy nem lesz hosszú életű a sziken, és nem fog kiváló állományokat adni, de ezt nem tekinti problémának, mivel szerepét a védőfásításokban látja, sőt valójában „*gyomfának*” tartja. Cikkében foglalkozik a kaszálókon és legelőkön kialakítandó erdősávokkal, illetve fasorokkal is, melyek esetén ugyancsak a gyorsnövésű fajoknak szán szerepet, köztük az amerikai kőrisnek is. Végül felállít egy sorrendet is a szikeseken alkalmazható fajokból, ahol az amerikai kőris – ekkor még – közvetlenül a tamariska után következik, tehát a leginkább alkalmas fajok egyikének tartja, mely kijelentését BÉKY (1927a,b) is alátámasztja.

(Itt érdemes megjegyezni, hogy Szentannay Sámuel fentebb említett 1920-ban kezdett szikfásítási kísérletei a szélesebb szakmai közönség előtt feltehetően rejtve maradt, még a publikálást követően is, mivel az egy tiszántúli érdekeltségű kiadványban jelent meg, elsősorban mezőgazdasággal foglalkozó célközönség számára.)

A fenti tapasztalatok tehát előrevetítik a faj sziken való alkalmazásának nagy jelentőségét. Nem szabad szó nélkül hagyni a faj homoki termőhelyen bekövetkezett bukására való utalást sem, mely véleményével tehát Magyar Pál is csatlakozott Kiss Ferenc és Roth Gyula közé, akik ez irányú véleményüket már korábban nyilvánvalóvá tették.

A faj erdészeti hasznosításának homoki bukásáról tudósítanak – érdekes módon – a kertészek is, akik a gödöllői kísérleti telepen tettek tanulmányi kirándulást. A látottak kapcsán Magyar Gyula így fogalmaz: „[...] *hasonlóképpen nagyon gyenge fejlődésűek az amerikai kőrisek (Fraxinus americana és cinerea) is.*” (MAGYAR GY. 1927).

A faj megítélésében a kertészek véleménye sem egységes, erre nyújt példát GERSTENMAYER (1928) alföldi kertekről szóló cikke, melyben az amerikai kőrist homokon sikerrel tenyészthetőnek tartja.

SZITA (1989) az amerikai kőris kapcsán ritkán felmerülő baranyai adatot közöl. Adatai szerint 1927-ben a baranyai legelőkön összesen 50 ezer amerikai kőris csemetét ültettek el, ezzel a legelők javítását célozva.

BALSAY és BALSAY (2010) a faj megjelenését a hansági Nagy Kapuvári Égererdőben az 1920–1930-as évek tájára teszik.

1927-ben Magyar Pál már a püspökladányi Szikkísérleti Állomáson megkezdett gyökérvizsgálatok eredményeire alapozva, árnyaltabban látja az amerikai kőris jelentőségét. Ekkor már, megjegyzi, hogy gyökérvizonyai sziken nem jósolnak hosszú életet neki, de védőállományokban még így is nagy jelentőséget tulajdonít a fajnak. Védőállományként telepíthetőnek tartja II₂ és III₁ osztályú sziken. Megjegyzi azt is, hogy a szik-

kes területeken kívül, nagy a jelentősége olyan árterületeken, ahol magas elöntésekkel kell számolni (MAGYAR P. 1927). (A faj püspökladányi ültetésének tényét BOKOR (1928) is megerősíti.)

A püspökladányi kezdeti eredményekre hivatkozva RAPAICS (1928) javított szikésekre javasolja az ültetését.

A sziki alkalmassága kapcsán még zajlanak a kutatások, de ennek ellenére üzemi alkalmazása is megindul a jelentősebb szikeseken

TIKOS (1927) a Hortobágy fásítása kapcsán Magyar Pál fenti megállapításaival vitatkozva csak kivételes esetben tartja erdősíthetőnek a III. osztályú szikéseket, majd hozzáfűzi azt is, hogy „Egyébként mindent be lehet erdősíteni, ha a költségek felől nem kérdezősködünk.” Az amerikai kőrisre vonatkozóan megjegyzi, hogy magas homokbuckán és sziken telepíthetősége kétségtelen, de a szikeseken való, hosszú távú sikerét még kérdésesnek tartja. Ebből látható, hogy a fafaj homokon történő alkalmazhatósága kapcsán is vitában áll MAGYAR (1926) kijelentésével.

Tikos fenti cikke egyébként az első utalás arra, hogy az 1920-as évek közepétől a Hortobágyon is megkezdődött a szikések fásítása, de későbbi történeti feldolgozásokból tudjuk, hogy ez a Tiszántúl számos szikésére igaz, sőt ezek alapján kijelenthető az is, hogy ebben alapvető szerep jutott az amerikai kőrisnek.

Mindezt MÜLLER (1977) a Vésztő környéki erdők történetén keresztül igen szemléletesen mutatja be. Rávilágít, hogy a környék szikesein az 1920-as években megindult mesterséges felújítások során gyakran idegenhonos fafajok monokultúráit hozták létre. Megfogalmazásában: „Ez vezetett pl. arra, hogy a kárászmegyeri erdőben a felszabaduláskor sok romlott erdőnek minősülő, elegenden amerikai kőris állomány volt. Ezt a fafajt a huszas években kezdték ott nyakló nélkül telepíteni.” Megítélése szerint igénytelensége miatt lett „»divatfa«”, mellyel végzett erdősítések kezdetben kedvező eredményeket mutattak, de ezekből „végül is egy csomó romlott erdő lett, mert a fák fejlődése megállt, fenntartásuk nem volt érdemes.”

A Tiszántúl szikéseire vonatkozó további történeti feldolgozások, melyek az ez idő tájt végzett telepítéseket, és az amerikai kőris jelentősebb felhasználását is alátámasztják: (NAGY 1976a,b, WITNER 1975, GENCSI 2001b, 2008).

Bár a fentiek szerint a szikések fásítása már üzemi léptékben zajlik, a püspökladányi kísérleti telep fontosabb eredményei csak az 1920-as évek legvégén kerülnek publikálásra, tehát a szakma nem várta meg a kísérletek kiforrt eredményét.

1929-ben a Püspökladányon már folyamatban lévő kísérletek, illetve az addig elért eredmények kimerítő alaposággal tárgyalt részleteibe is betekintést nyerünk (MAGYAR 1929a, R. 1929). A cikkek részletes tájékoztatást nyújtanak a szikes talajok művelésével, fiziológiai, fizikai és kémiai megjavításával valamint az alkalmazott fa- és cserjefajokkal kapcsolatban. Magyar Pál vizsgálatai kiterjedtek az ültetett fajok fakadásának, illetve aszályos nyáron bekövetkező lombvesztés-mértékének – tehát a szárazság tűrésének – megfigyelésére. A fakadást tekintve III₂ és IV osztályú szikeseken az amerikai kőrist csak a keleti tamariska múlta felül, sőt a vízállásos mélyedésekben – ahol a többi kísérletbe vont fafaj fakadása jelentősen romlott – az amerikai kőris fakadási százaléka csak alig észrevehetően csökkent. Az 1928-ban tapasztalt aszályos nyár során részletesen

vizsgálták a fafajok lombvesztését is, ahol az amerikai kőris III₁ osztályú szikesen a lombjának $\frac{3}{4}$ -ét elvesztette, de volt olyan kevésbé megművelt parcella is ahol a lombjának csupán 4%-a maradt a fán. Az eredmények értékelése során azonban egyértelműen kiderül, hogy a faj elsősorban nem a szikre érzékeny, hanem sokkal inkább a talaj megművelésének hiányára. A később özönnövényvé vált amerikai kőris inváziós sikerének egyik alapvető tényezőjével kapcsolatban Magyar Pál nagyon fontos megfigyelést tesz, amikor felhívja a figyelmet arra, hogy „*A megműnkálatlan talajon ugyan nagy szárazságban teljesen elbullajtja lombját, de a csemete maga nem pusztul el. Rendkívül szívósan tart ki helyén mindenféle kedvezőtlen viszonyokkal szemben.*” Az eredmények alapján végül három szárazságtűrési kategóriát állít fel, melyek közül az amerikai kőrist a 2.-ba (a szárazságot jól tűrók) sorolja. Kutatásai során vizsgálta a termőhely és a talaj kedvezőbbé tételének lehetőségét is. Ezen módszerek között szerepelt a már fentebb említett védőfásítás is, ahol, gyors növekedése miatt az amerikai kőrist is javasolja a védelmi funkció betöltésére.

A sziki kísérletek kedvezőtlen eredményeket hoznak, de a szakma ettől függetlenül töretlenül alkalmazza

MAGYAR (1929b,c,d) vizsgálatai kiterjedtek a szikre telepített fafajok gyökérzetének elemzésére is. Ennek lényege az volt, hogy az így nyert információkkal, jóval korábban lehetett előre jelezni az adott faj sziken való alkalmazhatóságának mértékét, és nem kellett évtizedeket várni a fejlődése során mutatkozó eredményekre. A gyökérvizsgálat amerikai kőrisre vonatkozó tanulságai szerint, már koránt sem volt annyira kedvező a helyzet: „*Aki 2–3 éves ültetésnél más fajokkal vegyesen látja, bajlandó azt binni, hogy szikeseken ez a jövő fája. Szárazságot és a talaj szikességét is látszólag igen jól tűri s egyelőre szépen is fejlődik, de mégsem tudunk neki hosszabb jövőt jósolni, mert gyökérzete sekély.*” Vizsgálatai szerint az I. osztályú talajon az amerikai kőris volt az egyetlen, mely három év alatt sem érte el a 3,3 m körül mozgó talajvizet, mivel sűrű gyökérzete inkább a talaj felső rétegeinek nedvesség- és tápanyagtartalmát hasznosítja. Ezzel magyarázza azt, hogy a szárazságot is jól tűri és, hogy a sziken egyelőre felveszi a versenyt a mélyebb gyökérzetű fajokkal, de ennek ellenére meggyőződése, hogy a sziken nem lesz hosszú életű fa. Magyar szerint a szikesek fásításánál alapvető kérdés a fajok „*mély gyökérzetűsége*”, melynek a felmerülő akadályok leküzdésében és az ellenálló képességben van meghatározó szerepe. Ennek értékelésére egy 4 fokozatú skálát hozott létre, melyben az amerikai kőrist csupán a 4., tehát a legrosszabb kategóriában szerepelteti. Mindezeket figyelembe véve az I. és II₁. osztálynál talajjavítás nélkül, míg a II₂. osztálynál bakhátas művelés mellett találja alkalmazható fafajnak, továbbá előntésnek és hosszabb ideig tartó vízállásnak kitett területeken, de elsősorban más fafajokkal vegyesen ültetve, leginkább talajárnyékolóként, illetve védőállományként látja létjogosultságát. (Jóval később TÓTH és mtsai (1972) a fenti besorolással kapcsolatban, megjegyzik, hogy „*Ennek ellenére a gyakorlat, még mintegy két évtizeden keresztül továbbra is előszeretettel, nem ritkán döntő számarányban alkalmazta az amerikai kőrist a szikéfasításban.*” Később látni fogjuk, hogy valójában nem csak két évtizedről volt szó.)

Magyar Pál ez irányú kutatási eredményeinek összefoglalását és méltatását olvashatjuk még FEHÉR és BOKOR (1930, 1932), FEHÉR (1931), TÓTH és mtsai (1972) és TÓTH (1975a) munkáiban, és a fenti eredmények bekerülve ROLLER (1954b) főiskolai jegyzetébe, az erdőmérnök képzés részévé is váltak.

Magyar Pál vizsgálatai a szikésekre telepített fajok kapcsán kiterjedtek azok infiltrációs és vízhiánnyal kapcsolatos tulajdonságaikra is. A vizsgálatokba bár bevonták az amerikai kőrist is, de túl nagy hangsúlyt nem kapott, a kiértékelésben csak említés szintjén jelent meg. Megfigyelése szerint a szikésekre telepített nem halofita fajok – így az amerikai kőris – esetében a növény fejlődésének visszamaradása mellett xerofita jellegek (apró bőrnemű levelek, gyorsabban fásodó szövetek) kialakulása figyelhető meg (MAGYAR 1930).

Mindezeket figyelembe véve nyomon követhető, hogy az amerikai kőris kapcsán MAGYAR (1926) cikkének kezdeti bizakodó hangvétele, a kísérletek eredményeinek ismeretében egyre inkább megváltozik, és – bár használatát nem veti el teljesen – egyre kisebb jelentőséget tulajdonít neki.

Mindez a fentebb ismertetett történeti feldolgozások fényében válik igazán érdekessé, melyek szerint tehát a Tiszántúl szikesein elterjedten, üzemi méretekben alkalmazták a fajt. Ennek okát erre az időszakra vonatkozóan OROSZI (1990) tömören, de annál sokatmondóbban foglalja össze: „Összességében azonban a rendelkezésre álló csemete, az állam által termelt csemeték minősége és mennyisége alapvetően meghatározta a fásítások, erdőtelepítések fajfajait. Az alföldi csemetekertekben pedig igyekeztek a legnagyobb tömeget adó, viszonylag egyszerűen megtermelhető csemetét, az akácot ültetni. Ezt követte az amerikai kőris, amelyből még elegenden erdőket is ültettek. Csak utánuk jött a kocsányos tölgy és minden más fajfaj.”

Az 1930-as évekre tehát a faj erdészeti hasznosítása gyakorlatilag minden számításba jöhető alföldi termőhelyen kipróbálásra került, és a tapasztalatok alapján az alkalmazásának minden termőhely esetében vannak pártfogói és ellenzői. Az alábbiakban az 1930-tól a II. világháború végéig tartó időszakot a jobb áttekinthetőség érdekében termőhelyenként tárgyaljuk, de ezek előtt áttekintjük a termőhelyhez nem köthető, illetve átfogó munkákat.

A faj ekkor tájt betöltött jelentőségét igazolja a magyar királyi földművelésügyi miniszter által közreadott *Erdészeti statisztikai közlemények*, melyben külön említve közlik az amerikai kőris hazai területfoglalását. Ezek alapján 1932 és 1934 közötti időszakban hazánk erdeiben 2415,8 kataszteri hold (1390,3 ha) területen fordult elő az amerikai kőris. Ebből a „Dunántúli dombosvidéken” 719 ha, az Alföldön 554,5 ha, míg az „Északi dombosvidéken” 116,4 ha (ANON. 1933d). (Erről RAPAICS (1936) is tudósít.)

Az irodalmi előzmények alapján igen váratlan a dombvidékeinkre vonatkozó adat, de ennek helyességét látszik alátámasztani ORTH (1955) aki szerint dél Zalában az amerikai kőris „a 30-as évek divatfája” volt. Ugyancsak a helyben történő jelentős felhasználást valószínűsíti a számos dél- és nyugat-dunántúli hirdetés, mely a fajt kínálta.

SCHERG (1932a) fentebb már említett, 1895-ben megkezdett, káldi kőris kísérlet kapcsán, 37-évvvel később érdekes módon azt tapasztalta, hogy a soronként váltakozva ültetett magas és amerikai kőrisek közül a magas kőris vált uralkodóvá míg az amerikai mindenhol alászorult.

Igen érdekes végig követni Jávorka Sándor növényhatározóinak kőris kulcsait. Az 1925-ben megjelent *Magyar Flóra* és az egy évvel később megjelenő *A magyar flóra kisha-*

tározója, említés szintjén sem vette fel a fajt (JÁVORKA 1925, 1926). Ez utóbbinak a második kiadásában (JÁVORKA 1937) azonban már a következő megjegyzés szerepel: „Mindenfelé ültetik még [...] az alul pelyhes-molyhos, széles levelkájú *F. pennsylvanica* Marsh.-ot.” Mindebből nyilván az következik, hogy ekkorra olyan gyakorivá vált, hogy a határozó újabb kiadásában már indokolt volt szerepeltetni.

A kertészek is, bár nem túl intenzíven, de foglalkoztak a fajjal.

OLASZ (1929) az amerikai kőris, mint díszfa ültetésére ad iránymutatást.

MANNINGER (1930a) közreadja a *Magyarországon termesztett díszfák, cserjék és évelők jegyzékét*, melyben az egyes fajokhoz hozzárendeli a kertészeteket is ahol be lehet szerezni. Az amerikai kőris esetében 7 kereskedést említ. Érdeemes azonban hozzáfűzni, hogy az adat csak azokat a kertészeteket tartalmazza, akik önként beküldték árjegyzéküket, így a kimutatás nem tekinthető reprezentatívnak.

ANON. (1940b) kertészeti létjogosultságát látványos őszi lombszínével indokolja.

A fajjal kapcsolatban megjelenő utolsó hirdetések is erre az időszakra tehetők.

1931-ben a zalaegerszegi Neumayr és társa erdészeti és kertészeti vállalata árjegyzékéhez egyéb szakmai megjegyzéseket is fűz. Az amerikai kőris esetében a következőt: „A közönséges kőrisnél gyorsabb növésű, fája nagyon értékes talaj iránt nem igényes, száraz helyen is jól díszlik.” Kínálatában magját (ezt előcsíráztatva is) és suhángját is szerepelteti.

Az *Erdészeti Lapok*ban 1931-ben Gróf Széchényi Aladár rinyatamási (Somogy megye) gazdasága kínált 200 000 kétéves csemetét, míg 1938-ban Papp Ferenc körmendi csemetekert tulajdonos kívánt ugyancsak kétéves csemetéket értékesíteni.

A *Köztelek*ben 1934-ben egy gyöngyösi faiskola sorfaként hirdeti.

A *Kertészeti Lapok*ban 1930-ban az árpádalmi béruradalom kínál 1000 db koronás csemetét, és ugyanennyi suhángot, kihangsúlyozva, hogy alföldi klímán nevelt egyedekről van szó. (E hirdetések 1930-ban és 1933-ban a *Köztelek*ben is megjelentek.)

A *Kertészet* 1937 decemberi számában a lap szerkesztősége hirdeti hosszú oldalakon keresztül a szerződéses partnerek különböző dísznövényeit. A fajlistában szerepel az amerikai kőris is, illetve annak egy *acuminata* nevű, fényesebb zöld levelű fajtája is (ANON. 1937c).

Itt említhetjük BIRÓ (1931) Tuzson János tári csemetekertjében tett látogatásáról beszámoló cikkét is, melyből kiderül, hogy, bár nem kereskedelmi céllal, de Tuzson is foglalkozik a faj szaporításával.

Az 1930-as évektől egyre többen ellenzik az alföldfásításban való alkalmazását

Az 1930-as években több összefoglaló munka is megjelent az alföldfásítással kapcsolatban, melyek az egyre nyilvánvalóbb kettős megélést jól tükrözik.

BÉKY (1932) *Útmutatás az Alföld fásításának munkájához* címmel jelentetett meg könyvet. Ebben az amerikai kőrisről így írt: „A magas (közönséges) kőris (*Fraxinus excelsior*) minden tekintetben jobb, mint az egyidőben felkapott amerikai kőris. Utóbbi az Alföldön nem vált be.” (A fenti kötet további két kiadást élt meg, melyekben a fajról alkotott véleményét fenntartotta (BÉKY 1936, 1942).)

Így tehát Béky Albert az Alföld egészére vonatkozóan jelenti ki, hogy a faj további alkalmazása nem indokolt.

Magyar Pál hasonlóan erős kritikával illeti az amerikai kőriszt a növényzozociológiai alapokra helyezett erdőművelésről közölt cikksorozatában. Dolgozata jól mutatja a fentebb már közölt véleményét, miszerint az amerikai kőris sem szikre sem homokra nem való, ugyanis ezeknek a termőhelyeknek az ismertetésekor meg sem említi. Az ártéri és mocsaras élőhelyek kapcsán így fogalmaz: „*Bizonyos növényfajok előfordulása, vagy hiánya szabja meg legbiztosabban, hogy az egyes értékesebb és rendszeren kényesebb fajokkal (tölgy, kőris, taxodium stb.) meddig mehetünk s hol kezdődik az a szint, ahol már mást nem ültetbetünk, csak fűzet, vagy amerikai kőris.*” Mindebből jól látszik, hogy ezeken a termőhelyeken sem sorolja az értékes fajok közé (MAGYAR 1935a). (Mocsaras élőhelyekre PÁSZTHORY (1935) ugyancsak javasolja.)

(Itt érdemes megjegyezni, hogy JÁRÓ (1952) Magyar növényzozociológiai alapokra helyezett termőhely-osztályozására hivatkozva olyan táblázatot közöl, melyben a II. osztályú szikre ajánlja az amerikai kőriszt. Minderre ROTH (1953) is utal, de sem Járó, sem Roth nem tesz közzé konkrét hivatkozást. Magyar Pál növényzozociológiai alapú termőhely-osztályozását ismertető publikációiban ilyen ajánlást nem sikerült feltárni, ilyen javaslatot csak 1956-ban megjelent – alább tárgyalt – publikációjában fogalmaz meg (MAGYAR 1956).)

Roth Gyula 1935-ben megjelent *Erdőműveléstanának* első kötetében némileg óvatosabb véleményt fogalmaz meg. Tapasztalatai szerint „*a hazai magas kőrissel szemben több a hátránya, mint az előnye.*” Majd a fentebb tárgyalt publikációinak eredményeit összefoglalva megerősíti, hogy homokon „*csalódást okozott*”. Érdekes módon Magyar Pál eredményei ellenére a szikes termőhelyeken megítélése szerint még nem áll rendelkezésre elég tapasztalat a vélemény-nyilvánításhoz, de ígéretesebbnek tartja, mint a homokon, elsősorban előtelepítésként. Erdőgazdasági létjogosultságát leginkább ártereken és tavak partján látja, míg parkokba és sorfának kifejezetten ajánlja, sőt a magas kőrissel alkalmasabbnak tartja erre a célra (ROTH 1935b). (Roth Gyula fenti véleményét ismétli később FEHÉR (1943) is.)

1930 és a II. világháború között tovább hanyatlik a jelentősége a homokfásításban

A homoki termőhelyek vonatkozásában ekkor már jócskán túlsúlyba kerülnek a felhasználást ellenzők.

Erre példa MOLNÁR (1930) sokatmondó véleménye, mely szerint „*Az amerikai kőris már nem az alföldi homok fája, mert ahol az akác igen jól megél, ott az amerikai kőris csak gyenge fejlődést mutat.*”

Hasonló véleményt fogalmaz meg Roth Gyula a *Taxodium distichum* kívánatos felkarolása kapcsán megjelent írásában. Cikkében kitér a külföldi fajok megtelepítésének fontosságára, attól függetlenül, hogy a próbálkozások esetenként csalódást okoznak. Megjegyzi, hogy ezek a csalódások gyakran abból erednek, hogy az adott fajt nem megfelelő termőhelyre ültették. Ezt pont az amerikai kőris példájával támasztja alá a következők szerint: „*A csalódást sokszor az is okozta, hogy válogatás nélkül bármily termőhelyre ültették a külföldit. Így az amerikai kőris *Fraxinus americana* L, amelyet a fentemlített cikkemben árterekre ajánlottam [ROTH 1913], mint oly fajt, amely a nedves talajt és az elárasz-*

tást kiválóan bírja, elég nagy mennyiségben kiültették a magyar Alföld homokjára, száraz termőhelyre, amilyenre nem való és ahol természetesen csalódást hozott.” (ROTH 1933).

Roth Gyula fent megfogalmazott véleményével MAGYAR (1933b,c) is egyetért, amikor a homokfásítás kapcsán a következőket írja: „Amerikai kőris. Csak árterekre ültetendő. Homokra egyébként egyáltalán nem való. A legjobb akáctalajon is csak gyenge fejlődést mutat.” Véleménye kapcsán érdemes felfigyelni arra, hogy a szikre való utalás nem jelenik meg sem az ajánlott, sem pedig a kerülendő termőhelyek kapcsán.

Meglehetősen negatív tapasztalatokról számol be az amerikai kőris homoki telepítésével kapcsolatban SZEDERJEY-OSTADAL (1933) is. Így fogalmaz: „A tudományos elgondolás és tapasztalat híjával spontán elhatározásból egyszerre nagy területeken végrehajtott kísérletre sokszor keservesen reáírtat a jóbízsemű kísérleti nyúl, a földbirtokos. Így történt ez a divattossá vált amerikai kőrissel; ezt 20 éven belül kézzelfoghatóan alaposan kitapasztalhattuk, hogy e fanem nem minden talajra – így száraz homokra sem való. Pénzbe került a csemete, az elültetés és még meg fogjuk emlegetni a vágásfordulónál a növendék, fazonamjövedelem elmaradásával?”

Ágfalvi Imre az amerikai kőrissel tett sikertelen erdősítési próbálkozásról számol be az Esztergom melletti Látóhegy homokterületéről (ÁGFALVI 1931).

Érdekes módon a fenti vélemények megfogalmazásával egy időben a Debrecen környéki homokon éppen a faj nagyarányú felkarolása zajlik. A sorban elsőként KOVÁSSY (1929) Debrecen erdőgazdaságát ismertető írása szerepel. Itt az újabban elegyített fajok között említi az amerikai kőrist. Bár konkrét termőhelyet nem közöl, de feltehetően a homoki erdőkből jelzi.

PAPP (1977) levéltári adatai alapján kijelenthető, hogy Debrecen környékén 1933-ban kezdték egyre szélesebb körben ültetni a fajt, így a Guti erdőben, a Nagycsere erdőben, a Halápi erdőben, Fancsikán és Bánkon. (Ezt SURÁNYI (2002) is alátámasztja, illetve erről tanúskodik a Debreceni Egyetem Herbáriumában őrzött herbárium lap, melyet Felföldy Lajos 1936-ban gyűjtött Debrecenben (TAKÁCS és mtsai (2014).)

Az amerikai kőris Guti erdőben való alkalmazásáról tárt fel egy igen érdekes adatot SZEMERÉDY (2006). E szerint Horváth Tibor erdőmérnök hallgató 1949-ben azt a feladatot kapta, hogy írjon egy szigorlati dolgozatot „A gúti erdő erdőművelési problémái” címmel. Apja – Horváth Arvéd erdőmérnök – korábban a Gúti Erdőgondnokság vezetője volt, így a dolgozat jórészt a vele készített interjúból állt össze. A faj kapcsán így nyilatkozik: „Az amerikai kőris sehol sem vált be, ki is küszöböltük.”

A Debrecen környéki homokon az 1930-as években Tikos Béla lelkes pártfogója volt az amerikai kőrisnek. A fajnak elsősorban a tölgy telepítéseket, illetve felújításokat védő funkciót szánt. Erről értekezik 1932-ben megjelent cikkében is a Hortobágy környéki homokpuszták fásítási problémái kapcsán. Megítélése szerint a tölgy telepítések védőállományainak kialakítására a drágább, és szívósabb szil és korai juhar, illetve az olcsóbb, de rövid életű amerikai kőris alkalmas. Mindemellett az is kiderül, hogy a debreceni Nagyerdőben alkalmazza a létrehozott védőállományokban (TIKOS 1932).

Egy évvel később TIKOS (1933) a gyapjas pille debreceni Nagyerdőben tapasztalt hernyórágása kapcsán veszi számba a védekezési lehetőségeket, köztük a biológiai védekezésnek tekinthető egyes állományok telepítését is. Egy amerikai kutatásra hivatkozva négyfokozatú skálát közöl aszerint, hogy az adott faj milyen szerepet tölt be a gyapjas pille táplálkozásában. Az amerikai kőrist a IV. (a hernyóra határozottan ártalmas) kategóriába sorolja. Megítélése szerint az idesorolt fajok elegyítése nagyban

elősegíti a gradációk kialakulásának megelőzését. Mindezzel egyben rávilágít az amerikai kőris invázióját elősegítő tulajdonságok egyikére is, mely korábban már a kőrisboggal kapcsolatban is felmerült.

HARACSI (1943–44) cikkéből azt is megtudjuk, hogy Tikos Béla Debrecen környéki, pajorkárok mérséklését célzó védőfásításait hogyan alakította ki. Kísérlete azon alapult, hogy a cserebogár a zárt erdő talajába nem igen petézik, így a tölgyerdősítések egy részét, kísérleti jelleggel úgy végezte, hogy a vágásterületet többek közt amerikai kőrisel elegyesen beültette, és 1–3 évvel később, amikor az már megfelelően árnyalt, vetette alá a tölgyet. Bár az eredmények részletes ismertetése elmarad, de biztatónak tartja a tapasztalatokat. Megjegyzi azt is, hogy az amerikai kőris kedvező árnyalást biztosít a tölgy fejlődéséhez. Megemlíti Kovássy véleményét is, aki az amerikai kőris pusztulását tapasztalta, mely szerinte azzal magyarázható, hogy a pajor szívesen fogyasztja a gyökerét. Ezt vizsgálatokkal igazolja is, melyek eredménye szerint 1–1 egyed gyökerét akár 50–100 pajor is rágja. VARGA és MOLNÁR (2013) szerint a módszer az amerikai kőris esetében végül nem vált be.

(A faj homokos való jelenlétét említi még Szeged környékéről KISS (1931) és MARGYAR (1935b), míg a gödöllői arborétum homokján végzett kísérletek óta megmaradt fajok között ROTH (1935a), de ezekben a cikkekben szakmai véleményt nem fűznek hozzá.)

1930 és a II. világháború között a várható kudarc ellenére töretlen a szerepe a szikfásításban

Míg a faj homoki pályafutása hanyatlani látszik, addig a sziken – Magyar Pál fentebb részletezett kedvezőtlen eredményeinek ellenére – egyre inkább felfutóban van. Számos publikáció bizonyítja, hogy az ezekben az években is töretlenül zajló szikfásításokban továbbra is alapvető szerep jut az amerikai kőrisnek.

ROTH (1953) „*bazánk másik nagy sziki erdőgazdasága, a derekegyházi gazdaság*” 1932–1938 közötti (TÓTH és mtsai (1972) szerint 1928–1932 közötti) létrejöttének körülményeit ismerteti. Ebből kiderül, hogy a 850 hektáron véghezvitt erdőtelepítésnek kb. a felét amerikai kőrisrel végezték. (Erről HERODEK (1937) is beszámol.)

TOLNAY (2002, 2004) munkájából tudjuk, hogy a Békés megyei Dévaványán tervezett fásítások üzemterve – melyet a miniszter 1935-ben hagyott jóvá – a telepítendő fajok között az amerikai kőrist is felsorolta.

ROTH (1953) Fehér Dániel beszámolóját adja közre, mely szerint a Karcag melletti Bucsa–Jenő-majorban 1937-ben és 1938-ban megkezdett szikfásításban, az I. és II. osztályú talajokon meghatározó szerepet játszott az amerikai kőris.

A hortobágyi szikesek továbbra is zajló fásításáról KALAPOS (1980a) közöl adatokat. Ezekből kiderül, hogy 1933 és 1938 között elegyfajként továbbra is jelentős szerephez jutott.

Ugyancsak ebben az időszakban vette kezdetét a mezőföldi Sárszentágota környékén elterülő szikesek erdősítése is. Itt elsősorban a kocsányostölgyesek elegyeként alkalmazták, de monokultúrákat is létrehoztak belőle (TÓTH és mtsai 1972).

SZENTANNAY (1936) ismét egy könyvet jelentet meg a szikeseken való gazdálkodásról, melyben az 1928-ban megjelent – fentebb tárgyalt – kötetéhez hasonlóan külön fejezetben tárgyalja a szikesek fásítását. Ebből kiderül, hogy Magyar Pál eredményeihez igen hasonló tapasztalatokat szerzett az amerikai kőrissel kapcsolatban. Míg korábban a nedves, vízállásos szikesek fásítására legalkalmasabb három fafaj egyikeként említette (SZENTANNAY 1928), addig jelen kötetben már arról számol be, hogy a csemeték növekedése 5–6 éves koruktól lelassul, majd 10–12 éves kortól már gyakori a csúcscsáradás és a „*törzsmohosodás*”.

Érdekes adalékot közöl TÓTH (1994) a faj felhasználásáról, illetve inváziós képességéről egy püspökladányi kocsányos tölgy telepítési kísérlet kapcsán. Ebből kiderül, hogy a különböző módon, de elegendően telepített tölgyesek elválasztására egy-egy sor amerikai kőrist ültettek. Ez a mennyiség elegendő volt ahhoz, hogy a tölgyesek alatt később sűrű alsó lombkoronaszintet hozzon létre.

Az amerikai kőris szikes területeken való kertészi jellegű alkalmazásról is értesülünk. DORSCHNER (1931) az „*erősen szikes talajokon is jól fejlődő*” díszfák közé sorolja, mellyel TREITZ (1931) is egyetért, hiszen a fajt a szikeseken álló tanyák környezetének fásítására ajánlja, nedves talajon.

PAPP (1997) levéltári kutatásaiból tudjuk, hogy 1940 és 1943 között a Hortobágyon ténylegesen használták is a pástortanyák körül erre a célra, és az utak mentén is alkalmazták.

1930 és a II. világháború között továbbra is jelentős a szerepe az ártéren

Az ártéri termőhelyek kapcsán ugyancsak több cikk foglalkozott az amerikai kőrissel, melyek, összességében inkább pozitív hangvételűek, és a nagyobb arányú felkarolást vetítik előre.

A faj történetével kapcsolatban Magyar János fontos adatot közöl, mely szerint a Tisza menti egyik határában elterülő Maráz-erdőben 1932-ben egy korányárasban amerikai kőrishől alakították ki az alsó lombkoronaszintet (MAGYAR J. 1954a,b). (Egyekről származó bizonyító lapot őriz a Debreceni Egyetem Herbárium, melyet Siroki Zoltán 1947-ben gyűjtött (TAKÁCS A. és mtsai (2015).)

Hasonló adatot közöl TÓTH (1938) a Duna árteréről. Itt kanadányárasok elegyfajaként alkalmazták. (Ez a gyakorlatban minden bizonnyal itt is második lombkoronaszintet jelentett.)

E két adatnak azért van nagy jelentősége, mert rávilágít arra, hogy már az 1930-as évek elején alkalmazták az amerikai kőrist a nemesnyárasok alsó szintjeként, de a szakirodalomban majd két évtized múlva jelennek csak meg tömegesen az ezzel foglalkozó írások.

ANON. (1935b) közleményéből az OEE Pécsi Közgyűlésének napirendjéről értesülünk, mely szerint 1935 június 30-án az érdeklődők Siklós környékén, különböző korú és fafajú állományokat (pl. amerikai kőriseset) tekinthetnek meg a Dráva mentén.

AJTAY (1935) a Gemenc környéki erdőkben tett látogatásának tapasztalatait adja közre. Nagy lelkesedéssel ír a látottakról. Beszámol többek között nagy kiterjedésű, hihetetlen minőségű amerikai kőris állományokról, amelyekben a látott hengeres, ágmentes

törzseket elragadtatásában „*amerikai kőris-gyertyáknak*” nevez. Kilátásba helyezi azt is, hogy gyorsabb növekedése miatt, az amerikai kőris a magas kőrist háttérbe fogja szorítani. Megjegyzi még azt is, hogy „*ezen fanemek alkalmazására az előreláthatólag gyorsabb ütemben meginduló alföldfásításnál sor kerül.*”

Itt érdemes megemlíteni, hogy RÁDI (2012) által közölt erdőgondnoki beszámolók szerint 1937-ben (tehát a gemenci megjelenése után 37 évvel) az Ósükkösi erdőgondnokság Karasz–Korpád üzemosztályában már a vágások főbb fafajai között szerepelt. Ugyancsak Gemencre vonatkozó adatokhoz jutunk TÓTH (2002) történeti feldolgozásából. Munkájában felhívja a figyelmet arra, hogy a II. világháború utolsó évében, illetve az erdők államosításának első éveiben tapasztalható kedvezőtlen helyzetben a vágások felújítása is gyakran elmaradt, amit a vágás után felferődő sarjak, illetve az ekkor már tömegesen jelenlevő amerikai kőris és zöld juhar csemete „*átmentették erdőnek, de csak értéktelen, tűzifás erdőnek*”.

A háborús években jelent meg TUZSON (1943b) alföldfásítással foglalkozó cikke. Ebben számos idegenföldi fajt ismertet, köztük az amerikai kőrist is, de írásában az ekkor már bőségesen rendelkezésre álló hazai tapasztalatok érdekes módon nem szerepelnek. Megjegyzése szerint kitűnő szerfát ad, és sarjaiból sétabotokat készítenek.

Az amerikai kőris faanyagának feltételezett jó minősége, illetve jelentősége kapcsán alapvető fordulópontot jelentett az 1943-as év. Ugyanis ekkor került kihirdetésre Jakabffy Károly államtitkár által az a rendelet, mely az erdei fél- és készgyártmányok árát határozta meg. A rendelethez tartozó megjegyzésrovatban a következőket közli: „*[...] A barnabelű mezői juhar és a barna, amerikai és virágos kőris ára 25%-kal alacsonyabb, mint a megfelelőosztályba tartozó magaskőris ára.*” (JAKABFFY 1943).

A II. világháborút követő erőltetett fásításban minden eddiginél nagyobb szerephez jut, főleg sziken, az ártéren és az erdőn kívüli fásításban

A II. világháború után megváltozott politikai és társadalmi helyzetben, az erdész szakmának is új alapelveknek és új irányoknak kellett megfelelnie. Az erdőgazdálkodás mikéntjét alapvetően a tervegazdálkodás határozta meg, mely témánkkal kapcsolatos legfontosabb törekvése az erdőterületek növelése, és a gyorsan növő fafajok elterjesztése az arra alkalmas termőhelyeken (MADAS 1967). Ez utóbbi elvárás elsősorban a hullámtereken való nyártelepítésben öltött testet, de ösztönzőleg hatott több – mára invázióssá vált – idegenhonos faj nagyobb arányú felkarolására is. A születő három-, illetve ötéves tervek elvárásainak megfelelően az erdészeti szakirodalom az 1940-es évek végétől az 1990-es évekig elsősorban az ártéri termőhelyek erdősítése, a szikesek fásítása és a mezővédő erdősávok létesítése kapcsán tárgyalja a fajt, de az erdész szakma számára új feladatként jelentkező öntözőrendszer-fásítás kapcsán is szerephez jutott az amerikai kőris is.

Erre az időszakra jellemző volt, hogy a tervek által erőltetett, sokszor irreális fásítási, és erdősítési előírásokat gyakran csak úgy tudta teljesíteni a szakma, hogy a korábbi tapasztalatokat figyelmen kívül hagyva, újra előkerültek a faj olyan hasznosításai, melyeket korábban már elvetettek. Ennek megfelelően gyakran ellentmondásos cikkek jelennek meg és – a politikai környezetet figyelembevevő – óvatos szakmai kritikák is

megfogalmazódnak. Mindez főleg annak fényében érdekes, hogy a cikkek jelentős része egyébként hangsúlyozza a faj értéktelenségét. Mindemellett sok cikk tanúskodik a szovjet minták kényszerű utánzásáról is (pl.: HARTONOVICS 1949, IBY 1949, MATJUK 1950, TRÁVENY 1950, ÁKOS 1951, JÁVORKA 1952).

Közvetlenül a háború után még sokan ellene érvelnek, használatát csak vég-szükség esetén javasolják

A II. világháborút követően a fajt is említő első cikk 1947-ben jelent meg. Ebben MÁTHIS és mtsai (1947) a somogyi homok fásításáról értekeznek. Az alkalmazandó fafajok kapcsán hangsúlyozzák a megfelelő fafaj megválasztásának fontosságát, és ennek nyomtatékosítására intő példaként hozzák a Banks-fenyő és az amerikai kőris hazai „*sínylődő*” állományait.

Torday Ervin *Erdőgazdasági alapismeretek* című kötete másodrendű faként tárgyalja, melyet elsősorban a „*hézagos*” alföldi erdősitések pótlásánál alkalmaznak. Megjegyzése szerint „*Fája a többi kőrisfánál silányabb minőségű.*” (TORDAY 1948).

Ahogy arra már korábban is utaltunk, az 1940-es évek második felétől a faj felhasználásának egyik legfontosabb területe az ártéri termőhelyek lesznek, ahol elegyként, illetve második lombkoronaszintbe ültetik. Az ezzel kapcsolatos írások sorra jelentek meg a szakfolyóiratokban, könyvekben és utasításokban egyaránt.

ANON. (1948b) a Tiszadob környéki erdőgazdálkodásról közöl cikket. A térségben végzett felújítások alkalmával a kanadainyárasok amerikai kőrissel való elegyítéséről számol be.

A szocializmus erdőgazdálkodását hosszú időn keresztül meghatározó központi utasítások közül az első 1949-ben jelent meg. Ezt az Állami Erdőgazdasági Üzemi Központ adta ki *Erdőművelési Utasítás* címmel (ANON. 1949b). Az utasításból egyértelműen kiderül, hogy bár jelentősége kezd csökkenni, de számos esetben továbbra is számolnak a fajjal. Általánosságban a síkvidéki hordaléktalajok másodrendű fájának tartják, melyet erdőtelepítésekre és felújításokra javasolnak. Külön kiemelik, hogy az ártéri kanadainyárasok „*hézagtöltő*” fajaként „*valószínűleg be fog válni*”. Erre a célra 20–30%-os elegyarányt javasolnak, de 20%-os elegyaránnal ajánlják a füzesekbe is. Az árterek második lombkoronaszintjének kialakítása kapcsán azonban tesz egy megjegyzést, mely a faj alkalmazásától való – lehetőség szerinti – tartózkodást sejteti: „*Ehhez a jövőben fokozottan igénybe kell vennünk... esetenként az amerikai kőrist... is.*” (MAGYAR (1950c) ugyanígy fogalmaz.) Mindez még feltűnőbben kifejezésre kerül a következő sorokban: „*Az amerikai kőris jó talajon szép állománnyá serdül, de minthogy ugyanott a magaskőris is legalább hasonlóan fejlődik nem megokolt az ültetése. Bőséges maghullásával természetes úton mindenüvé betelepedik. Védőállományul, második szintben, mint elegya megtartható és jól hasznosítható az árvizek okozta hézagok kitöltésére is.*”

MAGYAR (1950c) általánosságban így vélekedik a fajról: „*Főleg magaskőrissel erdősítsünk, de hézagöltő fának az amerikai-kőrist is felhasználhatjuk.*”. Egyébként az egyes állományok kialakítását szorgalmazza, melyek közül a kanadainyárasban töltőfaként 20–30% elegyaránnal, míg a Dunai füzesekben 20% elegyaránnal javasolja alkalmazását. A

mezővédő erdősávok kapcsán így nyilatkozik: „*A hazai kőrissel szemben semmi különösebb előnnyel nem bír.*”, de tömeges újulata miatt az alsó szint kialakítására alkalmasnak tartja. Az amerikai kőrís árterekre való alkalmazhatóságára hívják fel a figyelmet AJTAI és mtsai (1950) is. Írásukból kiderül, hogy csak síkvidéken és elsősorban az árterén tartják eredményesen alkalmazhatónak. Megjegyzik, hogy az éghajlati szélsőségekkel szemben nem érzékeny és jól tűri a pangóvizet is. Ez utóbbi megállapítás kulcsfontosságú a megfogalmazott javaslatok kapcsán, ugyanis megítélésük szerint „*Tenyésztését egyedül az teszi megokoltá kivételes esetekben, hogy a felmelegedő, megrekedő vizet keményfáink közül aránylag jobban bírja.*” Az idézett mondat egyértelműen mutatja, hogy véleményük szerint lehetőleg el kell tekinteni a faj alkalmazásától. Előnyeként említik még azt is, hogy a hazai kőrissel szemben, durvábban cserepesedő kérge miatt, jobban ellenáll a vadkárnak, de hozzáteszik azt is, hogy teljesen nem mentes attól. Az őshonos kőrissel szembeállítva így fogalmaznak: „*Jó termőhelyen a magaskőrissel azonos növekedést érhet el, de fája kevésbé értékes, tehát semmiesetre sem tenyésztendő jó termőhelyen annak rovására.*” Hozzáteszik azonban azt is, hogy „*A gyengébb, száraz termőhelyeken azonban már inkább amerikai-kőrist ültessünk, mert igénytelenebb, mint a magaskőrís, de valami jó eredményt ne várjunk tőle.*” Ártereken a füzek elegyítésére az egyetlen alkalmas fajnak tartják, de emellett a fehér- és kanadainyárasokban – pangóvizű foltokon – is elegyíthetőnek tartják. Tuskóról való felújítását nem javasolják, mivel magról kelve szebb állományt eredményez. Vetésével és ápolásával kapcsolatban rövid útmutatást is adnak. Pótlását saját csemetéivel nem tartják kivitelezhetőnek. Tenyésztését gátló tényezőként a túlságosan kötött talajt és a tartósan alacsony talajvízszintet jelölik meg. Végül – Magyar Pállal egyetértve – sziken és futóhomokon való alkalmazására vonatkozóan így foglalnak állást: „*ne telepítsük*”. Mindez tehát azt támasztja alá, hogy a fajnak nem tulajdonítanak túl nagy jelentőséget, és a megfogalmazott javaslatokból is kiérződik, hogy alkalmazását csak akkor tartják indokoltnak, ha más már nem jöhet számításba.

A tervgazdálkodás miatt kibontakozó erőltetett fásítás hatására az Alföldön a korábban szakmai alapon elvetett felhasználása ismét gyakorlattá vált, de alkalmazása kényszerű

KOLTAY (1949a 1952) véleménye szerint az ötéves erdősítési terv keretében, hazánk erdősültségének emelését hullámterein erdősítésével eredményesen szolgálhatjuk. Megítélése szerint hullámterein 20%-a erdőszületlen és „*csak savanyú füveket és teljesen értéktelen gázterem.*” A termőhelyi adottságokra hivatkozva a szóban forgó területek erdősítésének főfajául elsősorban a fehér fűz és az amerikai kőrist jelöli meg. Témánk szempontjából fontos megjegyzése, hogy „*Csemetét rendszerint eleget emelhetünk a természetes újulatokból.*”

ROTH (1953) Koltay fenti véleményéhez hozzáfűzi, hogy ha az áradások után kialakuló pangóvizűk levezetéséről gondoskodnak, akkor az általa említett fajokon túl, a kanadai nyárnak is megfelelő lesz a termőhely.

Mindez azért érdekes, mert ebből is kitűnik, hogy az amerikai kőrist lehetőség szerint mással kell helyettesíteni.

A faj SOÓ és JÁVORKA (1951) munkájában is megjelenik, melyben a felhasználást tekintve a fentieket alátámasztja, sőt ők a nyirkos homokon való ültetést is említik, és ahogy azt később látni fogjuk, a közlés nem tévedés. A fentiekkel egybehangzó véleményük szerint az értéktelen fája miatt csak elegyítésre használható.

Csakhamar értesülünk a faj sziken való további alkalmazásának tényéről is.

ANON. (1949a) a Bucsa–Jenő-majori szikkísérleti telepen 1949-ben tett tanulmányútról közöl beszámolót. A területen szerzett tapasztalatok szerint a „*víznyomásos helyeken*” az amerikai kőris kizárólagos alkalmazása előnyös.

Ugyanerre a területre vonatkozóan az 1937-es telepítés után 12 évvel Fehér Dániel a következő véleményt fogalmazta meg: „*Az eddigi tapasztalatok alapján az a véleményünk, hogy az I. és II. osztályú szikes talajokon elsősorban kocsányos tölgyel kell dolgoznunk. Nem árt azonban amerikai kőris elegyítése sem, mert ennek a természetes úton keletkezett inadékaik később jól beárnyékolják a talajt.*” (ROTH 1953).

KERESZTESI (1949) Püspökladány és Balmazújváros környékéről számol be az erdőtelepítések során tapasztalatról, említve az amerikai kőris elegyként való telepítését is. (Ebből az időszakból származik a Debreceni Egyetem Herbáriumában őrzött lap is, melyet Igmándy József és Igmándy Zoltán 1948-ban Püspökladányban gyűjtött (TAKÁCS és mtsai (2014).)

NAGY (1976a,b) a Hortobágy erdőtelepítések történetét dolgozza fel. Adatai szerint közvetlenül a háború után megkezdődtek a munkálatok, melyek még 1950-ben is tartottak. Ez idő alatt több száz hektárnyi szikes termőhelyen hoztak létre kisebb-nagyobb erdőket, melyekben továbbra is alapvető elegyfajként, 10–20%-os elegyaránnyal alkalmazták az amerikai kőrist.

Mindezt 1949-ben egy MTI tudósítás is megerősíti, mely „*Fásítással teljesen megváltoztatják a hortobágyi puszta képét*” címmel jelent meg. Ebből kiderül, hogy a hortobágyi és az óhati gazdaság fásításában a jobb szikesek kocsányostölgyeseiben töltelékfaként alkalmazták (ANON. 1949d).

WITNER (1990) cikkében Balmazújváros határában elterülő két tölgyes telepítését 1951-re teszi, melybe a pótlások során vitték be az amerikai kőris.

A fentieket GENCSI (2008) is alátámasztja.

MÜLLER (1977) a Vésztő környéki szikesekre, illetve a Holt-körös menti erdőkre vonatkozóan jegyzi meg, hogy a „*felszabadulás*” után tölgyel, korai- és szürke nyárral, illetve amerikai kőrissel elegyes állományokat hoztak létre.

Szikekre ajánlja a fajt IBY (1949) is, aki az erdősávok második és alsó lombkoronaszintjének kialakítására tartja alkalmasnak.

Ugyancsak szikes termőhelyen való alkalmazását javasolja Jereb Ottó is az 1950-ben íródott versében (JEREB 2011).

„*Legjobb sziken [...] Ha a talaj néha nedves, Legjobb lesz a fehérfűzész, Jól megy még a jenkikőrís, Eltűri a nevet ő is, Vénicszil is társa lehet, Ilyen helyre vígan mehet.*”

A szikesek fásítását igazoló fenti példák sorából világosan kiderül, hogy bár Magyar Pál fent részletezett eredményei alapján az amerikai kőrís sziken való alkalmazását lényegében elvetette, de a szakma ezt továbbra sem veszi figyelembe. Említésre érdemes, hogy miközben az ország szikesein száz hektár szám telepítik az erdőket az amerikai kőrís jelentős elegyarányával, addig Magyar Pál a faj szikesekre való telepítésével kapcsolatban röviden megismétli a püspökladányi kudarcokat, tehát ő továbbra is fenntartja a többször már hangoztatott ellenvéleményét (MAGYAR 1950b).

Az erőltetett ütemben elvárt erdősítések és fásítások gyorsan szembesültek a szaporítóanyag hiányával. Ennek megfelelően egyre nagyobb hangsúlyt kapott a maggyűjtés kérdése, mely során ugyancsak tapasztalható a korábban már mellőzött fajokhoz való visszatérés. Ezt támasztja alá MÁTYÁS (1949) is a „*Maggyűjtés, magtárolás, magvizsgálat*” című munkájában, melyben így fogalmaz: „*A gyorsnövésű és egyéb értékes lombfa-exóták közül [...] a Fraxinus americana [...] magvaira is szükség van.*”

Fontos áttekintést nyújt a faj felhasználásának politikai vonatkozásaival, illetve elvárásaival kapcsolatban az 1951-ben az Állami Erdők Üzemi Központjának igazgatója, Tömpe István által kiadott három kötetes *Erdőművelési Utasítás*. Az április 15-én elsőként elkészülő, de másodiknak számító kötet *Az erdők telepítése* címmel jelent meg és Babos Imre írta (BABOS 1951). A kötetből egyértelműen kitűnik, hogy a fajra vonatkozóan nem jelennek meg olyan elvárások, melyek indokolták volna a következő években tapasztalható nagyarányú felkarolását, sőt az utasításból sok esetben az derül ki, hogy a legtöbb termőhelyen ha lehet, akkor mást kell alkalmazni helyette. Általánosságban síkvidéki erdőtelepítésekben és felújításokban alkalmazható, másodrendű fafajnak tartja, mely főleg az ártereken bírhat jelentőséggel és valószínűsíti, hogy a kanadainyárasokban mint hézagöltő be fog válni. A síkvidékek kevésbé nedves termőhelyein általánosságban mellékfafajként tekint rá, míg az igen nedves termőhelyek esetében már csak esetlegesen alkalmazhatóként említi. Az ártéri erdők második szintjének kialakítása kapcsán így fogalmaz: „*fokozottan igénybe kell vennünk a nagylevelű-bárs, a celtisz, a jubarfélék segítségét, esetenként az amerikai-kőríst*”. Szembetűnő az „esetenként” szó alkalmazása, mely egyértelműen a faj lehetőség szerinti mellőzésére utal. Az árterekre vonatkozó további fontosabb megállapításai megegyeznek ANON. (1949b) és MAGYAR (1950c) által írottakkal, így azt nem ismétljük meg.

A fentiekből tehát kiérződik, hogy bár nem veti el teljesen az alkalmazását, de nem is erőlteti azt. Mindemellett II. osztályú szikesek kocsányostölgyesekinek töltelék fajaként is javasolja. Az utasítás kitér a természetes felújítások minél szélesebb körű alkal-

mazásának fontosságára is, mellyel kapcsolatban ugyancsak az amerikai kőris háttérbeszorulását tapasztalhatjuk. A természetes felújítás lehetőségét kizáró okként említi, ha a területen a felújulás „nem kívánt fajjial (gyertyán, amerikai kőris, sth.)” már megtörtént. Sajnos arra nem tér ki, hogy mely termőhelyek esetében tekinti nem kívánatos fajnak.

A másodikként, május 15-én megjelenő, de elsőnek számító kötetet Rimler László írta *Csemetekert* címmel (RIMLER 1951). Az amerikai kőris csemetekerti vonatkozásaival nem foglalkozik, de a kőrisek tárgyalásánál MAGYAR (1950c) mondatát ismételve kijelenti, hogy „Főleg magaskőrissel erdősítünk, de bészagtöltő fának az amerikai kőrist is felhasználhatjuk.” Mindebből jól látszik, hogy a fajjal kapcsolatban az erdőtelepítéssel foglalkozó kötetrel összhangban van.

Jablánczy Sándor 1954-ben megjelent, de valójában már 1952-ben elkészült *Erdőműveléstan* jegyzetében részletesen foglalkozik a fajjal, melyet *F. americana* néven tárgyal, és kijelenti, hogy „Nem azonoson a *Fraxinus pennsylvanicaval*, mellyel összetévesztik.” A magas kőrissel nem tartja jobbnak, de megjegyzi, hogy „Az erdősítés az amerikai kőrissel mindig eredményes.” Tapasztalatai szerint csak kezdeti növekedése gyors, később megtorpan, és sziken is csak ápolás mellett nő. Előnyének tartja a gyorsan cserepesedő kergét, mely a vadragástól védi, továbbá, hogy keményfáink közül ez bírja a legjobban a felmelegedő pangóvizet. Felhasználhatóságáról összességében így vélekedik: „Jó termőhelyen sem érhetünk el a magaskőrishöz hasonló eredményt, tehát nem indokolt a magaskőrishelyett felkarolni. Telepítése pangó vizű területeken és vadkárok esetében jöhet csak számításba. Gyenge talajokon bár jó eredményt nem ad, mégis inkább érdemes telepíteni, mint a magaskőrist.” Mindemellett füzesek töltelékfajaként is ajánlja (JABLÁNCZY 1954).

Az 1950-es évek elején Babos Imre átfogóan foglalkozik a hullámterek országos léptékű fásítási lehetőségeivel is. Megfogalmazott ajánlásai hazánk legtöbb nagyobb folyóárára kiterjednek. Cikkei a fentieket egyértelműen alátámasztják, vagyis az amerikai kőris szerepe egyre inkább leértékelődik a hullámterek fásításánál is, csak a nemesnyárasok töltelékállományának (illetve kisebb jelentőséggel fűz és éger állományokban és erdeifenyvesekben) kialakításánál veszi számításba (BABOS 1952a,c 1953).

BABOS (1952c) számítását végzett a védő erdősávok országos léptékű kivitelezése kapcsán is, melyből azért kitűnik, hogy a fajra azért még jócskán számít a szakma. Becslése szerint a feladat elvégzéséhez 16,8 millió amerikai kőris csemetére lesz szükség.

KOLTAY (1952) Babos fenti ajánlásával ellentétben, az amerikai kőris fényigényességére hivatkozva nem tartja alkalmasnak a nyárasok alátelepítésére, mivel tapasztalatai szerint nem hoz létre második lombkoronaszintet, így a nyárok kívánt ágtsztulását nem segíti elő, hanem felnyurgulva a felső lombkoronaszintbe igyekszik. További, igen jelentős ellentmondás, hogy Babossal szemben a hullámterek gyakori, de nem tartós előntést kapó sekély homokján, illetve könnyű agyagján kialakult termőhelyein főfajként is ültethetőnek tartja.

LÁDY (1952b) *Országfásítás* címmel megjelent terjedelmes munkája is egyértelműen az amerikai kőris jelentőségcsökkenését támasztja alá. A faj általános jellemzőinek ismertetése megegyezik BABOS (1951) munkájánál tárgyaltakkal, így e helyütt azt nem részletezzük. Általánosságban kijelenti, hogy alkalmazása csak síkvidéken ajánlott, és szikűrrelé mellett hangsúlyozza a pangóvízzel szembeni toleranciáját is. A klasszikus fásítási feladatok közül az erdősávok esetében csupán a tőzegre és kotura tervezett nyár- és erdeifenyőtípusú sávok szélső és középső soraiba, illetve a III/a. osztályú szikések

tölgytípusú erdősávjainak középső soriba ajánlja. Az utak, vasutak és repülőterek fásítási feladataival kapcsolatban csak az anyagödrök fásításánál merül fel alkalmazása. Munkájában az „erdősítés-jellegű fásítások” kapcsán is fogalmaz meg ajánlásokat, így a hullámterek mély, gyakran elárasztott fekvésű részeinek füzeseibe 20% elegyaránnal (és az évente két elöntést kapó hazai árasztásokba, elegyarány megjelölése nélkül). A II/b. és III/a. szikések kocsányostölgyeseibe 30% elegyaránnal, illetve az I. és II/a. szikések esetében a felső lombkoronaszintbe, elegyarány megjelölése nélkül.

Ugyanekkor jelent meg VLASZATY (1952) mezővédő erdősávokat tárgyaló cikke is, mely Lády fenti munkájához képest jóval nagyobb hangsúlyt fektet a faj alkalmazására. Érdekes módon lapterületeken ő nem javasolja, de az ártereken a felső koronaszint kialakítására alkalmasnak tartja a minden áradás alkalmával elöntött, és az évente csak kétszer víz alá kerülő területeken is. Ugyanezt a szerepet szánja neki a Sigmond-féle I. osztályú szik közepes fekvésű szárazabb részein, a II/a. szárazabb részein (a nedvesen középső szintbe ajánlja) és a III/a. sziken is. (Megjegyzendő, hogy ez utolsó termőhely esetében van csak egyezés Lády fenti ajánlásaival.)

BENKOVIITS (1952) a *Korszerű legelőfásítás* című munkájában elkészíti Mezőkövesd egy legelőjének fásítási tervét, melyben az amerikai kőrisknek is szerepet szán. Ez már csak azért is fontos, mert ezelőtt utoljára az 1920-as évek végén olvashattunk a faj ilyen irányú alkalmazásáról.

Hogy az amerikai kőrisk ártereken való alkalmazása ez idő tájt nem csak elméleti vita tárgya, arról több cikk is tanúskodik. VIDA (1959) 6–8 éves Maros menti nemesnyárasok telepítéséről számol be, ahol a létrehozott állományok elegyfajai között az amerikai kőrisk is alkalmazták. Ezt támasztja alá GALLÉ (1960) is, aki Szeged környékéről a Maros és a Tisza összefolyásánál említi a part védelmére telepített erdőkből.

Hasonló esetet közöl BI. (1958) is, aki a kunszentmártoni Zalka Máté TSZ erdőtelepítő tevékenységét méltatja. Beszámolója szerint a Körösök árterében egy 14 ha-os nyárasban végeztek alételepítést amerikai kőrissel, míg TOMPA (1996) 1952-ből a mártélyi nemesnyárasok elegyfajaként említi.

Szokatlan adatokat közöl Geschwind Gyula az Ásványráró (Szigetköz) környéki nyárasok ápolásával kapcsolatban. Kísérletképpen töltelékfának platánt telepítettek, mely három hétig tartó áradás alkalmával 2 m magas vízben állt, de ezt károsodás nélkül elviselte, szemben az amerikai kőrissel, mely teljesen kipusztult (GESCHWIND 1955). Mindez ellentmond a sok szerző által korábban említett szinte korlátlan elöntéstűrésének.

Az egyre nagyobb intenzitással meginduló erdősítések, illetve fásítások egyre nagyobb mennyiségű szaporítóanyagot kívánnak, mely – mint lentebb látni fogjuk – jellemzően nem állt rendelkezésre. Még a probléma egyértelmű kibontakozása előtt jelent meg MÁTYÁS (1952a) erdei fák magvaival foglalkozó kézikönyve, melyben a jelentősebb fajok – köztük az amerikai kőrisk – magvaival kapcsolatos fontosabb információkat (érés, hullás, gyűjtés, tárolás) tárgyalta. (Ezeket az adatokat ROLLER (1954a) is ismertet.) Megemlíti azt is, hogy az Országos Vetőmagvizsgáló Intézetbe 1896–1939 között *F. americana* néven és *F. pennsylvanica* néven is csak egy-egy minta került be. Ezek alapján a tisztasága 74,8%, míg a csírázóképesége 83% volt.

Mindeközben még mindig felbukkannak olyan közlemények is, melyek a faj homokon történő telepítését, illetve újra felkarolását is igazolják. KOVÁCS (1952) a nyírség lapos,

humuszban és iszapban szegény homokjának óriásnyárasaiba és erdefenyveseibe ajánlja töltelékként.

TOMPA (1953) a hároméves terv keretében, a Jánoshalma környéki homokvidéken létrehozott fiatalosokban pusztító májusi fagyokról számol be, megemlítve azt is, hogy az amerikai kőris fiatalosok (!) is elpusztultak.

LESZNYÁK (1954a) a debreceni erdőspuszták átalakításával foglalkozott, melyek kapcsán az időszakosan vízzel borított termőhelyekre ajánlja a mézgás éger és az amerikai kőrist, egyenesen és elegyetlenül egyaránt.

Az 1950-es években újdonságként jelenik meg a lapterületek erdősítésében

A jellemző alföldi termőhelyek közül korábban a lapterületek, illetve a lecsapolt lapterületek kapcsán legfeljebb csak említés szintjén olvashattunk. Az 1950-es évektől ezen a termőhelyeken is egyre inkább helyt kapott a faj.

Így pl. HOLY (1963) hansági égeresekkel foglalkozó részletes áttekintéséből tudjuk, hogy 130 holdon alkalmazták kísérőfajnak a Kisudvar környéki nyárasokban 1952-ben. ROLLER (1954b) tapasztalatai szerint a Hanságban „*A Fraxinus pennsylvanica* növekedése határozottan szebb, mint a *Fraxinus excelsior*.”

KERESZTESI (1955b) a hansági tőzegterületek erdősítésének történetét és jövőbeli terveit ismerteti. A térségben a mezőgazdaság számára értéktelen (tőzgebányák és kiégett területek) termőhelyek fásítása kapcsán arról számol be, hogy a kutatásai szerint az eddig használt mézgás éger mellett gyorsan növekvő fajok is telepíthetők. A jövőben továbbra is a mézgás égernek szánja a legfőbb szerepet, de mellette hazai és nemesnyárasok telepítését is javasolja. A második lombkoronaszintbe honos fafajok mellett az amerikai kőrist is ajánlja.

Érdekes adalék a faj országfásításban betöltött szerepéhez Palitz Mihály, helyi ipar miniszterhelyettesének aláírásával, *az országfásítási program kertészeti feladatkörének ellátása és a díszfaiskolai termelés, valamint a kertészeti fásítás szabályozása tárgyában* kiadott utasítása, mely a *Beliügyi Közleményben* 1952-ben jelent meg. Az egyébként igen előremutató utasítás (pl.: „*A kertészeti díszfaiskolai termelés és a fásítások, parkosítások alapanyagát a hazai bennszülött őshonos fák és cserjék képezzék a táj és a termőhely adottságai szerint.*”) elveivel esetenként szembe kerülve – így az amerikai kőris esetében is – az „*Útsormenti fák*”-nak alkalmas fajok között említi, illetve a gyengébb szikeseken is javasolja alkalmazását (PALITZ 1952).

A faj csemetekerti termesztését és egyben az erőltetett erdősítéseket is alátámasztja KOVÁCS NAGY (1953), a Kecskeméti Erdőgazdaság főmérnöke, aki az erdősítésekhez felhasznált csemeték megmaradási százalékát vizsgálta. Ezek alapján az amerikai kőris őszi megmaradása 83%, míg a tavaszi 78% volt. Ezt elsősorban a túl korán kiemelt csemetékkel magyarázza.

Ugyanekkor Roth Gyula ismételt hangoztatja korábban már többször kifejtett álláspontját, miszerint „*A sokat vitatott fehér kőris (Fraxinus americana L. = alba Marsh) a száraz homokra nem való.*” (ROTH 1953).

KALAIPOS (1980b, 1984) a Hajdú–Bihar megyei erdőn kívüli fásítások történetét tekinti át. Ebből kiderül, hogy a megyében 1951 és 1967 között elegyként és a pótlásokban is

gyakran alkalmazták a fajt. (Ezt támasztja alá FEKETE (1965) is a hajdúböszörményi erdősavrendszer példáján keresztül.)

B. R. (1954) a Bátaszék környéki mezőgazdaságilag nem művelhető területek fásításáról írt cikket, mely szerint ebben az amerikai kőris is szerepet játszott.

KISS (1959) az agostyáni arborétum 1954-ben megkezdett kialakításának körülményeit ismerteti. Az arborétum létrehozását a szerző az alábbiakkal indokolta: „Az Országos Erdészeti Főigazgatóság valamennyi erdőgazdaságának engedélyezte – sőt szinte feladatává is tette – hogy saját viszonyaik között próbálkozzanak meg külföldi fajok telepítésével. Kísérletezzék ki, hogy viszonyaik között az őshonos fajokon kívül mely exotákkal tudják fejlesztési tervük több-, jobb- és olcsóbb fa termelésének célkitűzéseit mielőbb elérni.” Az arborétumba ültetett fajok között szerepel az amerikai kőris is, de témánk szempontjából ennél érdekesebb, hogy az arborétum létrehozására kijelölt területen eredetileg megtalálható gyertyános-kocsánytalan-tölgyes gyepszintjében gyakorinak jelzi a faj újulatát, mely a szomszédos erdőrésztletben telepített kisebb állományból származik.

A fenti adat azért tekinthető jelentősnek, mert bizonyítékkal szolgál arra, hogy az amerikai kőris ültetésével próbálkoztak gyertyános-kocsánytalan tölgyes termőhelyen is, sőt számottevő természetes újulata arra utal, hogy az adott termőhelyen is rendelkezik inváziós potenciállal.

1954-ben jelent meg Babos Imre úttörő munkája *Magyarország táji erdőművelésének alapjai* címmel (BABOS 1954b). Könyvében közreadja az általa elkülönített 50 erdőgazdasági táj fontosabb jellemzőit, de a legnagyobb hangsúlyt a jövőbeni erdőgazdálkodási célokra, irányelvekre fekteti. A főbb fajok kapcsán az adott tájra vonatkozóan a jövőben elérendő százalékos értékeket is megfogalmaz. Mindez tehát fontos, országos léptékű áttekintést nyújt arról, hogy a jövőben hol és milyen mértékben kívánják alkalmazni az amerikai kőrist. A táj szintű értékelés mellett közöl egy táblázatot is, melyben a telepítéseknél alkalmazható állománytípusokat részletezi. Ebből kiderül, hogy általánosságban a nemes- és hazainyárasok, illetve a füzesek alsószintjének kialakítására tartja alkalmasnak az amerikai kőrist. (Amelyik táj a következőkben nem kerül említésre, ott a faj nem jelent meg a javaslatok között!) A Szatmár–Beregi síkság esetében a kocsányostölgyesek és öntéstalajra telepített nemesnyárasok elegyítésére, illetve tölteléként javasolja. A Nagykun–Hajdúhát szikesein a töltelék szerepnél némileg többet szán neki, bekerül a táji szinten 10%-ot kitevő egyéb fajok (6 faj) közé. A Sigmond-féle osztályozás szerinti I. osztályú száraz szikésekre, illetve üde, lapályos fekvésben telepítendő kocsányostölgyesek elegyeként jelenik meg 5% elegyaránnyal, mely az első esetben a tatárjuharral közösen értendő. Az utóbbi termőhelyen nemesnyáras kialakítását is javasolja, melyben 10%-os elegyként szerepel. A Sigmond-féle másodosztályú száraz szikések kocsányostölgyeseiben a mezei juharral együtt 10% elegyaránnyal, míg az üde, lapályos fekvésű tölgyesekben önállóan adja a 10%-ot. A körösvidéki erdők alsó koronaszintjének kialakítására általánosságban ajánlja. A Csanádi háton a kocsányostölgyesek alsószintjének kialakítására javasolja. A Tisza, Bodrog, Sajó, Hernád és Maros hullámterébe általánosságban alkalmazandó töltelékfajként jelenik meg. A konkrét állománytípusok között az említett funkcióval szerepel a nemesnyárasokban, a kocsányostölgyesekben (szikés területeken is), illetve ezek hazainyárral elegyes típusaiban és a fehérfüzesekben. Felhívja a figyelmet arra, hogy a kocsányos tölgy főfafajú állományokban a tölgy érdekében az amerikai kőrist három évvel a telepítés után kell

bevinni. A Közép- és Alsódunai Ártér esetében ugyancsak tölteléként szerepel a fehérfüzesekben, a nemesnyárasokban, a hazainyárasokban, illetve ezek elegyes állományaiban. A Jászságra vonatkozóan általánosságban „*kívánatosnak*” tartja a tájban való elszórt jelenlétét (Ezt a véleményét később is megerősíti (BABOS 1961)). A konkrét állományok közül a jobb homokra telepítendő kocsányostölgyesek és a mezősegi talajok akácosainak alsószintjében jelenik meg. A Hanság esetében általánosságban, mint az alsószintek kialakítására alkalmas fafajként kerül említésre. A konkrét állománytípusok között a nemesnyár-hazainyár és a hazainyár típusban a töltelékfajok között jelenik meg, melyek összesen egyébként az első esetben 76%, míg a másodikban 75% állományrészt tesznek ki. A fűztípusban a fehér fűz mellett a zöld juharral közösen 50%-os elegyként szerepel. A Szigetközben a tájra vonatkozó irányszámok szerint az amerikai kőrisnek a magas kőrisrel, a fekete dióval és a mezei szillel együtt 5%-os jelenlétét kell elérni. A célállományok között a nemes-, a szürke- és a fekete nyárasok 75%-os, míg a nemesnyár-hazainyár típus 76%-os, illetve a fehérfüzesek zöld juharral közösen értendő 67%-os töltelékállományában szerepelteti.

Mindebből tehát jól látszik, hogy Babos Imre, korábbi közleményeihez hasonlóan, elsősorban továbbra is mint töltelék, illetve alsószinti fajként számol az amerikai kőrisrel. Mindemellett, ha áttekintjük a faj ilyen alkalmazására javasolt tájak sorát látható, hogy korántsem elhanyagolható azoknak a területeknek a kiterjedése, melyeken a jövőben is várható lesz az amerikai kőris alkalmazása.

ROLLER (1954b) 1954-ben megjelenő főiskolai jegyzete Koltay és Babos ez idő tájt megjelenő munkáit veszi át, tehát a fentiek az erdőmérnökképzés tananyagává is váltak.

Ugyanekkor I. I. SISKOV, a soproni Erdőmérnöki Főiskola docense az erdők termelékenységének fokozását egzőta fafajok – köztük az amerikai kőris – erdőállományokba történő bevitelével látja kivitelezhetőnek. Ez irányú véleménye erdőművelés tananyagában is tetten érhető (SISKOV 1954a,b).

Az 1950-es évek közepétől óriási mértékűvé vált az erdészeti csemetetermelés és a felhasználás, melyet számos szakmai kritika ér

Az 1950-es években az amerikai kőris tényleges felhasználása minden bizonnyal jócskán túlmutatott a fent tárgyalt cikkekben elméleti síkon meghatározott optimális mértéken. Bár ezzel kapcsolatban ekkor csak kevesen emelték fel a szavukat, de később – erre az időszakra vonatkozóan – számos utalás igazolta ezt.

Káldy József azon kevesek közé tartozott, aki már ekkor is kritikával illette ezt a folyamatot. Cikkében egyrészt az erdőgazdaságok elégtelen mag- és termésgyűjtési tevékenységét bírálja, megjegyezve azt is, hogy elsősorban a bőtermő és könnyen szedhető magokat gyűjtik, mint pl. a zöld juhart és az amerikai kőrist. Másrészt a túlzott ütemű erdősítések miatt élt kritikával, megjegyezve, hogy gyakran nem állt rendelkezésre a megfelelő szaporítóanyag, így – a kötelezően teljesítendő tervek miatt – azt ültették, ami éppen rendelkezésre állt. Ezzel magyarázza pl. azt is, hogy ártereken a töltelékállományokban túl sok az amerikai kőris KÁLDY (1954).

Ennek mértékéről nyújt számszerű adatot MÁTYÁS (1955), aki a magtermésbecslési kérdőívnek eredményeit elemzi. E szerint a Nyíregyházi Erdőgazdaságban 1954-ben 6 mázsa amerikai kőris termést gyűjtöttek.

Ugyancsak a szaporítóanyag-gazdálkodást illeti kritikával KOPASZ (1960). Az erdőgazdaságok súlyos hibájának tartja, hogy nem szervezték meg kellőképpen a maggyűjtést és elsősorban a bőventermő és könnyen szedhető fajokat gyűjtötték (pl. amerikai kőrist és zöld juhart) és ezekből „hatalmas mennyiségeket termeltek”. (Erre utal F. J. (1960) is.)

Erre világítanak rá később TÓTH és mtsai (1972) is, akik a tervgazdálkodás kezdeti időszakára vonatkozóan így fogalmazzák meg a problémát: „*Nagyarányú felkarolásához minden biztonnal az is hozzájárulhatott, hogy az első tervidőszakokban széles körben megindult erdősítésekhez nem volt elegendő tölgycsemete, ugyanakkor az amerikai kőris nevelése nemcsak könnyű feladat volt, hanem természetes újulásokból is bőségesen rendelkezésre állott.*” Hozzáátve azt is, hogy Püspökladányon ezzel magyarázhatóan gyakran 40–50% elegyarányban ültették a kocsányostölgyesekbe, mely érték a pótlások során gyakran tovább növekedett.

Ezt támasztja alá OROSZI (1991b) is aki az 1950-es évek elejére, Kunhegyes környékére vonatkozóan megjegyzi, hogy a kimutatásokban szereplő „*magas kőris gyakran a sokkal értéktelenebb amerikai kőrissel való erdősítést takarta*”. Ugyancsak ez derül ki OROSZI (1987) munkájából is, aki ugyanerre az időszakra vonatkozóan Karcag környékéről közöl adatokat. Ezek alapján a csemetehiány miatt pl. a Disznóréten amerikai kőrissel elegyes magaskőrísest telepítettek az eredetileg tervezett kocsányostölgyes helyett, de írásából az is kiderül, hogy Szolnok megyében 1950 és 1970 között kiterjedten alkalmazták a fajt előtelepítésre és pótlásokra is.

Később Lesznyák József közli tapasztalatait a Hajdúsági Állami Erdőgazdaság területén, az 1950-es években végzett erdőn kívüli fásításokról. Káldy által írottakkal lényegében megegyező megállapításokat közöl a következők szerint: „*Az erdőnkívüli fásításokba sokszor elegyetlenül, vagy igen magas elegyarányban kerültek nem állományt alkotó fajfajok, főleg azért, mert megfelelő főfajokkal nem rendelkezünk, így keletkeztek elegyetlen amerikai kőris, vagy pedig amerikai kőrises tölgy erdők, ahol a fő fajajt, ha nem eléggé ügyeltek, elnyomta az elegyfa.*” (LESZNYÁK 1962).

Erre a problémára utal MÁRIÁS (1956) is, aki a szakszerű tisztítások fontosságára hívja fel a figyelmet a következők szerint: „*Résen kell lennie tehát szakembereinknek [...] Nehogy a szépfajlású tölgyeseinket a gyorsan növe amerikai kőrisek elnyombassák.*”

Ugyanezt támasztja alá BARTHA és OROSZI (2003) is, akik az 1950-es években kiterjedten zajló erdősítések kapcsán így fogalmazzak: „*a mennyiségi mutatók (kényszerű) hajszolása olykor-olykor szakszerűtlen, rossz erdőket (például amerikai kőriseseket) is eredményezett.*”

Mindezt úgy tűnik, hogy az Országos Erdészeti Főigazgatóság is érzékelte. A helyzet javítása céljából az Főigazgatóság vezetője kiadta az 1/1954. számú utasítását az erdei magvak begyűjtéséről, a maggazdálkodásról és a dugványok termeléséről. Ebben előírja, hogy a már törzskönyvezett, magtermő állományokon túl, fel kell kutatni minden olyan fát, fasort, stb., melyek továbbszaporításra alkalmasak. A munkának ki kellett terjednie az elegyfajokra is. A felsorolásban az amerikai kőris továbbra is helykapott (TÖMPE 1954).

A helyzet végül olyan erőltetett csemete-előállításához vezetett, hogy bizonyos fajokból (pl. kőris, juhar, gyalogakác, feketefenyő) felesleg keletkezett, mely paradox módon tovább sarkallta a szakmát e fajok telepítésére, mivel elképzelhetetlen volt, hogy a

felesleg kárba vesszen. Keresztesi Béla megfogalmazásában: „*Fokozni kell az erdőn kívüli fásítások tervén felüli teljesítését. Ez is lehetőséget ad arra, hogy egyetlen csemete, subáng vagy sorfa felesleget se kelljen megsemmisíteni.*” (KERESZTESI 1958).

Úgy tűnik, hogy Keresztesi Béla intelmét sok helyen be is tartották. Erre utal Farkas Mihály sárosi erdészvezető panaszos beszámolója, mely szerint a fásításhoz igényelt nyár és akác csemeték helyett amerikai kőrist, gyertyánt és gyalogakácot kaptak. Megemlíti azt is, hogy ez más erdészeteknél is előfordult (FARKAS 1958).

Érdekes, hogy bár az amerikai kőris nagyarányú túltermelése zajlik, mégis ekkor jelennek meg a faj szaporításával kapcsolatos eddigi legrészletesebb információk.

PAPP (1956) a faj magismeretével kapcsolatos táblázatokat adott közre. Ezekben az eddig ismertekhez képest új adat, hogy 1 kg termés szemszáma 50 000–33 300 db. Csírázóképeségét 50–100%-ban, míg tisztaságát 75–100%-ban állapította meg.

Ugyanekkor PARTOS (1956a) részletes adatokat közöl a csemetekerti vetéssel kapcsolatban is. Ezek közül csak az érdekesebbeket emeljük ki: 1 fm bevetéséhez (100%-os használati értékű magból) 100 szem szükséges, melyből 1 év alatt átlagosan 25 (maximálisan 40), míg a második évre átlagosan 20 (maximálisan 30) felhasználható csemete nevelhető.

ORTH (1955) az immáron 20 éves dél zalai amerikai kőris telepítések sikertelenségéről számol be, melyek ugyan megmaradtak, de „*fejlődést egyáltalában nem mutat*”-nak.

Az amerikai kőris gyapjaspillével szembeni rezisztenciáját, illetve ennek gyakorlati jelentőségét tárgyalja ZILAHÍ SEBESS és FUISZ (1956) a nyíregyházi Sóstói erdőben 1955-ben tapasztalt hernyódulás kapcsán. Tapasztalataik a korábbi hasonló közleményekkel megegyezően ugyancsak a faj teljes érintetlenségét erősítik meg. (A károsítók kapcsán érdekességként érdemes megjegyezni, hogy TÓTH (1957) az Alsó-Duna-ártéren az általában fehér fűzön szivogató kabócák amerikai kőrisen való táplálkozását is megfigyelte, és GYÓRFI (1952) az amerikai medvelepke ritkább tápnövényei között is megemlíti szabadszállási és tiszadobi tapasztalatok alapján.)

Az erdőn kívüli fásításban töretlenül nagy a jelentősége

Az erdészek új feladataként jelentkező öntözőrendszer, illetve csatornafásítások kapcsán is hamar felmerül a faj alkalmazhatóságának kérdése, mellyel kapcsolatban nincs egyetértés a szakmában.

TÓTH (1954a, 1956) véleménye szerint az öntözőrendszerek fásításánál „*természetes újulata miatt feltétlenül kerülni kell.*”, mivel a nagy tömegben megjelenő csemeték fokozzák az öntözőrendszer fenntartásának költségeit. Ezt az álláspontját a témában megjelenő későbbi publikációiban végig fenntartja (TÓTH B. 1958a,b, 1961, 1961–1962a).

Vele szemben GÁL (1957) a tiszalöki öntözőrendszer fásítása kapcsán már a másodlagosan fontos, segítőfaj kategóriába sorolja, és mély, illetve magas vezetésű csatornák menti fásításokra is ajánlja. (A faj ez irányú alkalmazását néhány évvel később egy, a Nagykovácsban megvalósított példával alá is támasztja (GÁL és mtsai 1960).) Cikkében további szempontokból is értékeli a fajt. Erdőállományokban és mezővédő erdő-sávokban az öntözőrendszerekhez hasonlóan másodlagos fontosságú segítő fafajnak tartja. Használatát facsoport, fasor, erdő- és sávszegély, zöldövezeti fásítások és cserje-

szint kialakítására nem ajánlja, bár ennek okát nem tárgyalja. Gazdasági jelentőségét faanyag-produkciójában és talajvédelmi funkciójában látja.

Mindeközben az amerikai kőris a más típusú erdőn kívüli fásításokban is egyre nagyobb szerephez jut.

Erről tanúskodik HÉDER és MÉSZÖLY (1969) munkája, mely a Tiszavidéki Vegyi Kombinát és a Tiszavidéki Erőmű, illetve ezek közös lakótelepei körül 1955 és 1962 között elvégzett védőfásításokról számol be, ahol a fajt is alkalmazták.

BENKOVITS (1956, 1957) ásítás témakörében megjelent munkáiból kitűnik, hogy igen nagy jelentőséget tulajdonít az amerikai kőrisnek a legelők fásításával kapcsolatban, ami érdekes, mert az eddig tárgyalt irodalmak csak elvéve tesznek említést a faj ilyen célú felhasználásáról. Munkáiban részletes szerkezeti és fajösszetételi leírását adja a különböző termőhelyeken kialakítandó erdősávoknak. Ezek alapján, sziken középső szintbe ajánlja az I. és II. osztályú üde talajokra, illetve a III. osztályú termőhelyekre, míg az uralkodó szintbe az I. és II. osztályú száraz termőhelyekre. Az uralkodó szintbe javasolja a hullám- és árterek esetében a gyakori elöntést kapó termőhelyekre, illetve a tőzeg- és kotutalajokon azokon a részeken ahol a talajvíz nem emelkedik a felszín fölé. Az 1957-ben megjelent könyvében ismerteti a püspökladányi fásítási tapasztalatokat is és az ország számos pontjára készített legelőfásítási mintaterveket is közreadja. Ezek alapján az amerikai kőrist a püspökladányi és mezőkövesdi szikes legelőkre (ezt már 1952-ben is ismertette), illetve a pizskei hullámtéri legelőre tervezte. Érdeemes megjegyezni, hogy a mezőkövesdi példa esetében a sertéslegelőn lévő vízállás köré javasolta a posványosodás megakadályozására.

ANON. (1956b) a tolnai kétyi Alkotmány Tsz., erdősávokkal szakaszokra osztott legelőjének kialakításáról számol be, mely során 1000 db amerikai kőrist használtak fel.

FEKETE (1965) a 36. sz út Józsa község határában 1956-ban létrehozott akác erdősávot ismerteti, melyben az amerikai kőris 5% szerephez jutott.

LÁDY G. és JÁRÓ Z. (1956a) igen részletes táblázatot adnak közre, melyben a fásítások során alkalmazható fajokot tüntetik fel, és minden eddigénél részletesebben közlik az alkalmazást befolyásoló különböző talaj tulajdonságokat. Ezek részletezésétől e helyütt eltekintünk, csupán annyit jegyzünk meg, hogy alkalmazását kizáró termőhelyi okként csak a túl mély talajvizet, a túl alacsony $hy\%$ -ot és a 4,5-nél kisebb pH-t jelölik meg. Alkalmazását egyébként fásítások felső- és alsószintjébe, illetve töltelékeként, továbbá szegélyek kialakításánál javasolják.

TÓTH B. (1958c) a fásítások ápolása kapcsán a kiritkuló cserjeszintű kocsányos tölgy erdősávoknál ajánlja az árnyéktűrő fajok utólagos alátelepítését, melyre a leginkább alkalmasnak – többek között – az amerikai kőrist tartja. A több fényt átengedő egyes nyár, illetve akác erdősávok esetén a második lombkoronaszintet alkotó fajok egy részének törevágását ajánlja, és az így keletkező sarjakra alapozza a sűrű cserjeszint kialakítását. Ebben az esetben is a kiválóan alkalmas fajok között említi az amerikai kőrist.

TÓTH B. (1959a) a gátak mentén végzett fásítások kapcsán közöl tanulmányt, mely annak apropóján született, hogy vízépítő mérnökök az 1954-ben és 1956-ban bekövetkezett dunai gátszakadások kapcsán a fásszerűak gátba hatoló gyökereit nevezték meg kiváltó okként. Ezt cáfolva Tóth Béla több gát menti gyökérfeltárás eredményét közli, melyek között a Tisza mentén több esetben amerikai kőriseket is vizsgált.

Az 1950-es évek végén a botanikai szakmától is olvashatunk óvatos kritikát

A botanikus szakma részéről először 1957-ben, Simon Tibor tollából lát napvilágot olyan írás, mely, az amerikai kőris alkalmazásának óvatos kritikájaként is értelmezhető: „*A ligeterdők egykori – ma már feltöltődött medreiben a foltonként kialakult égeres láperdők közötti magasságos területeket amerikai kőrissel (Fraxinus pennsylvanica) fásítják (pl. Bockerek-erdő). Ugyanezek a területeken az égeres láperdő foltok, a kevert ligeterdő szegélyek hegyesfogú kőrise sokkal eredményesebb növekedést mutat! Szálegyenes törzsei mellett – az értéktelemből fájú amerikai kőris – rosszabb osztályú törzset mutat. Tehát nem túlságosan pangóvízes területeken, ahol a hegyesfogú kőris szemmel láthatólag jobb növekedést mutat, részeseitük előnyben az amerikai kőrissel szemben.*” (SIMON 1957).

(Hogy Simon Tibornak köszönhetően, vagy más okból, de BARTHA (2008) munkája szerint a faj a Bockerek-erdőben nem jutott jelentős szerephez.)

Egy évvel később JÁRAI-KOMLÓDI (1958) egészen hasonló élőhelyről, az ócsai túrjános láperdeiből említi ültetését, de ő megjegyzést nem fűz hozzá.

Az 1950-es évek második felétől nő a szikesek fásításában betöltött szerepe

Az 1950-es évek végétől ismét egyre nagyobb hangsúlyt kap a szikes termőhelyek fásításának kérdése.

Először 1954-ben értesülünk arról, hogy Tury Elemér átfogó, hazánk minden szikes területét érintő vizsgálatba kezdett. Ennek előzetes eredményeit közli, melyben a különböző szikesekre vonatkozóan javaslatokat is megfogalmaz. Ezek alapján az amerikai kőrist az agyagtalajokon kialakult savanyú, mésztelen sziken a kocsányos tölgy 30%-os elegyeként javasolja. Vályogtalajon kialakult semleges, mésztelen, illetve agyagtalajok gyengén lúgos szikén a kocsányos tölgy 10%-os elegyeként ajánlja (TURY 1954). Ugyanebben az évben Tóth Béla részletes cikket közöl a sziki erdők alsó lombkoronaszintjéről. Elvi alapként lefekteti, hogy a fejlett vertikális gyökerű fajokat (mint pl. a kocsányos tölgy) jól lehet elegyíteni dús horizontális gyökeret fejlesztőkkel (mint amilyen az amerikai kőris). Ennek megfelelően véleménye szerint „*Valamennyi számításba jövő szikesen nagyon fontos az alsószintet alkotó amerikai kőris*”. Gyökérmorfológiája mellett több más tulajdonságát is részletezi, melyek aláhúzzák az említett funkció betöltésére való alkalmasságát. Ilyen a vízgazdálkodás szempontjából és a fényviszonyokkal szembeni széles tűrőképessége. (Mindezt később további példákkal is megerősíti (TÓTH és mtsai (1972).) Megjegyzi, hogy kedvezőtlenebb körülmények között már nagyon korán tömegesen teremhet, mely folyamatos, kefesűű újulatot eredményez. Ha kevés fényt kap, akkor növekedése szinte teljesen meg is állhat, embermagasságúnál nem nő nagyobbra, de ez ebben a kontextusban nem jelent problémát, hiszen a sűrű újulat és az alacsony egyedek tömege tökéletesen betölti a talajvédő szerepet, és avarja humuszban gazdagítja a talajt. Mindebből kifolyólag a kocsányos tölgy törzsárnyalását nem tudja ellátni, csak akkor, ha legalább rudas korig felső megvilágítást kap. Ebben az esetben azt is előrevetíti, hogy az újulat feltehetően fel fog nőni a második lombkoronaszintbe. Felhívja azonban arra is a figyelmet, hogy a tölgyfiatalosba az amerikai kőrist nem szabad túl sűrűn ültetni, mert a főfafajt „*hamarosan maga alá gyűri*”. Éppen ezért csak a

pótlások során javasolja bevitelét. Megítélése szerint az így bevitt amerikai kőris mennyisége is „teljesen elegendő arra, hogy tölgyesiünket a rudas korban teljesen bevesse és kefesűrű bokorszintet hozzon létre.” Középkorú, elegyetlen, el nem füvesedett tölgyesek esetében a mag egyszerű felszínre szórását javasolja. Abban az esetben, ha a fejlett egyed bent van az állományban, és csúcscsáradni kezd, akkor a tőrevágását javasolja, mivel az így képződő tuskósarjak el tudják látni a fent említett funkciót. Végül megjegyzi azt is, hogy II/b és III/a osztályú sziken az ezüsthásokban is felverődik és második szintet hoz létre (TÓTH B. 1954b, 1959b).

Tury és Tóth fenti cikkei az amerikai kőris sziki reneszánszát vetíti előre. Érdeemes megjegyezni, hogy Tóth Béla cikke esetében ez nem feltétlenül jelent ellentmondást azzal, hogy Magyar Pál már jóval korábban elvetette a faj sziken való alkalmazását, ugyanis Tóth csak a faj talajvédelmi funkciója miatt hangsúlyozza jelentőségét, így Magyar által felsorakoztatott ellenérveknek itt nincs jelentősége.

1956-ban Magyar Pál terjedelmes cikket jelentet meg, mely elsősorban a püspökladányi kísérletek 32 éves tapasztalatait foglalja össze, de az azóta – elsősorban Tóth Béla munkájának eredményeként – összegyűlt tapasztalatokat is ismerteti, melyek közül tárgyalja az I. és II. osztályú szikésekre telepített kocsányos-tölgyesek második lombkoronaszintjének kialakítását (ezt a cikkben fényképpel is alátámasztja). Mindemellett nedvesebb III. osztályú szikre továbbra sem ajánlja. Cikkének végén röviden ismerteti az újonnan elkezdett kutatásokat, melyek között az amerikai kőris állománynevelési és természetes felújítási kísérletekkel érintett (MAGYAR 1956).

Magyar fenti cikkében érdemes felfigyelni arra, hogy, míg korábban elvetette a faj szikéseken való alkalmazását, most újra javasolja, igaz csak második lombkoronaszintként, minden bizonnyal Tóth Béla eredményeinek hatására.

Mindeközben Tury Elemér folytatja kutatásait. Részletes eredményeinek előhírnökeként 1956-ban rövid útmutatást ad a szikések fásítására. Eszerint minden erdősíthetőnek tartott szikes talajon javasolja az amerikai kőris elegyként való alkalmazását, és ugyanezt a szerepet szánja neki a csak fásításra alkalmas rosszabb minőségű termőhelyeken is (TURY 1956).

Kutatásainak részletes eredményeiről egy évvel később számol be. Ebből kiderül, hogy kimerítő alaposágú vizsgálatokat végzett a különböző szikes talajtípusok esetében alkalmazható fajok kiválasztásának elősegítésére. Az amerikai kőrist általában alkalmasnak tartja a szikések fásítására, de csak, mint elegyfajt, jellemzően néhány 10%-os elegyarányban (TURY 1957).

JÁRÓ (1957) ugyanebben az évben a püspökladányi savanyú szikéseken végzett vizsgálatokat. A tapasztaltak alapján megfogalmazott ajánlások már Tury fenti eredményeit is figyelembe veszik. Ennek megfelelően ő is elegynek javasolja.

KOLOSSVÁRY (1958) a magyar erdészeti kutatás 1945–1958 között elért eredményeiről közöl összefoglaló tanulmányt, melyben a szikfásítás ügyét is tárgyalja. Meglátása szerint, bár a szikések fajokban „viszonylag” szegények, többszintes állományok mégis létesíthetők rajtuk. Az amerikai kőris szerepét sziken az alsó lombkoronaszint kialakításában látja.

Érdekes kettősség figyelhető meg Kovács József publikációiban. KOVÁCS (1957) a Szatmári-síkság erdősítésével kapcsolatos javaslatokat fogalmaz meg, melyek szerint a legmélyebb területeken égeres-füzes állományokat kell létrehozni zöld juhar, amerikai

kőris és vénic szil eleggyel. Érdekes módon egy évvel később a Beregi-sík erdeiről jelentetett meg a fentihez hasonló cikket, melyben a jelenlegi állapotok bemutatásánál ki tér arra, hogy a háború után eleinte nem kívánatos fafajokkal (amerikai kőris, zöld juhar, vénic szil) erdősítettek (KOVÁCS 1958).

Legnagyobb jelentősége továbbra is az ártereken van

Az 1950-es évek második felében az amerikai kőris legnagyobb hangsúllyal az ártéri termőhelyek vonatkozásában megjelenő cikkekben szerepel. Ezek között is kitüntetett figyelmet kapnak a Duna alsó folyása mentén elterülő ligeterdők, illetve egyéb ártéri termőhelyek.

Kárpáti István és felesége számos cikkben foglalkozik az Duna-ártér erdeivel. Innen először 1957-ben említették a fajt a felső lombkorona- és a cserjeszintből egy cönológiai táblában (KÁRPÁTI és KÁRPÁTI 1957). Egy évvel később már részletesebben is foglalkoznak vele. Ekkor a Duna-ártér erdeit tipizálják és a típusokhoz erdészeti vonatkozású megjegyzéseket fűznek. Így pl. a pántlikafüves fűz-nyár ligeterdőben a fehér fűz főfafaj mellé eredményesen alkalmazhatónak tartják az amerikai kőrist. A hamvaszedres fűz-nyár ligeterdők szintjeinek jellemzésénél megemlítik, hogy „*Cserjeszintje hiányzik, vagy rendkívül gyér (0–20%). Benne elsősorban adventív fajok újulatai, kőrislevelű vagy zöld juhar (Acer negundo), amerikai kőris (Fraxinus pennsylvanica) fordulnak elő [...]*” (KÁRPÁTI és KÁRPÁTI 1958). Meglepő módon ennek ellenére ezen a termőhelyen egyik adventív fajt sem javasolják erdősítésre. (SOÓ (1960) ugyancsak a ligeterdők cserjeszintjéből említi.)

Ugyanekkor egészen hasonló témában jelentet meg publikációt Tóth Imre is. Az Alsó-Dunaártér társulásai között a fűz és nyár termőhelyek erdeinek cserjeszintjéből, a keményfás ligeterdők több típusának alsó lombkoronaszintjéből (BENCZE és CSAPODY (1958) ugyanitt a felső lombkoronaszintben is találták) és fehérfüzesek újulati szintjéből említi előfordulását. Tóth tanulmánya egyúttal az első közlemény, mely, igaz nem természetvédelmi indítatásból, de a faj agresszív terjedésére utalást tesz a következők szerint: „*A sásos fehérfüzesben a jellemző magasnövésű sások csökkent fejlődésű, magot teremni nem tudó példányait újabban sok helyen kiszorítja a felverődő amerikai kőris újulat.*” (TÓTH I. 1958a).

1958-ban ugyanebben a témában, ugyancsak az Alsó-Dunaártérre vonatkozóan még egy cikket megjelentetett, melyben a fentihez hasonló megállapítást közöl: „*Az alacsonyabb szinteken a Salicetum albae és Populeto-Salicetum társulásokba felújításkor alsó szintként beviszjük a magától is erőteljesen terjeszkedő, félig árnyatűrő adventív amerikai kőrist és zöldjuhart [...]*” (TÓTH I. 1958c)

ZÓLYOMI (1959) Kárpátiék fenti eredményeire hivatkozva kijelenti: „*[...] megállapítható, hogy bár a Duna-ártéren mindenütt megfelelő termőhelyre telepítik az amerikai kőrist (F. pennsylvanica), erdősítése csak a pangóvízes, csökkentértékű termőhelyeken (magassásos, pántlikafüves fűz-nyár ligeterdő stb.-nek megfelelő) rentábilis, ahol egyéb gazdaságilag értékesebb fajfaj nem ad számításba jöhető tömeget és minőséget.*”

TÓTH I. (1960) a közép- és alsódunaártéri erdőgazdasági tájra vonatkozóan konkrét üzemtervi számadatokat is szolgált az amerikai kőris térfoglalására vonatkozóan. Ezek

alapján a vizsgált területen összesen 915 hektárt borít a faj, ami a terület 5%-a (ebből 16 ha sarj eredetű). Érdeemes megemlíteni, hogy a mag eredetű amerikai kőris éves növekedésének értékét hektáronként átlagosan 220 Ft-ra becsülte. Az adat beszédesebb, ha tudjuk, hogy ugyanez az érték a mag eredetű magyar kőris esetében 2480 Ft volt.

Érdekes adalék a faj ártéri hasznosításához a Jugoszláv Szövetségi Erdészeti Egyesület beszámolója, mely a gemenci tanulmányútjuk tapasztalatait adja közre. Írásukban beszámolnak egy olyan különleges erdősítési kísérletről, amelyben kései nyárt különböző hálózatban korai juharral és amerikai kőrisrel elegyítettek (ABONYI 1958).

A fajjal kapcsolatban zajló kísérletek bizonyítéka *Ar Erdő* 1958 7. évf. 7. számának Besenyszögnél készült borítófotója is, melyen öt éves tölgy és amerikai kőris telepítést láthatunk, 10×10 m-es hálózatba ültetett korai nyár előhasználati állománnyal.

1958-ban az Országos Erdészeti Főigazgatóság kiadta az 1958. számú utasítását, az erdősítésekről és fásításokról. Az utasítást és tartalmának részletes magyarázatát egy évvel később könyvként is kiadták, mely számos esetben tárgyalja az amerikai kőris felhasználásának lehetőségeit, illetve irányelveit. Az érintett termőhelyek közül az árterek esetén a kiadott utasítás ellentmondásos. A leíró részben, illetve a termőhelyek erdősítését részletező táblázatokban csak az árterek mélyen fekvő területeire, a fehér fűz elegyként ajánlja telepíteni, ezzel szemben az egyes fafajok tulajdonságait összefoglaló táblázatban elsősorban ártéri nemesnyárasok második lombkoronaszintjének kialakítására tartja alkalmasnak. Tőzeg- és láptalajok erdősítésénél a kiszáradt tőzeg- és láptalajok nemesnyárasaiba, elegyként, illetve a tőzeges talajokon, bakháttakkal végzett erdősítések esetén a fekete nyár elegyfajának javasolja. Szikeseken kiterjedten, a legtöbb termőhelyre ajánlja jellemzően néhány 10%-os elegyaránnyal (TURY (1957) munkája alapján). Az öntözőrendszerek fásítása kapcsán TÓTH (1954a, 1956) fentebb kifejtett véleményével egyezően, a nagy magtermelés miatt azon fajok közé sorolja, melyeket erre a célra „nem szabad ültetni.” A fafajok fontosabb tulajdonságait összefoglaló táblázatból kiderül, hogy továbbra is csak másodrendű fának tartják. Véleményük szerint csak erdősítésre alkalmas, sorfának, erdősávokban és községfásításokhoz nem. Ezekon kívül az utasítás az amerikai kőris esetében is megfogalmazza a kiültetésre szánt csemeték minimálisan elvárt paramétereit (ANON. 1959a). Az 1951-es utasításhoz képest a faj megítélésében jelentős változás tehát nem tapasztalható.

Még ugyanebben az évben megjelent – Mátyás Vilmos szakmai szerzőségével – az *Erdészeti Maggazdálkodási Utasítás*. Az amerikai kőrisre vonatkozóan néhány maggazdálkodással kapcsolatos adaton túl más információt nem közöl. Adatai szerint magzó korát szabad állásban 7–10, míg állományban 10–15 év alatt éri el. Vermelését 24 napig tartó áztatást követő 30 napban határozza meg, továbbá közli vetőmagnormáit is (MÁTYÁS 1958).

Az 1960-as évektől a nemesnyárasokban látványosan megnő a szerepe

1960-tól egyre gyakrabban találkozunk a faj nemesnyárasokból való említésével.

Így pl. KOVÁCS (1960) elegyként említi a nyírségi Ricsika óriásnyárasaiból.

KOPECKY (1963) egy 1960-ban a Mosonszentjánosi Erdészet területén kezdett óriásnyár-korainyár kísérletből említi a sörkőzökből.

Erre utal Tóth Károly cikke is, aki a Szolnok megyei nyárfásítások bemutatásakor tárgyalja az egyéb lombos fafajok szerepét is. Az amerikai kőris esetében kiemeli, hogy hullámtéren a második és harmadik lombkoronaszinten túl a cserjeszint szerepét is betölti (TÓTH K. 1960).

Egy évvel később ANON. (1961a) a Szolnok megyei fásítás 1961-es történéseiről számol be. Ebből kiderül, hogy a Kunszentmártoni Erdészetnél amerikai kőrisből 15 000 db felesleg mutatkozik.

Míndeközben GYÓRFI (1960) a gyapjaspillével szembeni – korábban már többször is említett – ellenálló képességét laboratóriumi vizsgálatokkal is igazolta, megerősítve egy 1948-as tapasztalatát, amikor a Duna-árterén lerágott tölgyesek között az amerikai kőrist érintetlenül találta. (Ugyanezt később VARGA (1969) is alátámasztja.)

Az 1950-es évek végétől több vadgazdálkodási témában íródott cikkben is felbukkan az amerikai kőris.

Elsőként BENCZE (1957) a cserjeszint vadeltartó-képességben betöltött szerepéről közöl cikket. Ezzel kapcsolatban felhívja a figyelmet arra, hogy Gemencen a többek között amerikai kőris alkotta sűrű cserjeszint miatt, az erdők vadeltartó-képessége jóval meghaladja pl. a bakonyi bükkösökét, vagy a Soproni-hegység gyertyános-tölgyeseit.

BENCZE és CSAPODY (1958) „*Az alsó Duna-ártéri erdők társulásainak vadgazdálkodási vonatkozásai*” címmel megjelent dolgozata említi a fajt, bár vadgazdálkodási jelentőségét nem tárgyalják.

BALSAY (1962) a nemesnyárasokban tapasztalt vadkárokról közli tapasztalatait. Megjegyzi, hogy azokban az állományokban, ahol a nyárat dúsan elegyítették – többek között amerikai kőrisrel – ott ezek az elegyfajok „*magukra vonták a vad érdeklődését*” így a nemesnyárhoz nem nyúltak, ellentétben az elegyetlen állományokkal. Ezzel lényegében felhívja a figyelmet a faj ilyen szempontú jelentőségére.

Ugyanebben ebben az évben KOVÁCS (1962) is megosztja Balsayéval egyező véleményét amerikai kőrisrel alátépitett hansági nemesnyárasokban szerzett tapasztalatai alapján.

BENCZE (1964) Gemenc környéki kutatásairól számol be, mely során a vizsgált területeket a vadeltartó képességük szerint osztályozták. Rendszerében I. osztályú vadeltartó helynek tekinti – többek között – az olyan erdőrészeket „*amelyekben az egyéb lombhullató (pl. amerikai kőris) [...] gazdag vadlegelőt biztosít.*”

1960-ban Magyar Pál publikálja, hogy az erdészek tévedésből a kívánt *Fraxinus americana* helyett a *F. pennsylvanica*-t karolták fel, a faj jelentősége csökken az erdőben, de az erdőn kívül töretlen

1960-tól jelentek meg az amerikai kőrist is tárgyaló összefoglaló jellegű monografikus (dendrológiai és erdészeti) munkák, melyek a faj – ekkor már helyes taxonómiai besorolás mellett végzett – általános jellemzésén túl gyakran az eddig szerzett tapasztalatokat, és a belőlük levonható következtetéseket is tárgyalják. Ezek mindegyikéből kitűnik, hogy a korábban fényes jövővel kecsegtető fafaj felhasználási területeit egyre korlátozottabban látja a szakma.

A fajjal végzett erdészeti kísérletek legrészletesebb összefoglalását MAGYAR (1960) adja. Az amerikai kőris homokon való alkalmazása kapcsán kijelenti, hogy száraz és sovány homokra egyáltalán nem való, sőt közepes és a jó minőségű talajon sem veszi fel a versenyt sem az akáccal, sem a hazai kőrissel. A szikések kapcsán így fogalmaz: „*A szikes talajon is csalódást okozott*” majd részletesen bemutatja a fentebb már ismertett tapasztalatait (pl.: MAGYAR 1929a,b,c, 1956). Mindezek figyelembevételével erdőgazdasági jelentőségét az ártéri termőhelyeken látja, mivel itt minden fafajnál jobban viseli az elöntést és a talajvíz ingadozását. Pozitívumként említi azt is, hogy már fiatalon is bőségesen terem, így a sűrű újulata akadályozza a károsabb gyomok megjelenését. Megjegyzi azt is, hogy a Szovjetunióban erdősávokban sikerrel alkalmazzák. Összegzésének elején kitér a nevezéktanból és a taxonómiai ismeretek hiányából fakadó problémákra is: „[...] *folyt az »amerikai kőrisek« telepítése az erdőben és erdőn kívül is, esetleg fasorokban. Kár azonban, hogy a faj faj kellő ismeretének hiányában nem karolták fel az igazi amerikai kőrist, a F. americanat, amely nem csak szebb, hanem értékesebb faj is, mint a vörös (F. pennsylvanica) vagy a zöld kőris (F. lanceolata).*” Ismertetését végül így zárja: „*Végül meg kell még állapítanunk, hogy a fehérr kőrissel [megj.: a tényleges F. americana], mint hogy tőle jobb fejlődés és nagyobb méretek elérése várható, érdemesnek látszik foglalkozni, és legalább kísérleti telepítését minél előbb meg kell indítani.*” Vagyis az amerikai kőris első jelentősebb erdészeti célú kísérletbevonását követően csaknem hetven évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a szakmából valaki felvállalja és leírja azt – ami már egy ideje nyilvánvaló volt – hogy az eddig végzett kísérletek nem a kívánt értékes fafajjal történtek, hanem egy jóval kisebb értékűvel.

VANCSURA (1960) a faj termesztését már csak vadkárnak kitett, pangóvízes termőhelyeken tartja indokoltnak, olyan területeken, ahol a hazai kőris már nem tenyészhető, és felhasználhatónak tartja füzesek elegyítésére is. Megítélése szerint sorfának alkalmasabb a magas kőrissel, továbbá ő is megjegyzi, hogy a Szovjetunióban sikerrel alkalmazzák mezővédő erdősávokban is. Hangsúlyozza kitűnő tuskósarj-képzését is.

A megjelenő irodalmak időrendi sorrendjében tehát eljutottunk arra a pontra, ahol az amerikai kőrissel kapcsolatos korábban körvonalazódó erdészeti elvárások mindegyikével kapcsolatban bebizonyosodott, hogy ezeknek nem fog megfelelni, a hozzáfűzött reményeket nem fogja beváltani. Míg MAGYAR (1960) az ártéri termőhelyek kérdését lényegében nyitva hagyja, addig VANCSURA (1960), azzal, hogy a faj tenyésztését az ártereken is elsősorban csak szélsőséges részeken ajánlja, gyakorlatilag kimondásra került a faj állomány szintű telepítésének teljes kudarca. Ezt az alább tárgyalt cikkek többsége is alátámasztja. A fenti irodalmak azonban a faj erdősávokban való hasznosításával – szovjet tapasztalatokra hivatkozva – még egy lehetőséget sejtetnek.

1960-as év kapcsán külön kiemelendő, hogy ekkorra tehát tisztázódott a faj taxonómiai hovatartozása az erdészeti irodalomban. Ezt az eseményt – annak jelentősége miatt – érdemes a fentiekől elkülönítve, kissé részletezni.

Az erdészeti szakirodalomban a fajjal kétség kívül Tóth Imre foglalkozott a legrészletesebben. Munkái egyértelműen mutatják, hogy a faj taxonómiai hovatartozásának megítélését komoly bizonytalanságok övezték. Az 1958-ban megjelent írásában az Alsó Duna-ártér erdőgazdálkodási viszonyait tárgyalva számos helyen említi az amerikai kőrist, következetesen *F. pennsylvanica* néven (TÓTH I. 1958a). Egy évvel később ugyancsak ő, már hangsúlyozza, hogy a hazánkban elterjedt amerikai kőris tudomá-

nyos neve *F. americana* és nem az „átmenetileg használ” *F. pennsylvanica*. Továbbá felhívja a figyelmet a kialakult keveredés tisztázásának szükségességére is (TÓTH I. 1959).

Az 1960-ban megjelent két összefoglaló munka a hazánkban gyakori amerikai kőris fajt egyértelműen *F. pennsylvanica*-ként azonosítják (MAGYAR 1960, VANCSURA 1960). Magyar Pál irodalmi forrásokra hivatkozva megemlíti, hogy Európában három Amerikából származó kőris fajnak van nagyobb jelentősége, ezek: *F. americana*, *F. pennsylvanica*, *F. lanceolata*. Megjegyzi azt is, hogy ezeket jellemzően összefoglalva amerikai kőrisnek nevezték, különbséget nem tettek közöttük. Lényegében minden nevezetani probléma erre vezethető vissza. A hazánkban előforduló taxonok kapcsán a következőket írja: „Leginkább elterjedt közülük a *F. pennsylvanica* [...], s a legritkábban a tulajdonképpeni amerikai kőrisrel, a *F. americanaval* találkozunk.” VANCSURA (1960) a *F. pennsylvanica* részletes ismertetését követően a *F. americana*-t már csak megjegyzésként szerepelteti. Érdemes megemlíteni, hogy Magyar fenti munkájára hivatkozva később már Tóth Imre is a ritkán előforduló fajok között említi a *F. americana*-t, és visszatér a *F. pennsylvanica* név használatához, de varietas (*F. p.* var. *austini*, és *F. p.* var. *subintegerrima*) szinten tárgyalja a jelenlévő két taxont, és – némi taxonómiai ellentmondásba keveredve – tartja magát ahhoz, hogy a *F. pennsylvanica* faj, kifejezetten ritka hazánkban. Írásában az amerikai kőrisek határozókulcsát is közli (TÓTH 1968).

Ezt követően az irodalomból néhány év alatt szinte teljesen kikopik a *F. americana* elnevezés és a *F. pennsylvanica* válik uralkodóvá.

Visszatérve a faj alkalmazástörténeti áttekintéséhez, megállapítható, hogy a fenti negatív vélemények természetesen nem eredményezték alkalmazásának megszűnését.

Erre utal pl. FEJÉR (1961b) aki a Szentendrei-sziget hullámterének fásítására megfogalmazott javaslatában a „leginkább számításba jöhető fajok” között említi.

ANON. (1960a) röviden foglalkozik a püspökladányi szikkísérlet tapasztalataival, illetve jelenlegi irányával. Beszámolója a faj sziken való bukását egyértelműen alátámasztja: „Sikerrel foglalkozik a kutatóállomás az erdőművelés valamennyi ágával is, így a többi között a rontott erdők átalakításával. Egyes régebbi telepítésű erdőkben az amerikai kőris elnyomta a tölgyet, most az a törekvés, hogy az elkőrisesedett állományt négy-öt évi munkával kocsanystölgy állományra vezessék át.”

Ugyancsak rontott erdőként jelennek meg az amerikai kőris állományok DANSZKY és ROTT (1964) munkájában, akik tipizálták a hazai rontott erdőket. Az amerikai kőris dombvidéki állományairól általánosságban kijelenti, hogy a rontott erdők „Nem termőhelyükön lévő elegyetlen fajok monokultúrái” típusába tartoznak.

Míndeközben az erdőnkívüli fásításokban való alkalmazása továbbra is töretlenül zajlik, sőt újabb kísérletek tárgyát is képezi. Így pl. GÁL (1961) az ország számos pontján vizsgálta az erdősávok szélességre gyakorolt hatását. Írásából világosan látszik, hogy országszerte, teljesen eltérő termőhelyi adottságok között próbálkoztak a faj ilyen irányú hasznosításával, igaz, hogy jellemzően csak néhány százalékos elegyítési értékkel (kivéve a Balatonnagyberek-i Állami Gazdaságot, ahol 23,6%-a volt az erdősávoknak). Ilyen erdősáv volt pl. a Bábolnai és a Mezőhegyesi Állami Gazdaságban, illetve a Keszthelyi Kísérleti Gazdaságban is. (Ezt FEKETE (1965) is említi).

TÓTH (1975a) egy 1961-ben, Püspökladányon létrehozott erdősávrendszert ismertet, mely számos faj – köztük az amerikai kőris – felhasználásával került kialakításra.

Az erdőn kívüli fásítások kudarcáról számol be VASS (1962), aki a fent már többször említett súlyos szaporítóanyag-ellátás problémákkal magyarázza a Hajdúság elegendetlen amerikai kőris állományait, de példát hoz arra is, hogy gyakran a főfafaj megfelelő ápolásának hiánya miatt vált uralkodóvá az elegyesen telepített kocsányos-tölgyesekben is.

Ugyanekkor, ugyancsak a Hajdúságból közöl JEROMÉ (1962) jóval pozitívabb beszámolót az erdőn kívüli fásításokról. Szikes legelők között kialakított kocsányos tölgy főfafajú erdősávokat tekintett meg, melyekbe elegyként amerikai kőrist is telepítettek. A fásítások minősége kapcsán így nyilatkozik: „*A megtekintett fásítás teljes mértékben igazolta a legeltetési bizottság elnökének a vándorgyűlésen kifejezett büszkélkedése jogosságát.*”

A nagyüzemű mezőgazdálkodás és az erdősávok kialakítása nem volt konfliktusmentes. Az ellentétek feloldására számos cikk jelent meg, mely az erdősávok terméshozam-növelését igyekeztek alátámasztani. GÁL és mtsai (1963) tanulmánya is ezzel a céllal íródott, mely az amerikai kőrist is tartalmazó erdősávok fentebb említett sorát bővíti fertődi és mosonmagyaróvári adatokkal. Mindkét helyen mellékfafajként használták.

ANON. (1963) a vésztfői csemetekerti munkálatokról számol be. Ebből kiderül, hogy a csemetekertből 90 ezer amerikai kőrist emelnek ki és ültetnek el a vésztfői erdészetnél.

Fontos információhoz jutunk, ha Jávorka Sándor szerzőségével készült két növényhátározó amerikai kőrisre vonatkozó részét összevetjük. JÁVORKA és mtsai (1955) még így fogalmaz: „*Különösen árterekre, nyirkos homokera ültetik*”, míg JÁVORKA, (1962) esetében a fenti mondat után már bekerül az is, hogy „*ott meghonosodott*”. (Ezt később már SOÓ és KÁRPÁTI (1968) határozója is megjegyzi.)

Ezzel – a feltárt irodalom szerint – Jávorka Sándor az első, aki ezt az amerikai kőris esetében megállapította, bár erre már nyilvánvalóan évtizedekkel korábban sorkerült.

1963-ban láttak napvilágot az alább részletezett, úgynevezett Danszki-féle „Zöld könyvek”, melyek 6 kötetben részletesen tárgyalták hazán erdőgazdasági tájait, különös tekintettel a jövőben alkalmazandó célállományokra. Így a hat kötet országos léptékben átfogó képet nyújt az amerikai kőris szakmai megítéléséről, jövőbeni alkalmazásának lehetőségeiről, terveiről. (Amely táj az alábbiakban nem kerül tárgyalásra, ott a fajt nem említette a szerző.)

DANSZKY (1963b) a Dél-Dunántúl Erdőgazdasági Tájcsoporton belül az Ormánság Erdőgazdasági Tájban a „*Fajajpolitikai irányelvek*” fejezetben külön tárgyalja az amerikai kőrist. A magas kőrishez képest kevésbé értékes faanyagával indokolva, csak vadkárosított, illetve pangóvízes területekre javasolja, megemlítve, hogy a fehér fűz elegyfája is lehet. Felhívja a figyelmet rendszeres termésére is, mellyel kapcsolatban óvatosságra int: „*Ártereinken ügyelni kell arra, nehogy elszaporodásával értékesebb fáink termőterületeit elfoglalja.*” Éppen ezért hektáronként csak 200–300 db elegyítését javasolja, hozzátéve, hogy „*csak szükség esetén használjuk fel így.*” A Nagyberek–Kisbalaton és Tapolcai láp Erdőgazdasági Táj esetében általánosságban, mint kísérő fafajt említi, hozzátéve, hogy „*Csak pangóvízes területen szabad ültetni.*” A Tengelici Homokvidék Erdőgazdasági Tájból részletek tárgyalása nélkül égerlápok kísérőfajaként jelzi.

DANSZKY (1963c) a Kisalföld Erdőgazdasági Tájcsoport általános jellemzésekor az égeresek és a nemesnyárasok kísérő fajaként tárgyalja. A Hanság Erdőgazdasági Tájra vonatkozóan a jövő célkitűzései között szerepelteti, hogy a nemes és a hazai nyáras,

illetve a mézgás éger nagyarányú felkarolása mellett az amerikai kőrist is alkalmazni kell. Ezt elsősorban a faj igénytelenségével indokolja, melynek ebben a tájban azért van jelentősége, mert az erdőtelepítésre kijelölt területek termőhelye igen változatos, így a főfafajok esetleges kudarca esetén az igénytelenebb fafajok csökkenteni tudják a sikertelenség mértékét. A Hanságra vonatkozó aktuális kimutatás szerint a faj jelenléte a tájcsoporthoz képest egyező. A tájban tervezett célállományok esetében az amerikai kőris minden esetben kísérőfajként jelenik meg. A folyóvízi öntéstartalajokon, illetve a pangóvízes termőhelyeken összesen öt különböző nemesnyáras célállományba, illetve hazainyárasokba, fehérfüzesekbe és mézgáségeresekbe javasolja. Az Észak-Hanság belső, fátlan lápi termőhelyeire nemes és hazai nyáras, illetve fehér fűz és mézgás éger különböző kombinációiból álló célállományokba írja elő.

DANSZKY (1963d) a Dunántúli Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoporthoz belül csak az Északi Pannónhát Erdőgazdasági Táj célállományai között említi a fajt. Itt a liget- és láperdők termőhelyén kialakítandó korainyárasok kísérőfajként jelenik meg.

DANSZKY (1963e) az Északi Középhegység Erdőgazdasági Tájcsoporthoz belül a Cserhát Erdőgazdasági Táj általános jellemzésénél így ír az amerikai kőrissről: „*Amerikai kőris. Területünkön telepítése sehol sem indokolt, ennek ellenére található minden termőhelyen 6–8 éves egyedek, sőt csoportok is. Tisztítások során szétcsúrt egyedeket ki kell termelni, nagyobb csoportokat a termőhelynek megfelelő fafajjal sürgősen át kell alakítani.*” A Borsodi Dombvidék Erdőgazdasági Táj esetében általánosságban megemlíti, hogy az egyébként alárendelt szerepű hazai nyárasokat csak nedves helyekre lehet telepíteni, többek között az amerikai kőris társaságában. Ez megjelenik az a tájra vonatkozó aktuális állapotokat ismertető kimutatásban is, melyből az is kiderül, hogy az égerligetek kísérőfajként is jelen van.

DANSZKY (1963f) a Nagyalföld Erdőgazdasági Tájcsoporthoz általános jellemzésénél az amerikai kőrist a kocsányostölgyesek, a sziki- és homoki tölgyesek, a kemény- és a puhafás ligeterdők, a hazai- és nemesnyárasok, illetve az akácok elegy és kísérőfajként említi. A Szatmár–Beregi síkság Erdőgazdasági Táj esetében a hazai- és nemesnyárasokból és a száraz, félszáraz termőhelyek kocsányostölgyeseiből említi aktuális előfordulását, de a célállományok között nem jelenik meg. A Nyírség Erdőgazdasági Tájban az aktuális állapotok szerint a száraz, félszáraz és üde erdőfenyvesekben, száraz kocsányostölgyesekben és üde óriásnyárasokban fordul elő, mint kísérő faj, de a célállományok között itt sem jelenik meg. A Nagykun–Hajdúhát Erdőgazdasági Tájra vonatkozó aktuális kimutatás szerint a kocsányostölgyesekben, a hazainyárasokban és a nemesnyárasokban fordul elő, mint kísérő faj. Felhasználása kapcsán általánosságban a kocsányostölgyesek és sziki tölgyesek elegyítésére alkalmas fajként említi, de üde és félnedves termőhelyeken a cserjeszint kiképzésére, és a nemesnyárasokba kísérőfajként is javasolja. A tájra vonatkozóan közre ad egy kimutatást is, melyben a tenyésztendő fafajok tervezett százalékos megoszlását ismerteti. Mivel az amerikai kőris minden esetben kísérőfajként jelenik meg, ezért %-os értéket nem rendel hozzá, de arról mindenesetre értesülünk, hogy mely termőhelyeken tartják indokoltnak alkalmazást. Ezek alapján, a mezőségi talajokon, az összes számításba jövő vízgazdálkodási fokon, a félszáraz és üde réti erdőtalajokon, a félszáraz, üde, félnedves és nedves réti talajokon. Az utóbbi két esetben az alsószint kialakításában szólnak neki szerepet, számítva a megjelenő újulatára. Ugyancsak kísérőként jelenik meg az igen

száraz, száraz, félszáraz és üde szikeseken, ahol azonban felhívja a figyelmet arra, hogy „Már elegyítésnél ügyelni kell arra, hogy az amerikai kőris maximálisan 10%-os térfoglalást kapjon.” Az üde vízgazdálkodási fok esetén a cserjeszint kialakulásában nagy szerepet szán az amerikai kőris újulatának. A fentieknek megfelelően a konkrét célállományok között számos esetben szerepel a faj, így a kocsányostölgyesek, a korainyárasok, az ezüsthások, a fehérsnyáras-tölgyesek és a fehérsnyárasok különböző állományaiban jelenik meg kísérőfajként. A Körösvidék Erdőgazdasági Tájbán már az általános részben felhívja a figyelmet az amerikai kőris korábbi jelentős mértékű telepítésére. A tájra vonatkozó aktuális kimutatás szerint az amerikai kőris előfordul a lösz-tölgyesek termőhelyén álló cseresek és kocsányostölgyesek minden típusában, a sziki tölgyesek termőhelyén álló kocsányostölgyesek minden típusában és az ugyanitt előforduló cseresekben és nemesnyárasokban is. Ugyanez mondható el a keményfás ligeterdők termőhelyén álló összes állományról is (cseresek, kocsányostölgyesek, hazai- és nemesnyárasok). Részletesen tárgyalja az egyes termőhelyeken számításba jöhető fafajokat, illetve azok tervezett területfoglalását. Ezek alapján a szikes termőhelyeken a félszáraz vízgazdálkodási fokú kilúgozott, mészlepedékes, illetve öntés csernozjom talajokon 30%-os, míg az üde termőhelyeken 50%-os területfoglalásával számolnak. A szikesek és a réti termőhelyek esetében az igen száraz vízgazdálkodási fokú termőhelyek kivételével az összes számításba jöhető termőhelyen megjelenik, az előbbi esetben 25–50%, míg az utóbbinál (a többi kísérőfajjal együtt) 10–30%-os aránnyal. Ennek megfelelően a konkrét célállományok között számos esetben megjelenik kísérőként, így szinte az összes kocsányostölgyesben és korainyárasban löszön és sziken, illetve a keményfaligetek termőhelyén egyaránt, sőt az ezüsthásokban is felbukkan. A Békési Hát Erdőgazdasági Táj esetében az aktuális üzemtervi adatok alapján készített kimutatás szerint az amerikai kőris előfordul a lösz-tölgyesek termőhelyén álló üde akácokban és tölgyesekben, a sziki tölgyesek termőhelyén a száraz, félszáraz és üde kocsányostölgyesekben, illetve a keményfás ligeterdők termőhelyén álló kocsányostölgyesekben, az igen száraztól a nedves vízgazdálkodási fokig minden típusban. A kötet tájra vonatkozóan minden más tekintetben a Körösvidék Erdőgazdasági Táj kapcsán leírtakat tekinti irányadónak. A Csanádi Hát Erdőgazdasági Tájbán zajló múltbéli erdészeti tevékenységek elemzésénél utal ROTH (1953) – fentebb részletesen tárgyalt – írására, melyből kiderül, hogy Tóth Pál főerdész Derekegyházán igen nagy arányban (50% körül) alkalmazta az amerikai kőrist. Ezzel kapcsolatban megjegyzi, hogy a „faj megválasztás nem egészen volt azonban helyes, mert az amerikai kőris nagy százalékban (kb. 50%) szerepelt.” A „felszáradulás” utáni időkre vonatkozóan megemlíti, hogy komoly feladat a szillel és amerikai kőrissel egyes tölgyesek száradékgyérítése. Az új erdősítések főfajaként a kocsányos tölgyet emeli ki, de elegyfajként továbbra is alkalmazzák az amerikai kőrist. Az 1955-ös üzemtervi adatok szerint a táj erdeinek 12%-át amerikai kőris alkotja, melynek a jövőbeni csökkentését célul tűzte ki. Az aktuális állapotok szerint a faj kísérőként való előfordulását a sziki erdőkből és a kocsányostölgyesekből említi. A célállományok között a réti talajok és a szikesek kocsányostölgyeseinek minden típusában megjelenik kísérőként, és a száraz szikesek ezüsthásaiban is ezt a szerepet szánják neki. A Tisza–Bodrog–Sajó–Hernád és Maros Hullámtér Erdőgazdasági Táj aktuális állapota szerint, mint kísérőfaj fordul elő a kocsányostölgyesekben valamint a hazai- és nemesnyárasokban. A fafajpolitikai irányelvek fejezetben megemlíti, hogy az üde, kö-

zép magas fekvésű területek nemesnyárasaiban a cserjeszint kialakításáról nem kell gondoskodni, mivel az természetes úton betelepszik, utalva többek között az amerikai kőrisre. A célállományok között csak a Tisza hullámterének középső szakaszán jelenik meg kísérőként a korai- és késeinyárasokban. A Duna–Tisza közti Homokhát Erdőgazdasági Táj esetében a tájban előforduló kultúrfajok között említi, és az aktuális állapotok alapján a félszáraz és nedves kocsányostölgyesekből illetve nemesnyárasokból jelzi kísérő fajként. Az erdőgazdasági táj északi tájrészletének célállományai között megjelenik a félnedves nemesnyárasokban kísérőként, míg a délnyugati tájrészletben a fehérfüzesek elegyeként. A Kiskunsági Szikterület Erdőgazdasági Tájban az aktuális kimutatás szerint kísérő fajként a kocsányostölgyesekben van jelen. Érdekes módon, általánosságban tárgyalja a megfelelő termőréteggel rendelkező területek, jó talaj-előkészítés után kialakítandó állománytípusai között az amerikai kőrisest is, de a konkrét célállományokat tárgyaló fejezetben ilyen nem jelenik meg. A célállományok között csak a félnedves területek fűzelegyes szürkenyárasaiba írja elő 33%-os elegyarányal. Közép- és Alsó-Duna Ártér Erdőgazdasági Táj általános jellemzésénél megjegyzi, hogy „*Az adventív zöldjuhar és amerikai kőris a mellékállományoknak a nedves termőhelyekre kiszélesítését teszi lehetővé, ha azt vízügyi vagy erdőgazdasági szempontok indokolják.*” A fajpolitikai irányelveket tárgyaló fejezetben a középmező fekvésű területek kapcsán felhívja a figyelmet arra is, hogy „*Van pár szépnövésű amerikai kőris állomány is ezen az átmeneti szinten és a középmező szinten (Alsópörbőly).*” Ugyancsak a középmező szint esetében jegyzi meg, hogy „*Ha a talaj nem elég magas, akkor amerikai kőris foglalja el a száradó fűzek helyét.*” A középmező termőhelyekre korai- és feketenyár ültetvények termesztését irányozza elő, melyekben célszerűnek tartja a második szint kialakítását lehetőség szerint „*a természetes úton betelepülő amerikai kőrisből és zöldjuharból.*” „*A távlati optimális értéktermelési lehetőség?*” taglaló számítása szerint a 18306 ha-nak az 5%-án (910 ha) célszerű amerikai kőriszt termesztetni a tájban. Az aktuális kimutatás szerint a faj kísérőként van jelen a puha- és keményfás ligeterdőkben és a nemesnyárasokban. A rontott erdők kapcsán az amerikai kőris megjelenik „*a rossz termőhelyválasztás miatt rontott erdők*” között, melyek a nemesnyárasok elől foglalják a helyet, de a beteg állományok között is megemlíti. A konkrét célállományok között a hullámtéri részre vonatkozóan a nedves, korai nyárral elegyes feketenyárasokban, illetve a nemes- és haza nyárral elegyes fűzesekben javasolja elegyfajként való alkalmazását, az előbbi esetben 30%, míg az utóbbinál 20% elegyarányal, mely érték a zöld juharral együttesen értendő. Az ármentett területeken a fehérfűz és korainyár elegyes állományaiba ugyancsak a zöld juharral együtt 20% elegyarányal jelenik meg. A Jászság Erdőgazdasági Tájban az aktuális adatok szerint az amerikai kőris kísérőként fordul elő a kocsányostölgyesekben a félszáraztól a nedves vízgazdálkodási fokúig, illetve a fehérfüzesekben. A célállományok között nem jelenik meg. A Mátra–Bükkalja Erdőgazdasági Tájban a „*felszabadulás*” utáni időszakból részletek tárgyalása nélkül említi a faj tájban való alkalmazását. Az aktuális kimutatás szerint előfordul a kocsányos- és kocsánytalantölgyesekben, a nemesnyárasokban, a cseres-kocsányostölgyesekben és az akácokban. Az általános célkitűzések között a nemesnyárasok elegyfajaként kerül említésre, míg a kísérő fajok átfogó tárgyalásánál, mint a szikesek faja jelenik meg (maximálisan 10% arányban), de emellett a mezőségi, réti és láptalajokon is felmerül a neve. Általánosságban az üjulatára is számít, mint cserjeszintképző. A rontott erdők kapcsán kiderül, hogy a táj

rontott erdeinek 2%-a (1,75 ha) amerikaikőrises. A konkrét célállományok között kísérőként megjelenik a vizes fűzesekben, a szikes termőhelyek kocsányostölgyeseiben, illetve a nemesnyárasokban, a fehérfűzésekben és az ezüsthályokban. A Mezőföld Erdőgazdasági Tájbán csak általánosságban kerül említésre, mint a szikesek kísérőfaja.

A fenti 6 kötetes munka lényegében hetedik köteteként értelmezhető Danszky István és Rott Ferenc tollából megjelent kötet, mely elsősorban a 6 kötet által részletezett témák általánosabb vonatkozásait tárgyalja. Ebben a kötetben napvilágot lát egy kimutatás, mely az adott fafajok erdőgazdasági tájakban való előfordulását ismerteti. Ezek alapján az amerikai kőrís a következő erdőgazdasági tájakban fordul elő: Göcseji fenyőrégió, Nagyberék–Kisbalaton–Tapolcai láp, Hanság, Szigetköz, Körösvidék, Közép- és Alsó-Duna árter (DANSZKY és ROTT 1964). Érdemes figyelni a fentiekben tárgyalt tájak és az itt említettek közötti igen jelentős eltérésre, mely a kötetekben tárgyalt adatokból levonható következtetések esetében némi óvatosságra int.

A fentiekből minden esetre jól látható, hogy az amerikai kőrís megítélése az 1960-as évek elején nem teljesen egyértelmű. Míg a legtöbb tájcsoport esetében inkább csak a jelenlévő fajok között, vagy a rontott erdők kapcsán kerül említésre, és a célállományokban nem jelenik meg, addig a Nagyalföld Erdőgazdasági Tájbán továbbra is jelentős szerepet szánnak neki, igaz elsősorban nem mint értéktermelő, hanem mint kísérő faj. Az elmúlt 10 évben a faj megítélésében bekövetkezett változások áttekintésére nyújt lehetőséget ha a fenti adatokat összevetjük BABOS (1954b) által közöltekkel. A faj jövőbeli alkalmazására koncentrálna kijelenthető, hogy a nagyalföldi felhasználásával kapcsolatban a két kötet – néhány tájat leszámítva – nagyjából hasonló javaslatokat tesz. Szembetűnő, viszont, hogy Babossal ellentétben Danszky a Szigetköz kapcsán meg sem említi a fajt, de ami ennél fontosabb, hogy míg Babos a Dél-Dunántúl kapcsán nem számol az amerikai kőrissel, addig Danszky több helyen is indokoltan tartja alkalmazását. Megemlítendő, bár kisebb jelentőségű, hogy Babossal szemben Danszky az Északi- Pannon háton és a Borsodi dombságon is szerepelteti a célállományok között. Mindebből úgy tűnik, hogy az eltel 10 évben, ha nem is túl nagy mértékben, de némileg nőtt az amerikai kőrís alkalmazása iránti kedv, legalábbis a tervek szintjén.

MAJER (1966) *Erdőműveléstan* jegyzete a fajjal kapcsolatos csalódásokat hangsúlyozza, de megjegyzi, hogy árterek hosszán elöntött részein lehet jövője. Előnyének tartja, hogy „*Sűrű újulata megakadályozza az elgyomosodást.*” és megemlíti a sziki tölgyesek második szintjeként is. Végül így ír: „*A jövőben jobban meg kell válogatni a fajt és lehetőleg a fehérekőríst kell telepíteni!*”

CSAPODY és mtsai (1966) véleménye jórészt átfed VANCSURA (1960) könyve kapcsán tárgyaltakkal, de erdőgazdasági célú telepítését ők már csak vadkárrel érintett, elöntésnek kitett, illetve pangóvízes termőhelyeken ajánlják, a fűzeseket már nem említik, de erdőn kívüli

Soó (1966) az ártereken és a „*nyirkos homokon*” való ültetését említi, megjegyezve azt is, hogy elvadul, de tapasztalatai szerint ez főleg a Tisza mentén jellemző. Megemlíti a *F. americana*-t is, megjegyezve, hogy „*alig ültetik*”.

SOÓ és KÁRPÁTI (1968) a fentiekhez hasonlóan tárgyalja a fajt, de ekkor már meghonosodottként.

PAPP és SZODFRIDT (1967) a kunbaracsi gyöngyvirágos tölgyesből jelzi előfordulását (ugyaninnen KEVEY (2015a) is említi a második lombkoronaszintből), míg RADEZKY (1968) a Fejér megyei Sárrétről.

Az 1960-as évek végén ismét több cikk foglalkozik a faj vadgazdálkodási vonatkozásával.

BENCZE (1968) a Dunántúlon átfogó elemzést végzett az egyes növényfajok vadeltartó képességével kapcsolatban, mely kutatásban az amerikai kőris is szerepelt.

A faj vadtáplálékként betöltött szerepére TÓTH (1968) is felhívta a figyelmet az alsó Duna-ártéren szerzett tapasztalatai alapján: „*Területünkön ma fontos jelentősége az is, hogy nagytömegű újulata a szarvasnak tápláléka, főként télen, mikor ismételten febére hánlja kérégt.*” Megfigyelése szerint még az 55 éves, idős egyedek kérgének hántására is rászokott a szarvas 1965-ben, amikor egy szokatlanul nagy árvíz hatására nagyon lecsökkent az erdő vadeltartó képessége. A faj rendkívüli ellenálló képességére utal a következő megjegyzése: „*A vadtáplálékok közül egyedül az amerikai kőris vészelté át veszteség nélkül az árvizet.*”

Meglátásai az egy évvel később megjelent, vadkárelhárítás témában írt cikkében is tetten érhetők, amikor az olyan nemes nyár termőhelyeken, ahol amerikai kőris és zöld juhar újulat van, a bekerítés helyett, egyedi védelemmel javasolja a nemes nyárral való felújítást, ezzel is biztosítva táplálékot a vadnak (TÓTH 1969).

(A vad és az erdő összefüggésével foglalkoztak később BONDOR és mtsai (1988) is. Kutatási területeik között szerepelt egy püspökladányi telepített kocsányostölgyes is, melyben amerikai kőris elegy is volt, de ennek vadfajokra gyakorolt hatását nem tárgyalták.)

CSÁNYI (1967) a gödöllői arborétumban Tormona 80 és 100 gyomirtóval végzett kísérletekről közöl beszámolót. A kísérlet során egy feketefenyves alsó szintjét adó kései meggy, zöld juhar és amerikai kőris sarjak vegyszeres eltávolítását próbálták meg. Érdekes módon a cikkben végül nem számol be a célnövényeken elér hatásokról, de témánk szempontjából két következtetés mindenképpen levonható a közleményből. Egyik, hogy míg Pirkner (1913) a faj telepítéséről számolt be az érintett területen, addig Csányi már a növény irtására tesz kísérletet, tehát az amerikai kőris a telepítés óta problémát okozó mértékben elszaporodott, tehát inváziószerű terjedésre homokon is képes. A másik, hogy a faj visszaszorítására – bár nem természetvédelmi céllal – de zajlanak kísérletek.

A hazai erdészeti szakirodalomban az amerikai kőris ártéri termőhelyekkel kapcsolatos vonatkozásait legrészletesebben Tóth Imre tárgyalta. A sokéves tapasztalatait 1968-ban adta közre (TÓTH 1968). Összegzésében a következőket írja: „*A régebbi múltban, a századforduló utáni években csodát vártak tőle a fűz és nyár erdőknek értékesebb keményfás erdővé átalakítása terén.*” Mondatából kiérződik a fafajba vetett „bizalom” már fentebb is említett megrendülése. Ennek okait is közli, így pl. azt, hogy az amerikai kőrisek növedéke 20 éves koruk felett egy-két (három) termőhelyi osztállyal elmarad a hazaiakétól, ezzel cáfolva több korábbi ezzel ellentétes állítást (pl.: SAJÓ 1897). Ellene szól az is, hogy eredetileg az időközben felfutó nemes nyárok termőhelyén kívánták természeteni, ezért úgy véli, hogy a jövőben „*kiszorulnak mai helyükről*”, megjegyzi azonban azt is, hogy az 1940–1950-es években volt még egy felfutó korszaka a fajnak, amikor a nemesnyárasok alsó lombkoronaszintjében próbálták természeteni. Feltételesen kilátásba helyez egy harmadik korszakot is, de ekkor már csak, euramerikai kőris hibridek előállításához, mint alany látja létjogosultságát. (Mivel az európai fajok az amerikaiak-

kal nem kereszteződnek, ezért ennek a korszaknak a bekövetkezése nem valószínű.) Cikkében egyetlen igazi előnyeként a vadeltartó képességben betöltött fontos szerepét említi.

Keresztesi Béla ugyanekkor így vélekedik a faj gemenci jelenlétéről: „*A nemes nyárák, amerikai kőrisek Gemencen tájszépészetileg nem bántók, nem idegenek. Kivülálló szemlélő fel sem figyel rájuk. Az itteni ártéren ugyanis erdőszerte természetesen termeszítik őket*” (KERESZTESI 1968).

Tóth Imre fenti cikkére reflektálva jelent meg WITTNER (1969) írása némileg az amerikai kőrís védelmében. Cikkében az amerikai kőrís síkvidéki erdőgazdálkodásban betöltött szerepét tárgyalja. Tóth fenti írására utalva megjegyzi, hogy a fajnak nem csak az ártéren van jelentősége, hanem a kötött réti és szikes talajokon, sőt a homokvidékek réti talajain is. Első olvasásra úgy tűnik, hogy a faj már korábban megállapított alkalmazhatóságával nem ért egyet, de cikkéből kiderül, hogy az amerikai kőríst nem faanyaga miatt tartja fontosnak. Szerepét egyrészt mozaikos termőhelyen látja, ahol a fajt a megfelelő helyre kizárólag csoportosan elegyítve tartja használhatónak, sőt szükségesnek. Ugyancsak fontos szerepet tulajdonít neki a 3–4 éves kocsányos tölgy fiatalosokban, ahol hektáronként 300–500 db csemete ültetését javasolja. Megítélése szerint így elérhető, hogy amikor a kocsányos tölgy állomány kiritkul, addigra az amerikai kőrís „*gazdag újulatával beborítja a talajt*” és létrehoz egy „*talajvédő színtet*”. (Pontosan emiatt érvelt használata mellett TÓTH (1954b) is.) Az árnyaláson túl megakadályozza a hófúvást és az avar elhordódását is. A talajvédő szerep egy esetleges nyári hernyódulás alkalmával lombtalanra váló kocsányostölgyesben még fokozottabban érvényesül. A vadgazdálkodás, illetve a vadkárrelhárítás szempontjából is fontosnak tartja az amerikai kőrís újulati szint kialakítását, de érdekes módon szerepét nem abban látja, hogy az őz szívesen fogyasztja, így a tölgyet kevésbé károsítja, hanem abban, hogy a fiatalos megfelelő búvóhelyet biztosít számára, így nem a tölgy fiatalosokban keres menedéket. Cikkének összegzéseként a következőket írja: „*Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy az amerikai kőrísnak a síkvidéki kötött réti és szikes erdőkben, mint állományalkotó fajának szerepe nincs, elegyfaeként is csak olyan mértékben ültessük (0,1 elegyarány alatt), – de ilyen mértékben feltétlenül telepítsük –, hogy a tölgyállomány 15–25 éves korára magjukkal a talajt bevethessék s újulatuk talajvédő szintet képezhessen.*” Mindebből egyértelműen kitűnik, hogy a faj funkcióját kizárólag a kocsányos tölgy védelmében látja. Dolgozatában az amerikai kőrís nagyarányú elterjesztésével kapcsolatban egy fontos tényezőre hívja fel a figyelmet. Ő is rávilágít, hogy a „*felszabadulás*” utáni nagy területeket érintő erdősítések gyakran néztek szembe azzal a problémával, hogy nem állt rendelkezésre a szükséges mennyiségű kocsányos tölgy makk. Ennek megfelelően az erdősítési tervet gyakran csak más csemetével tudták teljesíteni. „*A természetes újulatból szedett, de a csemetekertekben is könnyen és biztonságosan termelhető amerikai kőrís csemeték érhetően fontos szerepet kaptak az erdőtelepítési és fásítási tervek teljesítése során.*” Majd megjegyzi azt is, hogy az ültetési hibák, a vadkár vagy az ápolások elmaradása miatt gyakran jöttek létre egyetlen, „*rontott*” amerikai kőrísek is.

Az 1970-es évektől jelentősége áthelyeződik az erdőn kívüli fásításokba, egyre gyakrabban jelennek meg az általa okozott problémákat tárgyaló cikkek

A továbbiakban a faj hasznosításával kapcsolatos cikkek – néhány kivételtől eltekintve – csak erdőn kívüli fásítások kapcsán említik. Innentől kezdve egyre inkább túlsúlyba kerülnek az olyan publikációk, melyek a fajjal kapcsolatos problémákra, illetve negatívumokra irányítják a figyelmet.

HÉDER és MÉSZÖLY (1969) *Zöldövezeti erdők – Tájéktásítás* című könyvükben részletesen tárgyalják a fásítások legkülönbözőbb eseteit, illetve az egyes fafajok ilyen célú alkalmazhatóságát. Könyvükből egyértelműen látszik, hogy túl nagy hangsúlyt nem fektetnek a fajra, de általánosságban csernozjomon, sziken, réti, mocsári, láp- és öntéstalajokon használhatónak tartják.

Az amerikai kőrisre is vonatkozó első, szokatlanul éles kritika BOTOS (1971) cikkében jelent meg, mely a debreceni Nagyerdő erdészeti problémáit taglalja. Ekkor még, merőben szokatlan módon, bírálja az 1950-es években számos fafajjal végzett „*öltészerít*” telepítéseket. Elképzelése szerint „*tölgy rekonstrukciót*” kell végezni, és ennek megfelelően számos fafaj – köztük az amerikai kőris – teljes eltávolítását tartja szükségesnek. Ezzel kapcsolatban az eddigi erdészeti felfogással teljesen ellentétesen azt is kijelenti, hogy „*A parkerdőben mesterségesen, vagy természetes úton – talajhiba, belvíz, egyéb okok miatt – keletkezett tisztások esztétikai értéke sokszor nagyobb, mint a teljesen záródott állományoké.*”

Érdekes adatokkal szolgál PAPP (1973), aki a mezőgazdasági táblákra kijuttatott herbicidek hatását vizsgálta Kisújszállás környéki erdősávokban. Megfigyelései szerint, míg az akác teljes pusztulása volt tapasztalható, addig az amerikai kőris esetében csak a levelek széle száradt, mely jelenség a felállított ötfokozatú skálán – ahol az 5 a legkedvezőtlenebb – a 2. helyen szerepelt.

E megfigyelés a faj elleni későbbi védekezés nehézségeit vetíti előre.

A faj jelentőségének rohamos csökkenését támasztják alá CSESZNÁK és mtsai (1973) is, akik a Gemenchez tartozó Veránka-szigeten kutattak az alsó Duna-ártér erdeinek hasznosítása kapcsán. Ők az amerikai kőrist – a zöld juharral együtt – a töltelék fafajok közé sorolják. Megjegyzik, hogy ezekkel nem foglalkoznak, mivel állományalkotásra alkalmatlanok, sőt számításuk szerint fatermése hektáronként 5,0 m³ körüli, mely a gazdaságtalan kategóriába tartozik. Végül megjegyzik azt is, hogy „*Javaslatot sem tettünk a fajok alsószintű elegyítésére.*” Ezzel a fajhoz fűzött reményekkel kapcsolatos csalódáson túl, tenyésztésének gazdaságtalansága ismét bizonyítást nyert.

Ugyanez érződik NAGY (1976a,b) hortobágyi erdők történetét feldolgozó munkáiból is, amikor a telepítésre vonatkozó, idézett mondatot múltidőben közli: „*Az akácot és az amerikai kőrist ekkor még sokatigérvő fafajnak tartották.*”

Danszky István szerkesztésében 1972-ben jelent meg az *Erdőművelés* című sokszerzős könyv, mely a klasszikus erdőművelési témák mellett szerteágazóan tárgyalja a témához kapcsolódó egyéb területeket is, így átfogó képet kapunk az amerikai kőris 1970-es évek elején tapasztalható megítéléséről (DANSZKY 1972). A Járó Zoltán által írt „*A termőhelytípusok és a célállományok kapcsolata*” című fejezet arról tanúskodik, hogy a szikeken és az ártereken továbbra is kiterjedten javasolják alkalmazását, igaz csak elegyfa-ként. Ilyen minőségben jelenik meg szolonyecen kocsányostölgyesekben és cseresekben, sztyeppesedő réti szolonyecen az előbbieket mellett akácokban és

nemesnyárasokban is, mélyben sós réti talajon kocsányostölgyesekben, hazai- és nemesnyárasokban, szoloncsákos réti talajon kocsányostölgyesekben, szolonyeces réti talajon kocsányostölgyesekben, cseresekben, hazai- és nemesnyárasokban. Az ártereken: réti öntéstalajon, illetve öntés erdőtalajon kocsányostölgyesekben, fehér- és nemesnyárasokban, valamint réti erdőtalajon kocsányostölgyesekben és nemesnyárasokban (JÁRÓ 1972). Az erdőművelés és vadgazdálkodás kapcsolatát BALSAY és mtsai (1972) tárgyalják. Ebben a tekintetben túl nagy jelentőséget nem tulajdonítanak neki: említésre csak a veresgyűrűsomos és kutyabengés vadvédősűrűkben alkalmazandó beszálófaként kerül. HIBBEY (1972) a hullámtéri véderdővel foglalkozott. Ilyen minőségben a hazai nyárrakkal és a fehér eperrel elegyesen javasolja alkalmazását a hullámterek magas fekvésű, gyengén humuszos homok és kavics vázta-lajain. HALMÁGYI és mtsai (1972) méhészeti vonatkozásairól is említést tesznek, mely szerint az amerikai kőris virágporképzését közepesnek tartják, de a témában tett megfigyelésekre hivatkozva megjegyzik, hogy jó méhlegelő, éppen ezért „*továbbra is célszerű elegyíteni a megfelelő termőhelyeken.*” Erre megfelelőnek tartják az erdők mellett az erdősá-vokat és a zöldövezeti fásításokat is. Ez utóbbira való alkalmasságát „*tetszetős lombja*” is indokolja. (A faj fenti méhészeti vonatkozásait HALMÁGYI (1975) is megerősíti.) ANON. (1972a) a fajra vonatkozó szabványokat adja közre. Ezek alapján az amerikai kőris magjaira vonatkozó szabvány (MSZ 13385/3) I., II. és III. minőségi osztályokat elkülönítve meghatározza az elvárt tisztasági százalékát, a csírázóképeségét és az ezermagtömeget. Az erdősítésekben és fásításokban felhasználható csemeték szabványos méreteit (törzs magassága, átmérője és a gyökér hossza) az MSZ 20220/3–71 szabvány rögzít.

Danszky Erdőműveléséből leginkább az körvonalazódik, hogy a fajnak a szikeseken és a hullámtereken van még némi jelentősége. Egyéb felhasználási területei elenyésző jelentőségűek.

POSZTOR (2001b) mátraaljai meddőhányókon 1972-ben végzett fásításokról számol be. A visontai meddőhányó esetében – igaz csak alárendelt szerepben (0,04%) – alkalmazták az amerikai kőrist is. (A faj ilyen irányú felhasználásáról olvashatunk TÓTH S. (1988) cikkében, aki egy bolgár példát említ, abban a reményben, hogy ezzel elősegíti a faj rekultivációkban való felhasználását.)

Tóth Béla és munkatársai 1972-ben jelentették meg a *Szikesek fásítása* című kötetüket. A szerzők igen alapos összefoglalását adják a szikesek erdősítésének, részletesen tárgyalva a korábban elért eredményeket is, melyek fentebb már szerepelnek, így ezek ismétlésétől csak akkor nem tekintünk el, ha ezekkel kapcsolatban valami újdonság kerül közlésre. Ilyen újdonságnak tekinthető, hogy az amerikai kőris sziken való alkalmazásának kezdetén kísérleteztek védőállományként való alkalmazásával, melyről jelen kötetben már azt olvashatjuk, hogy nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, mivel gyakran „*kellemetlen*” gyökérkonkurenciaként jelentkezett és árnyalt is. A fentebb részletesen tárgyalt összehasonlító fafaj kísérletekhez – melyek kapcsán már korán kiderült, hogy az amerikai kőris nem lesz a szikesek fája – egy érdekes adalékot ismerhetünk meg. A már telepítéskor „*különösen nagy számaránnyal*” szereplő amerikai kőris aránya a későbbiekben tovább növekedett, melyet azzal magyaráznak, hogy a kezdetben igen erőteljesen növekedő faj a sziken gyengébben növekvő szomszédos sorok fajait elnyomta, így sok esetben csaknem elegendően amerikai kőrises parcellák alakultak

ki, melyekkel kapcsolatban megjegyzi, hogy ezek felszámolása folyamatban van. A kötetből kiderül, hogy Tóth Béla a tölgyesek alsószintjének kialakítására továbbra is nagy jelentőségűnek tartja az amerikai kőris, és folytatja hasonló témájú kísérleteit. 1959-ben Püspökladányban különböző módon kialakított bakhátak beültetésével kezdtek kísérletezni, melyben az amerikai kőris is szerepet kapott. Itt is tapasztalták a már korábban is előkerült problémát, miszerint az amerikai kőris könnyen felülkerekedik a lassabb növéssű fajokon. Az 1960-ban megkezdett nyárfatermesztési kísérlet részeként megkezdett fafajösszehasonlítási kísérletben is helyt kapott. A tapasztalatok szerint a nyárasok alsószintjének kialakításával kapcsolatban ígéretes. Témánk szempontjából igen érdekesek a megkezdett állományátalakítási kísérletek, melyek során az elegyfajok által elnyomott főfafajú állományok átalakítását kezdték meg. Ebből a szempontból az amerikai kőris kiemelkedő szerepet játszott, mivel a területen igen jelentős volt az általa elnyomott kocsányostölgyesek aránya. Ezek átalakítására 19,5 ha-on állítottak be kísérletet. Elképzelésük szerint az amerikai kőrisek csonkolásával „nyakalásával” elérhető, hogy az elnyomott tölgyek megfelelő fényhez jussanak, míg a talaj árnyalását továbbra is betölti a kőris. Érdekesség, hogy az így kialakított csonkok olyan erősen sarjadtak, hogy ismét a tölgy elnyomásával fenyegettek, így végül tőre vágták őket. Ezt követően az előtörő sarjakat ritkítani kellett és gyakran még egyszer tőre kellett vágni, hogy a kívánt célt elérjék. hozzáteszik azt is, hogy az előtörő sarjak a tölgyfiatalos ápolását teljesen ellehetetlenítették. A többszöri visszavágást követően egyébként sikerült elérni, hogy a feltörő sarjak sűrű cserjeszintet képezzenek, így a módszert sikeresnek tartják. Ugyancsak állományátalakítási kísérletet végeztek elegyetlen amarikaikőrisesekben tölgy alátelepítésével, és a kőris fentiekhez hasonló módszerekkel történő visszaszorításával, de a túl sok visszatérés miatt nem tartják általánosan alkalmazható módszernek. Mindez a faj vitalitását és mechanikai úton történő igen nehézkes irtását támasztja alá. A sziki erdők alsó szintjének kialakítása, illetve az ott betöltött szerepe kapcsán korábbi véleményét megerősíti és a „*legfontosabb sziki alsó koronaszint-típus*”-nak tartja (TÓTH és mtsai 1972).

Az 1970-es évek második felében még mindig jelennek meg olyan publikációk, melyek a korábban már elvetett felhasználási módokat, még mindig úgy tárgyalják, mint a gyakorlat által aktuálisan alkalmazott eljárásokat. E publikációk kapcsán érdemes felfigyelni egy közös tulajdonságra, nevezetesen arra, hogy ezek összefoglaló jellegű munkák, tehát nem a „tömelletti erdész” által írt cikkekről van szó, hanem tankönyvekről, egyetemi jegyzetokről, mely egyben arra is utal, hogy az egyetemi oktatás a faj kapcsán nem volt mindig naprakész.

Gál János ez idő tájt megjelenő kétkötetes *Erdőtelepítéstan* jegyzete az amerikai kőris esetében nem követték a szakmai eseményeket. A szikések kapcsán továbbra is, mint a legfontosabb elegyfajok egyike, illetve, mint a védőfásítások faja szerepel, de megjelenik a nem telkesített láptalajok erdeinek jellemző fajai között, és az árterek magasabb fekvésű területein is. Mindemellett szaporításával kapcsolatos részleteket is közöl (GÁL 1974, 1975).

GÁL és KÁLDY (1977) *Erdősítés* címmel a témát részletesen tárgyaló könyvet adtak ki. A szikések fásítása kapcsán az elegyfajok között említik, és védőállományként való alkalmazását javasolják. A sekély és száraz termőhelyeken csak talajvédelmi céllal, míg a kedvező termőhelyek tölgyeseibe tényleges elegyként ajánlják bevitelét. A láptalajok

erdősítése témakörében a Hanság esetében kísérfajként javasolják, de általánosságban a nem telkesített, érintetlen láptalajokon a fontosabb fafajok között is említik. Az árterekre a magasabb fekvésű területek véderdősávjába ajánlják. Mindezek mellett részletesen tárgyalják magvetésének módját is.

LEHMANN és mtsai (1976) a Duna Sió-torkolat és Mohács közötti szakaszának erdészeti fejlesztési lehetőségeiről értekeznek. A Magyar Tudományos Akadémia, Dunántúli Tudományos Intézetének folyóiratában megjelenő kutatás eredményei között, az amerikai kőrisre vonatkozóan a puhafás ligeterdők pántlikafüves típusánál ezt a javaslatot találjuk: „*A fehérfűz mellett az amerikai kőris (Fraxinus pennsylvanica) telepítésével is lehet foglalkozni.*”

Megjegyzendő, hogy az idézett mondat, mintegy 20 évvel ezelőtti álláspontot tükröz.

JEREB (1979) számos kiadást megélt – erdészeti szakközépiskolák számára íródott – erdőműveléstan tankönyve a „*Legfontosabb kísérfajok*” között tárgyalja a fajt. Elsősorban a pangóvíztűrését hangsúlyozza, és a fűz-nyár ligeterdőkben említi, mint gyakori fajt, de alkalmazására nem tesz javaslatot!

1979-ben jelenik meg az első írás, melyben természetvédelmi aggályokat fogalmaznak meg a terjedésével kapcsolatban

LŐRINCZ (1979) írásában olvashatjuk az első, kifejezetten természetvédelmi jellegű megjegyzést a fajra vonatkozóan a pélyi madárrezervátum ismertetése kapcsán. Itt arról számol be, hogy a terület minden erdőtípusában megtelepedett az amerikai kőris, mely ekkor még leginkább csak a cserjeszintben fordult elő, de megítélése szerint „*Féltő, hogy néhány évtized múlva ez a tájidegen faj fajja háttérbe szorítani az őshonosokat.*”

SCHMIDT és SIPOS (1980) a díszfák legfontosabb felhasználási lehetőségeit foglalják össze. Ezek alapján az amerikai kőrist mezofil parkokba, mozgó víz mellé, vagy nyirkos területekre és utak fásítására javasolják, egyik felhasználását sem hangsúlyosan. (Érdekességként megjegyzendő, hogy a *F. americana* esetében ugyanezekkel a javaslatokkal élnek.)

NAGY (1980) ugyancsak, mint díszfát tárgyalja, és II. osztályú szikre javasolja.

SZODFRIDT (1982) a fásításokkal kapcsolatban lengyel tapasztalatokat közöl. A kutatás az út menti fásításra használt fafajok só-tűrését vizsgálta. Az 5 fokozatú skálán az amerikai kőris a 3. (tűróképes) kategóriába került, ezzel lényegében megismételve a hazánkban már 1930-as évek környékén nyert tapasztalatokat.

TERPÓ és EGYEDNÉ BÁLINT (1983) „*A magyar flóra szubszpontán fás növényei?*” címmel megjelent cikkében az ártéri erdőkben és városokban meghonosodott fajként említik. Érdekesség, hogy a Tisza mentéről a tényleges *Fraxinus americana* elvadulását is jelzik, de csak, mint rövid ideig meghonosodó fajt.

KISS (1987) a Bős–Nagymarosi vízlépcsőrendszer Szigetközben várható termőhely-átalakító hatásai szerint veszi sorra a megváltozó körülmények között is alkalmazható fafajokat. Megítélése szerint erre többek között az amerikai kőris is alkalmas lesz.

Az 1990-es években némi kettősség még érezhető a megítélésében, de túlsúlyba kerülnek a faj okozta problémákat tárgyaló írások

A rendszerváltás utáni első évtizedben a faj szakirodalmi megítélésében némi kettősség még érezhető, a korábban pozitívnak vélt tulajdonságok esetenként még visszaköszönnek, de egyértelműen túlsúlyba kerülnek a természetvédelmi szempontú, illetve a faj okozta problémákat tárgyaló írások. Itt megjegyezzük az is, hogy az 1990-es évektől kezdve válik egyre inkább jellemzővé a botanikai – elsősorban florisztikai és cönológiai témájú – szakirodalomban a faj előfordulásának egyre gyakoribb említése. Fontos hangsúlyozni, hogy koránt sem törekszünk ezek teljes körű közlésére, csak a fontosabbakat, illetve érdekesebbeket említjük.

Az amerikai kőris hazai területfoglalásáról ANON. (1933d) által közölt 1390,3 ha-os adat után legközelebb BARTHA – MÁTYÁS (1995) ad tájékoztatást 1990. január 1-re vonatkozóan az Erdőrendezési Szolgálat erdőleltár-adataira hivatkozva. Munkájuk szerint ekkor hazánk erdeinek 0,4%-át tette ki az amerikai kőris, ami 5824 ha-nak felel meg. Hangsúlyozandó azonban, hogy az érték, csak az üzemtervezett erdőket tartalmazza, így a tényleges területfoglalás egészen biztosan nagyobb. Mindenesetre figyelemre méltó, hogy, mintegy 70 év alatt több mint négyszeresére nőtt a faj által elfoglalt terület.

PAPP és TOMPA (1991) az 1937–1938-ban Karcagtól DK-re elterülő Bucsa–Jenő-majorban Fehér Dániel által létrehozott második szikkísérleti telepen végeztek kutatást. Vizsgálatuk során egy 1953-ban készített talajfeltárás eredményeit hasonlítják össze az 1990-es állapotokkal, mely során megállapították, hogy a III–IV. osztályú szikesből II. osztályú lett. A változások fényében javaslatot is tesznek a területen ültethető fafajokra, melyek között meglepő módon az amerikai kőris ismét felbukkant.

1993-ban publikálta Borhidi Attila a „*magyar flóra szociális magatartás típusai*”-nak rendszerezését, melyben az amerikai kőris a „*megbonosodott és kivadult haszonnövények*” kategóriába került (érdekes módon tehát nem a „*tájédegen agresszív kompetitorok*” közé) (BORHIDI 1993).

KÁRPÁTI (1991) a hullámtéri erdők természetvédelmi szempontú problémáira hívja fel a figyelmet, mely élénk reakciókat váltott ki a szakmában. KÁDÁR (1991) nem ért egyet Kárpáti „*sztyálini erdők*” megfogalmazásával, mellyel a nemesnyárasokra utalt. Reakciójában kevésbé szerencsés módon többek között az amerikai kőrist hozza példának a következők szerint: „*A fajokmegválasztás módja már bizonyosan nem »sztyálini«. Tudós elődeink a kőris-tölgy erdőtársulást célozták meg, amikor amerikai kőrist és kecsányos tölgyet telepítettek.*”

MÁTYÁS (1993) „*Az Alsó-Duna-ártér változása*” címmel rövid beszámolót közöl Tóth Imre disszertációjáról. Témánk szempontjából – Tóth Imre korábbi munkái alapján ismerve az amerikai kőrisbe vetett hitét – igen érdekes az értekezése kapcsán „*az adventív amerikai kőris és zöldjuhar térnyerésének [...] kedvezőtlenne*” minősítése.

Jól tükrözi a faj teljes erdészeti mellőzésére való törekvést az egykori KEFAG (mai KAEG) erdőállományok létesítésével kapcsolatos hasnági tervei is. A tervekben védett területeken kívül számos idegenhonos faállománytípus létrehozása szerepel, de külön kiemelik, hogy „*Amerikai kőrist nem tervezünk a jövő állományaiba.*” (BALSAY 1993).

GENCSI és VANCURA (1993) dendrológiai monográfiájában részletesen ismertetik az amerikai kőrist. Hasznosítása kapcsán így fogalmaznak: „*[...] legfeljebb az ártéri erdőkben*

lehet korlátolt jelentősége [...]. Alkalmas az enyhén szikes, üde talajokon a tölgy- és nyárkultúrák alsószintjének kialakítására.” Továbbá megemlítik vadgazdálkodási jelentőségét és az erdőn kívüli fásításokban betöltött szerepét is. Témánkkal kapcsolatban alapvető fontosságú információkat is közölnek: Felhívják a figyelmet arra, hogy tömeges újulatával agresszíven terjeszkedik és más fafajok újulatát könnyen kiszorítja. Majd a következő megállapítást teszik: „Korai tömeges magtermése következtében árterünket ellepte, és a zöld jubarral együtt a leggyakoribb adventív fafajunkká vált.”

1993-ban sor kerül az első, kifejezetten természetvédelmi célú irtására

SIPOS (1993) az idősebb tölgyesek pusztulása és felújítása kapcsán közli tapasztalatait a Duna és a Tisza árteréről. Tőserdő (Lakitelek) esetében megfigyelte, hogy az elpusztuló tölgyek helyén kialakuló lékekben az agresszíven terjedő fafajok – pl. az amerikai kőris – elnyomják a tölgy újulatát, ellehetetlenítve ezzel a természetes felújulást. A probléma megoldására a lékekben kapavágásokba makkot vetettek és a „nemkívánatos” fafajokat mechanikai úton ritkították.

Íme, az első olyan írás, mely már nem csak az amerikai kőris erdészeti jelentőségét kérdőjelezi meg, hanem a faj természetvédelmi célú irtásának tényéről is tájékoztat.

A Duna–Tisza közti erdők és a természetvédelem kapcsolatát, illetve konfliktuspontjait tárgyalja BUNDITY (1994). Felhívja a figyelmet arra, hogy hibás szakmai döntések (itt elsősorban a vágáskor túlzott kitolására gondol) az ökológiai viszonyok megromlásához vezethetnek, mely akár az agresszív, adventív fafajok (pl. az amerikai kőris) megjelenését és térhódítását is elősegíthetik.

PETTKÓ-SZANDTNER (1994) a tervezett Duna–Dráva Nemzeti Park ellen emeli fel szavát. Számos szempontot felsorol, mely – megítélése szerint – a nemzeti park létesítése ellen szól. Témánk szempontjából érdekesebb megjegyzése, hogy a védeni kívánt erdők közül számos állományt csererősdősítésként szlavontölgygel, amerikai kőrisrel és nemesnyárral végezték olyan területeken, ahol azt megelőzően nem erdő állt, így ezek nem felelnek meg az IUCN nemzeti parkokra vonatkozó előírásainak. Bár cikkéből nyilvánvalóan kitűnik, hogy nem a természetvédelem presztízsvesztese miatt aggódik, de mindenesetre látható, hogy a faj által jelentett természetvédelmi szempontú problémák az erdész szakma számára is egyre inkább ismerté és elfogadottá válnak. Ez jóval hangsúlyosabban érződik az ERTI Erdővédelmi Osztálya által 1992-ben, a Gemenci Tájvédelmi Körzet véghasználati korú állományaiban végzett kutatási jelentésben, melyből Pettkó-Szandtner a következőket idézi: „A sokat kritizált tájidegen fajok (pl. zöldjubar, amerikai kőris) az üzemtervektől eltérő erdőgazdálkodás esetén olyan mértékben foglalnak teret, hogy az a természetvédelemnek és az erdőgazdálkodásnak egyaránt szűgyene lenne.”

Mindezek fényében igen meglepő adatokkal szolgál az „Országos erdészeti csemete és dugvány leltár összesítő” mely szerint 1993-ban Magyarországon 146 000 amerikai kőris csemetét állítottak elő erdészeti csemetekertek (ANON. 1993–94). Ugyanez a kimutatás egy évvel később már 316 900 megtermelt amerikai kőris csemetéről tanúskodik (ANON. 1994–95).

Érdekes, hogy ugyanekkor a Keve Gábor a *Hidrológiai Közleményben* a Gemencen tapasztalható állapotok alapján fogalmaz meg javaslatokat a holland Rajna menti Gelderse

Poort nevű árterület revitalizációjára. A hasonló termőhelyi és hidrológiai viszonyok miatt úgy gondolja, hogy a Gemencen jellemző növényzet adaptálható a Rajna mentére is. Érdekes, hogy a megfogalmazott javaslatokat kritika nélkül teszi, így pl. az amerikai kőris alkalmazását a „közép-alsó” térszínekre javasolja (KEVE 1994).

CSHA (1994) püspökladányi tisztások spontán erdősülését vizsgálta, melyből kiderült, hogy a szukcesszió – a fafajok darabszámát vizsgálva – 24%-ban amerikai kőrisrel ment végbe, mely adat, bár nem ezzel a céllal született, de a faj szikes élőhelyeken tapasztalható inváziós képességének számszerűsítéseként is felfogható.

1995-ben Vaski László osztja meg gondolatait a Mura mentén kialakítandó tájvédelmi körzettel kapcsolatban. Meglátása szerint a terület védetté válása után, a már meglévő állományokat, függetlenül attól, hogy tájidegenek-e (itt többek között az amerikai kőrist hozza példának) vagy sem, a vágásérettségi korukig fent kell tartani. Megjegyzi azt is, hogy középtávon a nem természetszerű állományok cseréje a cél. Gyakorlati szempontból fontos, hogy hangsúlyozza azt is, hogy az ebből keletkező többletköltségeket meg kell téríteni a tulajdonosoknak. Hozzáteszi azt is, hogy a más művelési ágban lévő, de nem hasznosított területek spontán erdősödésének nem szabad gátat szabni, feltéve, hogy nem tájidegen, agresszív fajokkal (amerikai kőris, akác) megy végbe (VASKI 1995).

Ugyanebben az évben jelent meg BARTHA és mtsai (1995) „*Hazai erdőtársulásaink*” című munkája. Ebben flóraszennyezőként említik a mandulalevelű bokorfüzesekből, a fűzligetektől és az égerligetektől.

REMÉNYFY (1995) kétségbe vonja az igen gyenge termőhelyekre vonatkozó, BARTHA (1995) által közölt 40%-os adatot. Több okot is felsorol, mely a tévesztéshez vezethetett, köztük olyan nemesnyárasokat is említ, melyekből a jó fejlődésű nyárat kitermeltek és a töltékként telepített zöld juhart, amerikai kőrist és ezüsfát a területen hagyták. Megjegyzi azt is, hogy mindez erdőfelügyelői engedéllyel történt.

KOLOSZÁR (1995) *Erdőműveléstan* egyetemi jegyzete, bár megjegyzi, hogy „*Idegen fafaj, természetes erdőtársulásainkra nem jellemző.*”, de erdőgazdasági jelentősége kapcsán írt jellemzése alapvetően pozitív fényben tünteti fel: „*Faanyaga a magaskőriséhez hasonló, keresett, de görbe növése miatt kisebb értékű. Erdőművelési szempontból jelentős elegyfaj. Kiváló felújulóképessége révén megakadályozza a talaj elgyomosodását, így az ártéri, ill. a sziki tölgyesekben a törzsárnyaláson kívül talajvédő szerepet is betölt. Elegyetlenül, elöntött, pangóvízes területeken érdemes telepíteni. Kiválóan alkalmas erdön kívüli fásításokra is.*”

Az ugyancsak 1995-ben megjelenő *Irányelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére* című könyvben feltűnő kettősség figyelhető meg a faj megítélésében. A nedves sziki tölgyesek esetében megfogalmazott javaslat szerint a tisztítások során a felső lombkoronaszintbe törő amerikai kőriseket ki kell vágni, míg a gyérítések alkalmával „*viszsa kell szorítani, nem szabad megengedni, hogy magtermő fák legyenek.*” A keményfás ligeterdők esetében kissé ellentmondásos a kötet. Egyrészt kijelenti, hogy „*[...] figyelembe kell venni, hogy [...] tömegesen megjelennek nemkívánatos fafajok és cserjék is, mint a zöld juhar, az amerikai kőris, az ámorfa [...]*”. A zöld juhar és a gyalogakác esetében az eltávolítást javasolja, majd így folytatja: „*Nem ilyen egyértelmű a helyzet az amerikai kőrisrel. Magról még a magyar kőrissel is jobban újul, a vadkárosítást is jobban elviseli. Sok esetben a magyar kőrishöz hasonló méretet ér el és fája is azzal azonos értékű. Ezért csak a fokozottan védett területen indokolt kiszorítása. A védett területeken 30%-os elegyarányban meghagyható.*” Az üde tölgy-kőris-szil liget-

erdőkben a célállomány 5%-os elegyfajai között sorolja fel. A nemesnyárasok esetében: Az ápolások során a második lombkoronaszintből visszaszorítandó fajok között említi (KESZTHELYI és mtsai 1995).

Hasonló, bár nem gazdasági indíttatásból fakadó kettősség figyelhető meg AGÓCS és MOLNÁR (1996) Ásványráló erdeire megfogalmazott javaslataiban: „*A területen található, de nem a természetes erdő alkatrészét jelentő faegyedeket, amelyen a zöld juhar, az amerikai kőris, a bálványfa, az akác és amehelyek tömegesen is elszaporodhatnak, addig kell kordában tartani, amíg csak egy-két példány van belőlük: Teljesen kiirtani nem kell őket, hátha beilleszkednek a természetes erdőbe.*”

Egy évvel később Haraszthy László „*A biológiai sokféleség megőrzésének lehetősége Magyarországon*” címmel közöl cikket, melyben a növényi inváziókra is kitér. Az amerikai kőrisel kapcsolatban így ír: „*Igen súlyos problémát okoz az ártereinken tömegesen elszaporodott és magától felújulni képes zöld juhar, amerikai kőris és a gyalogakác. Ezek nem csak a biológiai értékeket veszélyeztetik, hanem gyakran a gazdálkodást is ellehetetlenítik. Mai ismereteink alapján ezekkel szemben védtelenek vagyunk, ebbe azonban nem nyugodhatunk bele. Meg kell találni e tájidegen, agresszív és gazdaságilag értéktelen fajok kiszorításának módját.*” Megítélése szerint ezek terjedését nagyban elősegítik az ártéri nyár és fűz ültetvények, ahol a konkurencia hiánya miatt akadálytalanul tudnak terjedni (HARASZTHY 1996)

Ugyanekkor P. E. (1996) a szolnoki Széchenyi-lakótelep fásításáról tudósít. Az ültetendő fajok listáján – melyen egyetlen őshonos faj sem szerepel – az amerikai kőris is helyt kapott.

Király Gergely a Kőszegi-hegységben végzett kutatásokat, mely során a hegység peremterületén tapasztalta a faj terjedését (KIRÁLY 1996, 1997)

DEÁK (1997) a Körös-zugból jelzi terjedését, hozzátéve, hogy ezzel rontja az erdők értékét.

FEKETE és mtsai (1997) ugyanebben az évben publikálták a Nemzeti Élőhelyosztályozási Rendszer első verzióját (ÁNÉR-1997). Ebben a faj inváziójával érintett élőhelyként jelennek meg a bokorfüzesek, a fűz- és nyárligetek, az égerligetek és a nemesnyárasok. Mindemellett figyelemre méltó, hogy rendszerükben létrehozták a „*nem őshonos fajokból álló spontán erdők és cserjések*” kategóriát, mely jól mutatja, hogy ekkor már országos léptékű probléma az inváziós fajok spontán terjedése.

1997-ben jelenik meg nyolcadszor Jereb Ottó erdőműveléstan tankönyve (JEREB 1997), melyben – a fentebb tárgyalt – 1979-es állapothoz képest (JEREB 1979) nem történt változás. Emlékeztetőül érdemes megjegyezni, hogy a faj alkalmazására vonatkozó javaslatot már akkor sem fogalmazott meg.

CSÓKA (1997) „*Fajajmegválasztás és biodiverzitás*” című, természetvédelmi szemléletű cikke, mely az adventív és őshonos fajok biodiverzitásra (elsősorban a rovarvilágra) gyakorolt hatásait tárgyalta, „*megbotránkoztat*” okozott a „*jobb érzésű gyakorlati erdészek*” között, legalábbis CSÁNYI (1998) válasz cikke szerint. Csányi az idegenhonos fajok kérdését párhuzamba állítja a mezőgazdasági haszonnövényekkel és kritika nélkül kiáll természetük mellett. Erre reagálva CSÓKA (1998) néhány inváziós lágyszárút, illetve a gyalogakácot, a zöld juhart és az amerikai kőrist példaként említve kijelenti, hogy „*Ezekre azért talán nem kell túl büszkének lennünk ...*”

Bartha Dénes veszélyeztetett erdőtársulásokat ismertető cikksorozatában 1998-ban jelent meg a puhafás ligeterdők tárgyaló írása, melyben az élőhely veszélyeztető té-

nyezői között kiemelt helyen említi az adventív fajok – köztük az amerikai kőris – által okozott természetvédelmi problémát. Borulató megjegyzése szerint „teljesen megszábadulni tőlük ma már aligha lehet” (BARTHA 1998). A faj ártereken való agresszív terjedésére egy évvel később is felhívja a figyelmet (BARTHA 1999c), de ugyanerről olvashatunk a *Népszavában* ANON. (1998a) cikkében is. KEVEY (1999a–f) a puhafás ligeterdők mellett kitér a keményfás ligeterdők, illetve az égerligetek érintettségére is.

Gencsi Zoltán és Gazdag Izabella az erdőssztyepp-erdők érintettségére is rávilágítanak, a nyíregyházi Sóstói-erdő és a debreceni Nagyerdő példáján. Mindkét erdő esetében komoly problémaként említik az inváziós fajok – köztük az amerikai kőris – terjedését. Megemlítik azt is, hogy a talajvízszint süllyedése miatt kigyérülő, lékesedő állományok nem nyílt homoki tölgyesekké alakulnak át, mivel alattuk az inváziós fajok tömegesen újulnak (GENCSI és GAZDAG 1998, 1999).

HORÁNSZKY (1998) fentieket alátámasztó írását olvashatjuk egy nyíracsádi gyöngyvirágos tölgyesre vonatkozóan, ahol a faj ugyancsak megjelent.

Ugyancsak homoki tölgyesben való jelenlétéről értesülünk a nagykőrösi pusztai tölgyesre vonatkozóan, bár a szerzők itt a kisebb problémát okozó fajok között tárgyalják (VERŐ 2011, VERŐ és CSÓKA 2015)

KIRÁLY és KEVEY (1999) a védett fekete ribiszkét veszélyeztető tényezők között említik a faj terjedését a szigetközi állományra vonatkozóan abban esetén, ha a vízellátás nem kedvező.

Ugyanekkor UDVARDY (1999a) a Budai arborétumban elvaduló fásszárúakat vizsgálta. Eredményei szerint az amerikai kőris csemetéi, ha nem is tömegesen, de sokfelé előfordulnak, nem csak az arborétumban, hanem annak környékén is. Mindez tehát azt jelenti, hogy a faj urbánus környezetben is képes a spontán terjedésre.

Az ezredfordulóra már csaknem az összes alföldi erdőtársulást veszélyezteti, legnagyobb mértékben a puhafás ligeterdőket

Az ezredfordulótól kezdve a faj hasznosítását célzó publikáció szinte kizárólag csak kertészeti témában jelent meg, de ezek száma is csekély a természetvédelmi vonatkozásokat tárgyaló írásokhoz képest. Ez utóbbiak messze túlnyomó többsége arról számol be, hogy az amerikai kőris leginkább a síkvidéki ligeterdők termőhelyén okoz problémát, mely a történeti előzmények ismeretében nem meglepő.

A hazai flóra első feketelistájának tartalmára először 1998-ban született javaslat az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság által jósvafőn „*Agresszív adventív növényfajok és a természetvédelem*” címmel megrendezett műhelytalálkozón összegzett ismeretek alapján. A lista a fajneveken kívül mást nem tartalmaz. Készítői az amerikai kőrist is szerepeltetik rajta (ANON. 1998b). (Érdekeséggként megjegyezhető, hogy a listát azóta a szakma következetesen SZ. TÓTH E. és SZMORAD F. (1998): Természetvédelmi szempontból veszélyes invazív növényfajok Magyarországon. – *Gólyahír* 1(2): 5–6. hivatkozással idézi [pl.: BOTTA-DUKÁT 2017, CSISZÁR 2015], de valójában a közleménynek nincs sem szakmai címe, sem nevesített szerzői.)

Két évvel később BARTHA (2000a,b) közreadja a hazai dendroflóra „*Fekete Listáját*”, mely a fajt az elvadulás mértéke szempontjából az 1. – természetvédelmi szempontból

legkedvezőtlenebb – kategóriába sorolja: „*nagyon gyakran elvaduló, agresszíven terjedő (invázió) faj, az országban sok helyen és tömegesen lép fel, rövid idő alatt nagyobb területeket bódíthat meg.*” (Ezt a véleményét két évvel később is megerősíti, amikor a „*robbanás szerű terjedésre képes*” fajok közé sorolja (BARTHA 2002).)

SZMORAD (2000, 2001a) azonos témában megjelent két írása összefoglaló jelleggel tárgyalja az idegenhonos fafajok által okozott problémákat, illetve azok alkalmazásának lehetőségeit. Az általánosított megállapításokon túl, néhány esetben konkrét fajok említésére is sor kerül. Az amerikai kőris az agresszív terjedési tulajdonsága miatt, az erdei életközösségek dinamikájának és struktúrájának átalakítására képes fajok között tárgyalja. A tájidegen fafajok alkalmazási lehetőségeinek, illetve feltételeinek mérlegelése során az amerikai kőris a kontrollálhatóság és a gazdaságosság kritériumának sem felelt meg.

Az *Erdészeti Lapok* hasábjain Haraszthy László tollából, 2001-ben jelent meg az első olyan írás, mely egyértelműen hangoztatja bizonyos agresszíven terjedő fafajok kapcsán az erdész szakma felelősségét. Cikkét a 2000-ben megalakult Cédrusbizottságról hírt adó írás (MAROSI 2000) ihlette. Élesen bírálja az újabb honosítási kísérletet, mert korábban számos hasonló próbálkozás eredményeként „*felbecsülhetetlen gazdasági kárt okozó és biológiai sokféleségünket is súlyosan szegényítő fajok... mint pl. a zöld juhar, gyalogakác, amerikai kőris, akác stb.*” vadultak ki és váltak az őshonos erdőtársulásaink veszélyeztető tényezőivé. Megítélése szerint a „*meglévő szellemi kapacitást és pénzt?*” az újabb honosítási kísérletek helyett, inkább arra kéne használni, hogy az erdeinkben jelenlévő számos problémára megoldást találjunk, így pl. arra, hogy a fenti inváziós fajok hogyan „*takaríthatók el?*” erdeinkből (HARASZTHY 2001).

STANDOVÁR (2001) egy felmérés eredményét adja közre, mely szerint a megkérdezettek válaszai szerint a 10-ből a 8. helyen áll az inváziós ismertégi listán.

Ahogy arról már korábban is szó esett POSZTOR (2001) mátraaljai meddőhányókon 1972-ben végzett fásítások eredményeit elemezte. Az amerikai kőrisről, bár adatokat nem közölt, de úgy véli, hogy a jövőben nagyobb hangsúlyt kell fordítani az igen pozitív eredményeket mutató kőrisekre. A faj ilyen irányú felhasználására utaló további írásokat nem sikerült feltárni.

BODOR (2001) a puhafás ligeterdőkből jelzi az amerikai kőris, a zöld juhar és a gyalogakác tömeges terjedését, megemlítve azt is, hogy a helyükön korábban kialakított, természetvédelmi szempontból gyakran igen értékes ártéri gyepeken, kezelés hiányában gyakran ezek homogén állományai alakulnak ki. Szerinte ezeket a fajokat teljesen kiirtani már nem lehet.

PÁPAI (2002) Kövesi Sándorral a Gemenc Rt. kerületvezető erdészével készített interjút, aki az ártéri gazdálkodás mindennapjairól beszélt. A riport kitér a nemzeti parki oltalomból adódó természetvédelmi feladatokra, így az inváziós fajok kérdésére is. A témával kapcsolatban Kövesi a következők szerint nyilatkozik: „*A tájidegen zöldjuhar, a gyalogakác, az amerikai kőris az elsősorú közzellenség, de elbánunk velük.*”

Ugyanekkor, ugyancsak Gemenc kapcsán a fenti három fajról Tóth Imre is hasonló véleményt fogalmazott meg: „*Ezek terjedését gátolni kell.*” de mindemellett a két érintett fafaj szelektáló nemesítését sem tartja „*elvetendő?*”-nek (TÓTH 2002).

Mindeközben az *Országos erdészeti csemeteleltár* szerint ekkor még mindig volt egy csemetekert hazánkban, mely 2002-ben 20 000 db csemetét termelt (ANON. 2002–2003).

PETE és mtsai (2002) a fentihez hasonló adatot közöl a díszfaiskolai termelésről 2001-re vonatkozóan. Ezek alapján ekkor 8 csemetekert összesen 19 100 amerikai kőris alapfajt, míg 5 csemetekert 4 fajtából összesen 3100 darabot nevelt.

Erre minden bizonnyal kereslet is volt, hiszen SCHMIDT (2001) cikkéből tudjuk, hogy a városokban leggyakrabban használt kőrisek között ekkor a második helyen szerepel.

SZOMMER és NAGY (2003) meglátása szerint a ligeterdőkben „*A »természetvédelmi veszélyt« elsősorban [...] a] zöld juhar (Acer negundo) és [az] amerikai kőris (Fraxinus pennsylvanica) [...] jelenti.*”

Hasonló véleményt közöl BARTHA és OROSZI (2003) is, akik szerint az amerikai kőris az ártéri erdők legfontosabb szennyező eleme, és visszaszorítására kevés esélyt látnak.

Ugyanekkor Ripka Géza egy kertészeti konferencián arra hívja fel a figyelmet, hogy az inváziós fajoknak (pl. az amerikai kőrisnek) a kultúr területeken is gátat kell szabni, ezek ültetését és szaporítását is mellőzni kell (RIPKA 2003).

A faj elleni küzdelemre utaló információhoz jutunk L. N. (2004) beszámolójából, mely a Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetségének kezdeményezésére összehívott szolnoki egyeztető fórumon elhangzottakat foglalja össze. A fórumon a Vásárhelyi-terv erdészeti vonatkozásait vitatták meg, ahol Czeglédi István az ÁESZ szolnoki osztályvezetője többek között felhívta a figyelmet az árterületeken terjedő adventív fajok (gyalogakác, zöld juhar, amerikai kőris) problémáira. Megítélése szerint a jelenség a megváltozott termőhelyi viszonyokkal magyarázható, majd hozzátette, hogy „*visszaszorításuk a közeljövő egyik fontos erdészeti feladata.*”

Átalakító inváziós faj

Az inváziós növények által okozott, egyre inkább körvonalazódó, problémák szükségessé tették, hogy a témában összefoglaló jellegű munka jelenjen meg. Hazánkban erre először 2004-ben került sor, amikor is napvilágot látott az *Özönnövények* címet viselő kötet (MIHÁLY és BOTTA-DUKÁT 2004). BALOGH és mtsai (2004) alapvető fejezetében olvashatjuk a hazai neofitonok inváziós szempontból való besorolását. Ez alapján az amerikai kőris átalakító inváziós faj, mely természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb besorolás. A kötetben az amerikai kőrist Csizsár Ágnes és Bartha Dénes tárgyalja. A szerzőpáros a faj morfológiáját, biológiáját, ökológiáját és elterjedését részletesen tárgyalja. Röviden összefoglalják hazai történetének fontosabb mozzanatait is. Természetvédelmi kezelésével kapcsolatban elsősorban az erdészeti vonatkozású beavatkozásokat említik. Megállapításaik közül kiemelendő, hogy ekkor már „*felújítást nem végeznek vele*”. Az eddigi tapasztalatok szerint visszaszorítását elsősorban mechanikai úton próbálják megvalósítani (CSISZÁR és BARTHA 2004). (Hasonló tartalommal tárgyalja a fajt a szerzőpáros 2008-ban és 2012-ben is (CSISZÁR és BARTHA 2008, BARTHA és CSISZÁR 2012c).) Ugyanebben a kötetben került megjelentetésre a 10 hazai nemzeti park igazgatóság szakemberei által végzett özönnövény-visszaszorítás tapasztalatai. Az esettanulmányok szerint a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság működési területén a Szatmár–Beregi TK-ben és a tarpai Nagy-erdőben az amerikai kőrisrel fertőzött erdőrészekben fafajcserés felújításokkal próbálják visszaszorítani a fajt, míg másutt a magtermő egyedek kivágását és tuskóik vegyszeres kezelését tervezik

(LESKU 2004). SIPOS F. (2004) a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság területéről említi a fajt, de vele kapcsolatos beavatkozásokról nem számol be.

Bár a faj által okozott problémák egyre közismertebbek, de KOLOSZÁR (2004) *Erdőismerettan* jegyzete továbbra is megfogalmaz ajánlásokat a telepítésével kapcsolatban, de jelentős változás, hogy hozzáfűzi: „bár, természetvédelmi területen nem kívánatos fajfaj!”

VÁCZ és MÜLLER (2005) a tiszakerecsenyi Mese-szegi holtág rehabilitációjának lehetőségeit vizsgálta, mely során az inváziós fajok (pl. az amerikai kőris) terjedését gátolni lehet a mélyebb fekvésű puhafaligetekben a tartósabb vízborítás kialakításával.

2006-ban Csiszár Ágnes közöl összefoglaló cikket a világ, illetve hazánk adventív fa- és cserjefajairól. Ebben az amerikai kőrist az ártereenken terjedő, átalakító inváziós fajok közé sorolja (CSISZÁR 2006). (Tíz évvel később Ónodi Gábor közöl hasonló összefoglalást elsősorban irodalmi források alapján (ÓNODI 2016).)

SCHMIDT és TÓTH (2006) *Kertészeti dendrológia* címmel összefoglaló munkát készített hazánk fásszárú dísznövényeiről. Az amerikai kőrist nyirkos, üde talajra, mozgóvíz mellé valónak tartják, érdekes módon hozzáfűzve, hogy a pangóvizet nem tűri. Megemlítik, hogy szárazabb helyeken és sziken is megél, de ehhez azt is hozzáfűzik, hogy „itt kimondottan csúnya lesz: lassan nő, hamar termőre fordul, s azután erősen gyomosít.” Azt is megtudjuk, hogy „Az új amerikai és nyugat-európai fajták, mint a 'Patmore' vagy a 'Zundert', nálunk még az előzetes elszaporítás és kipróbálás stádiumában vannak.” Az őshonos kőrissel szembeni egyetlen hátrányának azt tartják, hogy annál két héttel korábban hullajtja lombját. A fajtái kapcsán megemlítik, hogy a nemesítések fő célja az egyenes törzs, az intenzív őszi lombszín és a termésnélküliség volt. Fontosabb fajtáiként a következőket említik: 'Arial', 'Aucubifolia', 'Bergesson', 'Marshall Seedless', 'Patmore', 'Summit', 'Urbanite', 'Zundert'. A 'Marshall Seedless' kapcsán megjegyzik, hogy „nevével ellentétben sokat terem (bevénült).” Az 'Urbanite' kapcsán: érdekes, hogy hivatalosan a *F. pennsylvanica* fajtájaként van számon tartva, de valójában a *F. americana*-hoz tartozik.

A fentiek kapcsán meg kell jegyezni, hogy bár beszámolnak a faj elvadásásáról, gyomosításáról, sőt meghonosodásáról is, de ennek ellenére az alkalmazásának mellőzésére vonatkozó megjegyzést nem olvashatunk.

Kertészeti vonatkozásáról értesülünk KAZINCZY és mtsai (2008) írásából is, melyből megtudjuk, hogy az amerikai kőrist a *Fraxinus ornus* 'Mecsek' fajtának alanyként is alkalmazzák.

S. NAGY (2007) részletes beszámolót ad a Gemenc Zrt. Bátaszéki és Karapancai Erdészetének területén tartott szakosztályüléséről. A kihelyezett ülést a kritikus állapotú kocsányostölgyesek, illetve azok felújítása indokolta. A terepbejárások alkalmával úgy ítélték meg, hogy az új természetvédelmi szempontú erdőkezelés nem megfelelő, hiszen a gazdasági érték mellett az erdő ökológiai állapota is romlik, erre utal az is, hogy a kiszáradó tölgyek helyén az inváziós fajok (amerikai kőris, zöld juhar) újulnak. (Ez utóbbi ténytet BODOR 2010 is megerősíti.)

A veszélyeztetett élőhelyek sora fátlan társulásokkal is bővül

BÖLÖNI és mtsai (2007) Á-NÉR2007 néven az ÁNÉR rendszer módosításait készítettek el. Az 1997-ben publikálthoz képest az amerikai kőris inváziójával érintett élőhelyek sora kibővült a vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hídőrös, mételykórós mocsarakkal, az ártéri és mocsári magaskórósokkal, a keményfás ártéri erdőkkel, a tájidegen fafajokkal elegyes jellegű erdők és ültetvényekkel, a fáslegelő, fáskaszálók, felhagyott legelőerdők, gesztenyeligetekkel és a nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorokkal. Érdekes, hogy a bokorfüzesek és az égerligetek esetében ekkor nem kerül említésre a faj.

BOITTA-DUKÁT (2008) az időközben elkészült MÉTA térképezés inváziós fertőzöttségre vonatkozó eredményeit elemzi. Értékelése arra ad becslést, hogy az egyes inváziós fajok, mely élőhely hány százalékát veszélyeztetik országos léptékben vizsgálva. Ezek alapján az amerikai kőris a mocsarak 3%-át, az eu- és mezotróf üde gyepek és sásosok 10%-át, a szikesek 1%-át, a nyílt homoki gyepek és borókás-nyárasok 15%-át, a száraz és félszáraz zárt gyepek 3%-át, a folyó menti cserjések és erdők 40%-át, a síkvidéki üde lomberdők 20%-át, a sztyepperdők 10%-át, a száraz, zárt tölgyesek 2%-át veszélyezteti.

ARADI és mtsai (2008) a tervezett Kőröséri Tájvédelmi Körzet területén végeztek botanikai felmérést. A gyepek inváziós fertőzöttségére vonatkozóan úgy nyilatkoznak, hogy az jelenleg még nem jelentős, de a közeljövőre nézve komoly veszélyforrásként tekintenek az erdészeti ültetvények felől terjedő inváziós fajokra. A láp- és mocsárrétek esetében a zöld juhart és az amerikai kőrist nevesítve ezzel kapcsolatban.

GENCSI (2008) a Tisza-tó térségében hívja fel a figyelmet többek között az amerikai kőris terjedésére. Adatai szerint a vizsgált erdők 18%-át teszi ki a faj. Majd megjegyzi azt is, hogy a Hortobágy térségéből lassan eltűnő erdők helyén csak az inváziós fajok gócpontjai maradnak, de a problémát szárazúzással, kaszálással és túllegeltetéssel orvosolhatónak tartja.

2007-től kezdve több jogszabály is megjelenik, melyek az alkalmazását korlátozzák, egyre több helyen irtják

A 2000-es évek végén az amerikai kőris történetében kimagasló eseményekre került sor, nevezetesen több jogszabály is kihirdetésre került, melyek a faj inváziós státuszát rögzítik, s melyek az ellenük való küzdelmet elősegítik.

A sorban elsőként a 269/2007. (X. 18.) Kormányrendelet jelent meg, mely a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályait rögzíti. Ez többek között kimondja, hogy „Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kezeléssel, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.” Az előírás a mellékletben felsorolt fajokra vonatkozik, melyen az amerikai kőris is szerepel.

Témánk szempontjából igen fontos a 2008-ban kihirdetett 346/2008. (XII. 30.) Kormányrendelet a fás szárú növények védelméről című jogszabály. Számunkra legjelentősebb előírása a 2.§ (2), mely szerint „Az ingatlan tulajdonosa, vagyongazdálkodója, használója (a további-

akban együtt: használó) a mellékletben meghatározott inváziós fajú fás szárú növény telepítése, pótlása esetén köteles a növény továbbterjedésének megakadályozására”. A szóban forgó mellékletben az amerikai kőris is szerepel, azzal a megjegyzéssel, hogy a fenti előírás nem vonatkozik a kertészeti változatokra. Fontos tehát hangsúlyozni, hogy ekkor a szóban forgó fajok alkalmazását még nem tiltotta a kormányrendelet, csak a továbbterjedésük megakadályozására kötelezett.

A kérdés igen jelentős szigorítását hozta a 125/2012. (VI. 26.) Kormányrendelet, mely a fenti kormányrendeletet módosította. Ez a 2.§-ba beiktatott egy új – (3) – bekezdést, mely kimondja, hogy „Fás szárú növény pótlása nem történhet az 1. mellékletben felsorolt fajok egyedével.” (A melléklet változatlan.) A mellékletben továbbra is kivételként szerepelnek a kertészeti változatok, de ezekre vonatkozóan a (4) bekezdés rendelkezik arról, hogy „a használó köteles gondoskodni a fás szárú növény továbbterjedésének megakadályozása érdekében az újulat eltávolításáról.”

A fentiek gyakorlati jelentőségéről már 2009-ben pozitív visszajelzést kapunk GÁBOR (2009) cikkéből, mely egy esztergomi hetilapban jelent meg és a sokak megdöbbenését kiváltó fakivágásokat tárgyalja. Ezzel kapcsolatban a polgármesteri hivatal olyan tájékoztatást adott, hogy az egyébként kiöregedett fák jelentős része „gyomosító” faj, így pl. az amerikai kőris „amelyek terjedésének visszaszorítását törvény írja elő”.

Az amerikai kőris hazai történetében erdőgazdasági és természetvédelmi szempontból is fordulópontnak tekinthető, hogy az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény 153/2009. (XI. 13.) FVM számú végrehajtási rendeletének 3. mellékletére felkerült, mint intenzíven terjedő fafaj. Az ebbe a kategóriába sorolt fafajok adott erdőrészletben tapasztalható elegyaránya alapvető jelentőséggel bír az erdőrészlet természetességi besorolásánál, mégpedig úgy, hogy ha minél kevesebb van belőle, annál jobb a természetességi érték. Az így kapott mutató javulása, vagy romlása támogatást vagy szankciót vonhat maga után, mely gyakorlatilag azt jelenti, hogy az említett fajok terjedésének megakadályozását, illetve visszaszorítását a törvényalkotó elvárja a gazdálkodótól.

Így 89 évvel azután, hogy Kaán Károly 1920-ban kiadta rendeletét – többek között – a honosítandó fafajok csemetéinek előállításával kapcsolatban, most törvényi szinten próbálja a törvényalkotó a faj terjedését megakadályozni, sőt visszaszorítását elősegíteni.

Mindezek fényében érdekes BARTHA (2009c) rövid közleménye, mely az *Országos Erdészeti Csemetelettár* adataira hivatkozva hívja fel a figyelmet, hogy még a 2008/2009 évi adatok tanulsága szerint is találhatóak a csemetekertekben inváziós fafajok, többek között az amerikai kőris is. Ezzel kapcsolatban a következő megjegyzést teszi: „a Hivatal bölcs belátásra bírhatná a természetőket. Az erdész szakmára sem vet jó fényt, ha a sokaknak annyi gondot okozó özőnfajok továbbra is forgalmazásra kerülnek.”

Igen előremutató adatot közöl TÓTH (2014), aki egy 2008-as erdész-jelölőverseny útmutatóját ismerteti. Ebben a következőt olvashatjuk: „A nemkívánatos fafajokat csak akkor távolítsuk el egyszerre, ha a kivágás következtében javul a helyzet (kivágandó fák). Szálankeinti akác elegynél pl. célszerűbb lehet a meggyűrűzés. A bálványfát, kései meggyet, zöld jubart, amerikai kőrist azonban minden eszközzel irtani kell (kivágandó fák)!”

A számos, akár évtizedeken keresztül is változatlan utánnomásban megjelenő tankönyvek világában egy üdítő színfolt Nagy Csaba *Erdészeti növénytan* című tankönyve, mely 2009-ben jelent meg először. A könyv az erdészeti és vadgazdálkodási szakkép-

zésen résztvevőknek íródott, benne aktuális adatokat és információkat találunk. Az amerikai kőrisről így ír: „Régebben főleg ártereken ültették. A hozzáfűzött fatermesztési reményeket azonban nem váltotta be, ugyanakkor bőséges újulata konkurenciát jelent az őshonos fajok számára. Ma már a nemkívánatos fajok közé tartozik, visszaszorítása azonban nem könnyű, mert nagyon intenzíven szaporodik és terjeszkedik.” (NAGY 2009).

Kevésbé kedvező a helyzet a 2012-ben harmadik, változatlan utányomásban megjelent *Növényismeret* tankönyv esetében, mely a parképítő és -fenntartó technikus szakképzésen résztvevőknek készült. A szerző a faj díszítő értékét sárga őszi lombszíneződésében, illetve habitusában látja. Felhasználása kapcsán így ír: „főként előfásításra használjuk, folyó-, patakparton érzé jól magát. Gyenge termőhelyen sokat virágozik és terem, magjával erősen gyomosít, különösen az ártereken.” (ORLÓCI 2012).

A kötet tehát az elvadásra felhívja a figyelmet, de alkalmazásának mellőzésére nem. VEREB (2010) közleménye is rávilágít arra, hogy ekkorra már az erdész szakma is elterjedten küzd az özönfajok ellen. Cikke szerint 2010-ben a NYÍRERDŐ Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megyei területein 1100 közmunkás dolgozik, akik például az inváziós fajok (köztük az amerikai kőris) irtását végzik, mely megítélése szerint: „nagy jelentőségű munka”.

ASZTALOS (2010), amikor az erdész szakma már egyértelműen az amerikai kőris használata ellen foglal állást, egy kínosan félresikerült út menti fásításról számol be. Az eset Kölcse és Mánd között történt, ahol a Szabolcs–Szatmár–Bereg megyei Közüti Igazgatóság elhatározta, hogy a honfoglalás 1100. évfordulója előtt a 491-es főút mentén 1100 őshonos fafaj egyedének ültetésével tisztelegnek. Az ültetésre használt fafaj azonban a magyar helyett az amerikai kőris lett.

Az áttekintett irodalomban 2010-ben jelent meg az első olyan írás, mely az inváziós növényfajok által okozott problémákat, az ellenük való védekezés lehetőségeit, illetve a leggyakoribb fajok listáját (rajta az amerikai kőrisrel) kifejezetten laikus közönség elé tárta. Az ominózus cikk a *Népszabadságban* jelent meg, a napjaink újságírásának iskola-példájaként is beillő címmel: „Behurcolt növények terrorizálják a kerteket” (CZAUNER 2010). (A listát egy évvel később is közli (CZAUNER 2011).

A 2011-ben publikált ÁNÉR 2011 rendszer, ismét lehetőséget nyújt arra, hogy áttekintsük a faj inváziójával érintett hazai élőhelyek sorát, mely az árterek mellett ezúttal már a szikesek érintettségére is felhívja a figyelmet. (Ártéri és mocsári magaskórósok, árnyas-nyirkos szegélynövényzet, (BAGI és mtsai 2011); fáslegelő, fáskaszálók, legelőerdők, gesztenyeligetek: Konkrétan a Tisza mentén lévő felhagyott fáskaszálókat előzőnlő fajok között említik (BÖLÖNI és mtsai 2011b); folyómenti bokorfüzesek (KEVEY és mtsai 2011b); fűz-nyár ártéri erdők (KEVEY és mtsai 2011a); keményfás ártéri erdők (KIRÁLY és mtsai 2011); nyílt sziki tölgyesek (MOLNÁR és mtsai 2011a); őshonos lombos fafajokkal elegyes idegenhonos lombos és vegyes erdők (BÖLÖNI és mtsai 2011c).)

JAKAB (2012) a bokorfüzesek és a puhafás ligeterdők veszélyeztetettségére hívja fel a figyelmet a Körös–Maros Nemzeti Park vonatkozásában. (Erre SALLAINÉ KAPOCSI és DANYIK (2015) is utal.) Ugyanerre a területre vonatkozóan TÓTH T. (2012) az árterek magaskórósait veszélyeztető fajok között említi.

Az árterekhez kötődő élőhelyek mellett a lápi élőhelyek sem mentesek a faj inváziójától. Erre utal VAS (2010) a kállósejnéni Nagymohos kapcsán, míg BOLLA és HOSKA

(2014), illetve SIPOS (2015a) a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén található lápok és láperdők esetében. BARANYAI-NAGY és BARANYAI (2016) általános-ságban említik a láperdők és lápcserjések mellett a patakmenti ligeterdők érintettségét is. TÓTH és mtsai (2012) a Jászságban legnagyobb gondot okozó inváziós növényfajok közé sorolja.

CSISZÁR (2009) és CSISZÁR és mtsai (2012) részletes vizsgálatokat folytattak az allelopátiás tulajdonsága kapcsán, mely rámutatott, hogy ilyen hatása megközelítőleg a dióéval egyenlő.

TÓTH I. (2012) a hazánkban dísznövényként alkalmazott lombos fa- és cserjefajokról jelentet meg kimerítő alaposságú könyvet, mely ezúttal már az amerikai kőris által okozott természetvédelmi problémákra is rávilágít. Az alapfaj csekély díszítő értékére, illetve gyakori elvadulására hívja fel a figyelmet, és lehetőség szerint értékesebb fajok alkalmazását javasolja. Számos fajtáját is ismerteti, melyeket a hazai kertészetek is szaporítanak. Így pl. a sárgán foltos levelű 'Aucubifolia', a sudaras koronájú (termést nem hozól) 'Cimzám' és a hímivarú, ugyancsak felfelé törő koronájú 'Patmore' fajtákat. Zöld kőris név alatt varietas rangon tárgyalja a *F. p. var. subintegerrima* taxont, melyet „Magyarországon rendkívül veszélyes invázió faj”-ként jellemez. Ennek két fajtáját említi: az ovális koronájú, hímivarú 'Summit' és a kúpos koronájú 'Urbanite'.

Tóth Imre könyve felhívja a figyelmet arra a nagyon fontos tényre, hogy az amerikai kőrisnek több olyan fajtája is létezik, melyek nem hoznak termést, és amelyek díszítő-értéke is meghaladja az alapfajét, így ezek alkalmazása természetvédelmi károkozás nélkül is megvalósítható.

MIHÓK és mtsai (2014) a természeti értékek védelmével kapcsolatos – többek között az erdész szakma segítségével összeállított – legfontosabb gyakorlati kérdések közül az erdőgazdálkodást is érintőket közli. Témánk szempontjából két kérdés fogalmazódott meg. 1.: *Milyen új védelmi célokhoz és a különböző helyzetekre adaptált védekezési módszerek dolgozhatók ki az inváziós fásszárúak (bálványfa, kései meggy, zöld juhar, amerikai kőris, gyalogakác, fehér akác, nyugati ostorfa) visszaszorítására?* 2.: *Milyen gyakorlati tesztelésen alapuló, megelőző és alternatív védekezési módszerek (pl. izoláció, pufferzóna, fajtanemesítés, immunizálás) javasolható az inváziós fajok ellen?*

CSISZÁR és NAÁR (2014) az amerikai kőris hazai erdészetben betöltött szerepének történetéről, illetve inváziós és természetvédelmi vonatkozásairól közöl rövid összefoglalást.

A 2000-es évek első évtizedének végétől az egyre nagyobb hangsúlyt kapó természetközeli erdőgazdálkodással kapcsolatban megjelenő publikációk sora hívja fel a figyelmet arra, hogy az ilyen irányú törekvések esetén az inváziós fajok jelenlétével is számolni kell. Sőt egyes szerzők szerint ezek el is lehetetlenítik az ilyen típusú gazdálkodást.

BARTHA (2012, 2013) az erdőtermészetesség növelésének lehetőségeit tárgyalja, melyek közt az inváziós fajok, így az amerikai kőris, visszaszorítása is szerepel, hozzáfűzve, hogy szükség esetén, akár a vegyszeres beavatkozás is elfogadható lehet.

FRANK és SZMORAD (2014) az ápolások és nevelővágások során az inváziós fajok (pl. amerikai kőris) visszaszorítását mind gazdasági, mind természetvédelmi motiváció esetén fontosnak tartják. A tarvágással indított fafajcserés átalakítást többek között az agresszíven terjedő idegenhonos fajok (akác, bálványfa, amerikai kőris, zöld juhar) esetében tartják indokoltnak.

Ugyancsak a zöld juhar és az amerikai kőris erdészeti beavatkozások során történő visszaszorításának szükségességére hívja fel a figyelmet ÓNODI és WINKLER (2014).

ASZTALOS és KISS (2013) egy Felső-Tisza menti puhafás ligeterdőkben végzett természetes felújítás kapcsán hívja fel a figyelmet arra, hogy mindig törekedni kell a magról jól terjedő amerikai kőris és a zöld juhar egyedek visszaszorítására. Megjegyzi azonban azt is, hogy mivel mindkét faj kétlaki, ezért elég csak a termős egyedeket eltávolítani, míg a porzósakat meghagyni, melyek szerepet kaphatnak a talaj árnyalásában.

ARADI (2015) Az Alsó Tisza mente puhafás ligeterdei kapcsán kijelenti, hogy „*Lényegében nincs olyan állomány, amelyben ne lenne jelen a gyalogakác, a zöld juhar, vagy az amerikai kőris.*” Tapasztalatai szerint ez nagyon megnehezíti a természetkimélő gazdálkodást, mert ápolás nélkül ezek elnyomják az őshonos fafajok csemetéit. (SIPOS (2015c) hasonló megállapításra jut, ugyancsak a Tisza vonatkozásában.)

SIPOS és mtsai (2016) a hasonló problémákról számolnak be a gemenci keményfás ligeterdők természetes felújítása kapcsán. Tapasztalataik szerint a természetes felújítás jelen körülmények között nem megvalósítható. Ennek egyik okaként az inváziós fajok (leginkább a zöld juhar és az amerikai kőris) igen intenzív kompetícióját jelölik meg. (Érdekes példaként hozzák fel Dénes Andrea környékbeli erdőrezervátumokra (Kádár-sziget, Sasfok, Keszeges-tó) vonatkozó jelentéseit, melyek szerint a terület „*Csak a tájidegen, agresszív fafajok folyamatos irtásával alkalmas erdőrezervátumnak.*” A Kádár-sziget esetében pl. 2004-ben a magterületen 19% volt az inváziós fafajok aránya, míg 2012-ben ez az érték már 37% volt.

CSÓKA és AMBRUS (2016) a fentiekhez hasonlóan az általa okozott természetvédelmi károk mellett az erdőművelési problémákra is felhívja a figyelmet.

Az elmúlt években több olyan publikáció is megjelent, mely a faj térfoglalásáról ad országos léptékű áttekintési lehetőséget.

KIRÁLY és mtsai (2008) hazánk kistájainak növényzetét ismertető munkájából tudjuk, hogy a 230 kistájából 84-ben fordul elő olyan mértékben a faj, hogy az kistáj léptékben említésre érdemes volt. Ezek közül azonban mindössze három kistájban (szolnoki ártér, Marosszög, Dél-Tisza-Völgy) említik tömegesen jelenlévő inváziós fajként, mely némileg alulbecslésnek tűnik. Minden esetre a felmérés rámutat arra, hogy a faj az Alföldön, illetve a folyóink mentén általánosan elterjedt. A botanikai szakirodalomban ezt számtalan florisztikai és cönológiai cikk alátámasztja, melyek közül, a teljességre koránt sem törekedve, idézünk néhányat a közelmúltból. A faj történeti áttekintésének ismeretében koránt sem meglepő, a Duna (STETÁK 2000, FODOR és mtsai 2002, BALOGH és HORVÁTH 2003, KEVEY és mtsai 2006, KEVEY 2004, 2008, 2016a, KEVEY és BÓHM 2017) és a Tisza (BÖSZÖRMÉNYI és BAGI 2001, BÖSZÖRMÉNYI 2012, KEVEY és BARNÁ 2014, 2016) teljes hazai szakaszának fertőzöttsége. Mindemellett a Rába (MESTERHÁZY 2013, KEVEY 2015b, BARTHA 2016a) a Mura (KEVEY és KOVÁCS J. 2010, 2011) a Maros (ANDÓ és mtsai 2009) és a Sajó–Hernád (GULYÁS és LESKU 2003, TAKÁCS és mtsai 2013) érintettsége bizonyítást nyert. Mind ezek fényében nem tűnik túlzásnak SIMON (2001), BARTHA (2009b) és KEVEY (2016b) véleménye, akik árterei általános érintettségére utalnak.

Az amerikai kőris hazai előfordulásáról BARTHA és mtsai (2015) nyújtanak aktuális képet, mely szerint Magyarországot lefedő 2832 flóratérképezési kvadrátról 1432-ben (50,56%) fordul elő. A térkép tanúsága szerint a faj minden jelentősebb folyóink men-

tén jelen van, de az Alföld egészén elterjedt, bár a homokvidékeken jóval ritkább, mint másutt. Jelentős előfordulási foltjai vannak továbbá a Dunántúl Ny-i és D-i részén is. Középhegységeinkből, bár teljesen nem hiányzik, de előfordulásai pontszerűnek tekinthetők.

Ugyancsak aktuális – becslésen alapuló – adatokat tett közzé a NÉBIH Erdészeti Igazgatósága 2016-ban, mely a 2010–2014 között elvégzett országos erdőleltár során kijelölt mintavételipontokon elvégzett adatfelvételezés eredményeit, statisztikai módszerekkel az ország teljes erdőállományára vetítették. Ezek alapján az amerikai kőris ekkor az ország erdőterületeinek 0,5%-át borította, vagyis 10 758 ha-t, ami az ország 0,12%-a (NÉBIH 2016). Ez azt jelenti, hogy az 1990-es 0,4%-os adathoz képest a faj üzemtervezett erdőkben való jelenléte egytized százalékkal nőtt.

Az utóbbi években természetvédelmi témában megjelent publikációk arról nyújtanak tájékoztatást, hogy az amerikai kőris, mely kiemelkedő természeti értékeket veszélyeztet. A kiemelt közösségi jelentőségű élőhelytípusok közül SZMORAD (2014b) a 91E0 Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) veszélyeztetettségére hívja fel a figyelmet, míg CSATHÓ és JAKAB (2012) újdonságként a 6250 síksági pannon löszgyepek egy speciális esetében – nevezetesen a mezsgyéken fennmaradt foltjai kapcsán – említi invázióját. (Ezt utóbbit később MOLNÁR és mtsai (2014) is említik.)

A közösségi jelentőségű állatfajok közül ÁBRAHÁM és SUM (2014) a díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*) esetében említik a fajt, mint veszélyeztető tényezőt, mely elsősorban az élőhelyének átalakulását eredményezi. (Ezt ÖRVÖSSY (2016) a Kemelyi-erdővel kapcsolatos esettanulmányában is hangoztatja.)

BAJOR és PENKSZA (2015) a homoktövis (*Hippophaë rhamnoides*) védelmére létrehozott Homoktövis Természetvédelmi Területen jelenlévő inváziós fajok között említi.

SZÉNÁSI (2015) a Turai Legelő Természetvédelmi Terület vonatkozásában számol be a faj glifozát hatóanyagú gyomirtóval végzett sikeres injektálásos irtásáról.

A 2010-es években több természetvédelmi projekt is indult hazánkban, mely többek között az amerikai kőris visszaszorítását is célul tűzte ki.

Ezek közül a faj visszaszorítása hangsúlyosan jelent meg a Duna–Dráva Nemzeti Park részét képező Szabadság-szigeten a 2009–2013 között zajló „Közösségi jelentőségű ártéri élőhelyek védelme a Béda-Karapancsa különleges természetvédelmi területen (pSCI) található Szabadság-szigeten és mellékágánál” című LIFE+ projektben, melynek eredményeiről SZTELLIK (2015) számol be.

A 2012–2018 között zajló „Legelőtavak élőhelykezelése a Hortobágyon” címmel indult LIFE+ projektben a „természetvédelmi szempontból értéktelen, telepített erdők felszámolása” – köztük az amerikai kőrisesek – a legfontosabb célok között szerepelnek (LEGELOTAIVAK 2018).

A 2018–2020 között megvalósuló „A szalakóta védelme a Kárpát-medencében” LIFE+ projekt keretében a Délalföldi Erdészeti Zrt. kezelésében álló Alsó-Tiszavölgy különleges madárvédelmi területen végzik az inváziós fásszárúak, többek között az amerikai kőris, irtását (ROLLERPROJECT 2018).

2015-ben jelent meg CSISZÁR és KORDA (2015) szerkesztésében az *Özönművények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai* című kötet. A 49 szerző munkáját összefoglaló kiadvány az inváziós növényfajok (köztük az amerikai kőris) irtásával kapcsolatos eddigi tapasztalatokat közli.

2015. január 1-én az inváziós fajok európai uniós – egyben magyarországi – története újabb mérföldköhöz érkezett. Ugyanis ekkor lépett hatályba a 2014. október 22-én elfogadott Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU számú rendelete, mely az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről rendelkezik. A rendelet alapvető fontosságú melléklete az inváziós fajokat felsoroló lista. A rendelet által megfogalmazott előírások, tiltások és szabályok a listán szereplő fajokra vonatkoznak, így alapvető jelentőségű kérdés, hogy mely fajok listára kerülését szavazzák meg a tagállamok. A lista nem végleges, az folyamatosan bővíthető. Az első lista 2016-ban jelent meg, mely kapcsán Bartha Dénes részletesen írt az *Erdészeti Lapokban*. Cikkében rávilágít a lista gyengeségeire, nevezetesen arra, hogy a hazánkban igazán komoly gondot okozó fajok szinte teljesen hiányoznak róla. Így tehát felteszi a kérdést, hogy „[...] az erdészeti szempontból súlyos gondokat előidéző zöld juhar, amerikai kőris, kései meggy, bálványfa, nyugati ostorfa, keskenylevelű ezüstfa [...] miért nem kerültek fel a listára, illetve mikor kerülnek fel?” (BARTHA 2016b) (Megjegyzendő, hogy 2017-ben a listát bővítették és pl. az *Asclepias syriaca* felkerült rá, de a dolgozatban tárgyalt inváziós fajokra továbbra sem.)

A rendelet kapcsán a Földművelésügyi Minisztérium *Az inváziós fajokról dióhéjban* címmel egy brosúrát is megjelentetett, mely első sorban laikusoknak készült. Az amerikai kőris kapcsán a következőket olvashatjuk: „Az erdészeti gyakorlatban faültvényként vagy második lombkoronaszintbe illeszkedő fajként – a rövid időn belül kitermelhető faanyagmennyiséget szem előtt tartva – telepítenek idegenhonos inváziós fajokat, mint például a kései meggy (*Prunus serotina*), a zöld juhar (*Acer negundo*), vagy az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*).” VARGA és mtsai (2016)

Mindez csak azért érdemel említést, mert ekkor már gyakorlatilag több mint két évtizede nem alkalmazzák ezeket a fajokat az említett célokra, de a minisztériumi kiadvány még jelen időben tárgyalja.

KORDA és mtsai (2017), illetve KÉZDY és mtsai (2017) az EU rendelet hatására formálódó nemzeti inváziós lista kapcsán végeztek kérdőíves felmérést. A felmérés célja, hogy a természetvédelmi kezelőkhöz eljuttatott kérdőívekre kapott válaszok alapján rangsorolni lehessen hazánk természetvédelmi oltalom alatt álló területein legnagyobb gondot jelentő inváziós állat- és növényfajokat. A felmérésben 73 adatközlő vett részt, akik összesen 144 védett (vagy Natura 2000) területről szolgáltattak információt. A felmérés szerint az amerikai kőris a felméréssel érintett területek 17%-án okoz problémát. Ezzel a felmérés eredményeként kialakult ranglistán a 9. helyre került. Az eredmények alapján a szerzők differenciált nemzeti lista készítését javasolják, mely a természetvédelmi problémák mellett a faj gazdasági jelentőségét is figyelembe veszi. Ennek megfelelően a fenti két szempont szerint besorolták a jelentősebb haza inváziós növényfajokat. Megítélésük szerint az amerikai kőris természetvédelmi és gazdasági károkozása is kimagasló, ellenben erdészeti és méhészeti jelentősége nincs, vagy csak csekély, míg kertészeti jelentősége csak a fajtáinak van. Ennek megfelelően úgy ítélik meg, hogy a faj visszaszorítására az ország teljes területén törekedni kell, és az alkalmazásának teljes mellőzését javasolják, kivéve a meddő kertészeti fajtákat.

Összegzés

Európába az 1720-as évektől kezdve hoztak be amerikai kőris taxonokat. Hogy ezek közül a *F. pennsylvanica* mikor jutott el Magyarországra, nevezéktani félreértésekre és határozási nehézségekre visszavezethetően, nem állapítható meg egyértelműen. A legkorábbi adat, mely valamely amerikai kőris taxon hazai jelenlétét igazolja 1798-ból származik, egy hédervári kert díszfái között említve *F. americana* néven. Az első adat, mely kétséget kizáróan a *F. pennsylvanica*-ra vonatkozik 1802-ből származik, a pesti botanikus kertből. Az ezt követő csaknem 80 év során ritkán említik az irodalmi források, de ezekből megállapítható, hogy számos gyűjteményes kertben előfordult. A faj erdészeti célú honosítására utaló első írásokat az 1870-es évek végére vonatkozóan olvashatunk. Ezek többsége külföldi példákra hivatkozva javasolja a honosítás hazai megkezdését is, de publikálnak hazánkban már ültetett egyedekről is beszámolókat, sőt 1886-ban a sárvári uradalom erdészete megjelenteti a faj csemetéjét is kínáló első hirdetést. Az 1880-as évek második felében egyre gyakrabban olvashatjuk kertészeti vonatkozású írásokban is, melyek egy része az ültetésére tesz javaslatot, de tényleges alkalmazásáról is írnak. Az irodalmi adatok szerint a faj első jelentősebb állományát Ilseman Keresztély ültette a mai Mosonmagyaróváron az 1880-as években, minden bizonnyal kertészeti céllal. Az első flóramű, mely említi a fajt Simonkai Lajos tollából lát napvilágot 1893-ban, Arad vármegyére vonatkozóan. Ugyanerre az évre datálható az első nagyobb volumenű erdészeti ültetése is, melyre a Duna mentén, dusnokon került sor, ahol 5000 csemetét ültettek el. Az elkövetkezendő években egyre több cikk tanúskodik a terjedő erdészeti kísérletekről, így pl. Újvidéken, Káldon, Pozsonyban és Gemencen is ültették. A századfordulóra a homok- és a kopárfásítás kapcsán is felbukkan. A faj szaporítása és a vele való kereskedelem egyre jelentősebbé vált, sőt szaporítása az 1910-es évek elején már szinte ipari méreteket öltött. Ez azzal magyarázható, hogy a homokfásításban és az ártereken is megkezdtek országos léptékű, üzemi alkalmazását. Csaknem minden jelentősebb folyónk mentén ültették, de a legtöbbit a Duna kapcsán cikkeztek róla, ekkor jellemzően még, mint főfafajról. 1913-ban elsőként Roth Gyula hívja fel a figyelmet arra, hogy a faj nevezéktana körül valami kavarodás van. Nagyarányú alkalmazásával kapcsolatban először 1914-ben jelenik meg olyan cikk, mely óvatosságra int, de ettől függetlenül felkarolása töretlenül zajlik. 1920-ra a száraz homokon való alkalmazása gyakorlatilag megbukott, azonban ezzel egy időben több említését is olvashatjuk szikes termőhelyekkel kapcsolatban. 1920-ban jelent meg Kaán Károly csemetetermeléssel kapcsolatos körrendelete, mely kéri, hogy az erdőtisztek a meghonosítandó fajokat (köztük az amerikai kőrist is) szaporítsák. Így 1920-tól állami elvárássá vált a faj szaporítása. Az amerikai kőris alföldi felhasználásának jelentős lendületet adott az 1923-ban kihirdetett alföldfásítási törvény, melynek keretében nagyszabású szikkfásítási kísérletek is megindultak. Eközben a folyó menti alkalmazása tovább zajlik, sőt a Tisza mentén erdősítésre alkalmas mennyiségben tudták kiemelni a spontán megjelenő csemetéket, mely arra utal, hogy tömeges terjedése kezdetét vette. Az 1920-as évek közepétől egyre gyakrabban olvashatunk az amerikai kőris fokozott alkalmazásával kapcsolatos kritikákat. Ezzel csaknem egy időben Magyar Pál elkezdte publikálni a püspökladányi szikkfásítási területen születő eredményeket. Az általa egyébként gyomfának tartott amerikai kőrissel a kezdeti tapasztalatai igen

pozitívak voltak. 1927-re már kissé árnyaltabban látja a helyzetet, ugyanis az időközben megkezdődött gyökérvizsgálatok rávilágítottak arra, hogy a faj gyökere sekély, mely nem jósol neki hosszú életet a sziken, ezt két évvel később részletes vizsgálatokkal is igazolja. Bár a szikések fásításával kapcsolatos kísérletek éppen, hogy csak megkezdődtek, a szakma nem várta meg az eredményeket, megkezdte a Tiszántúl szikeseinek üzemi léptékű fásítását. Az 1930-as évekre tehát a faj erdészeti hasznosítása gyakorlatilag minden számításba jöhető alföldi termőhelyen kipróbálásra került, és a tapasztalatok alapján az alkalmazásának minden termőhely esetében vannak pártfogói és ellenzői. Utóbbiak főleg azzal érvelnek, hogy semmilyen tekintetben sem jobb az őshonos kőrishez képest, így semmi nem indokolja alkalmazását. Pártolói leginkább az ártereken, illetve Magyar Pál eredményei ellenére a sziken javasolták, illetve alkalmazták, de továbbra is ültették a homokon is. Összességében azonban a szakma nagyobbik hányada kisebb jelentőségű, nem túl értékes fajnak tartotta. Közvetlenül a II. világháború utáni néhány évben a szakma még tartotta magát a korábbi tapasztalatokból levont tanulságokhoz, így alkalmazását csak végső esetben javasolták. A tervgazdálkodás kibontakozása azonban oda vezetett, hogy ismét egyre nagyobb mértékben kezdték alkalmazni, míg végül az összes korábban szakmai alapon elvetett hasznosítása kapcsán ismételten felbukkant. Ültették homokra, szikre, ártérre, sőt megjelent a lárterületek fásítása kapcsán is és az erdőn kívüli fásításokban is, igaz ekkor már elsősorban mint elegendő, vagy töltelék faj. De az is egyértelműen kiderül, hogy mindezt azért kerül sor, mert az erőltetett ütemű fásításhoz nem állt rendelkezésre elegendő szaporító anyag (pl. kocsányos tölgy), ezért gyakran azt ültették, ami volt, illetve azt szaporították, amiből bőségesen volt termés, és amivel rövid idő alatt felmutatható eredményt lehet elérni. Tehát, az 1950-es és 1960-as években az erdészszakma úgy ültette igen nagy intenzitással, hogy valójában szakmailag ők sem tartották indokoltnak a faj ilyen mértékű alkalmazását. Az 1950-es években jelenik meg, majd az 1960-as években bontakozik ki a faj felhasználásának egy újabb iránya is, nevezetesen a nemesnyárasok második lombkoronaszintjének, illetve töltelékállományának kialakítása. Mindezek hatására az 1950-es évek közepétől óriási mértékűvé vált a csemeték előállítására és felhasználására, mellyel kapcsolatban sorra jelennek meg a szakmai kritikák. 1960-ban, igen érdekes esemény történt, ugyanis ekkor Magyar Pál felvállalja annak kijelentését, hogy az erdész szakma tévedésből a kívánt *Fraxinus americana* helyett a *F. pennsylvanica*-t karolta fel. Mindeközben az erdőn kívüli fásításokban jelentősége töretlen, míg az erdei felhasználása csökken, majd az 1970-es években szinte teljesen meg is szűnik. Ezzel párhuzamosan egyre gyakrabban olvashatunk az általa okozott gazdasági jellegű problémákról, míg végül 1979-ben publikálásra kerül az első cikk, mely a faj látványos terjedésével kapcsolatban természetvédelmi aggályokat fogalmaz meg. A rendszerváltás utáni első évtizedben a szakirodalmi megítélésében némi kettősség még érezhető. A korábban pozitívnak vélt tulajdonságok esetenként még visszaköszönnek, de egyértelműen túlsúlyba kerülnek a természetvédelmi szempontú, illetve a faj okozta problémákat tárgyaló írások, míg 1993-ban sor kerül az első természetvédelmi célú írtására a lakiteleki Tőserdőben. Az ezredfordulóra nyilvánvalóvá vált, hogy csaknem az összes alföldi erdőtársulásunkat veszélyezteteti kisebb-nagyobb mértékben, de leginkább a puhafás ligeterdőkben okoz gondot, de számos alföldi, fátlan társulás kapcsán is említésre kerül a veszélyforrások között. Ekkor a természetvédő szakma mellett már az

erdészek is csak az általa okozott gondokat tárgyalják, és egyre gyakrabban olvashatunk a visszaszorítására irányuló törekvésekről, hasznosításáról már csak a kertészek cikkeznek. 2004-től az átalakító inváziós fajok között tartjuk számon, melynek alkalmazását korlátozó jogszabályok is megjelennek, az első 2007-ben, mely a Natura 2000 gyepeken írja elő az irtását. Egy évvel később hirdették ki a fák védelmét szolgáló kormányrendeletet, mely gondoskodik arról, hogy közterületen meg kell akadályozni a faj spontán terjedését, míg egy 2012-es módosítást követően az alapfaj alkalmazását is megtiltja. Ennek megfelelően az alapfajt már a kertészek is mellőzik. A 2009-ben megjelenő erdőtörvény az intenzíven terjedő fafajok közé sorolja, melyek adott erdőrészletben tapasztalható állománynövekedése, az erdőrészlet természetességének romlását eredményezi, mely szankciót vonhat maga után. Ezzel tehát erdészeti alkalmazását is korlátozták. 2010-től megkezdődik a laikusok tájékoztatása is, és egyre több helyen zajlik az irtása is. A faj természetvédelmi jelentőségét és az irtás szükségességét húzza alá egy 2017-ben készült felmérés is, melynek tanulsága szerint hazánk védett, illetve Natura 2000 területein a legtöbb gondot okozó inváziós növényfajok között az amerikai kőris a 9. helyen szerepel.



Fraxinus pennsylvanica

(Csapody Vera rajza Tóth Imre *Az alsó Duna-ártér kőriseiről* című cikkében jelent meg 1968-ban)

Irodalom

- A. D. (1899): Amerikai kőrisfa ültetése (Felelet a 127. sz. kérdésre). – *Köztelek* **22**(9): 429.
- ABONYI I. (1958): A jugoszláv erdészek magyarországi látogatásának visszhangja. – *Az Erdő* **7**(5): 182–183.
- ÁBRAHÁM L. (2014): Villányi télibagoly. *Polymixis rufocincta isolata* Ronkay & Uherkovich, 1983. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 360–363.
- ÁBRAHÁM L. és SUM SZ. (2014): Díszes tarkalepke *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 327–332.
- ADY K. (1897): B. J. urnak, Kis-Köre. – *A Kert* **3**(3): 127–128.
- ÁGFALVI I. (1931): Megfigyelések az *Inglans nigra* és a *Koelreuteria paniculata* tenyésztésénél. – *Erdészeti Lapok* **70**(10): 970–972.
- AGÓCS J és MOLNÁR G. (1996): Erdőültetés. – *Tilia* **2**: 1–262.
- AJTAY J. (1912a): A deliblati kincstári homokpuszta ismertetése. – *Erdészeti Lapok* **51**(1): 25–42.
- AJTAY J. (1912b): A deliblati kincstári homokpuszta ismertetése. – *Erdészeti Lapok* **51**(2): 65–93.
- AJTAY J. (1913): II. A deliblati kincstári homokpuszta befásításának ismertetése. – In: FEKETE L. és BLATTNY T. (szerk.): *Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar állam területén. 1. kötet*. – Joerges Ágost özvegye és fia, Selmecbánya, 754–765 pp.
- AJTAY J. (1931a): Deliblat és az Alföldfásítás. – *Erdészeti Lapok* **70**(5): 426–444.
- AJTAY J. (1931b): A *Celtis Australis* természetes települése az alföldi erdőkben. – *Erdészeti Lapok* **70**(7–8): 721–723.
- AJTAY J. (1931c): Az „Olvasófa” (*Sophora japponica*) dugványról is szaporítható. Módlá János m. kir. alerdész, a szentesi (fábiáni) állami erdészeti csemetekert kezelőjének észlelete. – *Erdészeti Lapok* **70**(10): 974.
- AJTAY J. (1935): A csonka-bellyei uradalom erdőgazdasági eredményei, erdőmérnök, erdőtulajdonos, erdőtörvény, erdő. – *Erdészeti Lapok* **74**(2): 154–162.
- AJTAY V., BOKOR R., KOLTAY GY., PAGONY K. és SZÁNTÓ J. (1950): Fontosabb erdőgazdasági fafajaink ismertetése. – In: AJTAY V. (szerk.): *Tájékoztató az erdőgazdaságban tenyésztendő fafajok megválasztásához*. – Országos Erdészeti Egyesület, Népszava a Szakszervezeti Tanács Könyvkiadóvállalata, Budapest, pp. 22–69.
- ÁKOS (1951): A szovjet erdősávtelepítés módszereiről és tanulságairól. – *Erdőgazdaság* **5**(23–24): 17–18.
- ÁKOS (1958): Soproni kutatók. Látogatás az ERTI kísérleti állomásán. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1958**(8): 15–16.
- ANDÓ M., FEKETE E., VIDÁCS L. és BUSA-FEKETE B. (2009): Maros hordalékkúp állapotának és potenciális szennyezőforrásainak értékelése. – *XXVII. Országos Vándorgyűlés Baja, 2009. július 1–3*: 1–15.
- ANDRÉSI P. (1994): A tanulmányi erdő múltjáról. – *Erdészeti Lapok* **132**(12): 389–390.
- ANDRÉSI P., CSÓKA GY., KOLTAY A. és VEPERDI G. (2006): A Tanulmányi erdő fontosabb fafajai. – In: ANDRÉSI P. (szerk.): *Az ásothalmi Tanulmányi erdő*. – Bedő Albert Középiskola, Erdészeti Szakiskola és Kollégium, Ásothalom, pp. 147–247.
- ANGYAL D. (1932): Székesfővárosunk utcáinak és tereinek fásításáról (Egy kis tanulmány). – *Kertészeti Lapok* **46**(8): 3–4.
- ANON. (1833): Ékesítvény élőfákkal. – *Honművészet* **1833**(30): 323 pp.
- ANON. (1834): Flóra kertje. – *Honművészet* **1834**(41): 324 pp.
- ANON. (1843): Mit igen tisztelt alelnökünk.... – *Magyar Gazda* **3**(8): 122 pp.
- ANON. (1845): Tudnivalók a pestmegyei gazdasági fiókegyesületről. – *Pesti Hírlap* **1845**(448): 233.

- ANON. (1853): Beschreibung. – 1. REGISTRATA UC 245, 3: 404 pp.
- ANON. (1862a): A futóhomok megkötése. – *Erdészeti Lapok* 1(8): 258.
- ANON. (1862b): Ipar, gazdaság, kereskedelem. – *Vasárnapi ujság* 9(51): 610.
- ANON. (1864): A pesti egyházmegyei népiskolai tanítók értekezlete. – *Protestáns Egyházi és Iskolai Lap* 7(20): 624–630.
- ANON. (1867): „Mimódon állíthatja elő a magánbirtokos (földbirtokos, bérlő, telkes gazda) legcélszerűbben a saját szükségére kívántató fát és miféle fanemeket miveljen e célból különösebben? – *Erdészeti Lapok* 6(7): 338–339.
- ANON. (1869): Az orsz. Erdészeti Egyesület 1868-ik évi debreczeni közgyűlése. – *Erdészeti Lapok* 8(2): 43–50.
- ANON. (1872a): A kolozs monostori m. kir. gazdasági tanintézet. – *A Budapesti Közlöny Melléklapja* 1872(37): 289–296.
- ANON. (1872b): A kolozs monostori m. kir. gazdasági tanintézet. – *A Budapesti Közlöny Melléklapja* 1872(39): 307–312.
- ANON. (1872c): Rövidhírek. – *Fővárosi Lapok* 9(57): 246.
- ANON. (1873a): A mezőség befásításának kérdéséhez. (Válasz: Székely Mihály tanár úrnak). – *Erdészeti Lapok* 12(2): 82–84.
- ANON. (1873b): A kanadai nyár- meg az ákácza és Magyarországra bevándorolt német köszönő barátsága. – *Erdészeti Lapok* 12(12): 233–240.
- ANON. (1874a): Az Országos Erdészeti Egyesület vándorgyűléséről. – *Budapesti Közlöny* 1874(230): 1849–1851.
- ANON. (1874b) *Értesítvény a Zirc-Czisztervzi Rend székesfehérvári Főgymnasiumáról az 1873/4 tanév végén.* – Székes-Fehérvárott, 40 pp.
- ANON. (1876): Észleletek a selmeci erdőakadémia növénykertjében az idei május 19. és 20-diki fagy után. – *Erdészeti Lapok* 15(6): 342–343.
- ANON. (1879): Szeged beültetése. – *Vasárnapi ujság* 26(31): 500.
- ANON. (1883) *Albrecht főherceg Ő Fensége Bellyei uradalmának leírása.* – Országos Magyar Gazdasági egyesület, Bécs, 292 pp.
- ANON. (1884a): Érdekes levél az alföldi fatelepitési kísérletekről. – *Erdészeti Lapok* 23(1): 97–99.
- ANON. (1884b): Az államerdészet által erdősítési célokra ingyen kiszolgáltatott csemeték. – *Közgazdasági Értesítő* 3(13): 420.
- ANON. (1885): A bulvárdok. – *BudaPesti Hírlap* 5(267): 2.
- ANON. (1886a): Díszkertek fái és cserjéi. – *Kertészeti Lapok* 1886(10): 262–265.
- ANON. (1886b): A sárvári uradalom. – *Vadász-Lap* 7(12): 181.
- ANON. (1887): Fák, melyeknek se por, se füst nem árt. – *Kertészeti Lapok* 1887(11): 302–303.
- ANON. (1888): A hazai fenyvek magyar nevei. – *Erdészeti Lapok* 27(8): 745–759.
- ANON. (1889): 624. *Tárgyaltott a bizottmány és a tanács 16,127/1889. számú előterjesztése, a Lipót- és Teréz-körsutak befásítási költségeinek fedezete ügyében.* – Budapest főváros törvényhatósága 1889. évi május hó 22-én és folytatva tartott rendes közgyűlésének jegyzőkönyve: 19–20.
- ANON. (1891): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* 2(43): 759–762.
- ANON. (1892a): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* 3(46): 1190–1195.
- ANON. (1892b): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* 3(48): 1290–1295.
- ANON. (1893a): Néhány adat a fák és cserjék tenyésztéséhez. – *Kertészeti Lapok* 1893(10): 264–265.
- ANON. (1893b): Hirdetés. – *Gyümölcskertész* 3(19): 181–183.
- ANON. (1894): Hirdetés. – *Gyümölcskertész* 4(22): 225–227.
- ANON. (1895a): Hirdetés. – *Gyümölcskertész* 5(21): 205–207.
- ANON. (1895b): Egyesületi közlemények. – *Erdészeti Lapok* 34(12): 1311–1331.
- ANON. (1896a): A fák és cserjék magját mikor kell elvetni? A kikelendő magcsemeték közül melyek azok, melyek a tavaszi fagyok ellen védelmet igényelnek? – *A Kert* 2(8): 351–352.

- ANON. (1896b): Hirdetmény. – *Földművelési Értesítő* **7**(49): 905–909.
- ANON. (1896c): Méhész-kongresszus. – *BudaPesti Hírlap* **16**(231): 4.
- ANON. (1897a): A legelő-erdők berendezésénél figyelembe veendő tényezőkről. – *Erdészeti Lapok* **36**(8): 619–647.
- ANON. (1897b): Beküldetett. – *Kertészeti Lapok* **12**(10): 365.
- ANON. (1897c): A földművelésügyi m. kir. ministeriumnak f. évi 62617. sz. a. hirdetése. – *Földművelési Értesítő* **8**(46): 895–899.
- ANON. (1897d): A földművelésügyi m. kir. ministeriumnak f. évi 62617. sz. a. hirdetése. – *Gyümölcskertész* **7**(19–20): 225–228.
- ANON. (1898): A földművelésügyi m. kir. ministeriumnak f. évi 65.920. sz. a. hirdetése. – *Gyümölcskertész* **8**(19–20): 229–233.
- ANON. (1899a): Pozsony sz. kir. város erdészete. – *Erdészeti Lapok* **38**(9): 953–990.
- ANON. (1899b): Az Országos Erdészeti Egyesület 1899. évi rendes közgyűlésének jegyzőkönyve. – *Erdészeti Lapok* **38**(9): 1060–1094.
- ANON. (1899c): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **3**(46): 1273–1280.
- ANON. (1899d): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **10**(48): 1329–1336.
- ANON. (1899e): A földművelésügyi m. kir. ministeriumnak f. évi 80.170. sz. a. hirdetése. – *Gyümölcskertész* **9**(19–20): 211–216.
- ANON. (1900a): Szerkesztői üzenetek. – *Kertészeti Lapok* **15**(8): 250.
- ANON. (1900b): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **11**(44): 1201–1209.
- ANON. (1900c): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **11**(45): 1233–1240.
- ANON. (1901a): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **12**(43): 1315–1323.
- ANON. (1901b): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **12**(44): 1347–1355.
- ANON. (1902a): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **13**(42): 1395–1404.
- ANON. (1902b): Szerkesztői üzenetek. – *Gyümölcskertész* **12**(4): 41–42.
- ANON. (1904a): Hirdetés. – *Földművelési Értesítő* **15**(45): 1356–1364.
- ANON. (1904b): Facseteték kiadása. – *Esztergom és Vidéke* **26**(13): 3.
- ANON. (1904c): Facseteték kiadása. – *Esztergom és Vidéke* **26**(18): 3.
- ANON. (1904d): K.J. Cegléd. – *Néptanítók Lapja* **37**(41): 30–31.
- ANON. (1905): A m. kir. földművelésügyi ministeriumnak folyó évi 67101. sz. hirdetése. – *Földművelési Értesítő* **16**(44): 959–967.
- ANON. (1906a): A m. kir. földművelésügyi ministeriumnak folyó évi 84254. számú hirdetése. – *Földművelési Értesítő* **17**(45): 1212–1220.
- ANON. (1906b): Ingyen erdei cseteték adományozása. – *Esztergom és Vidéke* **28**(10): 3.
- ANON. (1907): A m. kir. földművelésügyi ministeriumnak folyó évi 90835. számú hirdetése. – *Földművelési Értesítő* **18**(44): 1189–1197.
- ANON. (1908a): Kimutatás az erdőbirtokosok által az 1908. év őszén eladásra bejelentett erdei famagvakról. – *Erdészeti Lapok* **47**(21): 1082.
- ANON. (1908b): Győr sz. kir. város kertészeti pályázata. (Folytatás). – *Kertészeti Lapok* **23**(10–11): 318–325.
- ANON. (1908c): Győr sz. kir. város kertészeti pályázata. (Folytatás). – *Kertészeti Lapok* **23**(9): 266–268.
- ANON. (1908d): A m. kir. földművelésügyi ministeriumnak folyó évi számú 100799. hirdetése. – *Földművelési Értesítő* **19**(43): 1241–1250.
- ANON. (1909a): Debreczen a városszépítés érdekében. – *A Kert* **15**(19): 628.
- ANON. (1909b): A m. kir. földművelésügyi ministeriumnak folyó évi 93019. számú hirdetése. – *Földművelési Értesítő* **20**(43): 1118–1127.
- ANON. (1910a): Tudósítások. – *Természettudományi Közlöny* **42**(498): 97–100.

- ANON. (1910b): *Fülöp Szász Coburg-Gothai herceg ő fensége magyarországi vadászterületeinek és vadállományának uradalmak szerint való ismertetése.* – Fülöp Szász Coburg-Gothai Herceg Ő Fensége Erdőigazgatósága, Jolsva, 102 pp.
- ANON. (1910c): A m. kir. földmivelésügyi ministeriumnak folyó évi 94462. számú hirdetése. – *Földmivelési Értesítő* **21**(42): 1022–1029.
- ANON. (1910d): Közhasznú kérdések és feleletek. – *Gyümölcskertész* **20**(19): 299–301.
- ANON. (1911a): Kimutatás az erdőbirtokosok által az 1911. év őszére eladásra bejelentett erdei famagvokról. – *Erdészeti Lapok* **50**(20): 1072–1073.
- ANON. (1911b): Az osztrák birodalmi erdészeti egyesület tanulmányútja. – *Erdészeti Lapok* **50**(20): 1031–1048.
- ANON. (1911c): Az osztrák birodalmi erdészeti egyesület tanulmányútja. – *Erdészeti Lapok* **50**(21): 1103–1117.
- ANON. (1911d): *Ailanthus glandulosa tricolor.* – *Kertészeti Lapok* **26**(12): 434.
- ANON. (1912a): Kimutatás az erdőbirtokosok által az 1912. év őszén eladásra bejelentett erdei famagvokról. – *Erdészeti Lapok* **51**(21): 910.
- ANON. (1912b): A sárga légyről. – *A Kert* **18**(13): 408.
- ANON. (1912c): Ilseman Keresztély. – *Kertészeti Lapok* **27**(7): 263–264.
- ANON. (1912d): *Jól bevált útmenti fák.* – *Kertészeti Lapok* **27**(10): 373–375.
- ANON. (1914a): Utcáink fásítása. – *Nyárvidék* **35**(9): 1–2.
- ANON. (1914b): A virág és a méh. – *Heti szemle* **23**(9): 3–4.
- ANON. (1915): Kimutatás a m. kir. állami erdőhivataloknál 1915. év tavaszán feleslegben lévő erdei facsemetékről. – *Vasvármegye Hivatalos Lapja* **13**(46): 512–516.
- ANON. (1916): Kimutatás a m. kir. állami erdőhivataloknál 1916. év tavaszán feleslegben lévő erdei facsemetékről. – *Vasvármegye Hivatalos Lapja* **14**(9): 61–63.
- ANON. (1917a): Száraz, terméketlen talajra, lejtőkre alkalmas cserjék és fák. – *A Kert* **23**(1): 29.
- ANON. (1917b): A szikes talajok kerti növényeiről. – *A Kert* **23**(5): 157–158.
- ANON. (1920): Az erdei méhlegelő. – *Erdészeti Lapok* **59**(1–2): 7–8.
- ANON. (1921a): Fiókköri élet. – *Magyar Méh* **42**(5): 91–93.
- ANON. (1921b): Felhívás a méhészekhez! – *Magyar Méh* **42**(7): 133.
- ANON. (1922): Méhészeti hírek. – *Magyar Méh* **43**(3): 52.
- ANON. (1923a): Szerkesztői üzenetek. – *Magyar Méh* **44**(9): 152–153.
- ANON. (1923b): Szerkesztői üzenetek. – *Magyar Méh* **44**(12): 199–202.
- ANON. (1924a): Az erdősítés Eger határában. – *Egri Népújság* **41**(213): 3.
- ANON. (1924b): A mézelőfák szétosztása. – *Magyar Méh* **45**(12): 193.
- ANON. (1925a): Hirdetmény az állami erdei facsemeték kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **64**(7): 251–253.
- ANON. (1925b): Helyreigazítás. – *Kertészeti Lapok* **29**(3): 34.
- ANON. (1925c): Szerkesztői Üzenetek. – *Kertészeti Lapok* **29**(6): 72.
- ANON. (1925d): Mézelő fák és cserjék kiosztása. – *Hetikiadás* **85**: 262.
- ANON. (1926a): Hirdetmény az állami erdei facsemeték kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **65**(5): 228–230.
- ANON. (1926b): Hirdetmény az állami csemetekertekben az 1926. év őszén és az 1927. év tavaszán kiosztásra kerülő csemetékről. – *Erdészeti Lapok* **65**(10): II.
- ANON. (1926c): H. L. úrnőnek, Gödöllő. – *Kertészeti Lapok* **30**(9): 144.
- ANON. (1926d): Hirdetmény az állami csemetekertekben az 1926. év őszén és az 1927. év tavaszán kiosztásra kerülő csemetékről. – *Köztelek* **36**(81): 1354.
- ANON. (1926e): A mezőgazdasági kamara fásítási akciója. – *Békésmegyei Közöny* **53**(219): 3.
- ANON. (1926f): Fásítsunk! Kedvezményes csemetefakiosztás. – *Körösvidék* **7**(217): 3.
- ANON. (1927a): Hirdetmény az állami erdei facsemetéknek az 1927. év tavaszán leendő kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **66**(2): III.

- ANON. (1927b): Hirdetmény az állami erdei facsometék és suhángok kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **66**(7–8): I–III.
- ANON. (1927c): A szikes területek fásítása. – *Kertészet* **1**(március): 54.
- ANON. (1927d): Hirdetmény az állami erdei facsometékek az 1927. év tavaszán leendő kiszolgáltatása tárgyában. – *Budapesti Közlöny* **33**: 2.
- ANON. (1927e): Hirdetmény az állami erdei facsometékek az 1927. év tavaszán leendő kiszolgáltatása tárgyában. – *Földművelési Értesítő* **37**(4): 38–39.
- ANON. (1928a): Hirdetmény az állami erdei facsometék és suhángok kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **67**(8): 321–323.
- ANON. (1928b): Celtis. – *Kertészet* **2**(november): 220.
- ANON. (1928c): Olajfűz (*Elaeagnus*) mint sövény. – *Kertészet* **2**(december): 243.
- ANON. (1928d): Szépítőegyesület tervei. – *Esztergom és Vidéke* **49**(74): 3.
- ANON. (1929a): Hirdetmény az állami erdei facsometék és suhángok kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **68**(6): 166–168.
- ANON. (1929b): Magyar virágot a magyar kertbe! – *Kertészeti Lapok* **33**(11): 45–46.
- ANON. (1929c): Szióneslevelű juharfák – *Kertészeti Lapok* **33**(24): 100.
- ANON. (1929d): Díszfák ültetése. – *Kertészet* **3**(november): 220.
- ANON. (1930a): Hirdetmény az állami erdei facsometék és suhángok kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **69**(6): 294–296.
- ANON. (1930b): Gyümölcsfaakció. – *Kertészet* **4**(október): IV–VI.
- ANON. (1930c): Az Országos Magyar Kertészeti Egyesület Dendrológusok és Kertkedvelők Szakosztályának csereakciójában az évfolyamán kiosztásra kerülnek a következő csemeték. – *Kertészeti Lapok* **44**(5): 54–55.
- ANON. (1930d): Az Országos Magyar Kertészeti Egyesület Dendrológusok és Kertkedvelők Szakosztályának csereakciójában az évfolyamán kiosztásra kerülnek a következő csemeték. – *Kertészeti Lapok* **44**(6): 66.
- ANON. (1930e): Az Országos Magyar Kertészeti Egyesület Dendrológusok és Kertkedvelők Szakosztályának csereakciójában az évfolyamán kiosztásra kerülnek a következő csemeték. – *Kertészeti Lapok* **44**(7): 78.
- ANON. (1930f): Hirdetmény. – *Magyar Méb* **51**(10): III.
- ANON. (1931a): Hirdetmény az állami erdei facsometék és suhángok kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **70**(6): 662–664.
- ANON. (1931b): Színes levelű cserjék és díszfák. – *Kertészet* **5**(január): 19.
- ANON. (1931c): *Magyar Erdészeti és kertészeti vállalat Neumayr és társa. 1931 őszi csemete és mag árjegyzék.* – Kakas Ágoston nyomdája és könyvkereskedése, Zalaegerszeg, 22 pp.
- ANON. (1932a): Hirdetmény az állami erdei facsometék és suhángok kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **71**(4): 406–408.
- ANON. (1932b): Február-március. – *Kertészet* **6**(február): 31.
- ANON. (1932c): Gondoljunk a méhekre. – *Kertészeti Lapok* **46**(19–20): 10.
- ANON. (1933a): Hirdetmény az állami erdei facsometék és suhángok kiszolgáltatása tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **72**(5): 588–590.
- ANON. (1933b): Lehet a közönséges akácot is gömbalakra nevelni? – *Kertészet* **7**(április): 78.
- ANON. (1933c): Fedőcserjéknek. – *Kertészet* **7**(október): 200.
- ANON. (1933d): *Erdészeti statisztikai közlemények 1930., 1931. és 1932. III. füzet.* – Stádium Sajtóvállalat, Budapest, 32 pp.
- ANON. (1934a): Hirdetmény az állami erdei facsomete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **73**(5): 440–442.
- ANON. (1934b): A Dendrológiai Szakosztály csereakciójára felajánlott növények. – *Kertészeti Szemle* **6**(3): 105.
- ANON. (1934c): [A szerkesztő válasza Béky Albert véleményére.] – *Magyar Méb* **55**(2): 51.

- ANON. (1935a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **74**(6): 564–565.
- ANON. (1935b): Az Országos Erdészeti Egyesület Pécsi Közgyűlésének napirendje. – *Erdészeti Lapok* **74**(6): 494–496.
- ANON. (1936a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **75**(6): 547–549.
- ANON. (1936b): A levélzet színe. – *Kertészet* **10**(augusztus): 160.
- ANON. (1937a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **76**(6): III–V.
- ANON. (1937b): Külföldi lapszemle. – *Erdészeti Lapok* **76**(11): 875–895.
- ANON. (1937c): Kedvezményes gyümölcsfaakció. – *Kertészet* **11**(9): III–XIII.
- ANON. (1937d): Díszfák a ház körül. – *Kertészet* **11**(október): 198–199.
- ANON. (1938a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **77**(6): IV–VI.
- ANON. (1938b): Kedvezményes gyümölcsfaakció. – *Kertészet* **12**(5): III–VI.
- ANON. (1938c): Gyors árnyék. – *Kertészet* **1938**(szeptember): 179.
- ANON. (1938d): Cserjecsoportok ültetésénél. – *Kertészet* **12**(november): 220.
- ANON. (1938e): Gömbakác. – *A Magyar Gyümölcs* **5**(1): 27.
- ANON. (1939a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **78**(5): 585–586.
- ANON. (1939b): Színes lombú fák és cserjék. – *Kertészeti Szemle* **1939**(3): 78.
- ANON. (1939c): Kedvezményes gyümölcsfaakció. – *Kertészet* **13**(2): III–VI.
- ANON. (1940a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **79**(6): 410–412.
- ANON. (1940b): Október. – *Kertészeti Szemle* **12**(10): 137–140.
- ANON. (1940c): Sövény száraz talajra napos fekvésben. – *Kertészet* **14**(8): 111–112.
- ANON. (1941a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **80**(6): 346–347.
- ANON. (1941b): A legjobb mézelő fák, cserjék és évelők. – *Kertészet* **15**(augusztus): 108.
- ANON. (1941c): A kiskert legszebb növényei. – *Kertészet* **15**(augusztus): 103–104.
- ANON. (1941d): A gödöllői m. kir. méhészeti gazdaság mézelőnövényfaiskolájából 1941. tavaszán kiadható mézelőnövények. – *Magyar Méh* **62**(1): 16.
- ANON. (1942a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **81**(6): 19–20.
- ANON. (1942b): Külföldi lapszemle. – *Erdészeti Lapok* **81**(12): 583–587.
- ANON. (1942c): Magas sövényeket díszfákból is alakíthatunk. – *Kertészet* **16**(január): 9.
- ANON. (1942d): Alföldi fekvésbe. – *Kertészeti Szemle* **14**(8): 124.
- ANON. (1943a): Külföldi lapszemle. – *Erdészeti Lapok* **82**(3): 135–139.
- ANON. (1943b): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **82**(6): 297–298.
- ANON. (1943c): Sövény kerítés helyett? – *Kertészet* **17**(november): 136.
- ANON. (1944a): Hirdetmény az állami erdei facsemete- és suhángkiszolgáltatás feltételeiről. – *Erdészeti Lapok* **83**(7): 350–351.
- ANON. (1944b): Fás növények a kiskertben. – *Kertészeti Szemle* **1944**(8): 125–128.
- ANON. (1948a): Árjegyzék. A Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek kezelése alatt álló erdészeti csemetékertekben termelt facsemetékről és suhángokról. – *Erdőgazdaság* **2**(12): 13.
- ANON. (1948b): Tiszadob. – *Erdőgazdaság* **2**(18): 3–4.
- ANON. (1949a): A sziki alföldfásítások értékes tanulságai. – *Erdőgazdaság* **3**(13–14): 121–122.
- ANON. (1949b): Erdőművelési utasítás. *Erdőgazdasági Nemzeti Vállalatok, Üzemvezetőségek és védkerületvezetők számára*. – Állami Erdőgazdasági Üzemi Központ, Budapest, 74 pp.

- ANON. (1949c): Kecskemét ifjúsága csatlakozik az ország-fásítási és erdősítési tömegmozgalomhoz. – *Délpestmegyei Népiújság* **3**(45): 5.
- ANON. (1949d): Fásítással teljesen megváltoztatják a hortobágyi puszta képét. – MTI Külföldi – Belföldi Hírek, 1949. 11. 16.
- ANON. (1950a): Az első, szovjet mintára készült, szélvédő erdőpászta Magyarországon. – *Erdőgazdaság* **4**(1): 12.
- ANON. (1950b): Munka a csemetekertekben. – *Erdőgazdaság* **4**(5): 105–107.
- ANON. (1950c): Ismét a tömegszervezetek bevonásával indul meg a maggyűjtés. – *Erdőgazdaság* **4**(8): 184.
- ANON. (1950d): Erdőgondnokság. – *Szabad Nógrád* **6**(3): 6.
- ANON. (1950e): Magvakat gyűjtöttek az úttörők. – *Bácskiskunmegyei Népiújság* **5**(192): 5.
- ANON. (1951a): A botanikus tanácsai az erdésznek. Beszélgetés Jávorka Sándorral. – *Erdőgazdaság* **5**(2): 13–14.
- ANON. (1951b): *Az alföldi erdőtelepítés időszzerű kérdései*. – Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest, 55 pp.
- ANON. (1953a): Nyárak kéregbetegsége, a csemetedőlés leküzdése, cserebogárfajok és az amerikai fehér szövőlepke elleni védekezés. – *Erdőgazdaság* **8**(8): 14.
- ANON. (1953b): 1400 hold erdőt telepítettek, többszázezer fát ültettek el ebben az évben megyénkben. – *Viharsarok Népe* **9**(285): 3.
- ANON. (1954a): Célravezető-e a fűrészek mesterséges tenyésztése? – Válasz – *Az Erdő* **3**(3): 94–95.
- ANON. (1954b): Alföldfásítási munka Szabolcsban. – *Erdőgazdaság* **8**(21): 7.
- ANON. (1954c): A kutatótanács ülése. – *Erdészeti Kutatások* **1954**(4): 107–108.
- ANON. (1954d): A Kaposvári Állami Erdőgazdaság. – *Somogyi Néplap* **11**(234): 8.
- ANON. (1955a): A tudomány és a gyakorlat kapcsolata. – *Erdőgazdaság* **9**(2): 11.
- ANON. (1955b): A tudomány és a gyakorlat kapcsolata. – *Bácskiskunmegyei Népiújság* **10**(72): 6.
- ANON. (1956a): A fásítási anyag termelése. – *Erdőgazdaság* **10**(7): 9.
- ANON. (1956b): 100 hold szakaszos legelőt létesít a kétgyi Alkotmány Tsz. – *Tolnai Napló* **13**(25): 5.
- ANON. (1957a): Parkerdőt létesítenek a nyíregyházi Sóstón. – *Erdőgazdaság* **11**(4): 4.
- ANON. (1957b): A Velencei tó északi partjának fásítása. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1957**(10): 22.
- ANON. (1959a): *Erdősítési és fásítási utasítás*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 362 pp.
- ANON. (1959b): Erdei magvak és facsemeték kivitele. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1959**(5): 17.
- ANON. (1959c): 3000 Jegenye. – *Tolna Megyei Népiújság* **4**(28): 3.
- ANON. (1959d): Jelentős mennyiségű földet mozgattak meg, 13 ezer facsemete ültetését kezdték meg kiszeseink. – *Nógrádi Népiújság* **15**(94): 1.
- ANON. (1960a): Erdők a sziken. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1960**(9): 17–18.
- ANON. (1960b): A kunszentmártoni nyomolvasók. – *Szolnok Megyei Néplap* **11**(92): 5.
- ANON. (1960c): Vetik a kukoricát a füzesgyarmati Vörös Csillag Tsz.-ben. – *Békés Megyei Népiújság* **5**(87): 1.
- ANON. (1961a): Hírek a fásításról. – *Szolnok Megyei Néplap* **12**(70): 5.
- ANON. (1961b): És mégis fásít az Erdőgazdaság! – *Szolnok Megyei Néplap* **12**(278): 3.
- ANON. (1961c): Többféle facsemetét nevelnek. – *Petőfi Népe* **16**(300): 3.
- ANON. (1962a): Irányelvek a fásítási tipológia bevezetéséhez. – *Erdészeti Értesítő* **9**(39): 249–251.
- ANON. (1962b): Nyárak az ártéren. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1962**(11): 16.
- ANON. (1962c): Megkezdődött a fásítási hónap. – *Tolna Megyei Népiújság* **12**(60): 1.
- ANON. (1963): Munkában a csemetekitermelők. – *Békés Megyei Népiújság* **18**(278): 1.
- ANON. (1964a): Több mint hatmillió forint fásításra. – *Szolnok Megyei Néplap* **15**(250): 1.

- ANON. (1964b): Orgona, fagyal és vadrózsa cserjét telepítenek Bajna környékén. – *Komárom Megyei Dolgozók Lapja* **19**(96): 5.
- ANON. (1965a): Élő „Pax”. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1965**(7): 20.
- ANON. (1965b): Hírünk az országban. – *Szolnok Megyei Néplap* **16**(92): 7.
- ANON. (1966a): Hírek. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1966**(2): 20.
- ANON. (1966b): Parkerdőt telepítenek. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1966**(4): 20.
- ANON. (1967): Zöldövezet Karcag körül. – *Szolnok Megyei Néplap* **18**(288): 1.
- ANON. (1969a): A rendeletek szerint jártak el. – *Dunántúli Napló* **26**(186): 6.
- ANON. (1969b): Facsemeték exportra. – *Dunántúli Napló* **26**(268): 4.
- ANON. (1970a): Gyümölcsligeteket. – *Dunántúli Napló* **27**(158): 4.
- ANON. (1970b): Új étrend – vadaknak. – *Petőfi Népe* **25**(158): 10.
- ANON. (1970c): Gyümölcs a vadaknak. – *Békés Megyei Népiújság* **25**(158).
- ANON. (1970d): Gyümölcsligeteket. – *Dolgozók Lapja* **25**(161): 8.
- ANON. (1970e): Gyümölcsligeteket. – *Nógrád* **26**(158): 8.
- ANON. (1971): A csertől az ezüstfáig. – *Szabadság* **81**(47): 10.
- ANON. (1972a): Erdőgazdasági magvak és csemeték szabványai. – In: DANSZKY I. (szerk.): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, pp. 869–903.
- ANON. (1972b): Jó évet zártak a mezőhegyesi méhészek. – *Békés Megyei Népiújság* **27**(44): 10.
- ANON. (1974): 30 kilométerre Budapesttől. Az isaszegi erdészet 500 ha-os zöldövezeti erdősítése. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1974**(6): 6–7.
- ANON. (1975a): Évente 360 millió csemetéhez kell a következő tervidőszakban magról gondoskodni. – *Az Erdő* **24**(3): 120–121.
- ANON. (1975b): Facsemeték ingyen. – *Szolnok Megyei Néplap* **26**(80): 8.
- ANON. (1977): Gyűjtik az erdei magokat. – *Dunántúli Napló* **34**(231): 4.
- ANON. (1978): Olajbogyó, vetőmagnak. – *Tolna Megyei Népiújság* **28**(259): 4.
- ANON. (1980a): A mezei vadak örömére fásítási akció. – *Szolnok Megyei Néplap* **31**(207): 8.
- ANON. (1980b): Az élőhely védelmében. – *Nimród* **100**(10): 477.
- ANON. (1981): Március. – *Nimród* **101**(3): 112.
- ANON. (1982a): A mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter által alapított kitüntetések. – *Magyar Közöny* **1982**(3): 107–112.
- ANON. (1982b): Hírek Pest megyéből. – *Nimród* **102**(3): 100.
- ANON. (1983a): Búvóhelyek vadaknak. – *Szolnok Megyei Néplap* **34**(251): 8.
- ANON. (1983b): Gyertyánfacsemeték belga exportra. – *Dunántúli Napló* **40**(322): 4.
- ANON. (1983c): Ezüsthársak, ezüstfa. – *Békés Megyei Népiújság* **38**(93): 3.
- ANON. (1984a): Óriási ezüstfa. – *Népszava* **112**(275): 16.
- ANON. (1984b): Nem kőtáblára vésve... – *Nimród* **104**(8): 359.
- ANON. (1992): Elkészült a hulladékártató. – *Új Néplap* **3**(279): 7.
- ANON. (1993): Végre új helyen. – *Új Néplap* **4**(28): 5.
- ANON. (1993–94): *Országos erdészeti csemete és dugvány leltár összeállítás.* – Mezőgazdasági Minősítő Intézet, Budapest, 62 pp.
- ANON. (1994–95): *Országos erdészeti csemetelettár.* – Mezőgazdasági Minősítő Intézet, Budapest, 52 pp.
- ANON. (1998a): Tájédegen növényfajok veszélyeztetik a hazai fákat. – *Népszava* **126**(170): 3.
- ANON. (1998b): Tudósítás. – *Gólyahír* **1**(2): 5–6.
- ANON. (1999): Vándorgyűlés 1999. Szolnok. – *Erdészeti Lapok* **134**(6): 161–168.
- ANON. (2002–2003): *Országos erdészeti csemetelettár.* – Mezőgazdasági Minősítő Intézet, Budapest, 80 pp.
- ANON. (2004): A biomassza mint alternatív energia. – Sajtóközlemény. – *Erdészeti Lapok* **139**(7–8): 266–267.

- ANON. (2009): Ulmaceae – Szilfafélék családja. – In: KIRÁLY G. (szerk.): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország bajtásos növényei. Határozókulcsok.* – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósza-
fő, pp. 103–104.
- ANON. (2011): Erdészek a természetért. – *Erdészeti Lapok* **146**(12): 386.
- ANON. (2012): Parkerdő Természetesen 2010–2012. – Sajtóközlemény. – *Erdészeti Lapok*
147(6): 174.
- ANON. (2013a): Természetvédelmi fejlesztések a Gyulaj Zrt. területén. – *Erdészeti Lapok* **148**(1):
22.
- ANON. (2013b): Bányarekultiváció. – *Erdészeti Lapok* **148**(7–8): 222.
- ANON. (2014): Bedő Albert emlékermet kapott. – *Erdészeti Lapok* **149**(7–8): 241.
- ANON. (2015): Közös összefogás a természetes erdőkért az Ipoly két oldalán. – *Erdészeti Lapok*
150(1): 12.
- ANON. (2017): *Kaszó-LIFE projekt LIFE12 NAT/HU/000593.* – Kaszó Zrt, NAIK Erdészeti
Tudományos Intézet, 12 pp.
- APATÓCZKY I. (2004): Nagy Sándor „birodalma”: Telefon-interjú a sukorói kerület vezetőjével.
– *Erdészeti Lapok* **139**(4): 115.
- ARADI E. (2015): A növényzet. – In: IVÁNYOSI SZABÓ A. (szerk.): *A Kiskunsági Nemzeti Park*
Igazgatóság negyven éve. – Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, Kecskemét, pp. 280–286.
- ARADI E. és BÉRCES S. (2014): Homoki nőszirm. *Iris arenaria* Waldstein & Kitaibel 1801. – In:
HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közala-
pítvány, Csákvár, pp. 209–215.
- ARADI E., MARGÓCZI K., ZALATNAI M., MAKRA O., KÖRMÓCZI L., NÉMETH A., KRNÁCS GY.,
MAJLÁTH I. és ANTUNOVICS B. (2008): A tervezett Kőrös-Éri Tájvédelmi Körzet botanikai
felmérése. Poszter összefoglaló. – *Kitaibelia* **13**(1): 141.
- ARANY S. (1956): *A szikes talaj és javítása.* Kiadó, Budapest, 408 pp.
- ASBÓTH M. (2004): Kalocsa településszerkezetének kialakulása és a kalocsai városrészek, közte-
rületek nevének változásai. – *Bács-Kiskun megye múltjából. Évkönyv* **19**: 363–464.
- ASZTALOS I. (2010): Kőriseinkről. – *Erdészeti Lapok* **145**(1): 28.
- ASZTALOS I. és KISS J. (2013): A természetes folyamatokra alapozott erdőgazdálkodás tapasza-
latai a Felső-Tisza menti hullámtéren. – In: BARTHA D. és PUSKÁS L. (szerk.): *Silva naturalis.*
Vol. 1. A folyamatos erdőborítás fenntartása melletti erdőgazdálkodás alapjai. – Nyugat-
magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 219–225.
- B. (1874): Az Országos Erdészeti-Egyesület 1874-ik évi közgyűléséről. – *Erdészeti Lapok* **13**(11):
550–560.
- B. H. (1900): József főherceg a Karsztért. – *A Kert* **6**(6): 165.
- B. J. (1921): 88. felelet. Hogyan kell ültetni az *Ailanthus glandulosát*? – *Borászati Lapok* **53**(48):
341.
- B. K. (1961): Erdőgazdaság a bányavidéken. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1961**(5): 7–8.
- B. MEDNYÁNSZKY D. (1877): Ujabb adat az ákác talajigényéhez. – *Erdészeti Lapok* **16**(5): 319–
320.
- B. R. (1954): A mezőgazdaságilag nem művelhető területeken hatalmas és gazdag erdőséget
„varázsol” az erdészek munkája. – *Tolnai Napló* **11**(240): 3.
- B. S. (1960): Fásítás a Jászságban. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1960**(4): 11.
- B. Z. (1897): Választandó gyümölcsfajta, késői körte. Hernyóirtás. Friss földbe mit ültessenek. –
A Kert **3**(2): 55–57.
- BABOS I. (1949): Az alföldi homokfásítás kérdései. – *Erdészeti Lapok* **85**(1): 2–6.
- BABOS I. (1951): Az erdők telepítése. – *Mezőgazdasági Kiskönyvtár* **1951**(4): 1–128.
- BABOS I. (1952a): A hullámterek fásítása. – *Az Erdő* **1**(1): 16–32.
- BABOS I. (1952b): Erdőművelés a fatömegfokozás szolgálatában. – *Erdészeti Tudományos Kis-
könyvtár* **1952**(2): 1–24.

- BABOS I. (1952c): A gyorsannövő fafajok telepítése és népgazdasági jelentősége. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Osztályának Közleményei* **1**(3): 369–395.
- BABOS I. (1953): Hullámtéri tapasztalatok. – *Az Erdő* **2**(1): 3–18.
- BABOS I. (1954a): Alsó koronaszintek létesítése a Duna–Tisza-köze homokhatán. – *Erdőgazdaság* **8**(18): 10–11.
- BABOS I. (1954b): *Magyarország táji erdőművelésének alapjai*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 164 pp.
- BABOS I. (1954c): Hozzászólások. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **4**(1–2): 83–86.
- BABOS I. (1955): A Duna–Tisza közti homokhat termőhelyfeltárása. – *Erdészeti Kutatások* **58**(2): 3–53.
- BABOS I. (1956): Homoki faállományok alátelapítása. – *Erdőgazdaság* **10**(15): 13–14.
- BABOS I. (1957): Homoki akácelegyes állományok. – *Az Erdő* **6**(10): 361–371.
- BABOS I. (1958): Akácok termőhelyvizsgálata a Duna–Tisza közti homokhat erdőgazdasági táján. – *Erdészeti Kutatások* **5**(1–2): 3–58.
- BABOS I. (1959): Erdőgazdálkodás a homoki tájcsoponton. – *Az Erdő* **8**(4): 121–132.
- BABOS I. (1961): A Jászság. – *Az Erdő* **10**(11): 479–488.
- BABOS I. (1966): Homoki fenyvesek. – In: KERESZTESI B. (szerk.): *A fenyők termesztése*. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 321–371.
- BAGI I. és MOLNÁR ZS. (2011a): B6 – Zsiókás, kötő kákás és nádas szikes vizű mocsarak. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011*. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 63–67.
- BAGI I. és MOLNÁR ZS. (2011b): F2 – Szikes rétek. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011*. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 122–127.
- BAGI I., MOLNÁR ZS., NAGY J. és BIRÓ M. (2011): D6 – Ártéri és mocsári magaskórósok, árnyas-nyirkos szegélynövényzet. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011*. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 93–97.
- BAJOR Z. és PENKSZA K. (2015): Özönnövények visszaszorítása a homoktővis újpesti élőhelyén. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 45–56.
- BAKAY E. (2010): „Retroparkok” Kertépítészeti alkotások a 60-as, 70-es évek funkionalista korszakából. – *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* **2010**(18): 34–53.
- BAKKAY L. (1955): A szürkenyár szerepe az erdők hozamának fokozásában. – *Az Erdő* **4**(5): 185–191.
- BAKKAY L. (1956): Nevelővágások akácokban. – *Az Erdő* **5**(10): 409–416.
- BALÁS V. (1865): Valami a nyulak és az egerek válogató falánkságáról. – *Erdészeti Lapok* **4**(11): 373–374.
- BALÁZS I. és FARKAS D. (1978): Lehetne vádirat is. – *Nimród* **10**(4): 153–155.
- BÁLINT GY. (1999a) Permetezzünk a fagy előtt. – *Petőfi Népe* **54**(238): 3.
- BÁLINT GY. (1999b) Teendők a kiskertben. – *Békés Megyei Hírlap* **54**(239): 6.
- BÁLINT GY. (1999c) Lapok a kertész noteszából. – *Új Néplap* **10**(237): 4.
- BÁLINT GY. (1999d) Lapok a kertész noteszából. – *24 óra* **10**(238): 3.
- BÁLINT GY. (1999e) Lapok a kertész noteszából. – *Nógrád Megyei Hírlap* **10**(237): 4.
- BÁLINT GY. (1999f) Lapok a kertész noteszából. – *Tolnai Népiújság* **10**(237): 6.
- BÁLINT K. E. és TERPÓ A. (1986): Immigration of olant species into abandones veneyarda and stone quarries. – *Acta Agronomica Hungarica* **35**(3–4): 315–326.
- BALLAGI A. (1879): Könyvismertetés. – *Protestáns Egyházi és Iskolai Lap* **22**(22): 703–706.

- BALOGH Cs. és BAKÓ Cs. (2008): Szakmai Nap Vas megyében. – *Erdészeti Lapok* **143**(9): 281–282.
- BALOGH E. (1901): Kísérletek külföldi fanemek tenyésztésével Németországban. – *Erdészeti Lapok* **40**(3): 262–265.
- BALOGH F. (1928): Levél a szerkesztőhöz. – *Magyar Méh* **49**(9): 249–250.
- BALOGH L. és HORVÁTH Gy. (2003): *Buddleja davidii* Franch. a Szigetközben. – *Kitaibelia* **8**(1): 185–186.
- BALOGH L. és SZABÓ L. (2012): Özönnövények felmérése a Rába szabályozatlan szakaszán, Vas megyében. Poszter összefoglaló. – *Kitaibelia* **17**(1): 72.
- BALOGH L., DANCZA I. és KIRÁLY G. (2004): A magyarországi neofitonok időszerű jegyzéke és besorolásuk inváziós szempontból. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 61–92.
- BALOGH L., DANCZA I. és KIRÁLY G. (2008): Preliminary report on the grid-based mapping of invasive plants in Hungary. – *Neobiota* **7**: 105–114.
- BALSAY E. és BALSAY S. (2010): *Hansági égeresek.* – Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Kapuvár, 74 pp.
- BALSAY E. (1993): A KEFAG természet szerű erdőállományok létesítésével kapcsolatos és tájalakító tervei a Hanságban. – *Erdészeti Lapok* **128**(11): 332–336.
- BALSAY L. (1962): Szarvasállományunk fenntartásának kérdéséhez. – *Az Erdő* **11**(10): 457–462.
- BALSAY M., BENCZE L., CSONTOS Gy. és DANSZKY I. (1972): Fatermesztési – vadgazdálkodási kettős célú erdők. – In: DANSZKY I. (szerk.): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, pp. 332–360.
- BAND H. (1886): A lombos és tűlevelű fák ültetése és átültetése általában. – *Kertészeti Lapok* **1886**(8): 215–217.
- BAND H. (1895): Lomblevelű fáink gyakorlati alkalmazása a kertészetben. II. – *A Kert* **1**(17): 663–665.
- BÁNHÉLYI F. (1938): Mit határoztak Budapest Szfőv. törvényhatóságának közgyűlésén? – *Magyar Méh* **59**(1): 10–12.
- BANKOVICS A., HALPERN B., LÓRÁNT M., MILE O., PIGNICZKI Cs., VAJDA Z. és VIDÉKI R. (2015): Fajmegőrzési tevékenységek. – In: IVÁNYOSI SZABÓ A. (szerk.): *A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság negyven éve.* – Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, Kecskemét, pp. 312–322.
- BÁNYAI P. (2015): Bányauzem bejárása Bükkábrányban. – *Erdészeti Lapok* **150**(11): 351–352.
- BARABITS E. (1956): A telekesi erdő gyorsan növő fafajai. – *Az Erdő* **5**(5): 197–199.
- BARANYAI-NAGY A. és BARANYAI Zs. (2016): Láperdők, lápcserjések és patakmenti ligeterdők. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 485–500.
- BARÓTI Sz. (1981): Ajka cselekszik. – *Az Erdő* **109**(26): 5.
- BARÓTI Sz. (1982): Az intenzív ipartelepítés hatásai. – *Népszava* **110**(228): 9.
- BARTHA D. (1987): A nyírségi erdőtelepítések és erdőfelújítások gyomnövényzet-viszonyainak vizsgálata. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1987**(1–2): 199–207.
- BARTHA D. (1990): A hajdúböszörményi városi erdőállomány- és erdőtípusai. – *A Hajdúsági Múzeum Évkönyve* **7**: 5–19.
- BARTHA D. (1994): Magyarország faóriásai és famatuzsálemei. – *Erdéztörténeti közlemények* **15**: 1–242.
- BARTHA D. (1998): Veszélyeztetett erdőtársulásaink I. Fűz-nyár (puhafás) ligeterdők. – *Erdészeti Lapok* **133**(1): 23.
- BARTHA D. (1999a): Veszélyeztetett erdőtársulásaink XII. (Homoki tölgyesek). – *Erdészeti Lapok* **134**(2): 53.

- BARTHA D. (1999b): Veszélyeztetett erdőtársulásaink XIII. (Borókás nyárasok). – *Erdészeti Lapok* **134**(3): 79.
- BARTHA D. (1999c): *Magyarország fa- és cserjefajai*. – Mezőgazda, Budapest, 301 pp.
- BARTHA D. (2000a): *Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék Lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai*. – Magánkiadás, Sopron, 31 pp.
- BARTHA D. (2000b): A magyarországi dendroflóra adventív taxonjai. – *Tilia* **9**: 232–240.
- BARTHA D. (2002): Adventív fa- és cserjefajok Magyarországon. – *Erdészeti Lapok* **137**(2): 63–65.
- BARTHA D. (2008): A Bockerek-erdő fafajai. – In: BARTHA D. és VIDÉKI R. (szerk.): *A Bockerek-erdő*. – NYÍRERDŐ Nyírségi Erdészeti Zrt, Nyíregyháza, pp. 117–130.
- BARTHA D. (2009a): Rosaceae – Rózsafélék családja. – In: KIRÁLY G. (szerk.): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 200–234.
- BARTHA D. (2009b): Oleaceae – Olajfafélék családja. – In: KIRÁLY G. (szerk.): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 327–329.
- BARTHA D. (2009c): Özönfajok a csemetekertekben? – *Erdészeti Lapok* **144**(7–8): 247.
- BARTHA D. (2009d): Elaeagnaceae – Ezüstfafélék családja. – In: KIRÁLY G. (szerk.): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 284–285.
- BARTHA D. (2009e): Aceraceae – Juharfélek családja. – In: KIRÁLY G. (szerk.): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 275–276.
- BARTHA D. (2009f): Simaroubaceae – Bálványfafélék családja. – In: KIRÁLY G. (szerk.): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 273.
- BARTHA D. (2012): A természetesség növelésének lehetőségei – a természetközeli erdőfenntartás alapjai – In: KOZÁK L. (szerk.): *Természetvédelmi élőhelykezelés*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 188–195.
- BARTHA D. (2013): A természetesség növelésének lehetőségei. – In: BARTHA D. és PUSKÁS L. (szerk.): *Silva naturalis. Vol. 1. A folyamatos erdőborítás fenntartása melletti erdőgazdálkodás alapjai*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 41–48.
- BARTHA D. (2016a): Az Őrségi Nemzeti Park élőhelytípusai. – In: BARTHA D. (szerk.): *Az Őrségi Nemzeti Park I.* – Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, Őriszentpéter, pp. 291–339.
- BARTHA D. (2016b): Európai uniós rendelet az inváziós fajokról. – *Erdészeti Lapok* **151**(4): 127–129.
- BARTHA D. és CSISZÁR Á. (2006a): Keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia* L.). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és MIHÁLY B. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. – Özönnövények II.* – Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest, pp. 69–89.
- BARTHA D. és CSISZÁR Á. (2006b): Nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis* L.). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és MIHÁLY B. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. – Özönnövények II.* – Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest, pp. 361–374.
- BARTHA D. és CSISZÁR Á. (2008a): Russian olives (*Elaeagnus angustifolia* L.). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és BALOGH L. (szerk.): *The most important Invasive Plant in Hungary*. – HAS Institute of Ecology and Botany, Vácrátót, pp. 85–93.
- BARTHA D. és CSISZÁR Á. (2008b): Common hackberry (*Celtis occidentalis* L.). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és BALOGH L. (szerk.): *The most important Invasive Plant in Hungary*. – HAS Institute of Ecology and Botany, Vácrátót, pp. 95–102.

- BARTHA D. és CSISZÁR Á. (2012a): Nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis* L.). – In: CSISZÁR Á. (szerk.): *Inváziós növényfajok Magyarországon*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 109–113.
- BARTHA D. és CSISZÁR Á. (2012b): Keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia* L.). – In: CSISZÁR Á. (szerk.): *Inváziós növényfajok Magyarországon*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 115–119.
- BARTHA D. és CSISZÁR Á. (2012c): Amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.). – In: CSISZÁR Á. (szerk.): *Inváziós növényfajok Magyarországon*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 195–199.
- BARTHA D. és MÁTYÁS CS. (1995): *Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon*. – Saját kiadás, Sopron, 224 pp.
- BARTHA D. és OROSZI S. (1991): Selmec, Selmec, sáros Selmec... Vademecum erdészek számára. – *Erdészettörténeti közlemények* **1991**(4): 1–122.
- BARTHA D. és OROSZI S. (2003): Az alföldfásítási programok története, különös tekintettel a természetvédelem kérdéskörére. – *Erdészettörténeti közlemények* **2003**(60): 34–63.
- BARTHA D. és VARGA Z. (1999): Rozsnokos akác (Bromo sterilis-Robiniatum Pócs 1954). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KÜM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6*. – TermészetBÜVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 307–310.
- BARTHA D., KEVEY B., MORSCHHAUSER T és PÓCS T. (1995): Hazai erdőtársulásaink. – *Tilia* **9**: 8–85.
- BARTHA D., KIRÁLY G., SCHMIDT D., TIBORCZ V., BARINA Z., CSIKY J., JAKAB G., LESKU B., SCHMOTZER A., VIDÉKI R., VOJTKÓ A. és ZÓLYOMI SZ. (2015): *Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 329 pp.
- BARTHA P. (1995): Gondolatok az erdészeti szakigazgatás elméleti alapjainak korszerűsítéséről. – *Erdészeti Lapok* **130**(7–8): 221–222.
- BARTHOS GY. (1922): A válság-földeken lévő fák sorsa – *Erdészeti Lapok* **61**(17–18): 262.
- BARTOSSÁGH J. (1841): *Beobachtungen und Erfahrungen über den Götterbaum (Ailanthus glandulosa L.)*. – Gyurián und Bagó, Ofen, 47 pp.
- BARTOSSÁGH J. (1843): Folytatólagos értesítés a bálványfa (*Ailanthus glandulosa*, Götterbaum) terjesztése körül. – *Magyar Gazda* **3** (19): 298–300 pp.
- BARTSCH L. (1940a): Milyen mézelő fákat szaporítsunk és ültessünk? – *Magyar Méh* **61**(8): 10–11.
- BARTSCH L. (1940b): A bálványfa. – *Magyar Méh* **61**(8): 139.
- BARTSCH L. (1942): Hol maradt a bálványfa? – *Magyar Méh* **63**(11): 163–164.
- BARTSCH S. (1887): A homokkötésről és a homokon tenyésző növényekről. – *Néptanítók Lapja* **20**(52): 411–412.
- BAYER. (1822): Egy tekintet Baranyára. – *Tudományos Gyűjtemény* **1822**(12): 1–36.
- BEAUREGARD L. (1863): Gesztsorok telepítése az alföldi pusztákon. – *Erdészeti Lapok* **2**(8): 289–298.
- BEDŐ A. (1864): A bálványgesztről. (*Ailanthus glandulosa*). – *Erdészeti Lapok* **3**(9): 295–299.
- BEDŐ A. (1867): Becsüljük a bálványfát. – *Erdészeti Lapok* **6**(11): 530–531.
- BEDŐ A. (1872a): A pesti kör- és sugárutak díszfáiról. – *Erdészeti Lapok* **11**(6): 213–217.
- BEDŐ A. (1872b): Magyarország kincstári erdőgazdaságának képviseltetése a bécsi világkiállításon. – *Erdészeti Lapok* **11**(6): 233–240.
- BEDŐ A. (1872c): Miként ábrázolható a főfánemek növekvési menete. – *Erdészeti Lapok* **11**(8): 314–318.
- BEDŐ A. (1873): Erdészetünk leírása a világkiállítási honismertetőben. – *Erdészeti Lapok* **12**(4): 133–148.

- BEDŐ A. (1874): *Erdő-őr vagy Az erdészet alapvonalai, kérdésekben és feleletekben.* – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 241 pp.
- BEDŐ A. (1875): Statistikai jegyzetek a magyar birodalmi erdőkről 1875-ből. – *Erdészeti Lapok* **14**(10): 489–495.
- BEDŐ A. (1878): A magyar kir. államerdők gazdasági és kereskedelmi leírása. – *Erdészeti Lapok* **17**(8): 451–463.
- BÉKY A. (1926a): Az Alföld erdősítéséről. – *Erdészeti Lapok* **65**(3): 98–110.
- BÉKY A. (1926b): Az Alföld erdősítéséről. – *Erdészeti Lapok* **65**(7–8): 325–339.
- BÉKY A. (1926c): Az alföldi gazdasági fásításokról. – *Erdészeti Lapok* **65**(12): 477–488.
- BÉKY A. (1927a): Hogyan kell a birtokosoknak az erdei facsemetékkel bánni? – *Erdészeti Lapok* **66**(3): 152–155.
- BÉKY A. (1927b): Az Alföld fásítása különös tekintettel a mezőgazdasági többtermelésre. – *Köztelek* **37**(100): 1907–1909.
- BÉKY A. (1932): *Útmutatás az Alföld fásításának munkájához.* – M. kir. Földművelésügyi Minisztérium, Debrecen, 138 pp.
- BÉKY A. (1934): Erdészeti szakvélemény a bálványfáról és a koelreuteriáról. – *Magyar Méh* **55**(2): 51.
- BÉKY A. (1936): *Útmutatás az Alföld fásításának munkájához. Harmadik kiadás.* – Városi Nyomda, Debrecen, 142 pp.
- BÉKY A. (1937): Tapasztalatok és hibák az Alföld-fásítás terén. – *Köztelek* **47**(47–48): 491.
- BÉKY A. (1940): Mézelő fák és cserjék telepítése. – *Köztelek* **50**(12): 214–215.
- BÉKY A. (1942): *Útmutatás az Alföld fásításának munkájához. Negyedik kiadás.* – Beke-nyomda, Debrecen, 121 pp.
- BENCZE G. (1901): A különféle fafajok hőhatásának megítélésére szolgáló analitikai adatok III. Az ép és reves bálványfa (*Ailanthus glandulosa* Desf.) hőhatásának egymással és a bükk hőhatásával való összehasonlítása. – *Erdészeti Kísérletek* **3**(1): 19–26.
- BENCZE L. (1957): A cserjeszint erdővédelmi és vadgazdasági jelentősége. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1957**(11): 15.
- BENCZE L. (1964): Kapcsolatok az erdők összetétele és az erdőgazdálkodás célkitűzései, valamint a vadgazdálkodás között. – *Az Erdészeti és Faipari Egyetem Tudományos Közleményei* **1964**(2): 185–202.
- BENCZE L. (1968): Kapcsolatok a dunántúli erdőtájak természeti adottságai és a szarvasfélék (Cervidae) minősége között. – *Az Erdészeti és Faipari Egyetem Kiadványai* **1968**(1): 1–79.
- BENCZE L. (1988): Erdei lexikon. – *Nimród* **108**(9): 17.
- BENCZE L. és CSAPODY I. (1958): Az alsó dunaártéri erdők társulásainak vadgazdálkodási vonatkozásai. – *Az Erdő* **7**(6): 230–235.
- BENKOVITS K. (1952): Korszerű legelőfásítás. – *Az Erdészeti Tudományos Intézet Évkönyve*. **2**: 109–120.
- BENKOVITS K. (1956): *Legelőfásítása.* – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 28 pp.
- BENKOVITS K. (1957): *Legelővédő fásítás.* – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 152 pp.
- BENKÓ J. (1783): Nomenclatura Botanica. – In: MOLNÁR J. (szerk.): *Magyar Könyv-ház.* – Landerer Mihály, Posony, pp. 319–432.
- BÉRCES S., SZÉL GY., KUTASI Cs. és KÖDÖBÖCZ V. (2014): Magyar futrinka. *Carabus hungaricus* Fabricius, 1792. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 209–215.
- BERCZIK Á. és BORHIDI A. (1979): A budapesti agglomeráció környezetfejlesztésének ökológiai problémái környezetbiológiai kutatási terve. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Tudományok Osztályának Közleményei* **22**(3–4): 368–390.
- BERENDY B. (1893): A mocsaras helyek beerdősítésére alkalmas fanem. – *Erdészeti Lapok* **32**(5): 442–443.

- BERETVÁS B. (1957): Nektárgyűjtés bálványfa leveléről. – *Méhészet* **5**(10): 191.
- BERNÁTSKY J. (1904a): Díszfák a magyar Alföldön. – *Kertészeti Lapok* **19**(3): 76–78.
- BERNÁTSKY J. (1904b): Díszfák a magyar Alföldön. – *Kertészeti Lapok* **19**(6): 165–168.
- BERNÁTSKY J. (1905): A Magyar Alföld sziklakó növényzetéről – *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* **3**(6): 121–214.
- BERNÁTSKY J. (1908a): A magyar Alföld befásítása érdekében. – *Erdészeti Lapok* **47**(4): 151–169.
- BERNÁTSKY J. (1908b): A magyar Alföld befásítása érdekében II. – *Erdészeti Lapok* **47**(10): 517–531.
- BERNÁTSKY J. (1908c): A magyar Alföld befásítása érdekében III. – *Erdészeti Lapok* **47**(14): 689–704.
- BERNÁTSKY J. (1911): A magyar Alföld pusztai és erdei növényzetéről. – *Földrajzi Közlemények* **39**(6): 261–277.
- BERNÁTSKY J. (1913): A szikes talajok növényzete, különös tekintettel a befásítás kérdésére. – *Erdészeti Kísérletek* **15**(3–4): 93–103.
- BERNÁTSKY J. (1914): A magyar Alföld fás növényzete. – *Erdészeti Kísérletek* **16**(3): 129–180.
- BERNÁTSKY J. (1917): Árnycádó fák az Alföldön és a Balaton vidékén. – *Természettudományi Közlöny* **495**(681–682): 643–644.
- BERNÁTSKY J. (1926a): Gyakorlati dendrológia. – *Kertészeti Lapok* **30**(1): 2–4.
- BERNÁTSKY J. (1926b): Gyakorlati dendrológia. – *Kertészeti Lapok* **30**(2): 17–18.
- BERNÁTSKY J. (1935): Díszfák a Balaton partvidékén. – *Természettudományi Közlöny* **67**(1029–1030): 287–289.
- BERTA F. (1959): Néhány adat a pusztavacsi erdészet nemesnyártelepítéseiről. – *Az Erdő* **8**(4): 144–148.
- BESNYÓI V. és ILLYÉS Z. (2010): A velencei-tavi füzes-nádas úszólápi élőhelyek összehasonlító vizsgálata. – *Botanikai Közlemények* **97**(1–2): 113–129.
- BEZERÉDJ I. (1905): Tárgy: Famagvak árkimutatása. – *Vasvármegye Hivatalos Lapja* **3**(45): 314–316.
- BI. (1958): A kunszentmártoni járásban közüggé vált a fásítás. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1958**(3): 15.
- BICKSKEY G. (1927): A III. méhészeti kerület. – *Magyar Méh* **48**(3): 67.
- BIDLÓ A. és FARAGÓ S. (1991): Exótatelepítések a Duna–Tisza közti homokterületen. – *Erdészeti Lapok* **126**(5): 143–144.
- BINDER (1901): Néhány kiváló mézelő-fa és növény. – *A Kert* **7**(5): 142–144.
- BINDER (1904): Méhlegelő. – *A Kert* **10**(6): 202–203.
- BIRCK O. (1961): Rétegvonal irányában telepített kísérleti erdősáv talajvédelmi szerepének tapasztalatai. – *Az Erdő* **10**(2): 59–66.
- BIRÓ J. (1911): Utmutatás a domb- és hegyvidéki legelők megjavításához, gondozásához és rendszeres használatához. – *Erdészeti Lapok* **50**(20): 1049–1068.
- BIRÓ P. (1939): Fásítsunk sokat olcsón. – *Kertészet* **1939**(december): 206.
- BIRÓ Z. (1931): Egy kis séta dr. Tuzson János tári és hatvani kísérleti csemetekertjében. – *Erdészeti Lapok* **70**(10): 904–911.
- BOCK CS. és ERDŐS L. (2009): A bálványfa vegyszeres irtásának hatásai a Szársomlyón. – *Paeonia* **3**: 127–131.
- BÓDIS J. (2017): Az adriai sallangvirág (*Himantoglossum adriaticum*) magyarországi állományai és lelőhelyeik tájhasználatának története. – *Kitáibelia* **22**(1): 84–94.
- BÓDIS J., BÍRÓ É. és MOLNÁR V. A. (2014): Adriai sallangvirág. *Himantoglossum adriaticum* Bauermann 1978. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 124–126.
- BODOR GY. (1903a): A fiumei Karszt. – *Erdészeti Lapok* **42**(3): 203–241.

- BODOR GY. (1903b): A fiumei Karszt. – *Erdészeti Lapok* **42**(4): 344–376.
- BODOR GY. (1922): Az 1921. évi magtermés Debreczen város erdőbirtokain. – *Erdészeti Lapok* **61**(5–6): 92–95.
- BODOR L. (2001): Sík vidéki (folyó menti) fűz-nyár (puhafás) ligeterdők. – In: BARTHA D. (szerk.): *A természetszerű erdők kezelése*. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 248–254.
- BODOR L. (2010): A hullámtéri előntések gyakoriságának és tartósságának hatása az erdőkre. Az erdőgazdálkodás és a nagyvízi mederkezelés összeegyeztetése. – *XXVIII. Országos Vándorgyűlés Sopron, 2010. július 7–9*: 1–15.
- BODROV V. A. (1952): A tölgy nevelése gyorsan növő fafajokkal. – *Erdőgazdaság* **6**(19): 12.
- BOKOR R. (1925): A Nyírség erdői. – *Erdészeti Lapok* **64**(6): 195–201.
- BOKOR R. (1926): Tomasovszky Imre miniszteri tanácsos előadása a főiskolán. – *Erdészeti Lapok* **65**(12): 504–508.
- BOKOR R. (1928): A szikes talajok mikroflórája tekintettel azok megjavítására. – *Erdészeti Kísérletek* **30**(1–2): 1–25.
- BOKOR R. (1951): Az erdei fahozam fokozásának agrotechnikai és agrobiológiai módszerei. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai és Agrártudományi Osztályának Közleményei* **1**(1): 119–140.
- BOLDOGHNÉ SZÜTS F. (2015): A bálványfa kezelése a tornanádaskai Alsó-hegyen. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnyövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 57–59.
- BOLDOGHNÉ SZÜTS F. és VIRÓK V. (2014): Tornai vértő. *Onosma tornense* Jávorka 1906. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 85–87.
- BOLLA B és HOSKA A. (2014): Folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodási módszerek alkalmazása a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságánál. – In: BARTHA D. MARKOVICS T. és PUSKÁS L. (szerk.): *Silva naturalis. Vol. 4. A folyamatos erdőborítás gyakorlati megvalósításának tapasztalatai*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 107–112.
- BOLLA L. (1898): *Az Aszódi Ágostai Hitv. Evang. Algymnasium Értesítője Az 1897–1898 iskolai évről*. – Aszód, 42 pp.
- BONDOR A., FÜHRER E., JÁRÓ Z. és MÁRKUS L. (1988): A vad szerepe az erdei ökoszisztémában és az erdőgazdaságban. – *Erdészeti Kutatások* **80–81**(1): 67–82.
- BÓNIS F. (1925): A Szabolcsvármegyei Gazdasági Egyesület és a Tiszántúli Mezőgazdasági Kamara által rendezett tanulmányi kirándulásról. A Mándy uradalom megtekintése. – *Nyírségi vidék* **46**(165): 4.
- BORBÁS V. (1875): A növénytan terminológiája érdekében. – *Erdészeti Lapok* **14**(2): 89–94.
- BORBÁS V. (1881): *Békésvármegye flórája*. – A M. Tud. Akadémia Könyvkiadó-Hivatala, Budapest, 105 pp.
- BORBÁS V. (1887a): A magyar Nagy-Alföld tölgyei. – *Erdészeti Lapok* **26**(9): 710–743.
- BORBÁS V. (1887b): A magyar Nagy-Alföld tölgyei. – *Fővárosi Lapok* **24**(296): 2182–2184.
- BORBÁS V. (1890): Kelet virágaitól pörkertjeinkig. – *Földrajzi Közlemények* **18**: 33–60.
- BORBÁS V. (1891): Magyarország és a Balkánfélsziget juharfáiról. – *Természetrajzi Füzetek* **14**(1–2): 68–80.
- BORBÁS V. (1900): *A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei. A Balaton Flórája II. szakasz*. – A M. Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága, Budapest, 431 pp.
- BORHIDI A. (1993): *A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai*. – Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatala és Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs, 93 pp.

- BORHIDI A. (1999a): Dalmácscsenkeszes sziklagyep (Sedo sopianae-Festucetum dalmaticae Simon 1964). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 36–37.
- BORHIDI A. (1999b): Alluviális gyomtársulások (Senecion fluviatilis R.Tx. 1950). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 91–92.
- BORHIDI A. és VARGA Z. (1999): Dél-alföldi gyertyános-tölgyes (Carpesio abrotanoidis-Carpinetum Kevey & al. in Borhidi & Kevey 1996). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 164–166.
- BOROS Á. (1952): A Duna–Tisza köze növényföldrajza. – *Földrajzi Értesítő* **1**(1): 39–53.
- BOROS F. (1907): Felelet S-y B-a urnak „Gyümölcsfa a parkban” cikkére. – *A Kert* **13**(7): 211–212.
- BORSOS (1912): Tapasztalatok az *Ailanthus Glandulosa* (bálványfa) oknélküli pusztulásánál. – *A Kert* **18**(14): 425–426.
- BORVENDÉG S. (1960): A nemesnyár diadala. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1960**(9): 10–11.
- BOTOS G. (1971): Debrecen és a Nagyerdő. – *Az Erdő* **20**(12): 40–53.
- BOTTA-DUKÁT Z. és MIHÁLY B. (szerk.) (2006): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények II.* – Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest, 410 pp.
- BOTTA-DUKÁT Z. (2008): Invasion of alien species to Hungarian (semi-)natural habitats. – *Acta Botanica Hungarica* **50**(supl.): 219–227.
- BOTTA-DUKÁT Z. (2017): a magyarországi behurcolt és inváziós növényekre vonatkozó ismeretek összegyűjtésének tapasztalatai. – *Magyar Tudomány* **2017**(4): 395–398.
- BÖLCS I. (1954): A suháng- és a sorfanevelés. – *Az Erdő* **3**(8): 263–266.
- BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (2011a) (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 439 pp.
- BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., KUN A. és BIRO M. (szerk.) (2007): *Általános Nemzeti Élőhelyosztályozási Rendszer. ÁNÉR2007 – Kézirat, Vácrátót, 184 pp.*
- BÖLÖNI J., SZMORAD F., VARGA Z., KUN A., MOLNÁR ZS., BARTHA D., TÍMÁR G. és VARGA A. (2011b): P45 – Fáslegelők, fáskaszálók, legelőerdők, gesztenyeligetek. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 359–362.
- BÖLÖNI J., TÍMÁR G., BARTHA D., KUN A., MOLNÁR ZS. és SZMORAD F. (2011c): RDb – Őshonos lombos fafajokkal elegyes idegenhonos lombos és vegyes erdők. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 378–379.
- BÖSZÖRMÉNYI A. (2012): Egy szentesi kubikerdő fehérfűz-korosztályai és inváziós növények általi előzöltsége. Poszter összefoglaló. – *Kitaibelia* **17**(1): 83.
- BÖSZÖRMÉNYI A. és BAGI I. (2001): *Xanthium italicum* Mor. dominálta vegetációfolt fejlődésdinamikájának vizsgálata a Tisza hullámterén. – *Kitaibelia* **6**(1): 45–50.
- BR. (1936): Magyar Növényújdonosságok. – *Kertészeti Szemle* **8**(1): 8.
- BUGÁRSZKY SZ. (1887): Levelek a szerkesztőhöz. VI. – *Magyar Műh* **11**(4): 71–72.
- BUNDITY G. (1994): A Duna–Tisza közti erdők és a természetvédelem. – *Erdészeti Lapok* **129**(12): 369–371.
- CHERNEL K. (1877): *Kőszeg sz. kir. város jelene és múltja.* – Nyomatott Seiler Henriknél, Szombathely, 148 pp.
- CHYZER K. (1905): Adatok északi Magyarország, különösen Zemplénmegye és Bártfa sz. kir. város flórájához. – *Magyar Botanikai Lapok* **4**: 304–331.

- CRAUS G. (1905): A vízmosások megkötéséről. – *Erdészeti Lapok* **44**(11): 949–975.
- CUBAI A. (1900): A Balatonpart fásítása. – *Balatonvidék* **4**(30): 2–3.
- CZAPÁRY K. (1944): Méhészet. A méhész tervei a közeledő tavaszra. Méhlegelők létesítése. – *Uj Idők* **50**(11): 3.
- CZAUNER P. (2004): Betörőbiztos, burjánzó kerítések. – *Népszabadság, Lakáskulcs* **62**(165): 1.
- CZAUNER P. (2005): Növénygyilkos téli sózás. – *Népszabadság, Lakáskulcs* **63**(60): 6.
- CZAUNER P. (2010): Behurcolt növények terrorizálják a kerteket. – *Népszabadság* **68**(60): 12.
- CZAUNER P. (2011): Térhódító növények. – *Népszabadság* **69**(135): 17.
- CZERNY K. (1977): A majorfásítások tervezése és kivitelezése. – *Az Erdő* **26**(4): 181–183.
- CSÁNYI S. (1967): A Tormona 80 és 100 hatásáról. – *Az Erdő* **16**(1): 4–5.
- CSÁNYI S. (1998): Haszonnövényeink eredete, honosodása és megbecsülése. – *Erdészeti Lapok* **133**(4): 130–131.
- CSAPODY I. (1955): A jenőmajori szikkísérleti telep növénycönológiai kiértékelése. – *Az Erdő-mérnöki Főiskola Közleményei* **1955**: 157–172.
- CSAPODY I. (1975): A századforduló erdőgazdálkodása a soproni városi erdőkben. – *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei* **1975**(8–9): 111–119.
- CSAPODY I., CSAPODY V. és ROTT F. (1966): *Erdei fák és cserjék*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 327 pp.
- CSATHÓ A. I. és JAKAB G. (2012): Löszgyepek növényvilága. – In: JAKAB G. (szerk.): *A Körös–Maros Nemzeti Park Természeti Értékei I. A Körös–Maros Nemzeti Park növényvilága*. – Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság, Szarvas, pp. 286–299.
- CSÉCSEY J. (1991): Csemetekert és madárvédelem. – *Erdészeti Lapok* **126**(4): 123–124.
- CSEH P. (1903): Kísérleti vetések külföldi famagvakkal. – *Magyar Erdész* **3**(5): 83–85.
- CSEPY P. (1908): Az 1894. évi XII. törvénycikk és a földművelésügyi m. kir. miniszter által 48000/1894. sz. kiadott végrehajtási utasítás hátrányai és hiányai méhészeti szempontból. – *Magyar Méh* **29**(4): 99–102.
- CSEPY P. (1909): A német, magyar és osztrák méhészek Wiener-Neustadtban tartott 53-ik vándorgyűlésének tanulságai. – *Magyar Méh* **30**(2): 38–42.
- CSEPY P. (1910): A mézelő növények. – *Magyar Méh* **31**(9): 208–212.
- CSÉRER GY. (1896): A nádasd-ladányi park. – *Kertészeti Lapok* **11**(6): 153–155.
- CSÉRER GY. (1906): A Celtis, mint utczaiforfa. – *A Kert* **12**(6): 170–171.
- CSÉRER GY. (1908): Élősvény a fasorok előtt. – *A Kert* **14**(12): 385–388.
- CSÉRER GY. (1910a): Néhány szó az utczaifásításáról. – *A Kert* **16**(3): 83–84.
- CSÉRER GY. (1910b): „Okszerű fásítás és kertművelés az Alföldön”. – *Kertészeti Lapok* **25**(11): 493–495.
- CSÉRER GY. (1911): Néhány szó az Alföld fásításáról. – *Kertészeti Lapok* **26**(3): 115–117.
- CSÉRER GY. (1912a): Az utczaiforfaif gondozása. – *A Kert* **18**(7): 204–207.
- CSÉRER GY. (1912b): Az utczaiforfaif ellenségei és betegségei. – *A Kert* **18**(16): 488–490.
- CSÉRER GY. (1912c): Utcaiforfaif viharellaifálló képessége. – *Kertészeti Lapok* **27**(7): 264–266.
- CSÉRER GY. (1912d): Forfaif nevelése a faifskolában. – *Kertészeti Lapok* **27**(9): 340–343.
- CSÉRER GY. (1912e): A városok és községek különböző köztereinek fásításáról. – *Kertészeti Lapok* **27**(10): 267–369.
- CSÉRER GY. (1915): A *Broussonetia papyrifera*, mint utczaiforfaif. – *A Kert* **21**(22): 681–682.
- CSÉRER GY. (1918): Az utcaifásítás általánosságban. – *A Kert* **24**(13–14): 367–368.
- CSÉRER GY. (1928): Díszcserjék az utczaif. – *Kertészeti Lapok* **32**(24): 357.
- CSEREY A. (1887): *Növényhatározó vagy vezér a virágzó növények neveinek könnyű és biztos kikereséséhez kezdők számára*. – Joerges Ágost özvegye, Selmecebánya, 527 pp.
- CSERNY GY. (1899): Kopár területek beerdősítésére f. év tavaszán adományozott csemetek mennyiségéről. – *Erdészeti Lapok* **38**(3): 278–281.

- CSERNY GY. (1902): A vadászzerdei m. kir. erdőőri szakiskola és alsóbb erdészeti szakoktató-sunk fejlődése. – *Erdészeti Lapok* **41**(11): 1300–1319.
- CSERNY GY. (1904): Erdei facsemeték kiosztása. – *Erdészeti Lapok* **43**(4): 325–331.
- CSESZNAK E. (1954): Kocsányostölgy állományok helyes kialakítása. – *Az Erdő* **3**(12): 453–456.
- CSESZNAK E., MAJER A. és SZAPPANOS A. (1973): Vizsgálatok az alsó-dunai ártér erdeinek hasznosítására. – *Az Erdészeti és Faipari Egyetem Tudományos Közleményei* **1973**(1): 17–40.
- CSISZAI S. (1986): Bányameddő rekultiváció Tatabányán. – *Az Erdő* **35**(9): 408–410.
- CSIHA I. (1994): Egy beerdősülő erdei tisztáson végzett vizsgálatok ismertetése. – *Erdészeti Tudományos Intézet Kiadványai* **1994**(1): 44–45.
- CSIHA I. (1996): A Püspökladányi Szikkiserleti Telep múltja és jövője. – *Erdészettörténeti közlemények* **1996**(28): 96–100.
- CSIHA I., KESERŰ ZS. és RÁSÓ J. (2014): Kettős jubileum Püspökladányban I. – *Erdészeti Lapok* **149**(11): 369–371
- CSILLAG V. (2006): Feketefenyő-pusztulás a Keszthelyi-hegységben. – *Erdészeti Lapok* **141**(9): 279–280.
- CSISZÁR Á. (2006): Kitekintés a világ és hazánk adventív fa- és cserjefajaira. – *Erdészeti Lapok* **141**(5): 140–141.
- CSISZÁR Á. (2007a): Özönnövényé vált a sátoros felleng. – *Erdészeti Lapok* **142**(3): 78–80.
- CSISZÁR Á. (2007b): Növényi kölcsönhatások – az allelopátia. – *Erdészeti Lapok* **142**(4): 140–141.
- CSISZÁR Á. (2008): Az „Atorna jávortól” a zöld juharig. – *Erdészeti Lapok* **143**(4): 123–126.
- CSISZÁR Á. (2009): Allelopathic Effects of Invasive Woody Plant Species in Hungary. – *Acta Silvatica et Lignaria Hungarica* **5**: 9–17.
- CSISZÁR Á. (szerk.) (2012): *Inváziós növényfajok Magyarországon*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 364 pp.
- CSISZÁR Á. (2015): Bevezetés. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 9–10.
- CSISZÁR Á. és BARTHA D. (2004): Amerikai kóris (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.). – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények*. – TermészetBÜVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 131–142.
- CSISZÁR Á. és BARTHA D. (2008): Green ash (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és BALOGH L. (szerk.): *The most important Invasive Plant in Hungary*. – HAS Institute of Ecology and Botany, Vácrátót, pp. 161–166.
- CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.) (2015): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 239 pp.
- CSISZÁR Á. és NAÁR D. (2014): Világkóris és özönnövény. – *Erdészeti Lapok* **149**(10): 325–326.
- CSISZÁR Á., KORDA M., SCHMIDT D., ŠPORČIĆ D., TELEKI B., TIBORCZ V., ZAGYVAI G., és BARTHA D. (2012): Néhány inváziós és potenciálisan inváziós neofiton allelopátiás hatásának vizsgálata. – *Botanikai Közlemények* **99**(1–2): 161–173.
- CSÓKA GY. (1997): Fajajmegválasztás és a biodiverzitás. – *Erdészeti Lapok* **132**(7–8): 206–208.
- CSÓKA GY. (1998): Fajajmegválasztás és a hamburger. – *Erdészeti Lapok* **133**(7–8): 257–258.
- CSÓKA GY. és AMBRUS A. (2016): Erdei fa- és cserjefajok szerepe a herbivor rovarok fajgazdagságának fenntartásában. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 155–192.
- CSÓKÁNÉ HIRKA A. (1988): Az immiszió hatásának vizsgálata az Inota környéki cseresekben. – *Erdészeti Kutatások* **1988**(80–81): 173–179.
- CSOLNOKY J. (1910): Felhívás az alföldi növényzet fejlődésének megfigyelésére. – *Erdészeti Lapok* **49**(4): 159–164.

- CSOMA ZS. (1997): Haszonkertészeti ismeretek és uradalmi gyakorlat a Dunántúlon és Nyugat-Magyarországon a XVII. század végétől a XIX. század közepéig. – *Agrártörténeti szemle* **39**(3–4): 344–452.
- CSOMA ZS. (1998–2000): Főnemesi díszkertek, mint a polgárosodás előfutárai (a 18–19. sz. fordulóján). – *A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei* **1998–2000**: 27–77.
- CSONTOS P. és TAMÁS J. (2006): Spread of invasive phanerophytes and further records to the distribution of woody species in Hungary. – *Tájökológiai Lapok* **4**(1): 127–138.
- D.M.S. (1889): A bálványfa. – *Erdészeti Lapok* **28**(7): 573–574.
- DAISIE (2009): *Handbook of Alien Species in Europe*. – Springer, Dordrecht, 399 pp.
- DAISIE (2018a): *Species Factsheet. Acer negundo*. – <http://www.europealiens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=17089#> (megtekintés dátuma: 2018.04.08.)
- DAISIE (2018b): *Species Factsheet. Elaeagnus angustifolia*. – <http://www.europealiens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=14633#> (megtekintés dátuma: 2018.04.08.)
- DAISIE (2018c): *Species Factsheet. Fraxinus pennsylvanica*. – <http://www.europealiens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=19475#> (megtekintés dátuma: 2018.04.18.)
- DAISIE (2018d): *Species Factsheet. Ailanthus altissima*. – <http://www.europealiens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=16970> (megtekintés dátuma: 2018.04.18.)
- DAISIE (2018e): *Species Factsheet. Prunus serotina*. – <http://www.europealiens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=13913#> (megtekintés dátuma: 2018.05.02.)
- DANIEL GY. (1953): Új erdők a sziken. – *Erdőgazdaság* **7**(14): 2.
- DANSZKY I. (szerk.) (1963a): *I. Nyugat-Dunántúl Erdőgazdasági Tájszoport*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 557 pp.
- DANSZKY I. (szerk.) (1963b): *II. Dél-Dunántúl Erdőgazdasági Tájszoport*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 414 pp.
- DANSZKY I. (szerk.) (1963c): *III. Kisalföld Erdőgazdasági Tájszoport*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 187 pp.
- DANSZKY I. (szerk.) (1963d): *IV. Dunántúli Középhegység Erdőgazdasági Tájszoport*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 532 pp.
- DANSZKY I. (szerk.) (1963e): *V. Északi Középhegység Erdőgazdasági Tájszoport*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 817 pp.
- DANSZKY I. (szerk.) (1963f): *VI. Nagyalföld Erdőgazdasági Tájszoport*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 783 pp.
- DANSZKY I. (szerk.) (1972): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, 924 pp.
- DANSZKY I. és ROTT F. (szerk.) (1964): *Általános irányelvek. Erdő- és termőhelytípus térképezés*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 346 pp.
- DANSZKY I., DOBOS T. és MÉSZÖLY GY. (1972a): Mezőgazdasági területek és öntözőrendszerek védelmét szolgáló erdők (erdősávok) és fásítások. – In: DANSZKY I. (szerk.): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, pp. 420–448.
- DANSZKY I., DOBOS T. és MÉSZÖLY GY. (1972b): Egyéb telepítések és fásítások. – In: DANSZKY I. (szerk.): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, pp. 470–495.
- DEÁK J. Á. (1997): A Köröszug földtani és természeti értékei. – *Természet Világa* **1996**(2, melléklet) 22–25.
- DEMETER A. és CZÓBEL SZ. (2016): A mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) hazai kutatásainak áttekintése és inváziójának mértéke a hazai élőhelyeken. – *Természetvédelmi Közlemények* **22**: 20–32.
- DEMETER A., SARLÓS D., SKUTAI J., TIRCZKA I., ÓNODI G. és CZÓBEL SZ. (2015): Kiválasztott özönfajok gazdasági szempontú értékelése – a fehér akác és a mirigyes bálványfa. – *Tájökológiai Lapok* **13**(2): 193–201.

- DEMETER A., CZÓBEL SZ., LIMP T., CSÉPÁNYI P. és KOVÁCS E. (2017): Pest-közeli önkormányzatok viszonya egy inváziós fajhoz, a mirigyes bálványfához. – *Természetvédelmi Közlemények* **23**: 168–181.
- DENG O. (1918): A juhar-vagy jávorfajok értéke a méhlegelőn. – *Méhészeti Hetilap* **2**(14): 106–108.
- DESZPOT L. (1972): Erdeifenyő állományok nevelési módszere. – *Az Erdő* **21**(8): 361–363.
- DIETZ S. (1882a): Rügy- és levélkulcs a magyar birodalomban honos és honosított fásnövények meghatározására. – *Erdészeti Lapok* **21**(1): 65–108.
- DIETZ S. (1882b): Rügy- és levélkulcs a magyar birodalomban honos és honosított fásnövények meghatározására. – *Erdészeti Lapok* **21**(2): 185–239.
- DIÓSZEGI S. (1813): *Orvosi Fűvész Könyv, mint A' Magyar Fűvész Könyv Praktika Részé.* – Debreczen, 396 pp.
- DIÓSZEGI S. és FAZEKAS M. (1807): *Magyar Fűvész Könyv. Melly a két magyar hazában található növényeknek megismerésére vezet, a Linné Alkotmánya szerint.* – Csáthy György, Debreczen, 608 pp.
- DOBOS L. (1940): Barangolás magyar temetőekben. – *Kertészeti Szemle* **1940**(11): 144–147.
- DOMOKOS. (1937): Vándorló virágok. – *Kertészeti Szemle* **1937**(8): 219–220.
- DOMONKOS G. és KOVÁCS I. (1980): Vegyszeres gyomirtási kísérletek lombos magcsemeték között. – *Az Erdő* **29**(2): 83–86.
- DORNER B. (1941): A marhahizlalás és a fűtermő területek viszonya. – *Köztelek* **50**(28): 576–577.
- DORNER B. (1942): Vizenyős rét hasznosítása fásítással. – *Köztelek* **52**(39): 876–877.
- DORNER B. (1943): Homokbuckás parlagföld hasznosítása. – *Köztelek* **53**(22): 461–462.
- DORSCHNER J. (1931): Szikes talajokon telepített kertek növényzete. – *Kertészeti Szemle* **3**(10): 324–326.
- DÖMÖTÖR T. (2007): Kultúrszökevények. – *4D Tájékoztató és Kertművészeti Folyóirat* **2007**(6): 56–63.
- DR. G. (1914): A szikesek befásítására alkalmas. – *Természetudományi Közöny* **46**(601): 397.
- E. BÁLINT K. és TERPÓ A. (1986): Modellkísérletek vörösiszap rekultiválásához. – *A Kertészeti Egyetem Közleményei* **49**: 137–149.
- EBENHÖCH F. (1874): A megye viránya. – In: FEHÉR I. (szerk.): *Győr megye és város egyetemes leírása.* – Franklin-Társulat, Budapest, pp. 97–132
- EBERLEIN A. (1927): A III. méhészeti kerület. – *Magyar Méh* **48**(12): 318–321.
- ECSERI K. (2013): A ceglédi *Celtis occidentalis* fásor állapotfelmérése. – *Kertgazdaság* **45**(4): 43–49.
- EPPÓ (2018): https://www.eppo.int/INVASIVE_PLANTS/ias_lists.htm (megtekintés dátuma: 2018.06.01.)
- ERDÉLYI A, HARTDÉGEN J. és ÁRVAY M. (2017): Élőhelykezelések a Háros-szigeti Ártéri Erdő Természetvédelmi Területen. – In: MIZSEI E. és SZEPESVÁRY CS. (szerk.): *XI. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia. Absztrakt kötet.* – Magyar Biológiai Társaság, MTA Ökológiai Kutatóközpont, Eger, p. 61.
- ERDŐS (1917): A méhlegelő javítása. – *Magyar Méh* **38**(6): 84–87.
- ERDŐS L. és KLENCZNER A. (1992): Ültetvényyszerű fatermesztés. – *Erdészeti Lapok* **127**(1): 1–4.
- ERDŐS L., MÁRKUS A. és KÖRMÓCI L. (2006): Consequences of an extirpation trial of the tree of Heaven (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) on rock grasslands and slope steppes. – *Tiscia* **35**: 3–7.
- F. Á. (1876): Kőszeg viránya. – *Értesítvény a kőszegi Kath. Kisgymnasiumról* **1875**(6): 3–63.
- F. J. (1898): Sorfák ültetése – *A Kert* **4**(21): 731.
- F. J. (1927): Több növényismeret kell. – *Kertészeti Lapok* **31**(8): 123.
- F. J. (1960): Több millió dollár értékű deviza-megtakarítást nyernénk a belterületek papírfásításával. – *Békés Megyei Népijság* **5**(225): 6.

- FANTA A. (1902): Adatok Székesfehérvár növényzeti viszonyaihoz. – *Növénytani Közlemények* **1**(2): 56–59.
- FARAGÓ B. (1900): Magtermési jelentés. – *Erdészeti Lapok* **39**(12): 1209–1212.
- FARAGÓ B. (1904a): Jelentés az erdei fmagyak 1903. évi terméséről. – *Erdészeti Lapok* **43**(3): 236–240.
- FARAGÓ B. (1904b): Magtermési jelentés. – *Erdészeti Lapok* **43**(10): 919–921.
- FARAGÓ B. (1905): Magtermési jelentés. – *Erdészeti Lapok* **44**(10): 936–938.
- FARAGÓ S. (1964): A bálványfa. – *Erdészeti Kutatások* **60**(1–3): 87–110.
- FARKAS J. (1981): A célszerű elegyarány tervezése cseres tölgyesekben. – *Az Erdő* **30**(8): 345–347.
- FARKAS M. (1958): Csemete elosztás. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1958**(10): 23.
- FARKAS S. (2014): Leánykőkörcsin. *Pulsatilla grandis* Wenderoth 1831. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 46–48.
- FARKAS S., BÓDIS J. és HALÁSZ A. (2014): István király-szegfű. *Dianthus plumarius* Linnaeus subsp. *regis-stephani* (Rapaics) Baksay 1970. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 37–39.
- FÁY A. (1936): A magyar szikesek növényzete. – *Vizügyi Közlemények* **18**(4): 437–466.
- FÁY B. (1889a): Tapasztalatok a növényhonosítás terén. – *Kertészeti Lapok* **1889**(5): 125–130.
- FÁY B. (1889b): Tapasztalatok a növényhonosítás terén. – *Természettudományi Közlöny* **31**(236): 154–159.
- FAZEKAS B. (1897): A tarka lombu fanemüekről. – *A Kert* **3**(17): 649–652.
- FAZEKAS L. (1958): Fásítás, vagy pusztítás. – *Népijség* **13**(73): 4.
- FECHTIG I. (1910): Okszerű fásítás és kertművelés az Alföldön. – *Kertészeti Lapok* **25**(10): 456–459.
- FEHÉR D. (1923): A növényéletani kutatások erdőgazdasági vonatkozásai. – *Erdészeti Lapok* **62**(5): 149–169.
- FEHÉR D. (1931): A szikfásítás talajbiológiai problémái. – *Erdészeti Lapok* **70**(11): 993–1005.
- FEHÉR D. (1943): Növénytan. – In: MIHÁLYI Z. (szerk.): *Erdészeti Zsebnaptár az 1943. évrre. I. kötet*. – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, pp. 187–248.
- FEHÉR D. (1949): A hőmérséklet és a víz szabályozó szerepe az erdő életterében. – *Erdészeti Lapok* **85**(6): 124–130.
- FEHÉR D. és BOKOR R. (1930): Vizsgálatok a magyarországi szikes talajok mikrobiológiai tevékenységéről. – *Matematikai és Természettudományi Értesítő* **47**: 270–319.
- FEHÉR D. és BOKOR R. (1932): Untersuchungen über einige wichtigen biologischen eigenschaften der soloncaetigen Alkaliböden (Szikböden) der Hortobagyer-Steppe mit rücksicht auf ihre Fruchtbarmachung. – *Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn* **38**: 270–319.
- FEHÉR D. és VÁGI I. (1925): Vizsgálatok a szikfásítási probléma biokémiai vonatkozásairól. – *Erdészeti Lapok* **64**(4): 115–122.
- FEHÉR D., DÖME K. és SASS ZS. (1950): Vizsgálatok a fásítás természetátalakító hatásáról alföldi szikeseken. – *Agrártudományi Egyetem Erdőmérnöki Karának Évkönyve* **1950**: 51–62.
- FEHÉR I. (1976): Budapest és környéke erdőtelepítési programterve. – *Az Erdő* **25**(4): 151–154.
- FEHÉR J. (2005): Tájak, kertek Kazinczy Ferenc műveiben. – *Szépbalom A Kazinczy Ferenc Társaság Évkönyve* **15**: 49–55.
- FEHÉR L. (1934): Ültessünk mézelő fákat vonalaink mentén. – *Vasúti és Közlekedési Közlöny* **65**(21): 188–189.
- FEJÉR I. (1961a): Beszámoló a piliscsabai kopárfásításról. – *Az Erdő* **10**(12): 545–548.
- FEJÉR I. (1961b): Meddőhányók és hullámterek fásítása a szentendrei erdőzetben. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1961**(9): 8.

- FEJÉR I. (1965): A Szentendrei-sziget erdőművelési feladatai. – *Az Erdő* **14**(5): 232–233.
- FEKETE G. (1999): Hársas-tölgyes (*Dictamnno-Tilietum cordatae* Fekete 1961). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytakarulásairól 2. A KőM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 280–282.
- FEKETE G. és VARGA Z. (szerk.) (2006): *Magyarország tájainak növényzete és állatvilága.* – MTA Társadalomkutató Központ, Budapest, 461 pp.
- FEKETE G., MOLNÁR ZS. és HORVÁTH F. (szerk.) (1997): *A magyarországi élőhelyek leírása, határozza és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer.* – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 298 pp.
- FEKETE GY. (1956): Legelőgazdálkodási bemutató Hajdu megyében. – *Erdőgazdaság* **10**(18):
- FEKETE GY. (1965): Az akác szerepe a fásításokban. – In: KERESZTESI B. (szerk.): *Akáctermesztés Magyarországon.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 536–564.
- FEKETE J. (1886): Észrevételek Fuchs Emil »Közutaink fasorai« című közleményére. – *Kertészeti Lapok* **1886**(5): 136–137
- FEKETE J. (1889): *Primula obconica* Hance. – *Kertészeti Lapok* **1889**(3): 61–62.
- FEKETE L és BLATTNY T. (1913): *Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar állam területén. 1. kötet.* – Joerges Ágost özvegye és fia, Selmeczbánya, 793 pp.
- FEKETE L és MÁGOCSY-DIETZ S. (1896): *Erdészeti növénytan. II.* – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 1336 pp.
- FEKETE L. (1876): *A Mezőség kopárainak befásítása.* – Erdélyi Gazdasági Egylet, Kolozsvárt, 159 pp.
- FEKETE L. (1877a): A múlt évi fagy hatása a selmeczi erdőakadémia tankerteiben tenyésztett fajokra. – *Erdészeti Lapok* **16**(2): 73–84.
- FEKETE L. (1877b): A múlt évi fagy hatása a selmeczi erdőakadémia tankerteiben tenyésztett fajokra. – *Erdészeti Lapok* **16**(3): 154–169.
- FEKETE L. (1897): Könyvismertetés. A Legelő-erdők berendezése, kezelése és hasznosítása stb. Irta: Zsarolyáni Márton Sándor. Az Orsz. Erd. Egyesület által 100 drb. arannyal jutalmazott pályamunka. Szerző saját kiadása. S. A. Ujhely 1897. – *Erdészeti Lapok* **36**(9): 772–789.
- FELFÖLDY L. (1947): Növényzociológiai és oikológiai vizsgálatok nyírségi akácokban. – *Erdészeti Kísérletek* **47**(1–4): 59–86.
- FÉNYES E. (1848): *A Magyar Birodalom statistikai, geographiai és történeti tekintetben. Részletes és kimerítő leírása Magyar és Erdélyországnak. Első Kötet. Komárom vármegye.* – Fényes Elek, Pest, 195 pp.
- FERENCZI E. (1910): Budapest kertészetéről. – *A Kert* **16**(2): 54–56.
- FERENCZY F. (1931): Alföldi erdőtelepítések károsítói és a gyakorlati megvalósítás kérdése. – *Erdészeti Lapok* **70**(7–8): 716–721.
- FERENCZY J. (1871): *Értesítvény a Pannonbégi Sz. Benedekrend Esztergomi Főgymnasiumáról az 1870/1 tanév végén.* – Ferenczy Jakab igazgató, Pest, 43 pp.
- FIGURA J. (1880): Vidéki levelek III. – *Erdészeti Lapok* **19**(7): 526–527.
- FIGURA J. (1884): Adatok az „Erdészeti műszótár”-hoz. III. A Dunánt túl használt szók. – *Erdészeti Lapok* **23**(9): 788–790.
- FLATT K. (1901): Bihar vármegye flórája. – In: BOROVSKY S. (szerk.): *Magyarország vármegyéi és városai. Bihar vármegye és Nagyvárad.* – „Apollo” Irodalmi Társaság, Budapest, pp. 250–261.
- FODOR GY. (1952): Talaj és fajokmegválasztás. – *Erdőgazdaság* **6**(5): 11.
- FODOR GY. és JÁRÓ Z. (1951–52): Talajszelvényvizsgálatok, mint az erdőművelő természetátalakító munkájának egyik láncszeme. – *Az Erdőmérnöki Főiskola Évkönyve 1951–52*: 63–76.
- FODOR L., PÁL-FÁM F és RIMÓCZI I. (2002): Szigetközi keményfaligetek mikológiai jellemzése. – *Kitaibelia* **7**(2): 141–145.
- FÓNAGY I. (1952): Milyen fafajt válasszunk? – *Erdőgazdaság* **6**(2): 4.

- FÖLDES J. (1885): A szeged-királyhalmi erdőőri szakiskola ismertetője. – *Erdészeti Lapok* **24**(12): 1197–1209.
- FÖLDES J. (1895a): A legelő-erdők berendezése, okszerű kezelése, használata és felújítása. – *Erdészeti Lapok* **34**(2): 157–212.
- FÖLDES J. (1895b): A legelő-erdők berendezése, okszerű kezelése, használata és felújítása. – *Erdészeti Lapok* **34**(4): 395–432.
- FÖLDEVÁRY M. (1928): A Balaton környékének természeti emlékei. – *Erdészeti Kísérletek* **30**(1–2): 319–352.
- FÖLDEVÁRY M. (1933): A Bakony-hegység és a Bakony-alja természeti emlékei. (Folytatás). – *Erdészeti Lapok* **72**(7–8): 799–814.
- FÖLDEVÁRY M. (1935): Felsődnántúli természeti emlékek. – *Erdészeti Lapok* **74**(2): 171–188.
- FRAKNÓI V. (1891): Rómer Flóris emlékezete. – *Századok* **25**: 177–199.
- FRANK N. (1996): Átalakulóban az erdeifenyves-társulások. – *Erdészeti Lapok* **131**(3): 87.
- FRANK T. és SZMORAD F. (2014): *Védett erdők természetességi állapotának fenntartása és fejlesztése. Rosalia kézikönyvek 2.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 160 pp.
- FROMM A. (1867): Tapasztalatok a fánczár cserjéről. – *Erdészeti Lapok* **6**(11): 532–534.
- FUCHS E. (1886a): Budapesti közutaink fasorai. – *Kertészeti Lapok* **1886**(3): 83–86.
- FUCHS E. (1886b): Legsükségesebb tudnivalók a gyümölcsstermelésnél. – *Kertészeti Lapok* **1886**(11–12): 285–292.
- FUCHS E. (1888): A főváros parkjai. – *Kertészeti Lapok* **1888**(12): 311–312.
- FUCHS E. (1889a): A fák védelme öntözés nélkül. – *Kertészeti Lapok* **4**(1): 12–16.
- FUCHS E. (1889b): A cserjék elhelyezése, kertjeinkben tekintettel a napjára. – *Kertészeti Lapok* **4**(3): 66–68.
- FUCHS E. (1895a): Tanácsos-e a faiskolabeli kiültetendő fákat és cserjéket azonnal megnyesni? – *Kertészeti Lapok* **10**(3): 68–69.
- FUCHS E. (1895b): A rostos és szálas gyökerek befolyása a növények tenyészésére. – *Kertészeti Lapok* **10**(8): 207–208.
- FUCHS E. (1895c): Kertjeinkben mivel fák- és cserjék közül melyek szolgálnak méhlegelőül? – *Kertészeti Lapok* **10**(8): 215–216.
- FUCHS E. (1895d): A faiskolából maholnap kiültetendő fáink kelleténél nagyobb törzseit hol kell vagy hol lehet visszavágni? – *Kertészeti Lapok* **10**(12): 313.
- FUCHS E. (1895e): Az élősvény mivéléséről. – *A Kert* **1**(3): 94–100.
- FUCHS E. (1896a): B. P.-né urhölgy. Hódmező-Vásárhely. – *A Kert* **2**(7): 310–311.
- FUCHS E. (1896b): Mocsártölgy homokos talajba. – *A Kert* **2**(8): 379–381.
- FUCHS E. (1896c): Mely fák és cserje-félék élhetnek meg aolyan árnyas helyen, hova a nap csak csekély mérvben fér? – *Kertészeti Lapok* **11**(1): 8–9.
- FUCHS J. (1877): Kerüli-e az ákác a kötött agyagtalajt? – *Erdészeti Lapok* **16**(2): 84–86.
- FUISZ J. (1954): A vetési magmennyiség meghatározása. – *Erdészeti Kutatások* **1954**(4): 47–54.
- FUISZ J. (1955): Akácosság és fenyvesítés a Nyírségben. – *Az Erdő* **4**(3): 132–135.
- FUISZ J. (1956): A juharok csemetenevelésének nyírségi tapasztalatai. – *Az Erdő* **5**(3): 102–109.
- FUISZ J. (1965a): Magvizsgálatunk helyzete. – *Az Erdő* **14**(2): 70–76.
- FUISZ J. (1965b): Maggazdálkodási tennivalók. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1965**(7): 14.
- FUISZ J. (1965c): Maggazdálkodási tennivalók. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1965**(11): 16.
- FUISZ J. (1966): Magvizsgálatunk helyzete. – *Az Erdő* **15**(4): 179–182.
- G. E. (1914): A majorudvarok befásításáról. – *A Kert* **20**(11): 340–342.
- G. F. (1901): (25.). – *Természettudományi Közöny* **23**(380): 262.
- G. I. (1904): Az észak-amerikai fanemekkel való telepítési kísérletek erdő- és nemzetgazdasági jelentősége. – *Magyar Erdész* **4**(13) 227–231
- G. K. (1960): Igy születik az erdő... – *Petőfi Népe* **15**(83): 3.

- GAÁL GY. és MIKLÓSI L. (1949): Az esztergomi erdésziskola versenyfelhívása maggyűjtésre. – *Erdőgazdaság* **3**(19–20): 175–176.
- GÁBOR É. (2009): Összkomfort a szabadban. – *Hírlap* **7**(19): 18–19.
- GÁCSI ZS. (1994): Balotaszállás 96/B erdőrésztlet arborétumtelepítésének értékelése, avagy bükköt az Alföldre? – *Erdészeti Lapok* **129**(6): 179–180.
- GÁL J. (1957): Az öntözött területek fásítási problémái. – *Erdészeti Kutatások* **1957**(3–4): 159–214.
- GÁL J. (1961): Az erdősávok hatása a szél sebességére. – *Az Erdőmérnöki Főiskola Közleményei* **1961**(2): 3–68.
- GÁL J. (1967): A mezővédő erdősávok tervezési irányelvei és gazdaságossági vizsgálata. – *Az Erdészeti és Faipari Egyetem Kiadványai* **1967**(2): 1–83.
- GÁL J. (1971): Homoki erdősítés. – *Agrártudományi Közlemények* **30**(4): 541–546.
- GÁL J. (1974): *Erdőtelepítéstan I. Egyetemi jegyzet*. – Erdészeti és Faipari Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron, 268 pp.
- GÁL J. (1975): *Erdőtelepítéstan II. Egyetemi jegyzet*. – Erdészeti és Faipari Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron, 219 pp.
- GÁL J. és KÁLDY J. (1977): *Erdősítés*. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 640 pp.
- GÁL J., PÁNTOS GY., PÁNTOSNÉ DERIMOVA T., SZABÓ E. és VARGA L. (1960): Adatok a fásítás termőhelymódosító hatásához öntözőcsatornák mentén. – *Az Erdőmérnöki Főiskola Kiadványa* **1960**(1–2): 3–42.
- GÁL J., TOMPA K. és TIHANYI Z. (1963): A mezőgazdasági terméshozamok növekedése az erdősávok védelmében. – *Az Erdészeti és Faipari Egyetem Tudományos Közleményei* **1963**(1–2): 41–81.
- GALGÓCZY K. (1896): *Nagy-Kőrös város monographiája*. – Nagy-Kőrös Város Közönsége, Budapest, 640 pp.
- GÁLHIDY L., KERPELY K., PAPANEK ZS. M. és VERÓ GY. (2011): *A nagykőrösi pusztai tölgyesek megőrzése. Természetvédelem és élőhely-rehabilitáció az Alföldön*. – WWF Magyarország, Budapest, 32 pp.
- GALLÉ L. (1960): Die Flechtengesellschaften des Tisza–Maroswinkels. – *Acta Botanica Hungarica* **6**(1–2): 15–33.
- GARAMSZEGI I. (2015): Gondolatok a mirigyes bálványfáról. – *Erdészeti Lapok* **150**(10): 307.
- GASKÓ B. (2008): Csongrád megye természetes és természetközeli élőhelyeinek védelméről I. Adatok az M5-ös autópálya nyomvonaláról és Szeged tágabb környékéről. – *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Természetudományi Tanulmányok* **4**: 1–394.
- GASKÓ B. (2009): Csongrád megye természetes és természetközeli élőhelyeinek védelméről II. Javaslatok természetes és természetközeli élőhelyek védelmére a Kiskunsági Homokhát délkeleti felében (Kelebia, Öttömös, Ásotthalom, Mórahalom). – *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Természetudományi Tanulmányok* **5**: 1–486.
- GÁSPÁR A. (1889): Különböző gyümölcs- és díszfák magvetése és kelesztése. – *Kertészeti Lapok* **4**(5): 132–134.
- GÁYER GY. (1920): A kámoni arborétum. – *Erdészeti Lapok* **59**(19–20): 471–475.
- GENCSI L. és VANCSTURA R. (1992): *Dendrológia*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 728 pp.
- GENCSI Z. (1996): Változó éghajlat, változó erdők.... – *Erdészeti Lapok* **131**(3): 81.
- GENCSI Z. (1999): Egyesületi hírek. A Debreceni helyi csoport. – *Erdészeti Lapok* **134**(10): 325–326.
- GENCSI Z. (2001a): Homoki tölgyesek. – In: BARTHA D. (szerk.): *A természetszerű erdők kezelése*. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 219–227.
- GENCSI Z. (2001b): Sziki tölgyesek. – In: BARTHA D. (szerk.): *A természetszerű erdők kezelése*. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 237–244.

- GENCSI Z. (2001c): Borókás-Nyárasok. – In: BARTHA D. (szerk.): *A természetszerű erdők kezelése*. – TermészetBÜVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 228–231.
- GENCSI Z. (2008): Erdők a Hortobágyon. – *Erdészeti Lapok* **143**(7–8): 234–240.
- GENCSI Z. és GAZDAG I (1998): A nyíregyházi sóstói erdő. – *Erdészeti Lapok* **133**(3): 68–69.
- GENCSI Z. és GAZDAG I (1999): A gyöngyvirágos kerekerdő: Az első hazai védett terület hatvan éve született. – *Erdészeti Lapok* **134**(11): 339–341.
- GENOVESI P. és MONACO A. (2014): *European guidelines on protected areas and invasive alien species*. – Council of Europe and Regional Parks Agency, Strasbourg, Rome, 58 pp.
- GERENCSÉR ZS. (1909): Diszcszerjék szaporítása télen és zölldugványokról. – *A Kert* **15**(12): 389–391.
- GERGELY A., BAJOR Z. és KORDA M. (2015): Özönnövények visszaszorítása a homoktövis újpesti élőhelyén. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 85–91.
- GÉRINGER P. (2014): Ipoly-völgyi égeresek természetvédelmi kezelésének tervezése. – In: FRANK T. és SZMORAD F. (szerk.): *Védett erdők természetességi állapotának fenntartása és fejlesztése. Rosalia kézikönyvek 2*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 125–126.
- GERSTENMAYER L. (1928): Alföldi kertek telepítése. – *Kertészet* **2**(augusztus): 149–150.
- GESCHWIND GY. (1955): Ásványróró környéki nyárasok ápolása. – *Az Erdő* **4**(5): 191–196.
- GIDA Á. (1941): Ingyen bálványfa csemeték. – *Magyar Méb* **62**(3): 47.
- GIDA Á. (1942): Eladó. – *Magyar Méb* **63**(4): IV.
- GIRTIL V. (1884): Pécs környékének erdőgazdasági viszonyairól. – *Erdészeti Lapok* **23**(11): 988–998.
- GOEZE (1916): Liste der seit dem 16. Jahrhundert bis auf die Gegenwart in die Gärten und Parks Europas eingeführten Bäume un Sträucher. – *Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft* **25**: 129–201.
- GÓLYA J. (1997): Egyesületi hírek. – *Erdészeti Lapok* **132**(4): 135.
- GOMBOCZ E. (1906): Sopronvármegye növényföldrajza és flórája. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* **28**(4): 2–177.
- GÖBÖLÖS A. (1991): Egy arborétum születése Kecskeméten. – *Erdészeti Lapok* **126**(4): 103–105.
- GÖBÖLÖS A. (1997): A Kecskeméti Arborétum születésének története. – *Erdészeti Lapok* **132**(3): 77–78.
- GÖDE GY. (1984): A Duna–Tisza közti homokhát fenyőtermesztésének értékelése. – *Az Erdő* **33**(7): 324–326.
- GÖNCZY P. (1879): *Pestmegye és tájéka viránya. Vezérfonal az e megyében és annak környékén vadon termő növények könnyű és biztos meghatározására. Második, javított kiadás*. – Magyar Királyi Egyetemi Nyomda, Budapest, 355 pp.
- GROSSINGER J. B. (1797): *Historia Physica Regni Hungariae Secundum Tria Regna NaturaE Digesta Tomus V. Regni Vegetabilis Pars I. Dendrologia, Historia Arborum, et Fruticum Hungariae*. – Sumptibus, et Typis Simonis Petri Weber, Posonii, 344. pp.
- GULYÁS G. és LESKU B. (2003): Vizes élőhelyek térképezése a Hernád magyarországi szakaszának jobb partján. – *Hidrológiai Közöny* **83**(I–XII): 114–116.
- GÜNTHER F. (1914): A „József főhercegliget” m. kir. fenyőkisérleti telep. – *Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének VII. nagygyűlése hazánkban*. 1–27.
- GYARMATHY E. (1954): Békésmegye harca a fátlanság ellen. – *Az Erdő* **3**(9): 301–304.
- GYÓRFFY I. (1911): Szeged növényfenológiája I. – *Földrajzi Közlemények* **53**(1–3): 23–26.
- GYÓRFI J. (1939): Adatok a fürkészdarazsak erdészeti jelentőségéhez. – *Erdészeti Kísérletek* **41**(1–4): 117–235.
- GYÓRFI J. (1941): Magyarországi szú-félék rovarrellenségei. – *Erdészeti Kísérletek* **42**(1–2): 32–65.

- GYÓRFI J. (1952): *Hyphantria cunea* Drury. – *Az Erdészeti Tudományos Intézet Évkönyve* **1952**(2): 183–198.
- GYÓRFI J. (1960): Adatok a gyapjaspille (*Lymantria dispar* L.) táplálkozási biológiájához. – *Erdészeti Kutatások* **56**(1–3): 279–291.
- H. A. (1921): 88. kérdés Hogyan kell ültetni az *Ailanthus glandulata*-t? – *Borászati Lapok* **53**(48): 340.
- H. E. (1925): Teremtsünk méhlegelőt. – *Magyar Méh* **46**(3): 66–68.
- H. E. (1931): A közeljövő méhészeti feladatai. – *Magyar Méh* **52**(1): 10–13.
- H. GABNAY F. (1908): A József főherceg kísérleti telep. – *Erdészeti Lapok* **47**(23): 1182–1184.
- H. GABNAY F. (1910a): A fák ereje. – *Erdészeti Lapok* **49**(7): 299–300.
- H. GABNAY F. (1910b): A József főherceg kísérleti telepről. – *Erdészeti Lapok* **49**(12): 509–510.
- HÁBI G. (1970): Az illatos mézű bálványfa. – *Méhészet* **18**(9): 166.
- HAJDÚ J. (1914): Vízmosáskötések Nógrád vármegyében. – *Erdészeti Lapok* **53**(11): 549–571.
- HALÁSZ L. (1952): Fafajválasztás homokon. – *Erdőgazdaság* **6**(5): 11–12.
- HALÁSZ L. (1955): A fenyő és az akác fontossága a Duna–Tisza köze homokjainak erdősítésénél. – *Az Erdő* **4**(3): 129–132.
- HALMÁGYI L. (1975): Egyéb erdei- és díszfák, cserjék. – In: HALMÁGYI L. és KERESZTESI B. (szerk.): *A méhlegelő*. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 334–459.
- HALMÁGYI L., KERESZTESI B., PAPP L. és TÓTH B. (1972): Az erdőművelés és a méhészet kapcsolata. – In: DANSZKY I. (szerk.): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, pp. 495–567.
- HALMAI J. (1938): Magyarországi gyógynövényekről. – *Gyógyszerészek Lapja* **33** (1): 12–13.
- HALPERN B. és HARMOS K. (2016): Az erdőgazdálkodási gyakorlat hatása közösségi jelentőségű kételtű- és hullófajokra. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 243–258.
- HAMERNYIK B. (1913): A dunaártéri szigeterdők felújításáról. – *Erdészeti Lapok* **52**(19): 831–842.
- HANKOVSKY ZS. (1918): A bálványfáról. (*Ailanthus glandulosa*). – *A Kert* **24**(17–18): 445–446.
- HANUSZ I. (1890): A budapesti Margitsziget fái. – *Kertészeti Lapok* **5**(11): 281–284.
- HANUSZ I. (1893): Az akácza. – *Természettudományi Füzetek* **17**(4): 97–106.
- HANUSZ I. (1895a): A növényélet köréből. – *Kertészeti Lapok* **1895**(1): 16–18.
- HANUSZ I. (1895b): A magyar olajfa. – *Kertészeti Lapok* **1895**(8): 208–212.
- HARACSI L. (1943–44): Pajorvizsgálatok a debreceni erdőkben. – *Erdészeti Kísérletek* **44**(1–4): 127–155.
- HARASZTHY L. (1996): A biológiai sokféleség megőrzésének lehetősége Magyarországon. – *Természet Világa* **1996**(II. különszám): 48–57.
- HARASZTHY L. (2001): Megalakult a cédrusbizottság. – *Erdészeti Lapok* **136**(3): 84.
- HARASZTHY L. (szerk.) (2014): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Köz-alapítvány, Csákvár, 955 pp.
- HARASZTHY L. és PIRKNER E. (1911): A gödöllői m. kir. koronauradalom. – In: BOROVSZKY S. (szerk.): *Magyarország vármegyéi és városai. Pest–Pilis–Solt–Kiskun vármegye*. – Országos Monográfia Társaság, Budapest, pp. 87–92.
- HARTONOVICS F. N. (1949): A tölgy növekedése elegyetlen és elegyes állományokban. – *Erdészeti Lapok* **85**(7): 152–157.
- HATHALMI GABNAY F. (1904): A túlevelűek természete tenyésztési tekintetéből. – *Kertészeti Lapok* **19**(1): 17–20.
- HAZSLINSZKY F. (1872): *Magyarban edényes növényeinek fűvészetű kézikönyve*. – Atheneum, Pest, 504 pp.
- HÉDER I. (1949): Kopáraink befásításáról. – *Erdészeti Lapok* **85**(2): 25–31.

- HÉDER I. (1950): A neszmeélyi vízmosásrendszer-megkötés terve. – *Erdészeti Lapok* **86**(2): 50–54.
- HÉDER I. (1951): Dolomit és mészkő kopárfásítások egyes főbb irányelvei. – *Az Erdészeti Tudományos Intézet Évkönyve*. **1**: 65–90.
- HÉDER I. (1952): A kopárfásítás helyes megszervezése s a mikroreliefek fontossága a kopárfásításban. – *Az Erdő* **1**(3–4): 221–236.
- HÉDER I. (1954a): Földeskopárok fásításának helyes módszere. – *Erdőgazdaság* **8**(21): 11–12.
- HÉDER I. (1954b): Dolomit- és mészkőkopárokra telepített erdők hatásvizsgálata és a kiöregedő állományok felújítása. – *Erdészeti Kutatások* **1954**(2): 87–101.
- HÉDER S. és MÉSZÖLY GY. (1969): *Zöldövezeti Erdők – Fásítás*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 226 pp.
- HEGEDŰS A. (2008): Faértékelési módszerek összehasonlítása az Orcy-kert dendrológiai felmérésének példáján. – *Kertgazdaság* **40**(2): 58–64.
- HEGEDŰS J. (1893): Az élsővény. – *Borászati Lapok* **25**(6): 58–60.
- HERBST G. (1909): Tárgy: Eladásra bejelentett erdei fmagvak kimutatása. – *Vasvármegye Hivatalos Lapja* **7**(3): 20.
- HERBST G. (1910): Tárgy: Erdei fmagvak kimutatása. – *Vasvármegye Hivatalos Lapja* **8**(47): 389–390.
- HERCHL J. (1888): Miképen lennének a tanítóképezdei növendékek a természettudományokban kiképzendők, hogy az elemi népiskolában a természettudományok valódi céljai jobban legyenek elérhetőek? – *Néptanítók Lapja* **21**(81): 643–644.
- HERODEK S. (1937): Az OMGÉ csongrádmegyei tanulmányi kirándulása és pusztaszeri állattenyésztési vándorgyűlése. – *Közletek* **47**(51–52): 524–527.
- HIBBEY A. (1972): Hullámtéri véderdők. – In: DANSZKY I. (szerk.): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, pp. 449–460.
- HÓDI I. (1998): Gemenc – *Erdészettörténeti közlemények* **1998**(38): 45–106.
- HOFFMANN P. S. (2014): A feketefenyő pusztulásának kezelése a Keszthelyi-hegységben. – In: ANON. (szerk.): *Klimaváltozással összefüggő erdőgazdálkodási kibívások. Válogatott tanulmányok.* – Fenntartható Erdőgazdálkodásért Alapítvány, Sopron, pp. 83–104.
- HOFFMANN S. (1875): A pilis-maróthi alapítványi uradalom erdőgazdaságának leírása. – *Erdészeti Lapok* **14**(10): 514–523.
- HOLY Z. (1963): *10 éves a Kisalföldi Erdőgazdaság*. – Kisalföldi Erdőgazdaság, 76 pp.
- HOMONNAY ZS. (1986): Háború és béke Kevermesen. – *Nimród* **108**(7): 8.
- HORÁNSZKY A. (1998): Alföldi tölgyeseink problémái a gyakorlati erdészet és természetvédelem, valamint az elmélet szemszögéből. – *Erdészeti Kutatások* **88**(1): 67–80.
- HORN I. (1916): Néhány növény nevének magyarázata. – *A Kert* **22**(13): 590–593.
- HORN I. (1917): Diszkertészeti apróságok. – *A Kert* **23**(19): 389–391.
- HORVÁTH A. és FARKAS S. (2014): Buglyos tátorján. *Crambe tataria* (Sebeók 1779). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 58–60.
- HORVÁTH B., JUNG L., KAKNICS L. és SZABÓ J. (2007): Energetikai célú fahasznosítás és annak gépesítése a Nyírerdő Zrt.-nél. – *Erdészeti Lapok* **142**(4): 129–130.
- HORVÁTH B., KOCSÓ M., MÉSZÁROS K. és TRÄSER GY. (2003): Az erdei tűzkárok elleni védekezés fejlesztése. – *Erdészeti Lapok* **138**(1): 14–17.
- HORVÁTH ENDRÉNÉ. (1951): Cserjék magérése és maghullása. – *Az Erdészeti Tudományos Intézet Évkönyve*. **1**: 225–231.
- HORVÁTH G. és KESERŰ B. (2011): A Répce, Rábca menti területek, és vizes élőhelyeinek multi-diszciplináris szemléletű helyreállítása. – *XXIX. Országos Vándorgyűlés Eger, 2011. július 6–8*: 1–20.

- HORVÁTH GY. (2002): Veszélyes ipari hulladékok rekultivációja erdősitéssel. – *Erdészeti Lapok* **137**(1): 17–19.
- HORVÁTH J. (2001): Ahogy én láttam: Gondolatok az erdész természetvédelmi konferencia szakmai bemutatója kapcsán. – *Erdészeti Lapok* **136**(10): 326–327.
- HORVÁTH L. (1961): A földszugárzás hatása a fatenyészetre. – *Az Erdő* **10**(2): 45–49.
- HORVÁTH R. (évszám nélkül): Az agresszív gyomok terjedésének megakadályozása. – In: VISZ-LÓ L. (szerk.): *A természetkímélő gépvezérléskódás. Hogyanyörző szemlélet modern eszközökkel*. – Pro Vértes Természetvédelmi Közalapítvány, Csákvár, pp. 171–188.
- HORVÁTH S. (1899): *Acer saccharinum*. – *Kertészeti Lapok* **14**(9): 312–314.
- HORVÁTH T. (2008): Hajdúsági „Kunhalom” Kutatás – *A Hajdúsági Múzeum Évkönyve* **11**: 7–40.
- H-S. (1885): A selyemtenyésztés viszonyáról az erdőtenyésztéshez. – *Erdészeti Lapok* **24**(12): 1228–1230.
- HUBENY J. (1834a): Die Waldanlagen von Mezöhegyes. Als Muster vaterländischer Kultur, dann zur Würdigung und Nachahmung für jene ungarischen Herren Herrschaftsbesitzer empfohlen, welche zwar ausgedehnte Landgüter und Prädien, aber keine Waldungen besitzen. – *Allgemeines Forst- und Jagd-Journal* **4**(1): 4–6.
- HUBENY J. (1834b): Die Waldanlagen von Mezöhegyes. Als Muster vaterländischer Kultur, dann zur Würdigung und Nachahmung für jene ungarischen Herren Herrschaftsbesitzer empfohlen, welche zwar ausgedehnte Landgüter und Prädien, aber keine Waldungen besitzen. (Fortsetzung von Nr. 1.) – *Allgemeines Forst- und Jagd-Journal* **4**(2): 11–15.
- HUBENY J. (1834c): Die Waldanlagen von Mezöhegyes. Als Muster vaterländischer Kultur, dann zur Würdigung und Nachahmung für jene ungarischen Herren Herrschaftsbesitzer empfohlen, welche zwar ausgedehnte Landgüter und Prädien, aber keine Waldungen besitzen. (Fortsetzung von Nr. 2.) – *Allgemeines Forst- und Jagd-Journal* **4**(3): 19–22.
- HUBENY J. (1834d): Die Waldanlagen von Mezöhegyes. Als Muster vaterländischer Kultur, dann zur Würdigung und Nachahmung für jene ungarischen Herren Herrschaftsbesitzer empfohlen, welche zwar ausgedehnte Landgüter und Prädien, aber keine Waldungen besitzen. (Fortsetzung von Nr. 3.) – *Allgemeines Forst- und Jagd-Journal* **4**(4): 26–28.
- HUBENY J. (1834e): Die Waldanlagen von Mezöhegyes. Als Muster vaterländischer Kultur, dann zur Würdigung und Nachahmung für jene ungarischen Herren Herrschaftsbesitzer empfohlen, welche zwar ausgedehnte Landgüter und Prädien, aber keine Waldungen besitzen. (Beschluss von Nr. 4.) – *Allgemeines Forst- und Jagd-Journal* **4**(5): 33–38.
- HUBENY J. (1835): *Anleitung zur Bindung und Kultur des Flugsandes in Ungarn*. – Kilian, Pesth, 89 pp.
- HUNFALVI J. (1867): *Gömör és Kisbont törvényesen egyesült vármegyének leírása*. – Emich Gusztáv, Magy. Akad. Nyomdász, Pest, 354 pp.
- HUSZ B. (1934): Szilfáink alkonya. – *Kertészeti Szemle* **6**(11): 340–345.
- I. (1891): Mocsaras talajba való kőrís. – *Erdészeti Lapok* **30**(5): 441–442.
- IBY G. (1949): Mezőgazdasági fásításunk megoldása a Szovjetunió erdősitési terve nyomán. – *Erdészeti Lapok* **85**(9): 199–207.
- IGNÁZ S. (1917): Mézelő fák. – *A Kert* **23**(8): 244–245.
- IJJÁSZ E. (1933a): Madárvédelem az erdészet szolgálatában. – *Erdészeti Kísérletek* **35**(3): 320–333.
- IJJÁSZ E. (1933b): A brandmajori madárvédelmi mintatelep. – *Erdészeti Lapok* **72**(7–8): 872–877.
- ILLÉS (1901): (25.). – *Természettudományi Közöny* **23**(381): 316–317.
- ILLÉS N. (1870a): Fanemeink elnevezéséről. – *Erdészeti Lapok* **9**(1): 23–30.
- ILLÉS N. (1870b): Az ákác értéke és jövője hazánkban. – *Erdészeti Lapok* **9**(9–10): 316–322.
- ILLÉS N. (1877): A füvek és fák harcza. – *Erdészeti Lapok* **16**(8): 475–485.
- ILLÉS N. (1879): *Erdőtenyésztéstan*. – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 341 pp.
- ILLÉS N. (1885a): A körutak fái Budapesten. – *Erdészeti Lapok* **24**(11): 1077–1085.

- ILLÉS N. (1885b): *A futóhomok megkötése, befásítása és használata*. – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 88 pp.
- ILLÉS N. (1886a): Vidéki levelek I. – *Erdészeti Lapok* **25**(5): 410–412.
- ILLÉS N. (1886b): A körutak fái Budapesten. – *Kertészeti Lapok* **1886**(2): 53–56.
- ILLÉS N. (1887): Nagy fák átültetése Parisban. – *Erdészeti Lapok* **26**(2): 135–150.
- ILLÉS N. (1889): Hosszú vagy rövid gyökerű csemete. – *Erdészeti Lapok* **28**(1): 10–18.
- ILLÉS N. (1890a): Vidéki levél a paizstetüről. – *Erdészeti Lapok* **29**(11): 857–862.
- ILLÉS N. (1890b): A futóhomok erdősítésének kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **29**(12): 912–925.
- ILLÉS N. (1891): Fák ültetése épületek mellé. – *Erdészeti Lapok* **30**(1): 49–56.
- ILLÉS N. (1895): A fasorokról. – *Erdészeti Lapok* **34**(7): 747–767.
- ILSEMAN K. (1894): A fák őszi színeződése. – *Kertészeti Lapok* **9**(11): 285–287.
- ILSEMAN K. (1901a): Budapest és nyilvános sétányai. – *Kertészeti Lapok* **16**(4): 88–93.
- ILSEMAN K. (1901b): Megjegyzések az önállóan álló díszfák és díszcserjék elhelyezéséről. – *Kertészeti Lapok* **16**(12): 319–321.
- ILSEMAN K. (1902a): Dendrológiai egyveleg (Folytatás). – *Kertészeti Lapok* **17**(2): 30–31.
- ILSEMAN K. (1902b): Dendrológiai egyveleg (Folytatás). – *Kertészeti Lapok* **17**(2): 60–63.
- ILSEMAN CHR. (1888): Interessante Gehölze des Arboretums zu Ung. Altenburg. – *Neubert's Deutsches Garten-Magazin* **41**: 75–77.
- ILLYÉS L. (1902): Közutak, közterek, közlegelők befásítása és az eleven sövények. – *A Kert* **8**(4): 115–117.
- IMECS B. (1901): Kísérletek külföldi fanemekkel Némethonban. – *Magyar Erdész* **1**(5): 89–91.
- ISSEKUTZ L. (1946): Új lepkefaj a magyar faunában: a fehér medveszövőlepké: *Hypphantria textor* (Harr.). – *Folia entomologica hungarica* **1**(3–4): 86–87.
- IVÁNYI I. (1892): *Szabadka szabad királyi város története. II. rész*. – Bitterman József Könyvnyomdája, Szabadka, 646 pp.
- IVELICS R. és TAKÁCS V. (2005): Erdősávok hiánya – energetikai faültetvények mint erdősávok. – *Erdészeti Lapok* **140**(10): 290–291.
- J. T. (1899): 127. kérdés. – *Köztelek* **9**(22): 429.
- JABLÁNCZY S. (1954): *Erdőműveléstan*. – Erdőmérnöki Főiskola Tanulmányi Osztálya, Sopron, 200 pp.
- JAKAB G. (2012): Erdők növényvilága. – In: JAKAB G. (szerk.): *A Körös–Maros Nemzeti Park Természeti Értékei I. A Körös–Maros Nemzeti Park növényvilága*. – Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság, Szarvas, pp. 160–169.
- JAKABFFY K. (1943): A m. kir. közellátásügyi miniszter 45.500/1943. K. M. számú rendelete a belföldi termelésű fenyő- és lomboszerfa és az ezekből készült erdei fél- és készgyártmányok legnagyobb árának megállapításáról. – *Erdészeti Lapok* **82**(8): 1–48.
- JAKUCS P. (1954): Mikroklímamérések a Tornai Karszton, tekintettel a fatömegprodukcóra és a karsztfásításra. – *Magyar Nemzeti Múzeum Természettudományi Múzeum Évkönyve* **5**: 149–173.
- JAKUCS P., MAROSI S., és SZILÁRD J. (1971): Adatok a Balaton déli partvidékének mikroklimatikus sajátosságaihoz. – *Földrajzi Értesítő* **20**(3): 239–259.
- JÁMBORNÉ BENCZÜR E., IFJÚ Z., SINKÓ Z. és TÜRÓCZI A. (1999): A *Tilia* 'Szent István' város-tűrő hárs szelekciója és faiskolai nevelése. – *Kertgazdaság* **31**(4): 1–7.
- JANCSOVICS E. (1917): Július havi teendők a méhcsaládok körül s a méhészetben. – *Méhészeti Közöny* **32**(7): 136–137.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (1958): Die Pflanzengesellschaften in dem Turjängebiet von Ócsa–Dabas (Donau–Theiss Zwischenstromgebiet. – *Acta Botanica Hungarica* **4**(1–2): 63–92.
- JÁRÓ Z. (1952): Termőhelyismeret és fatömegfokozás. – *Erdőgazdaság* **6**(16): 11–13.
- JÁRÓ Z. (1954): A valkói termőhelytérképezés eredményei. – *Erdészeti Kutatások* **1954**(3): 3–29.
- JÁRÓ Z. (1957): Talajvizsgálati eredmények gyakorlati hasznosítása. – *Az Erdő* **6**(7): 261–267.

- JÁRÓ Z. (1960): Síkvidéki termőhelyek talajviszonyai. – In: MAGYAR P. (szerk.): *Alföldfásítás I.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 131–160.
- JÁRÓ Z. (1972): A termőhelytípusok és a célállományok kapcsolata. – In: DANSZKY I. (szerk.): *Erdőművelés I.* – Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, pp. 137–256.
- JÁRÓ Z. (1975): A méhlegelő természeti adottságai. – In: HALMÁGYI L. és KERESZTESI B. (szerk.): *A méhlegelő.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 93–185.
- JÁVORKA S. (1904): Adatok a Pilis-hegység növényzetének ismeretéhez. – *Növénytani Közlemények* **3(1–4)**: 119–120.
- JÁVORKA S. (1918): Kisebbségi megjegyzések és újabb adatok. – *Botanikai Közlemények* **17(1–3)**: 52–60.
- JÁVORKA S. (1925): *Magyar Flóra (Flora Hungarica). Magyarország virágos és edényes virágtalan növényeinek meghatározó kézikönyve.* – Studium, Budapest, 1307 pp.
- JÁVORKA S. (1926): *A Magyar Flóra kis határozója.* – Studium, Budapest, 346 pp.
- JÁVORKA S. (1937): *A Magyar Flóra kis határozója. Második, bővített kiadás.* – Studium, Budapest, 324 pp.
- JÁVORKA S. (1952): A szovjet mezővédő fásítási terv geobotanikai vonatkozásai. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Osztályának Közleményei* **1(1)**: 3–15.
- JÁVORKA S. (1962): *Növényhatározó. II. kötet. Harasztok – virágos növények.* – Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 527 pp.
- JÁVORKA S., ÁROKSZÁLLÁSY Z., BÁNHEGYI J. BOROS Á, HORTOBÁGYI T. és SZATALA Ö. (1955): *Növényhatározó. Második kiadás.* – Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest, 707 pp.
- JÉCSAI (1943): Különleges faültetések. – *Kertészet* **17**(október): 120.
- JÉCSAI (GERSTENMAYER) L. (1933): Hogyan ültessük a díszcserjéket? – *Kertészet* **7**(október): 187–188.
- JÉCSAI L. (1936): Izlést a virágos kertbe. – *Kertészet* **10**(április): 65–67.
- JENSER GY. (1981): A nyírségi emissziós károk megelőzésének zöldterületi modellterve. – *Kertgazdaság* **13(1)**: 51–58.
- JEREB O. (1979): *Erdőműveléstan I.* – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 279 pp.
- JEREB O. (1997): *Erdőműveléstan I.* – Agrárszakoktatási Intézet, Budapest, 279 pp.
- JEREB O. (2011): Mít hova? – Tanuljunk versben erdősíteni. – *Erdészeti Lapok* **146(7–8)**: 245.
- JEROMÉ R. (1962): Tanulmányi kirándulás. – *Az Erdő* **11(8)**: 379–381.
- JEROMÉ R. (1965): Az Erdészeti Tudományos Intézet jubileumi tudományos ülésszaka. – *Az Erdő* **14(6)**: 251–254.
- JESZENSZKY Á. (1926): A japán paizstetű (*Diaspis pentagona* Targ.) és az ellene való védekezés. – *Kertészeti Lapok* **30(5)**: 71–72.
- JÓZSEF FŐHERCZEG (1885): Növényhonosítási kísérletek Fiumében 1881-től 1885-ig. I. – *Magyar Növénytani Lapok* **9(103)**: 141–170.
- JÓZSEF FŐHERCZEG (1892): *Arboretum Alcsúthiense. Az alcsúthi kertben honosított fák és cserjék leltára.* – Nyomatott Ferdinánd, Gombos és Sztupjárnál, Kolozsvár, 30 pp.
- JÓZSEF FŐHERCZEG (1905a): Növényhonosítási kísérletek Fiumében 1881-től 1885-ig. I. – *A Kert* **9(13)**: 395–397.
- JÓZSEF FŐHERCZEG (1905b): Növényhonosítási kísérletek Fiumében 1881-től 1885-ig. VI. – *A Kert* **9(18)**: 559–561.
- JUHÁSZ KOCSIS M. és BAGI I. (2007): A *Prunus serotina* Ehrh. élőhely-preferenciái az invázió diszperziós szakaszában homoki területeken. – *Botanikai Közlemények* **94(1–2)**: 1–17.
- JUHÁSZ KOCSIS M. és BAGI I. (2009): Inváziós fajok élőhely preferenciái egy tipikus Duna–Tisza közti homoki tájban. – *Kitaibelia* **14(1)**: 127.
- JUHÁSZ M. (2004a): Kései meggy (*Prunus serotina* Ehrh.). – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 273–292.

- JUHÁSZ M. (2004b): A kései meggy (*Prunus serotina* Ehrh.) előfordulása Somogy megyében. – *Somogyi Múzeumok Közleményei* **16**: 291–300.
- JUHÁSZ M. (2006): A Barcsi Borókás növényzete. – *Somogyi Múzeumok Közleményei* **17**: 123–146.
- JUHÁSZ M. (2008): Black charrý (*Prunus serotina* Ehrh.). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és BALOGH L. (szerk.): *The most important Invasive Plant in Hungary*. – HAS Institute of Ecology and Botany, Vácrátót, pp. 77–84.
- JUHÁSZ M. (2010): Válságkezelő energiacsökkentés. – *Heves Megyei Hírlap* **21**(21): 2.
- JUHÁSZ M. (2012): Kései meggy (*Prunus serotina* Ehrh.). – In: CSISZÁR Á. (szerk.): *Inváziós növényfajok Magyarországon*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 94–99.
- JURECSKA É. és KOLONITS J. (1981): A glifozát mint arboricid. – *Az Erdő* **30**(11): 515–517.
- K. Á. (1911): Valami az udvarkertekről. – *Kertészeti Lapok* **26**(11): 391–394.
- K. GY. (1871): Az Ailanthus-fák. – *Természettudományi Közlöny* **3**(21): 150.
- K. I. (1964): Akác- és ezüstfa-magot szállít exportra a megyei erdőgazdaság. – *Békés Megyei Népiújság* **19**(242): 1.
- KAÁN K. (1920): Körrendelet csemetetermelés és szétosztás tárgyában. – *Erdészeti Lapok* **59**(13–14): 311–315.
- KÁDÁR L. (1918): Méhlegelők létesítése és javítása. – *Magyar Méh* **39**(11–12): 138–143.
- KÁDÁR L. (1922): A méhek kitelelése; tavaszi átvizsgálás. – *Magyar Méh* **43**(5): 87–89.
- KÁDÁR L. (1923): Kereskedelmi méhészet. – *Magyar Méh* **44**(2): 28–29.
- KÁDÁR L. (1928a): A méhlegelő kérdéséhez. – *Magyar Méh* **49**(3): 71–73.
- KÁDÁR L. (1928b): A méhlegelő kérdéséhez. – *Magyar Méh* **49**(5): 130–132.
- KÁDÁR Z. (1991): További megjegyzések dr. Kárpáti László hullámtéri erdőkkel kapcsolatos írásához. – *Erdészeti Lapok* **126**(10): 287–288.
- KÁKONYI Á. (2010): Az „Apajpusztai élőhely-rekonstrukció és invazív növényirtás” című projekt és eredményeinek bemutatása. – *A Magyar Hidrológiai Társaság Országos Vándorgyűlései, 2010, Sopron, XXVII*: 1–4.
- KALAIPOS M. (1980a): A Hortobágy fásítása a századfordulótól napjainkig. – *Az Erdő* **29**(12): 560–563.
- KALAIPOS M. (1980b): *Hajdú-Bihar megyei erdőnkívüli fásítások története*. – Hajdú-Bihar m. Tcs., Debrecen, 100 pp.
- KALAIPOS M. (1982): Hajdú-Bihar megyei mezőgazdasági termelőszövetkezetek fásításai. – *Az Erdő* **31**(11): 517–520.
- KALAIPOS M. (1984): Hajdú-Bihar megyei erdőnkívüli fásítások története. – *A Debreceni Déri Múzeum Kiadványai* **63**: 55–72.
- KÁLDY J. (1959): Erdősítéscink eredményességéről. – *Az Erdő* **3**(1–2): 16–24.
- KALLINA K. (1876): Luczfenyő ültetések sikere a gödöllői kir. kastély kertjében. – *Erdészeti Lapok* **15**(5): 448–253.
- KALLINA K. (1909): Késői sajmeggy (*Prunus serotina*). – *Erdészeti Lapok* **48**(2): 91–92.
- KALLIVODA A. (1909): Bács-Bodrog vármegye erdőgazdasága. – In: BOROVSKY S. (szerk.): *Magyarország vármegyéi és városai. Bács-Bodrog vármegye*. – Országos Monográfia Társaság, Budapest, pp. 419–429.
- KALMÁR T. (1863): A bálványeszt, vagy sátoros felleng. (*Aylanthus glandulosa*). – *Erdészeti Lapok* **2**(10): 358–366.
- KALMÁR T. (1866): A növény-élet főbb mozzanatainak észleléséről. – *Erdészeti és Gazdászati Lapok Közlönye* **5**(11): 504–512.
- KAPUSI I. (2003): Az én erdőm. – *Erdészeti Lapok* **138**(2): 54–55.
- KARAI G. (1963): Izotópos kutatások a Magyar Erdészetben. – *Az Erdő* **12**(8): 376–380.
- KARDOS Á. (1905): Budapesti kertészetek. József főherceg Ő Fensége szent-margitszigeti kertészete. – *Kertészeti Lapok* **20**(5): 132–138.
- KARDOS Á. (1906a): A királyi várkert Budán. – *Kertészeti Lapok* **21**(9): 286–293.

- KARDOS Á. (1906b): A királyi várkert Budán. – *Kertészeti Lapok* **21**(11): 333–340.
- KARDOS Á. (1907): Budapesti kertek. A Gellért-rakparti park. – *Kertészeti Lapok* **22**(11): 349–355.
- KARDOS Á. (1908): Budapesti kertek. A »Népliget«. – *Kertészeti Lapok* **23**(1): 8–13.
- KÁROLY R. (1933): A budapesti szobrok háttere és környezete. – *Természettudományi Közlöny* **65**(979–980): 214–220.
- KÁRPÁTI I. és KÁRPÁTI ISTVÁNNÉ. (1957): A *Fraxinus oxycarpa* Willd. és *Fr. excelsior* L. cönológiai elkülönítése. – *Erdészeti Kutatások* **1957**(1–2): 65–81.
- KÁRPÁTI I. és KÁRPÁTI ISTVÁNNÉ. (1958): A hazai Dunaártér erdőtüpusai. – *Az Erdő* **7**(8): 307–318.
- KÁRPÁTI I. és TÓTH I. (1961–1962): Die Auenwaldtypen Ungarns. – *Acta Agronomica* **11**(3–4): 421–452.
- KÁRPÁTI L. (1982): A Fertő táj madárvilágának ökológiai vizsgálata. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1982**(1): 111–203.
- KÁRPÁTI L. (1991): A hullámtéri erdők problematikája. – *Erdészeti Lapok* **126**(4): 99–101.
- KASSAI I. (1963): Külfejtések, meddőhányók újrahasznosítási kérdései a Mecsek déli szénmedencéjében. – *Az Erdő* **12**(3): 106–116.
- KASZÓ (2018): <http://www.kaszo-life.hu/hu/projektrol/termeszetvedelmi-akciok> (megtekintés dátuma: 2018.06.01.)
- KAZINCZY F. (1811): Tövises és virágok. – Széphalom, 52 pp.
- KAZINCZY P., SCHMIDT G és TAR T. (2008): A hazai nemesítésű *Fraxinus ornus* 'Mecsek' oltás összeforradása héj alá oltáskor. Poszter összefoglaló. – *Kitaibelia* **13**(1): 168.
- KERESZTES Z. (1951): Tapasztalatok az Alföldfásításban. – *Erdőgazdaság* **5**(5): 15–16.
- KERESZTESI B. (1949): A tavaszi erdőtelepítési munkákról és az erdőtelepítések védelméről. – *Erdőgazdaság* **3**(7–8): 61–62.
- KERESZTESI B. (1955a): Az erdészet az Országos Mezőgazdasági Kiállításon. – *Az Erdő* **4**(9): 345–358.
- KERESZTESI B. (1955b): Legfontosabb erdőtelepítési és fásítási feladataink az erdőgazdaság fejlesztése során. – *Az Erdő* **4**(12): 478–483.
- KERESZTESI B. (1958): Keresztesi Béla főigazgatóhelyettes beszámolója az erdőgazdaságok munkájáról. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1958**(3): 7–9.
- KERESZTESI B. (1961): Hozzászólások, vélemények a fajok közötti és fajon belüli kapcsolatok kérdéseiről. – *Az Erdő* **10**(9): 384–391.
- KERESZTESI B. (1963): Az Erdészeti Tudományos Intézet 1962. évi munkájáról. – *Az Erdő* **12**(1): 16–22.
- KERESZTESI B. (1968): *Magyar erdők*. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 276 pp.
- KERKÁPOLY G. (1954): A Szeged-környéki homokfásítás története és tanulságai. – *Az Erdő* **3**(12): 433–438.
- KÉRY I. (1859): Honunk legkeletibb, Arad vármegyéhez tartozó hegyes vidékének leírása. – *Akadémiai Értesítő. Matematikai és Természettudományi Osztályok* **1859**: 3–67.
- KESERŰ ZS. (2014): Agroerdészet Magyarországon. – *Erdészeti Lapok* **149**(2): 49–50.
- KESZTHELYI I., CSAPODY I. és HALUPA L. (1995): *Irányelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére. A KTM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 3.* – KTM Természetvédelmi Hivatal, Budapest, 252 pp.
- KEVE G. (1994): Hollandiai egyik rajnai árterületének újraélesztése – a magyar Duna hidrológiai hasonlóságai alapján. – *Hidrológiai Közlöny* **74**(1): 40–46.
- KEVEY B. (1999a): Sásos égerliget (Carici pendulac-Alnetum Borhidi & Kevey in Borhidi & Kevey 1996). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növényársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 143–145.

- KEVEY B. (1999b): Sík vidéki égerliget (Paridi quadrifoliae-Alnetum Kevey in Borhidi & Kevey 1996). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 147–150.
- KEVEY B. (1999c): Alföldi tölgy-kőris-szil ligetek. – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 151–155.
- KEVEY B. (1999d): Dél-Dunántúli tölgy-kőris-szil liget (Knautio drymeiae-Ulmetum Borhidi & Kevey 1996). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 155–158.
- KEVEY B. (1999e): Fehérnyár-ligetek (Senecio sarracenicus-Populetum albae Kevey in Borhidi & Kevey 1996). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 119–121.
- KEVEY B. (1999f): Feketenyár-ligetek (Carduo crispus-Populetum nigrae Kevey in Borhidi & Kevey 1996). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 121–123.
- KEVEY B. (2004): A Duna szlovákiai elterelésének hatása a Felső-Szigetköz fehér fűzligeteire (Leucojo aestivi-Salicetum albae Kevey in Borhidi – Kevey 1996). – *Kitaibelia* **9**(1): 173–186.
- KEVEY B. (2008): Magyarország erdőtársulásai. – *Tilia* **14**: 1–489.
- KEVEY B. (2015a): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez X. – *Botanikai Közlemények* **102**(1–2): 39–60.
- KEVEY B. (2015b): A Vasi Rába-völgy Gyertyános tölgyesei. – *Kanitzia* **22**: 211–237.
- KEVEY B. (2016a): Puha- és keményfás ligeterdők kapcsolata a Szigetközben. – *Botanikai Közlemények* **103**(12): 45–115.
- KEVEY B. (2016b): Ártéri erdők és cserjések. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény.* – Duna-Ípoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 459–484.
- KEVEY B. és BARNA Cs. (2014): A hazai Felső-Tisza-vidék fehérnyár ligetei (Senecio sarracenicus-Populetum albae Kevey in Borhidi et Kevey 1996). – *Botanikai Közlemények* **101**(1–2): 105–143.
- KEVEY B. és BARNA Cs. (2016): A hazai Felső-Tisza-vidék fehérfűz ligetei (Leucojo aestivi-Salicetum albae Kevey in Borhidi et Kevey 1996). – *Kitaibelia* **21**(1): 78–100.
- KEVEY B. és BÓHM É. I. (2017): A Szentendrei-sziget zárt ártéri tölgyesei (Melico nutantis-Quercetum roboris Kevey 2008). – *Kitaibelia* **22**(1): 147–178.
- KEVEY B. és KOVÁCS J. A. (2010): A Mura-Vidék gyertyános-tölgyesei. – *Kanitzia* **17**: 195–221.
- KEVEY B. és KOVÁCS J. A. (2011): A Mura-Vidék tölgy-kőris-szil ligetei. – *Kanitzia* **18**: 195–238.
- KEVEY B. és TÓTH I. Zs. (2014): Bánáti bazsarózsa. *Paeonia officinalis* subsp. *banatica* Rochel 1828. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 124–126.
- KEVEY B., FERENCZ L. és TÓTH I. (2006): A magyarországi Alsó-Duna-Ártér fekete galagonya cserjései. – *Kanitzia* **14**: 207–239.
- KEVEY B., MOLNÁR Zs., BARTHA D. BÖLÖNI J. és HORVÁTH D. (2011b): J3 – Folyómenti bokorfüzesek. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR Zs., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 211–214.

- KEVEY B., MOLNÁR ZS., BÖLÖNI J., BARTHA D. TÍMÁR G. és HORVÁTH D. (2011a): J4 – Fűz-nyár ártéri erdők. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ANÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 242–246.
- KEVEY B., PAPP L. és LENDVAI G. (2017): A Nyírség tölgy-kőris-szil ligetei (Fraxino pannonicae-Ulmetum Soó in Aszód 1935 corr. Soó 1963). – *Kitabelia* **22**(1): 179–220.
- KÉZDY P., CSISZÁR Á., KORDA M. és BARTHA D. (2017): Természetvédelmi kezelést végző szakemberek tapasztalatai az inváziós fajokról – egy hazai, kérdőíves felmérés eredményei. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönművények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 11–14.
- KIRÁLY (1972): Eredmények, gondok Gödöllőn. – *Erdőgazdaság és Fajpar* **1972**(4): 10–12.
- KIRÁLY G. (1996): A Kőszegi-hegység edényes flórája. – *Tilia* **3**: 1–415.
- KIRÁLY G. (1997): A Kőszegi-hegység flóra- és vegetáció-változásai az elmúlt 150 évben. – *Tilia* **5**: 322–353.
- KIRÁLY G. és KEVEY B. (1999): Fekete ribiszke – *Ribes nigrum* L. – *Tilia* **8**: 154–162.
- KIRÁLY G. és SZMORAD F. (2014): 91F0 Nagy folyókat kísérő keményfás ligeterdők *Quercus robur*, *Ulmus laevis* és *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* vagy *Fraxinus angustifolia* fajokkal (Ulmenion minoris). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 888–893.
- KIRÁLY G., MOLNÁR ZS., BÖLÖNI J., CSIKY J. és VOJTKÓ A. (2008): *Magyarország földrajzi keistájiának növényzete.* – MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- KIRÁLY G., MOLNÁR ZS., KEVEY B., BÖLÖNI J., BARTHA D. és TÍMÁR G. (2011): J6 – Keményfás ártéri erdők. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS. és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ANÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 252–256.
- KISS E. (1897): Adatok a külföldi fanemek tenyésztésének kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **36**(1): 20–28.
- KISS F. (1890): Az ákácza pajzstetűről. – *Erdészeti Lapok* **29**(6): 378–387.
- KISS F. (1895a): Ujabb észleletek az ákácza pajzstetűjéről. – *Erdészeti Lapok* **34**(2): 141–148.
- KISS F. (1895b): Vidéki levél. (Ólmososó. – Nyul okozta károk télen. – Az ákác pajzstetűje.). – *Erdészeti Lapok* **34**(5): 588–594.
- KISS F. (1897): *Mytilaspis linearis* Geoffr. – *Erdészeti Lapok* **36**(4): 270–281.
- KISS F. (1898): Az ákácspajzstetű gombájáról. – *Erdészeti Lapok* **37**(12): 1170–1174.
- KISS F. (1899a): A fák levélzetének figyelembevétele a termőhelyi viszonyok becslésénél. – *Erdészeti Lapok* **38**(2): 143–144.
- KISS F. (1899b): A fenyves-madarak mint, erdősítők. – *Erdészeti Lapok* **38**(2): 146–147.
- KISS F. (1901a): Kőrislevelű juhar vagy zöldjuhar. (*Acer negundo*). – *Magyar Erdész* **1**(3): 65.
- KISS F. (1901b): A fajfentartó tulajdonság. – *Magyar Erdész* **1**(5): 84–85.
- KISS F. (1910): Észleletek a homoki erdőkben és gyümölcsösökben. – *Erdészeti Lapok* **49**(13): 515–522.
- KISS F. (1911): Szabadka és szeged sz. kir. városok erdőbirtokának rövid leírása. – *Erdészeti Lapok* **50**(7): 1333–1357.
- KISS F. (1913a): Az alföldi homokterületek erdősítésénél követendő újabb eljárások. – *Erdészeti Lapok* **52**(24): 296–318.
- KISS F. (1913b): Árvízkárok a Maros árterében. – *Erdészeti Lapok* **52**(24): 1082–1084.
- KISS F. (1913c): I. Az alföldi homokterületek erdősítésénél követendő újabb eljárások. – In: FEKETE L. és BLATTNY T. (szerk.): *Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar állam területén. 1. kötet.* – Joerges Ágost özvegye és fia, Selmecebánya, pp. 742–754.

- KISS F. (1914): A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola és külső kísérleti állomás tanulmányi erdejének valamint Szabadka és Szeged sz. kir. városok erdőbirtokának leírása. – Szabadka és Szeged sz. kir. városok erdőbirtokának rövid leírása. – *Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének VII. nagygyűlése hazánkban.* 7–28.
- KISS F. (1915): Szeged környéke homokjának fás növényzetéről. – *Erdészeti Lapok* **54**(21–22): 535–539.
- KISS F. (1920): Az Alföld fásításának kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **59**(13–14): 275–294.
- KISS F. (1922): *Az Alföld fásításának kérdéséhez.* – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 22 pp.
- KISS F. (1926): Talajélet az Alföldön és a talajnak javítása. – *Erdészeti Kísérletek* **28**(1–2): 6–13.
- KISS F. (1927): A fák életkora a homokon és egyéb jelenségek. – *Természettudományi Közlöny* **59**(847): 499–504.
- KISS F. (1931): Az Alföldfásítás gyakorlati kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **70**(3): 210–243.
- KISS F. (1934): Kalló cserebogár (*Polyphilla Fullo* L.). Megfigyelések. – *Erdészeti Lapok* **73**(11): 894–921.
- KISS F. (1939a): Szeged erdészete (Folytatás). – *Erdészeti Lapok* **78**(5): 500–512.
- KISS F. (1939b): Szeged erdészete (Folytatás). – *Erdészeti Lapok* **78**(6): 619–634.
- KISS F. (1939c): Szeged erdészete (Befejező közlemény). – *Erdészeti Lapok* **78**(8): 823–836.
- KISS F. (1971): Erdőgazdálkodás és üdülőgazdálkodás összehangolása. – *Az Erdő* **20**(12): 9–14.
- KISS I. (1987): A Duna vízszintváltozásának hatása a nyár és fűz állományok fejlődésére a KEFAG győri erdészetének ásványrári erdészkerületében. – *Az Erdő* **36**(2): 67–70.
- KISS M. (1955): A kisalföldi homok erdőművelési kérdései. – *Az Erdő* **4**(5): 213–219.
- KISS M. (1959): Az agostyáni arborétum telepítése és fejlesztési terve. – *Az Erdő* **8**(6): 218–225.
- KITAIBEL P. (1809): – *Plantae horti botanici Pesthiensis. 1809.* – Pestini, 25 pp.
- KITAIBEL P. (1812): – *Plantae horti botanici Regiae Universitatis Hung. 1812.* – Pestini, 26 pp.
- KITAIBEL P. (1816): – *Catalogus plantarum horti botanici Reg. Scientiarum Universitatis Hungaricae 1816.* – Pestini, 28 pp.
- KITTLER A. (1892): Észszerű dolog-e erdőt telepíteni? – *Erdészeti Lapok* **31**(1): 5–8.
- KLANICZAY J. (1809): *Nachricht über die glückliche Verpflanzung der Olivenstaude aus Istrien in's Bánat.* – Temeswar, 12 pp.
- KN. R. (1912): Üveggarangok alkalmazása a növények különféle képeni szaporításánál. – *A Kert* **18**(19): 590–593.
- KOCSIS G. I. (2014): A bálványfa terjedésének megakadályozása a KAEG Zrt. területén. – *Erdészeti Lapok* **149**(78): 265–267.
- KOCSIS G. I. (2015): Bálványfa irtás a kisalföldi homokvidéken. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 91–97.
- KOLLÁNYI A. (1955): A fejlesztési határozat végrehajtása a volt pestvidéki erdőgazdaságnál – *Az Erdő* **4**(9): 359–364.
- KOLLEGA TARSOLY I. (2004): Erdészeti közigazgatás. – *Erdészettörténeti közlemények* **2004**(61): 29–527.
- KOLOSSVÁRY SZ. (1958): A Magyar Erdészeti kutatásügy fejlődése 1949-től 1958-ig. – *Erdészeti Kutatások* **1958**(3–4): 19–65.
- KOLOSZÁR J (1995): *Erdőműveléstan I.B. A fajok erdőművelési tulajdonságai.* – Erdészeti és Faipari Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron, 209 pp.
- KOLOSZÁR J (2004): *Erdőismeret.* – Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron, 367 pp.
- KOLTAY GY. (1949a): Hullámterei erdősisítésének lehetőségei. – *Erdészeti Lapok* **85**(5): 115–116.

- KOLTAY GY. (1949b): Gyorsan növő fafajok állományápolásáról. – *Erdészeti Lapok* **85**(12): 294–296.
- KOLTAY GY. (1952): A holnap faanyaga. – *Erdőgazdaság* **6**(3): 8–9.
- KOLTAY GY. (1961): III. Ártéri erdők telepítése. – In: MAGYAR P.: *Alföldfásítás II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 225–293 pp.
- KOMISZÁR L. (1988): Közparkjaink kialakulása. – *Természet Világa* **1988**(12): 555–558.
- KONDOR V. (1891a): Az 1890. évi bécsi ált. gazdasági és erdészeti kiállítás erdészeti csoportja. – *Erdészeti Lapok* **30**(1): 1–39.
- KONDOR V. (1891b): Az 1890. évi bécsi ált. gazdasági és erdészeti kiállítás erdészeti csoportja. – *Erdészeti Lapok* **30**(2): 142–171.
- KONDORNÉ SZENKOVITS M. (1992): Vizsgálati eredmények fafaj-összehasonlító kísérletben. – *Erdészeti Lapok* **127**(11): 331–333.
- KONDORNÉ SZENKOVITS M. (1992–1993): A nagylózi fafajösszehasonlító kísérlet tapasztalatai. – *Az Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **38–39**: 43–58.
- KONDORNÉ SZENKOVITS M. (2007): A 35 éves Nagylózi (Soproni-dombvidék) fafajösszehasonlító kísérlet tapasztalatai. – *Erdészeti Lapok* **142**(2): 40–42.
- KOPASZ M. (1960): Csetemetegzádkodásunk fejlődése. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1960**(7): 14–16.
- KOPECKY F. (1963): Magyarországi tapasztalatok az olasz nyárról. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **22**(3–4): 395–405.
- KORDA M., KÉZDY P. és CSISZÁR Á. (2017): Idegenhonos, inváziós fajok hazánk védett területein. – *Erdészeti Lapok* **152**(4): 107–109.
- KOREN I. (1882): Szarvas virányának második javított és bővített felszámllása. – *Szarvasi Főgymnasium évi jelentése*. **1882**(3): 3–54.
- KOSSOW J. (1954): Az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről hozott minisztertanácsi határozat végrehajtása a soproni tanulmányi erdőgazdaságban. – *Az Erdő* **3**(9): 314–318.
- KOVÁCS G. (2010): A vörösiszap által szennyezett területek erdészeti hasznosítása. – *Erdészeti Lapok* **145**(11): 384–385.
- KOVÁCS G. (2014a): Üstökösgém. *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 512–514.
- KOVÁCS G. (2014b): Kis őrgébics. *Lanius minor* Gmelin, 1788. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 652–654.
- KOVÁCS J. (1882): Növénytanú ösmertetés. – In: ZELIZY D. (szerk.): *Debreczen sz. királyi város egyetemes leírása.* – Debreczen szabad királyi város, Debreczen, pp. 113–165.
- KOVÁCS J. (1929): Az elmúlt tél és fásnövényeink. – *Kertészeti Lapok* **33**(5): 77–80.
- KOVÁCS J. (1952): Milyen fafajt válasszunk? – A Nyírség problémája. – *Erdőgazdaság* **6**(8): 10.
- KOVÁCS J. (1956): A vöröstölgy nyírségi előfordulásának tanulságai. – *Az Erdő* **5**(5): 200–204.
- KOVÁCS J. (1957): Erdők a szatmári síkságon. – *Az Erdő* **6**(10): 396–400.
- KOVÁCS J. (1958): A beregi síkság erdei. – *Az Erdő* **7**(9): 356–359.
- KOVÁCS J. (1960): Erdők a Nyírségben. – *Az Erdő* **9**(1): 17–25.
- KOVÁCS J. (1962): Nyár- nyár- nyár! – *Erdőgazdaság és Faipar* **1962**(7): 12–13.
- KOVÁCS J. és VÖRÖS J. (1961): Erdőgazdasági kísérlet gibberellinnel. – *Az Erdő* **10**(5): 199–202.
- KOVÁCS J., AMBRÓZY L. és MADARÁSZ A. (1929a): A dendrológiai szakosztály csetemeszétosztási akciója. – *Kertészeti Lapok* **33**(2): 30–31.
- KOVÁCS J., AMBRÓZY L. és MADARÁSZ A. (1929b): A dendrológiai szakosztály csetemeszétosztási akciója. – *Kertészeti Lapok* **33**(3): 52.
- KOVÁCS J., AMBRÓZY L. és MAGYAR GY. (1928a): A dendrológiai szakosztály cseteme- és mag-szétosztási akciója. – *Kertészeti Lapok* **32**(4): 48.

- KOVÁCS J., AMBRÓZY L. és MAGYAR GY. (1928b): Felhívás az Országos Magyar Kertészeti Egyesület dendrológiai szakosztálya tagjaihoz. – *Kertészeti Lapok* **32**(6): 74.
- KOVÁCS M. (1980): A nagyvárosok környezettana. – *Földrajzi Értesítő* **29**(1): 19–34.
- KOVÁCS M. és KILINCSEK P. (1974): A cementpor hatása az útmenti fákra. – *Botanikai Közlemények* **61**(1): 71–76.
- KOVÁCS M. és KILINCSEK P. (1982): Nitrogénterhelés hatása a fákra és cserjékre. – *Botanikai Közlemények* **69**(1–2): 95–103.
- KOVÁCS M. és PRISZTER SZ. (1955): A nógrádi flórajárás (Neogradense) érdekesebb növényei. – *Botanikai Közlemények* **46**(1–2): 309–311.
- KOVÁCS NAGY ZS. (1953): Korán kiemelt csemeték és a megmaradási százalék összefüggése. – *Erdőgazdaság* **7**(11–12): 12.
- KOVÁSSY K. (1929): Debrecen sz. kir. város erdőgazdasága. – *Erdészeti Lapok* **68**(9): 264–275.
- KÓFALUSI GY. (1913): A Duna-ártéri szigeterdők felújításáról. – *Erdészeti Lapok* **52**(22): 945–949.
- KÖHEGYI M. és RÉKÁSI J. (1999): Adatok Észak-Bácska madarainak vonulásához, különös tekintettel a fehér gólya (*Ciconia ciconia*) ökológiai vizsgálatára. – *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Természettudományi Tanulmányok* **1**: 359–402.
- KÖLÜS G. (1979): Nagyforgalmú közutak melletti útvédő erdősávok környezetvédelmi jelentősége. – *Az Erdő* **28**(7): 295–302.
- KÖRÖSPARTI J. és BOZÁN CS. (2012): Szabolcs–Szatmár–Bereg megye belvív-gazdálkodási lehetőségeinek felmérése a belvív-veszélyeztetettségi térképezés segítségével. – *XXX. Országos Vándorgyűlés Kaposvár, 2012. július 4–6*: 1–20.
- KRAHULCSÁN J. (1998): Új kombinációk a talajinjektálásban, erdészeti kultúrákban cserebogár-pajorok ellen. – *Erdészeti Lapok* **133**(9): 289–290.
- KRESSÁK P. (1901): Az amerikai kórisról. – *Erdészeti Lapok* **40**(12): 1266–1268.
- KUN A és RÉV SZ. (2011b): Inváziós fászfárúak visszaszorításának monitorozása a csévharaszi borókásban. – In: VERŐ GY. (szerk.): *Természetvédelem és kutatás a Duna–Tisza közti homokbát-ságon. Rosalia 6*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 291–301.
- KUN A. (2014a): 6240 Szubpannon sztyeppék. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 806–809.
- KUN A. (2014b): 6190 Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 795–799.
- KUN A. és RÉV SZ. (2011a): Természetvédelmi kezelések hatása a Nagykőrösi-erdő növényzetére. – In: VERŐ GY. (szerk.): *Természetvédelem és kutatás a Duna–Tisza közti homokbát-ságon. Rosalia 6*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 71–96.
- KUN A., RÉV SZ., VERŐ GY., NAGY I. és DEMETER L. (2016): Erdőssztyepp-erdők kezelése. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 501–532.
- KURPÉ G. (1959): A bálványfa. – *Méhészet* **7**(2): 30–31.
- KÜRTI L. és PAPP K. (2007): Méhészet Lajosmizsén. – *Cumania* **23**: 287–320.
- KVASSAY J. (1881): A székestalajról. – *Erdészeti Lapok* **20**(3): 196–205.
- L. N. (2004): Egyeztető fórum szolnokon. – *Erdészeti Lapok* **139**(5): 165.
- LÁDY G. (1948): Alföldfásításunk a szocializmus perspektívájában. – *Erdőgazdaság* **2**(23–24): 9–14.
- LÁDY G. (1952a): Mezővédő fásításunk a szovjet természetátalakító terv nyomdokában. – *Az Erdő* **1**(3–4): 278–286.
- LÁDY G. (1952b): Országfásítás. – Mezővédő erdősávok telepítése és egyéb fásítási feladataink. – *Mezőgazdasági Kiskönyvtár* **1952**(7): 1–176.

- LÁDY G. és JÁRÓ Z. (1956a): *Tájékoztató a fásításnál alkalmazható fajok megválasztásához*. – In: MADAS A. (szerk.): *Erdészeti kézikönyv*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 94–97.
- LÁDY G. és JÁRÓ Z. (1956b): *Tájékoztató a fásításnál alkalmazható cserjék megválasztásához*. – In: MADAS A. (szerk.): *Erdészeti kézikönyv*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 98.
- LAKOS GY. (1955): Új erdők, zöld mezők a püspökladányi sziken. – *Szabad Nép* **13**(132): 1.
- LÁNG G. (1869): A futóhomok megkötése és beerdősítése. – *Erdészeti Lapok* **8**(12): 488–503.
- LÁSZLÓFFY G. (1904): Erdőgazdaság. – In: BOROVSZKY S. (szerk.): *Magyarország vármegyéi és városai. Pozsony vármegye*. – Apollo Irodalmi Társaság, Budapest, pp. 278–292.
- LEGELÓTAVAK (2018): <http://www.legelotavak.hu/hu/oldal/konkret-termeszetvedelmi-intezkedesek#c8> (megtekintés dátuma: 2018.06.01.)
- LEHMANN A., LOVÁSZ GY. és VUICS T. (1976): Az élelmiszer- és erdőgazdaság fejlesztésének néhány lehetősége a Duna mentén Paks–Mohács között. – *Magyar Tudományos Akadémia, Dunántúli Tudományos Intézet Közlemények* **22**: 1–84.
- LENCZ G. (1916): Adatok a nemes méz termeléséhez. – *Magyar Méh* **37**(10–11): 104–106.
- LENGYEL G. (1921): A méhlegelő s annak javítása. – *Magyar Méh* **42**(6): 98–102.
- LENHARD A. (1900): Az amerikai kőrís. – *Erdészeti Lapok* **39**(2): 114–115.
- LENHARD A. (1908): Az ákácz tenyésztésének kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **47**(10): 536–539.
- LESENYI F. (1927): A magyar erdőgazdaság. – *Erdészeti Kísérletek* **29**(3–4): 97–159.
- LESKU B. (2004): Inváziós növények elleni tevékenységek a nemzetipark-igazgatóságokban. – Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Őzönnövények*. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 396–398.
- LESZLÉNYI I. (1899): Parkkertjeink. – *Kertészeti Lapok* **14**(11): 369–370.
- LESZLÉNYI I. (1900): A korcsmáros vendég-kertje. – *Kertészeti Lapok* **15**(3): 66–68.
- LESZNYÁK J. (1954a): A debreceni erdőspuszták faállományátalakítási problémái. – *Az Erdő* **3**(5): 154–160.
- LESZNYÁK J. (1954b): Nagyüzemi csemetetermelési tapasztalatok. – *Az Erdő* **3**(8): 280–282.
- LESZNYÁK J. (1962): Fásítási eredmények és a jövőbeni feladatok a Hajdúsági Állami Erdőgazdaság területén. – *Az Erdő* **11** (8): 349–358.
- LÉVAI P. (1986): Az útmenti fásítás környezetvédelmi kérdései. – *A „Lippai János” tudományos ülészek előadásai*. – **1986**: 608–616.
- LIEBICH C. (1826): Neue Kulturmethode. – *Der aufmerksame Forstmann, oder Beiträge für das Forst- und Jagdfach* **2**(1): 85–90.
- LIEBICH C. (1829): Forstlicher Reise bericht von der Gr. Kais. Hoheit, dem Herrn Herrn Erzherzog Karl gehörigen Herrschaft Ungarisch-Altenburg, mit besonderer Beziehung auf die Verbindung des Feldbaus mit dem Waldbau. – *Der aufmerksame Forstmann, oder Beiträge für das Forst und Jagdfach* **3**(2): 3–31.
- LISZTES-SZABÓ ZS. (2008): Botanikai vizsgálatok a debreceni Nagyerdő felújított állományai-ban, és az idős erdőrészekben. – *Kitaibelia* **13**(1): 174.
- LOHBERGER J. (1897): A cserjék nyeléséről. – *A Kert* **3**(5): 200–201.
- LOMNICZI G. (2009): A pilisi félmillió. – *Erdészeti Lapok* **144**(4): 109.
- LOMNICZI G. (2010): Parkerdő természetesen. – *Erdészeti Lapok* **145**(9): 312–313.
- LÓRINCZ I. (1979): A pélyi madártervezátum. – *Természet Világa* **1979**(9): 416–417.
- LY. (1901): Kísérletek külföldi fanemekkel Ausztriában. – *Magyar Erdész* **1**(11): 205–206.
- M. (1864): Adatok a bálványgeszt növésehez. – *Erdészeti Lapok* **3**(2): 63–64.
- M. D. G. Z. (1903): *Ailanthus glandulosa* mint utczei és sorfa. – *A Kert* **9**(15): 467–469.
- M. F. (1898): A gyorsan fejlődő védsövények dugványokból. – *A Kert* **4**(4): 119–120.
- M. G. (1922) B. I. – *Köztelek* **32**(3): 75.
- M. SZ. ZS. (1982) Fát ültettek a vadászok. – *Békés Megyei Népiújság* **37**(81): 3.
- M.D.S. (1890): A juhar-cukor nyérése Észak-Amerikában. – *Erdészeti Lapok* **29**(6): 414.

- M.D.S. (1891): A bálványfa kérgének hatásáról. – *Erdészeti Lapok* **30**(11): 872.
- MADARÁSZ A. (1934): Kertünk téli díszei. – *Kertészet* **1934**(december): 226–228.
- MADARÁSZ A. (1944): Ehető termésű díszfák. – *Kertészeti Szemle* **16**(10): 138–146.
- MADAS A. (1967): Tervgazdálkodás az erdészetben. – *Ag. Erdő* **16**(11): 483–494.
- MADAS L. (1970): A Pílisi Parkerdőgazdaság beszámolója a fővárosi erdőkkel kapcsolatban. – *Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei (HU BFL XXIII.102.a.1)*: 1–15.
- MADAS L. (1999): A természetszerű erdőről: Egy pílisi bükkösben folytatott gyakorlat tanulságai. – *Erdészeti Lapok* **134**(2): 48–50.
- MÁGOCSY-DIETZ S. (1906): Az olajfa hazánkban. – *Erdészeti Lapok* **45**(6): 476–479.
- MÁGOCSY-DIETZ S. (1931): Az élő sövény (gyepű). – *Kertészeti Lapok* **45**(6): 180–183.
- MAGYAR GY. (1927): A dendrológiai szakosztály gödöllői tanulmányi kirándulása. – *Kertészeti Lapok* **31**(7): 97–98.
- MAGYAR GY. (1938a): Magyar falufásítás. – *Kertészet* **12**(november): 207–208.
- MAGYAR GY. (1938b): Magyar falufásítás. – *Kertészet* **12**(december): 221–222.
- MAGYAR J. (1954a): Nyárasok fatermése, szerkezete és korszerű nevelése. – *Erdészeti Kutatások* **1954**(2): 3–64.
- MAGYAR J. (1954b): Nyárasok faállományszerkezeti vizsgálatának eddigi eredményei. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **4**(1–2): 111–145.
- MAGYAR J. (1985): Erdőrendezőink újabb tennivalói. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1985**(1–2): 17–24.
- MAGYAR P. (1926): A szikesfásítás kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **65**(5): 220–227.
- MAGYAR P. (1927): Az Alföldfásítás köréből. – *Erdészeti Lapok* **66**(1): 14–30.
- MAGYAR P. (1928): Adatok a Hortobágy növényzociológiai és geobotanikai viszonyaihoz. – *Erdészeti Kísérletek* **30**(1–2): 26–63.
- MAGYAR P. (1929a): Szikes fásítási kísérletek a püspökladányi telepen. – *Erdészeti Kísérletek* **31**(1): 24–62.
- MAGYAR P. (1929b): A szikesfásítási kísérletek eddigi eredményei. – *Erdészeti Lapok* **68**(7–8): 189–202.
- MAGYAR P. (1929c): Gyökérvizsgálatok csemetekerti és szikes talajban. – *Erdészeti Kísérletek* **31**(2): 117–165.
- MAGYAR P. (1929d): Rádiós gazdasági előadások: Magyar Pál: Az Alföldfásítás elméleti és gyakorlati kérdéseiből. – *Erdészeti Lapok* **68**(9): 42–48.
- MAGYAR P. (1930): Növényökológiai vizsgálatok szikes talajon. – *Erdészeti Kísérletek* **32**(1): 75–118.
- MAGYAR P. (1932): Néhány alföldfásítási cikkhez. – *Erdészeti Lapok* **71**(5): 448–461.
- MAGYAR P. (1933a): Árnyalás vagy gyökérkonkurencia. – *Erdészeti Lapok* **72**(2): 158–175.
- MAGYAR P. (1933b): A homokfásítás és növényzociológiai alapjai. – *Erdészeti Kísérletek* **35**(3): 139–198.
- MAGYAR P. (1933c): A homoki növényzet, mint a homokfásítás útmutatója. – *Erdészeti Lapok* **72**(3): 281–313.
- MAGYAR P. (1934): A növények vízgazdálkodása szikeseken. – *Erdészeti Lapok* **73**(1): 32–43.
- MAGYAR P. (1935a): Növényzociológia és az erdőművelés. Befejező közlemény. – *Erdészeti Lapok* **74**(6): 520–528.
- MAGYAR P. (1935b): Párolgásmérések az Alföldön ligetes homoki erdőkben. – *Erdészeti Kísérletek* **37**(1–2): 76–108.
- MAGYAR P. (1936): Növényökológiai vizsgálatok az alföldi homokon. – *Erdészeti Kísérletek* **38**(1–2): 115–208.
- MAGYAR P. (1949a): Az alföldfásítás és növényzociológiai alapjai. – *Erdészeti Lapok* **85**(6): 130–134.

- MAGYAR P. (1949b): Az alföldfásítás és növényzozociológiai alapjai. – *Erdészeti Lapok* **85**(7): 145–152.
- MAGYAR P. (1950a): Homokfásítás. – In: AJTAY V. (szerk.): *Tájékoztató az erdőgazdaságban tenyésztenő fajok megválasztásához*. – Országos Erdészeti Egyesület – Népszava a Szakszervezeti Tanács Könyvkiadóvállalata, Budapest, pp. 70–76.
- MAGYAR P. (1950b): Szikes fásítás. – In: AJTAY V. (szerk.): *Tájékoztató az erdőgazdaságban tenyésztenő fajok megválasztásához*. – Országos Erdészeti Egyesület – Népszava a Szakszervezeti Tanács Könyvkiadóvállalata, Budapest, pp. 77–83.
- MAGYAR P. (1950c): *Erdőműveléstan enciklopédia*. – Agrártudományi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron, 153 pp.
- MAGYAR P. (1954): A homokfásítás mai helyzete és további feladatai. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **4**(1–2): 63–82.
- MAGYAR P. (1956): A szikes talajok fásítása. – *Az erdő* **5**(10): 393–403.
- MAGYAR P. (1958): Rontott erdők helyreállítása – különös tekintettel az alföldi erdőkre. – *Erdészettudományi Közlemények* **1958**(1): 75–91.
- MAGYAR P. (1960): *Alföldfásítás I.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 575 pp.
- MAGYAR P. (1961): *Alföldfásítás II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 622 pp.
- MÁHR K. (1891): A futóhomok beerdősítéséről. – *Erdészeti Lapok* **30**(4): 346–351.
- MAJER A. (1966): *Erdőműveléstan I.B. Egyetemi Jegyzet*. – Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron, 189 pp.
- MAJER A. (1979): Búcsú egy különleges erdőtől. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1973**(3): 10–12.
- MAJER A. (1980): Vizsgálati eredmények a fajmegválasztás köréből. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1980**(1): 55–64.
- MAJER A. és BABOS I. (1956): Erdőtípusok. – In: MADAS A. (szerk.): *Erdészeti kézikönyv*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 34–53.
- MAJERSZKY I. (1914): A Duna-ártéri erdők felújítása. – *Erdészeti Lapok* **53**(5): 235–246.
- MAJERSZKY I. (1915): Csemetekerti tapasztalatok. – *Erdészeti Lapok* **54**(5–6): 120–127.
- MANNINGER V. (1930a): Magyarországon termesztett díszfák, cserjék és évelők jegyzéke. II. Névsor. – *Kertészeti Lapok* **1930**: 1–20.
- MANNINGER V. (1930b): Magyarországon termesztett díszfák, cserjék és évelők jegyzéke. III. Névsor. – *Kertészeti Lapok* **1930**: 1–15.
- MARC (1878): A pálya-védszegélyek és anyagárok befásítása és jövedelmezővé tételéről. – *Központi Vasúti és Közlekedési Közöny* **9**(7): 49–51.
- MARC F. (1897a): Az élő védsövény, annak szabályszerű felnevelése és tenyészete. – *A Kert* **3**(7): 287–291.
- MARC F. (1897b): Özv. V. M.-né urnőnek Málczán. – *A Kert* **3**(16): 628.
- MARC F. (1898): Védsövények létesítése. (Egyszersmind felelet M. E. urnőnek Lébény Szent-Miklós.). – *A Kert* **4**(6): 184–185.
- MÁRIÁS F. (1956): Anyagtakarékossági pályázatunk anyagából. – *Erdőgazdaság* **10**(13): 2.
- MARJAY Z. (1958): Fontosabb húsos termésű fák és cserjék magkihozatali százaléka. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1958**(6): 16.
- MARK F. (1867): Feltűnő olcsó facsemetéket kapni. – *Erdészeti Lapok* **6**(3): 155.
- MÁRKUS A. (2004): Inváziós növények elleni tevékenységek a nemzetipark-igazgatóságokban. – Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Őzönnövények*. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 393.
- MÁRKUS L. (1957): Egy kevésre becsült fa. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1957**(8): 19–20.
- MAROSI A. (2000): Megalakult a Cédrusbizottság. – *Erdészeti Lapok* **135**(9): 264–265.
- MAROSI F. (1884): Az idegen fanemek megtelepítéséről hazánkban. – *Erdészeti Lapok* **23**(5): 384–404.

- MÁTÉ A. (2014a): 91N0 Pannon homoki borókás-nyárasok (*Junipero-Populetum albae*). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 921–926.
- MÁTÉ A. (2014b): 6260 Pannon homoki gyepek. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 817–823.
- MÁTHÉ I. (1933): A hortobágyi Ohat-erdő vegetációja. – *Botanikai Közlemények* **30**(5): 163–184.
- MÁTHÉ J. (1929): Fák és cserjék szaporítása fás dugványozással. – *Kertészet* **3**(november): 207–208.
- MÁTHÉ J. (1931): Zölddugványozás. – *Kertészet* **5**(augusztus): 143–144.
- MÁTHÉ J. (1936): Díszcserjék és fenyőfélék szaporítása magvetéssel. – *Kertészet* **10**(szeptember): 169–170.
- MÁTHIS GY., PARTOS GY. és HARACSI L. (1947): A somgyi homokterületek erdősítési problémái. – *Erdőgazdaság* **1**(8): 5–7.
- MATJUK I. SZ. (1950): A fafajok egymásközötti harca és kölcsönös segítése a homokterületek védőpásztáiban. – *Erdészeti Lapok* **86**(4): 110–116.
- MÁTRAI G. (1981): Védősűrűk létesítése. – *Nimród* **101**(9): 399–411.
- MÁTRAI K. (1989): Az őzkárokról – közös felelősségünkről. – *Az Erdő* **38**(6): 261–265.
- MÁTRAINÉ BORSAY K. (1986): Az őz és a szarvas téli tápláléka. – *Nimród* **106**(10): 22–24.
- MATUSKOVICH B. (1882): A „selmechányai m. k. erdőakadémia növénykertjeiről”. – *Erdészeti Lapok* **21**(3): 265–272.
- MATUSOVITS P. (1918): Síksági tölgyeseink pusztulása. – *Erdészeti Lapok* **57**(5–6): 114–119.
- MATUSOVITS P. (1925): Fanemdivatok. – *Erdészeti Lapok* **64**(2): 61–63.
- MÁTYÁS CS. (1993): Az Alsó-Duna-ártér változása (egy életműről írt disszertáció tükrében). – *Erdészeti Lapok* **128**(6): 163.
- MÁTYÁS V. (1949): Maggyűjtés, magtárolás, magvizsgálat. (Az erdészeti vetőmegbeszerzés gyakorlati feladatai). – *Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) Közleményei* **1949**(10): 1–36.
- MÁTYÁS V. (1952a): Erdei magvak. – *Mezőgazdasági Kiskönyvtár* **1952**(6): 1–136.
- MÁTYÁS V. (1952b): Erdei cserjék. – *Erdészeti Tudományos Kiskönyvtár* **1952**(7): 1–108.
- MÁTYÁS V. (1955): Magtermésbecslés alkalmazása és eddig elért hazai eredményei. – *Erdészeti Kutatások* **1955**(3): 23–51.
- MÁTYÁS V. (1958): *Erdészeti Maggazdálkodási Utasítás*. – Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, 179 pp.
- MÁTYÁS V. (1986): Simonkai Lajos az erdészeknek is tanítómestere volt. – *Az Erdő* **35**(8): 362–363.
- MAYER Z. (1927): A III. éves erdőmérnökhallgatók tanulmányútja. – *Erdészeti Lapok* **66**(7–8): 327–331.
- MEDVECZKY J. (1908): Néhány szó a különleges díszfák alkalmazásáról. – *A Kert* **14**(12): 388–391.
- MERKL O. (2014a): Szarvas álganéjtúró. *Bolbelasmus unicornis* (Schrank, 1789). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 243–245.
- MERKL O. (2014b): Pusztai gyalogcincér. *Dorcadion fulvum cervae* (J. Frivaldszky, 1892). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 274–276.
- MESTERHÁZY A. (2013): A Rába völgyi erdők élőhelyeinek és lágszárú fajainak vizsgálata. – *Tilia* **17**: 1–238.
- MÉSZÖLY GY. és HÉDER S. (1961): Esztétikai fásítás – parkerdő. – *Az Erdő* **10**(7): 283–288.
- MÉSZÖLY GY. és TOMPA K. (1965): Korszerű út- és vasútfásítás. – *Az Erdő* **14**(8): 347–355.
- MIHÁLOVICS J. (1870): Gyümölcs – gazdasági fák – eperfa-tenyésztés. – *Néptanítók Lapja* **3**(31): 442–444.

- MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.) (2004): *Biológiai inváziók Magyarországon. Őzönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 408 pp.
- MIHÓK és mtsai (2014): A természeti értékek védelmét érintő legfontosabb kutatási kérdések a hazai erdőgazdálkodók és erdőkezelők szerint. – *Erdészeti Lapok* **149**(3): 86–89.
- MILE O., ARADI E. és NÉMETH A. (2014): Tartós szegfű. *Dianthus diutinus* Kitaibel ex Schultes 1814. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 40–42.
- MOCSÁRY A. (1826): *Nemes Nógrád Vármegyének Históriai, Geographiai és Statistikai Esmertetése. Második kötet.* – Petrózai Trattner Mátvás, Pest, 63 pp.
- MOESZ G. (1937): Móra Ferenc virágai és fái. – *Természettudományi Közlöny* **69**(1075): 471–480.
- MOLITOR Á. (1881): Honosításra alkalmas amerikai erdei fák. – *Erdészeti Lapok* **20**(2): 107–117.
- MOLNÁR A. (1930): Alföldi homokfásítás. – *Erdészeti Lapok* **69**(10): 457–471.
- MOLNÁR I. (1887): Hegyoldalaink kihasználása. – *Borászati Lapok* **19**(14): 81–82.
- MOLNÁR I. (1889): Szőlőfajták megválasztása. – *Kertészeti Lapok* **4**(2): 42–45.
- MOLNÁR I. (1891): A községi faiskolakerkekről. – *Gyümölcskertész* **1**(13): 99–100.
- MOLNÁR I. (1894): Hirdetés. – *Molnár István kir. tanácsos, orsz. gyümölcsészeti minisiteri biztos jelentése a Balatonmellék befásítása tárgyában.* **4**(16): 153–155.
- MOLNÁR I. (1897): A berlini kertészeti kiállítás 1896-ban. – *Kertészeti Lapok* **12**(5): 158–163.
- MOLNÁR I. (1898): A fatenyésztés különös tekintettel a községi faiskolákra és befásításokra. – *A földművelésügyi m. kir. minisiter kiadványai* **1898**(5): 1–303.
- MOLNÁR I. (1901): A fatenyésztés különös tekintettel a községi faiskolákra és befásításokra. – *A földművelésügyi m. kir. minisiter kiadványai* **1901**(22): 1–310.
- MOLNÁR I. (1908): A fatenyésztés különös tekintettel a községi faiskolákra és befásításokra. – *A m. kir. földművelésügyi minisiter kiadványai* **1907**(19): 1–346.
- MOLNÁR I. (1911): A fatenyésztés különös tekintettel a községi faiskolákra és befásításokra. – *A m. kir. földművelésügyi minisiter kiadványai* **1911**(10): 1–370.
- MOLNÁR S. (1997): A madárcezesznye fájának tulajdonságai és ipari felhasználása. – *Erdészeti Lapok* **132**(2): 46–47.
- MOLNÁR S. (1999): *Faanyagismerettan.* – Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 467 pp.
- MOLNÁR V. A., ÓVÁRI M. és BÓDIS J. (2014): Janka sallangvirág. *Himantoglossum jankae* Somlyay, Kreutz & Óvári 2012. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 127–129.
- MOLNÁR ZS. (1996a): Ártéri vegetáció Tiszadob és Kesznyéten környékén I. Tájértörténeti, florisztikai és ökológiai értékelés. – *Botanikai Közlemények* **83**(1–2): 39–50.
- MOLNÁR ZS. (1996b): Ártéri vegetáció Tiszadob és Kesznyéten környékén II. A keményfaliget-erdők (*Fraxino Pannonicae* – *Ulmelum*) története és mai állapota. – *Botanikai Közlemények* **83**(1–2): 51–69.
- MOLNÁR ZS. (2014): 9110 Kontinentális erdőssztyepp-tölgyesek. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 904–909.
- MOLNÁR ZS. és BIRÓ M. (2011): Pannonian sand steppic woods in space and time. – In: ANON. (szerk.): *Steppe Oak Woods and Pannonic Sand Steppes Conference. Abstract book.* – WWF Hungary and Duna–Ipoly National Park Directorate, Budapest, pp. 20–21.
- MOLNÁR ZS. és MÁTÉ A. (2014): 1530 Pannon szikes sztyepppek és mocsarak. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 761–766.
- MOLNÁR ZS., BÖLÖNI J., BARTHA D. és MOLNÁR A. (2011a): M3 – Nyílt sziki tölgyesek. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 340–344.

- MOLNÁR ZS., HORVÁTH A., CSATHÓ A. I. LENDVAI G. és BARTHA S. (2014): 6250 Síksági pannon löszsztyepppek. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 810–816.
- MOLNÁR ZS., KUN A., FEKETE G., BÖLÖNI J., BARTHA D., TÍMÁR G., MOLNÁR A., LESKU B., és BORHIDI A. (2011b): M4 – Nyílt homoki tölgyesek. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011*. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 344–348.
- MÓR GY. (1900): Egyet-mást a diszbokrok ültetése és utána következő kezelésről. – *A Kert* 6(24): 762–763.
- MORBITZER D. (1931): Az „Országos dendrológiai és sziklakert” kérdéséhez. – *Kertészeti Lapok* 45(7): 233–234.
- MOSKOVITS P. és TÍMÁR G. (1998): Ökológiai hálózatok kialakításának lehetőségei Magyarországon, Sopron környéki ökológiai hálózat-tervezet. – *Természetvédelmi Közlemények* 7: 33–54.
- MURÁNYI J. (1957): Cseres erdőállományok erdőnevelési problémái. – *Az Erdő* 6 (3): 115–119.
- MÜLLER G. (1977): A Vésztő környéki erdők régen és ma. – *Békés megyei Természetvédelmi évkönyv* 1977(2): 119–137.
- MÜLLER K. (1892): A szt. Rókus-kórház helyett építendő új kórház építési programja. – *Orvosi Hetilap. Közegészségügy és Törvényszéki Orvostan Melléklet* 36(5): 1–11.
- NÁDAS J. (1957): Északsomogyi akácok. – *Az Erdő* 6(7): 256–261.
- NÁDASI M. (1941): Mi az Acer violaceum Simk? – *A M. Kir. Kertészeti Akadémia Közleményei* 7: 203.
- NÁDASI M. (1954): Faiskolai magvak vizsgálata és csemetenevelési kísérletek. – *A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve* 18(1): 65–89.
- NÁDASSY (1936a): *Acer negundo* újdonságok. – *Kertészeti Szemle* 8(2): 18.
- NÁDASSY (1936b): Van e *Acer californicum* a magyar kertekben? – *Kertészeti Szemle* 8(12): 150–151.
- NAGY A. (1976a): Erdők a Hortobágyon. – *Az Erdő* 25(4): 161–168.
- NAGY A. (1976b): Erdők a Hortobágyon. – In: KOVÁCS G. és SALAMON F. (szerk.): *Hortobágy a nomád Pusztától a Nemzeti Parkig*. – Natura, Budapest, pp. 178–195.
- NAGY A. (1999): A hajdúböszörményi erdő madárvilága 1985–1990. – *A Hajdúsági Múzeum Évkönyve* 9: 5–29.
- NAGY A. (2005): Szempontok az akác sarjaztatásában. – *Erdészeti Lapok* 140(3): 84.
- NAGY A. (2012): Az akác és a kései meggy: Akácok pusztulása. – *Erdészeti Lapok* 147(2): 37.
- NAGY B. (1980): Szikes területeken létesített zöldfelületek díszfái, díszcserjéi. – In: NAGY B. (szerk.): *Díszfák, díszcserjék természetése és felhasználása. Kertészeti dendrológia*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 315–318.
- NAGY CS. (2009): *Erdészeti Növénytan*. – FVM Vidékfejlesztési, Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 152 pp.
- NAGY I. (1979): IV. 4. Tiszai hullámtéri véderdők hatékonysága. – *A Magyar Hidrológiai Társaság Országos Vándorgyűlései* 1979: 1–12.
- NAGY I. (2013): Akácaink és vágáskoruk. Áldás és átok? – *Erdészeti Lapok* 148(10): 318–320.
- NAGY I. (2014): Zöld juhar vegyszeres és mechanikus visszazorítása. – In: FRANK T. és SZMORAD F. (szerk.): *Védett erdők természetességi állapotának fenntartása és fejlesztése. Rosalia évkönyvek* 2. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 131–133.
- NAGY K. (1914): Árvízkarok és erdősítési kérdések. – *Erdészeti Lapok* 53(12): 610–627.
- NAGY K. (1994): A növények szerepe a fővárosi parkok használatában. – *A Kertészeti és Élelmi-szeripari Egyetem Közleményei* 54: 156–159.
- NAGY L. (1958): A pestmegyei homokfásítások tervezési kérdései. – *Az Erdő* 7(7): 274–279.
- NAGY N, FEHÉR S. és DUFLA F. (2016): A kései meggy és a turkesztáni szil faanyaga és felhasználhatósága. – *Erdészeti Lapok* 151(2): 42–45.

- NAGY Z. (1913): Az erdélyrészi Mezőség kopárainak befásítása. – *Erdészeti Lapok* **52**(16): 721–726.
- NÁHLIK A. (1994-1995): A vadkár mérséklésének lehetősége az erdősítés ápolások helyes ütemezésével és kivitelezésével. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **40–41**: 93–113.
- NÉBIH (2016): *Országos Faállományterület Fafaj szerinti*. – NÉBIH Erdészeti Igazgatóság, Erdőleltár 2010–2014. – <http://portal.nebih.gov.hu/web/erdoleltar/> (megtekintés időpontja: 2016.08.20.)
- NÉMETH A. (2000): Az akác eltávolításának módszerei, az irtás sikerességének vizsgálata. – *Ökológiai Füzetek* **4**: 23–33.
- NÉMETH F. (1980): Erdő a dolomiton. – *Dolgozók Lapja* **33**(193): 8.
- NÉMETH J. (1895): Díszfák és cserjék dugványozásáról. – *Kertészeti Lapok* **10**(5): 130–134.
- NS. (1912): A sziklacsoportok építéséről, beültetéséről. – *A Kert* **18**(23): 714–719.
- NYÉKES I. (1965): Aeroszol kártételek az erdészetben. – *Az Erdő* **14**(9): 406–409.
- NYITRAY O. (1913): III. A Karszterdősítés. – In: FEKETE L. és BLATTNY T. (szerk.): *Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar állam területén. 1. kötet*. – Joerges Ágost özvegye és fia, Selmezbánya, pp. 766–768.
- ÓDOR P. – BÖLÖNI J. – BARTHA D. – KENDERES K. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. – STANDOVÁR T. – ASZALÓS R. és BODONCZI L. (2005): A magyarországi erdők természetességének vizsgálata III. – A faállomány és a holtfa természetességének értékelése. – *Erdészeti Lapok* **140**(7–8): 226–229
- OLASZI L. Á. (1929): Milyen növényeket ültessünk. – *Kertészeti Lapok* **33**(22): 298–300.
- ONODI G. (2016): Az idegenhonos, illetve inváziós fafajok élőhelyformáló hatásai. – *Erdészettudományi Közlemények* **6**(2): 101–113.
- ÓNODI G. és WINKLER D. (2014): A holtfa szerepe az odúlakó madárközösségek kialakulásában. – In: CSÓKA GY. és LAKATOS F. (szerk.): *Silva naturalis. Vol. 5. A holtfa*. – Nyugatmagyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 125–144.
- ORLÓCI L. (2012): *Növényismeret*. – Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet, Budapest, 491 pp.
- OROSZI S. (1984–1985): Alföldfásítási tervek, erdősítések és erdőtelepítések a Nagykunságban a két világháború között. – *A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei 1984–1985*: 521–536.
- OROSZI S. (1986): Nagykunsági erdőtelepítések az 1923. évi alföldfásítási törvényt megelőző évtizedekben. – *Az Erdő* **35**(11): 518–521.
- OROSZI S. (1986–1987): Karsztfásítás az Osztrák–Magyar Monarchiában, különös tekintettel a horvát tenger mellékre és Fiume városára. – *A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei 1986–1987*: 469–494.
- OROSZI S. (1987): Nagykunsági erdőtelepítések és fásítások 40 éve. – *Agrártörténeti szemle* **29**(1–2): 164–189.
- OROSZI S. (1988): Gazdálkodás a Kisújszállási Redemptus Közbirtokosság Tisza menti erdőiben. – *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei 1978*(16): 68–75.
- OROSZI S. (1988–1989): Erdősítések a Deliblati-pusztá homokján. – *A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei 1988–1989*: 443–469.
- OROSZI S. (1990): Az alföldfásítás a két világháború között Magyarországon. – *Erdészettörténeti közlemények 1990*(1): 1–150.
- OROSZI S. (1991a): A Kassán oktatott „Erdészettan” kéziratok könyve. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények 1991*(1): 229–236.
- OROSZI S. (1991b): Erdők, erdősávok, fasorok Kunhegyes határában. – *Zounek A Jász–Nagykun–Szolnok Megyei Levéltár Évkönyve 6*: 83–98.
- OROSZI S. (1992–1994): Államerdészeti erdőtelepítések Szabadka város határában (1896–1918). – *A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei 1986–1987*: 109–124.

- OROSZI S. (1995): Millenáris emlékfák, ültetvények Somogyban. – *Somogy Megye Múltjából. Levéltári Évkönyv* **26**: 83–96.
- OROSZI S. (1996): Millenáris emlékfák, ültetvények Baranyában. – *Erdészettörténeti közlemények* **1996**(25): 147–160.
- OROSZI S. (2004): Az erdélyi közösségi erdők története. – *Erdészettörténeti közlemények* **2004**(66): 1–241.
- OROSZI S. (2005): Az erdélyi mezőség fásítása és egyéb közérdekű erdőtelepítések kérdése. – *Erdészettörténeti közlemények* **2005**(67): 1–215.
- ORTH P. (1955): A Délzalai erdőgazdaság erdőfejlesztési kérdései. – *Az Erdő* **4**(9): 364–367.
- ORTVAY T. (1904): Pozsony vármegye természeti viszonyai. – In: BOROVSKY S. (szerk.): *Magyarország vármegyéi és városai. Pozsony vármegye*. – Apollo Irodalmi Társaság, Budapest, pp. 1–22.
- ÓVÁRI M. (2016): A hazai kopárfásítások áttekintése a Keszthelyi-hegységben bekövetkezett feketefenyő pusztulás kapcsán. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 625–646.
- OVECSKA (1866): Erdőgazdasági vázlatok a v.-palotai uradalomból. – *Erdészeti és Gazdasági Lapok Közlönye* **5**(10): 444–450.
- ÖRÖSI P. Z. (1951): *Méhek között*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 581 pp.
- ÖRÖSI P. Z. (évszám nélkül): *Méhek között. 8. kiadás*. – Börze Kft., Budapest, 636 pp.
- ÖRVÖSSY N. (2016): Esettanulmány a díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*) Kemelyi-erdő menti populációjának felméréséről és az erdőgazdálkodás természetvédelmi vonatkozásairól. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény*. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 381–394.
- P. A. (1913): „Baranya-, Somogy-, és Tolnamegyei Erdészeti és Vadászati Egyesület” tanulmányútja. – *Erdészeti Lapok* **52**(14): 628–632.
- P. E. (1996): Száznegyven új fa Szolnokon. – *Új Néplap* **7**(257): 1.
- PAGONY H. és SZILÁGYI A. (1974): Kémhatás vizsgálatok levegőszennyezett területen. – *Az Erdő* **23**(11): 520–523.
- PALITZ M. (1952): A helyi ipar miniszterének 2.074/1952. Hi. M. számú utasítása az országfásítási program kertészeti feladatkörének ellátása és a díszfaiskolai termelés, valamint a kertészeti fásítás szabályozása tárgyában. – *Bélgyi Közöny* **2**(47): 752–756.
- PÁPAI G. (1997): A Nagykunsági Erdészeti és Faipari Részvénytársaság Minőségi Alapelvei. – *Erdészeti Lapok* **132**(4): 120.
- PÁPAI G. (1999): 75 éves a Püspökladányi Szikkiserleti Telep Kísérleti Állomása. – *Erdészeti Lapok* **134**(7–8): 234–236.
- PÁPAI G. (2002): Hivatása: erdész. – *Erdészeti Lapok* **137**(1): 19–20.
- PAPP J. (1997): Debrecen város birtokkatasztere 1924–1950. – *A Hajdú–Bihar Megyei Levéltár Közleményei* **23**: 1–341.
- PAPP L. (1953): Néhány átfekvő mag őszi vetése. – *Erdőgazdaság* **7**(16): 13–14.
- PAPP L. (1956): Magismereti adatok. – In: MADAS A. (szerk.): *Erdészeti kézikönyv*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 54–65.
- PAPP L. (1957): A nehezen csírázó magvak kísérleti vetéseinek eddigi eredménye. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1957**(9): 19–20.
- PAPP L. (1962): Részjelentés a fa- és cserjésmagvak csírázásfiziológiai vizsgálatáról. – *Erdészeti Kutatások* **1962**(1–3): 383–385.
- PAPP L. (1963a): Az 1963. év tavaszának időjárása. – *Az Erdő* **12**(9): 429–431.
- PAPP L. (1963b): Mikor lehet a csemetekiemelést kezdeni? – *Az Erdő* **12**(10): 450–454.
- PAPP L. (1967): 1966 őszének időjárása. – *Az Erdő* **16**(3): 136–138.

- PAPP L. (1973): A herbicidok hatása a fásításokra. – *Agrártudományi Közlemények* **32**(3–4): 409–414.
- PAPP L. és SZODFRIDT I. (1967): Die vegetation und die ökologischen verhältnisse des Naturschutzareals bei Kunbaracs. – *Acta Botanica Hungarica* **13**(3–4): 259–275.
- PAPP S. és TOMPA K. (1991): A Bucsa-Jenőmajori szikfásítási kísérletek vizsgálata. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények*. **1991**(1): 85–111.
- PAPSZT E. (1934): A mai Magyarország ákác-méhlegelője. – *Magyar Méh* **55**(5): 134–137.
- PARTOS GY. (1949): Az erdőállomány alsó koronaszintje. – *Erdészeti Lapok* **85**(8): 180–183.
- PARTOS GY. (1951): Erdőápolás. – *Mezőgazdasági Kiskönyvtár* **1951**(5): 1–62.
- PARTOS GY. (1956a): Csetemetekerti mag- és dugványszükséglet, valamint a nevelhető csetemetemennyiség. – In: MADAS A. (szerk.): *Erdészeti kézikönyv*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 66–71.
- PARTOS GY. (1956b): Állománytípusok mesterséges telepítés céljára. – In: MADAS A. (szerk.): *Erdészeti kézikönyv*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 78–79.
- PARTOS GY. (1959): Csetemetekerti üzemtervek. – *Az Erdő* **8**(12): 449–456.
- PARTOS GY. (1962): Részjelentés a suhángok és sorfák neveléséről. – *Erdészeti Kutatások* **1962**(1–3): 386.
- PARTOS GY. és PAPP L. (1954): A nehezen csírázó magvak vetése. – *Erdőgazdaság* **8**(15): 11–12.
- PÁSZTHORY Ö. (1935): Fásítsuk az Alföldet. – *Erdészeti Lapok* **74**(10): 759–765.
- PAUSINGER J. (1877): A tölgyekről. – *Erdészeti Lapok* **16**(7): 412–416.
- PAUSINGER J. (1894): A görgevény-szent-imrei-parkban telepített külföldi fanemek tenyészéséről. – *Erdészeti Lapok* **33**(2): 117–136.
- PÉCH D. (1894): A „Mezőség” kopárai befásításának kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **33**(8): 702–728.
- PÉCH D. (1896): Az amerikai kőrisfa. – *Erdészeti Lapok* **35**(11): 956–957.
- PÉCH D. (1897): A famagvak eltávolításáról és csíráztatásáról. – *Erdészeti Lapok* **36**(4): 287–297
- PÉCH D. (1903): *A külföldi fanemek hazánkban való telepítéséről*. – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 236 pp.
- PERÉNYI M. (1957): Nyárfa-konferencia. – *Erdészeti Kutatások* **1957**(1–2): 3–17.
- PERLIK L. (1922): A méhlegelő javítása házilag. – *Magyar Méh* **53**(3): 51.
- PETE A, KÉGLYNÉ CZIBOR T., NEMÉNYI A., KARDOS G., HILL S., PÓPITY G. és LÓMEN M. (2002): *Díszfaiskolai termelés Magyarországon*. – Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet, Budapest, 144 pp.
- PETKÓ-SZANDTNER A. (1994): Duna–Dráva Nemzeti Park minden áron? – *Erdészeti Lapok* **129**(2): 42–43
- PETRÁNYI G. (2014a): Füstös ősziaraszoló. *Lignoptera fumidaria* (Hübner, 1825). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 290–293.
- PETRÁNYI G. (2014b): Magyar ősziaraszoló. *Chondrosoma fiduciarium* Anker, 1854. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 294–296.
- PETRI B. (1797): VII. Verzeichniß derjenigen Bäume und Gesträuche, welche in dem Königreich Ungarn wild wachsen. – In: BECKER W. G. (szerk.): *Taschenbuch für Garten-Freunde*. – Voß und Compagnie, Leipzig, pp. 276–283.
- PETRI B. (1798): III. Beschreibung des Naturgartens des Herrn Grasen von Wizan zu Hedervar, auf der Insel Schütte in Ungarn. – In: BECKER W. G. (szerk.): *Almanach und Taschenbuch für Garten-Freunde*. – Voß und Compagnie, Leipzig, pp. 75–93.
- PIRKNER E. (1886): Sziget-Monostor erdészeti és vadászati viszonyai. – *Erdészeti Lapok* **25**(7): 541–547.

- PIRKNER E. (1913): A gödöllői m. kir. fenyőkísérleti telep (József főherczeg liget) leírása. – *Erdészeti Lapok* **52**(15): 659–671.
- POLGÁR S. (1912): Győrmege növényföldrajza és edényes növényeinek felsorolása. – *Magyar Botanikai Lapok* **11**: 308–338.
- POLGÁR S. (1918): Neue Beiträge zur Adventiv flora von Győr (Westungarn) II. – *Magyar Botanikai Lapok* **17**: 27–41.
- POLGÁR S. (1941): Győrmege flórája. Flora comitatus Jaurinensis. – *Botanikai Közlemények* **38**(5–6): 201–352.
- POLNER A. (1990): Csongrád megye erdőgazdálkodásának története. – *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei* **1990**(18): 92–93.
- POROSZLAI J. (1955): Belterjesebben kezeljük akácosainkat. – *Az Erdő* **4**(1): 38–40.
- POSZTOR I. (2001a): A rekultiváció feladatai a külszíni szénbányák erdészeti újrahasznosításánál. – *Erdészeti Lapok* **136**(3): 71–72.
- POSZTOR I. (2001b): A nagyméretű külszíni lignitbányák meddőhányóinak erdészeti újrahasznosítása a Mátraalján. – *Erdészeti Lapok* **136**(12): 392–393.
- PÖLCZ I. (1904): A fatenyésztés rövid foglalatosa táblázatos kimutatásban. I. – *A Kert* **10**(17): 543–545.
- PÖLCZ K. (1954): Célravezető-e a fürkészek mesterséges tenyésztése? – Kérdés – *Az Erdő* **3**(3): 94.
- PÖSCHL F. (1904): A csallóközi erdősitésekről és fásításokról. – *Erdészeti Lapok* **43**(5): 408–410.
- PÖSCHL F. (1914): Gépek használata a csemetekertekben és a tóvárosi állami csemetekert be rendezése. – *Erdészeti Lapok* **53**(11): 571–585.
- PRISZTER SZ. (1959): Dendrológiai jegyzetek a Keszthelyi-hegységből és néhány egyéb florisztikai adat. – *Botanikai Közlemények* **48**(1–2): 72–74.
- PRISZTER SZ. (1960): Megjegyzések adventív növényeinkhez. – *Botanikai Közlemények* **48**(1–2): 265–277.
- PRISZTER SZ. (1963): A magyar adventívflóra bibliográfiája – Bibliographia florae adventivae Hungaricae. – *Botanikai Közlemények* **50**(4): 213–223.
- PRISZTER SZ. (1986): *Növényneveink*. – *Magyar-latín szógyűjtemény*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 191 pp.
- PRISZTER SZ. (1997): A magyar adventívflóra kutatása. – *Botanikai Közlemények* **84**(1–2): 25–32.
- PRODAN GY. (1915): Bács-Bodrog vármegye flórája. – *Magyar Botanikai Lapok* **14**: 120–269.
- PRÓNAY G. (1862): Honunk kertészete a multban s jelenben. – *Budapesti Szemle* **14**: 440–452.
- PRÓNAY G. (1863): Honunk kertészete a multban s jelenben. Székfoglaló értekezés. – *Magyar Akadémiai Értesítő. A Matematikai és Természettudományi Osztályok Közlönye* **4**(1): 4–19.
- R. (1929): Magyar Pál m. kir. erdőmérnök előadása a szikesfásítási kísérletek eredményeiről. – *Erdészeti Lapok* **68**(6): 175–176.
- RÁCZ I. (1974): Mivel kell számolni. – *Nimród* **6**(1): 6–7.
- RÁDE K. (1896a): Díszcserje iskola – *A Kert* **2**(7): 287–289.
- RÁDE K. (1896b): Fák és cserjék szaporítása. – *A Kert* **2**(21): 866–868.
- RÁDE K. (1903): Levélszekerény (120.). – *Természettudományi Közöny* **35**(412): 781.
- RÁDE K. (1920): A nagyvárosi fasorokról. – *A Természet* **16**(11–12): 121–133.
- RÁDE K. (1927): A városi utcák fásítása. – *Kertészeti Lapok* **31**(2): 17–20.
- RÁDE K. (1929): Az 1928–29. évi fagykárok dendrológiai szempontból. – *Kertészeti Lapok* **33**(16): 231–232.
- RADETKY J. (1968): A Fejér megyei Sárrét. – *Természet Világa* **1968**(8): 350–352.
- RÁDI J. (2012): *Kalocsán – Gemencről*. – *A kalocsai érseki uradalom erdő- és vadgazdálkodásának története az 1700-as évek végétől 1945-ig*. – Pro-Invest Kft., Dunakeszi, 600 pp.
- RADÓ GY. (1915): Kimutatás. – *Vasvármegye Hivatalos Lapja* **13**(8): 80–81.

- RAPAICS R. (1916): A debreceni homokterület növényzeti viszonyai. – *Erdészeti Kísérletek* **18**(3–4): 124–165.
- RAPAICS R. (1917): A Debreceni Gazdasági Akadémia arborétuma. – *Erdészeti Kísérletek* **19**(3–4): 173–182.
- RAPAICS R. (1928): A szikések fásítása. – *Növényvédelem* **1928**(december 15.): 221–224.
- RAPAICS R. (1936): A magyar erdő számokban. – *Természettudományi Közlöny* **68**(1045–1046): 89–90.
- RAPAICS R. (1937): Budapest parkjai. – *Magyar Szemle* **31**: 77–87.
- RAPAICS R. (1940): *Magyar Kertek. A kertművészet Magyarországon.* – Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 303 pp.
- RD. (1910): Olajfa. V. J. úr. k. urnak, Pozsony. – *A Kert* **16**(7): 226–227.
- RD. (1911): Mézgásos *Prunus triloba* gyógyítása. – *A Kert* **17**(23): 732.
- RD. (1912): Agyag-homokos kavics altalajban is diszló disznónövények. – *A Kert* **18**(1): 29–30.
- RÉDEI T. és VARGA Z. (1999): Pusztafüves lejtősztyeprét (*Cleistogeni-Festucetum sulcatae* Zólyomi 1958). – In: BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 12–13.
- REICHART G. (1955): Az amerikai fehér szövőlepke (*Hyphantria cunea* Drury) és az újabb védekezési kísérletek. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **8**(1–2): 51–73.
- REMÉNYFY L. (1995): Az erdészeti szakigazgatásról. – *Erdészeti Lapok* **130**(10): 321.
- RIMLER L. (1951): A csemetekert. – *Mezőgazdasági Kiskönyvtár* **1951**(4): 1–111.
- RINGHOFFER E. (1971): Bányahányók fásítása a gyakorlati ember szemszögéből. – *Az Erdő* **20**(9): 390–391.
- RIPKA G. (2003): A zöldfelületek növényegészségügyi helyzete. – *A „Lippay János – Ormos Imre – Vas Károly” Tudományos Ülésszak. Összefoglalók. Budapest, 2003 november 6–7:* p. 446.
- RITTER G. (1897): Az utak mellékének befásításához alkalmazható gyümölcsnemek és fajokról. – *Gyümölcskertész* **7**(19–20): 230–231.
- RODICZKY J. (1871): Az *Ailanthus*-fák ügyéhez. – *Természettudományi Közlöny* **3**(22): 201.
- RODICZKY J. (1884): Adatok a befásítás történetéhez. – *Erdészeti Lapok* **23**(8): 685–697.
- RODICZKY J. (1913): Emlékezés két napimádóról. – *A Kert* **19**(15): 461–463.
- RÓKUS J. (1999): Gemenc védelmében. – *Erdészeti Lapok* **134**(2): 58.
- ROLLER K. (1950): Erdei fák nemesítése. – *Erdészeti Lapok* **86**(5): 152–160.
- ROLLER K. (1954a): *Erdőtelepítéstan I. Erdőmérnöki Főiskola jegyzetei.* – Erdőmérnöki Főiskola Tanulmányi Osztálya, Sopron, 310 pp.
- ROLLER K. (1954b): *Erdőtelepítéstan. Második könyv. Erdőmérnöki Főiskola jegyzetei.* – Erdőmérnöki Főiskola Tanulmányi Osztálya, Sopron, 226 pp.
- ROLLER K., SZIKLAI O. és TOMPA K. (1955): Adatok a Kunfehértói Erdészet termőhelyterképezéséhez. – *Az Erdőmérnöki Főiskola Közleményei* **1955**: 13–53.
- ROLLERPROJECT (2018): <http://rollerproject.eu/hu/content/akciok#arteri> (megtekintés dátuma: 2017.01.21.)
- RÓMER F. (1860): Magyarország földirati és terményi állapotáról a középkorban. Székfoglaló értekezés. – *Magyar Akadémiai Értesítő. A Matematikai és Természettudományi Osztályok Közlönye* **2**(4): 287–385.
- ROTH GY. (1913): A Duna-ártéri szigeterdők felújításáról. – *Erdészeti Lapok* **52**(24): 1069–1079.
- ROTH GY. (1914): Lapszemle. – *Erdészeti Lapok* **53**(16): 857–864.
- ROTH GY. (1920): Az Alföld fásításának erdőgazdaságtudományi kérdései. – *Erdészeti Lapok* **59**(11–12): 221–237.
- ROTH GY. (1926): A fehér fagyöngy (*Viscum album* L.) elterjedése hazánkban. – *Erdészeti Kísérletek* **28**(3–4): 44–63.

- ROTH GY. (1932): A fenyő az Alföldön. – *Erdészeti Lapok* **71**(2): 119–125.
- ROTH GY. (1933): A *Taxodium distichum*-ról. – *Erdészeti Lapok* **52**(24): 356–358.
- ROTH GY. (1935a): A gödöllői József főherceg arborétum. – *Erdészeti Kísérletek* **37**(3–4): 267–284.
- ROTH GY. (1935b): *Erdőműveléstan. I. kötet: Alapvető rész.* – M. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki karának könyvkiadó alapja, Sopron, 971 pp.
- ROTH GY. (1935c): *Erdőműveléstan. II. kötet: Alkalmazott rész.* – M. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki karának könyvkiadó alapja, Sopron, 408 pp.
- ROTH GY. (1940): A magyar szikések erdősítéséről. – *Erdészeti Kísérletek* **42**(3–4): 225–237.
- ROTH GY. (1943): Erdőművelés. – In: MIHÁLYI Z. (szerk.): *Erdészeti Zsebnaptár az 1943. évr. I. kötet.* – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, pp. 249–294.
- ROTH GY. (1953): *A magyar erdőművelés különleges feladatai.* – *Erdőműveléstan III.* – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 286 pp.
- ROTH GY. (1955): Az akácfa helye a magyar erdőgazdaságban. – *Az Erdő* **4**(2): 48–52.
- ROTT F. (1955): A balatonkörnyéki fásítások irányelvei. – *Az Erdő* **4**(12): 483–494.
- ROWLAND V. (1865): Jelentés a Magyar Erdészegylet működéséről a Veszprémben 1863 tartott III. közgyűlés óta. – *Erdészeti Lapok* **7**(4): 239–243.
- RUPP. (1910): Az *Ailanthus glandulosa* ellenálló képessége. – *A Kert* **16**(16): 514.
- S. NAGY L. (2007): Szakosztályülések. – *Erdészeti Lapok* **142**(3): 92–93.
- SAÁGHY I. (1933): Az Alföld fásítására alkalmas újabb fánemek. – *Természettudományi Közlöny* **65**(985–986): 385–387.
- SADLER J. (1825): *Flora comitatus Pestiensis. Pars I. Monandria–Decandria.* – Typis Nobilis Matthiae Trattner de Petróza, Pestini, 336 pp.
- SADLER J. (1840): *Flora comitatus Pesthinensis in uno volumine comprehensa.* – Kilian et Comp., Pesthini, 499 pp.
- SAJÓ K. (1884) Néhány kártékony bogárról. – *Rovartani Lapok* **1**(8): 166–169.
- SAJÓ K. (1897): Külföldi fák meghonosítása. – *Erdészeti Lapok* **36**(8): 652–674.
- SAJÓ K. (1902): Sívár futóhomokra való díszfák és díszbokrok. – *Gyümölcskertész* **12**(8): 77–80.
- SAJÓ K. (1906): Az északamerikai boróka. (*Juniperus virginiana* L.). – *Erdészeti Lapok* **45**(8): 608–615.
- SALLAINÉ KAPOCSI J. és DANYIK T. (2015): A selyemkóró és a gyalogakác elterjedési viszonyai és a visszaszorításuk a Körös–Maros Nemzeti Park területén. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Dunas–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 109–118.
- SALLAY Á. (2002): Esztergom-kertvárosi régi hulladéklerakó rekultivációs terve. – *Tájépítészet* **3**(2): 30–34.
- SÁRKÁNY S. (1939): Xylotomiai vizsgálatok (Adatok a hazai lombos fák és cserjék szövettani meghatározásához). – *Botanikai Közlemények* **36**(1–2): 45–72.
- SÁROSPATAKI M. (2014): *Dendrológiai kertek a 19. századi magyarországi kertépítészetben.* – Doktori értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészei és Tájökológiai Doktori Iskola, 115 pp.
- SCHAMS F. (1822): *Vollständige Beschreibung der königl. freyen Haupt Stadt Ofen in Ungern.* – Ofen, 672 pp.
- SCHERFFEL R. (1876): Adatok a középerdőüzem kérdéséhez hazánkban. – *Erdészeti Lapok* **15**(4): 196–205.
- SCHERG K. (1932a): Sárvár. – *Erdészeti Lapok* **71**(4): 342–363.
- SCHERG K. (1932b): A sárvári kertészet. – *Erdészeti Lapok* **71**(10): 937–951.
- SCHMIDT G. (1982): A díszfaiskolai természetvel kapcsolatos dendrológiai kutatási eredmények és a további feladatok. – *Agrártudományi Közlemények* **41**(1): 182–186.

- SCHMIDT G. (1993): Magyar nemesítésű díszfák – díszcserjék és melegigényes exoták a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Budai Arborétumában. – *Kertészeti Egyetem Közleményei* **1993**: 56–61.
- SCHMIDT G. (2001): Néhány gondolat a városfásításról (1.). Napjaink várostűrő fafajai. – *Tájépítézet* **2**(1): 41–44.
- SCHMIDT G. és READ E. P. (2002): Néhány gondolat a városfásításról III. rész. – *Tájépítézet* **3**(1): 34–37.
- SCHMIDT G. és SIPOS E. (1980): Díszfák, díszcserjék táblázatos áttekintése a felhasználás szempontjából legfontosabb mutatók alapján. – In: NAGY B. (szerk.): *Díszfák, díszcserjék természete és felhasználása. Kertészeti dendrológia.* – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 333–372.
- SCHMIDT G. és TÓTH I. (2006): *Kertészeti dendrológia.* – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 404 pp.
- SCHNEIDER J. (1939): Prunus-félék. – *Kertészeti Szemle* **11**(5): 124–125.
- SCHNEIDER J. (1944): Nyáron virágzó és mézelő fáink. – *Kertészeti Szemle* **16**(7): 98–99.
- SCHRETT A. (2005): A Kiskunsági-homokhát élőhelyváltozásai a vízhiány hatására, táj- és természetvédelmi javaslatok. – *Tájépítézet* **6**(1): 32–34.
- SCHWALM A. (1914): Temes vármegye természeti viszonyai. – In: BOROVSKY S. (szerk.): *Magyarország vármegyéi és városai. Temes vármegye.* – Országos Monográfia Társaság, Budapest, pp. 1–18.
- SEREGÉLYES T., BÖLÖNI J., KUN A., MOLNÁR ZS. és NAGY J. (2011): M8 – Száraz-félszáraz erdő- és cserjés szegélyek. – In: BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., és KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ANÉR 2011.* – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 230–233.
- SIMON T. (1957): *Die Wälder des nördlichen Alföld.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 172 pp.
- SIMON T. (1992): *A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények.* – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMON T. (2001): *A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. (4., átdolgozott kiadás).* – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SIMONKAI L. (1890): *Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei – Quercus et Querceta Hungariae.* – A Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Állandó Bizottsága, Budapest, 40 pp.
- SIMONKAI L. (1893): *Aradvármegye és Arad szabad királyi város természetrajzi leírása. Második rész.* – Monographia-Bizottság, Arad, 426 pp.
- SIMONKAI L. (1895): *Növényhatározó a Magyarországon honos virágos növények osztályainak, családjainak, nemzeteinek, valamint monotyp és közfajainak meghatározására. Második kiadás.* – Kiadja Nagel Bernát, Budapest, 189 pp.
- SIMONKAI L. (1902): *Növényhatározó a magyar korona országában honos magvas növények osztályainak, családjainak, nemzeteinek, valamint némeley közfajainak a meghatározására. Harmadik kiadás.* – Lampel Róbert (Wodianer F. és fiai) cs. és kir. udv. könyvkereskedés kiadása, Budapest, 195 pp.
- SIMONKAI L. (1908): Magyarország és a vele délnyugaton kapcsolatos területek őshonos, valamint kultivált Acer-einek foglalatja. – *Növénytani Közlemények* **7**(4): 141–182.
- SIPOS E. és SCHMIDT G. (1980): Dendrológiai fajtanemesítésünk eredményei és a fajtákhoz kapcsolódó természettechnika kialakítása. – *Agrártudományi Közlemények* **39**(1–2): 231–234.
- SIPOS F. (2004): Inváziós növények elleni tevékenységek a nemzeti-park-igazgatóságokban. – Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Őzönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 399–404.
- SIPOS F. (2015a): Természetvédelmi problémák a Turján-vidéken. – In: IVÁNYOSI SZABÓ A. (szerk.): *A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság negyven éve.* – Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, Kecskemét, pp. 189–194.

- SIPOS F. (2015b): Természetvédelmi problémák a Homokhátságon. – In: IVÁNYOSI SZABÓ A. (szerk.): *A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság negyven éve.* – Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, Kecskemét, pp. 236–248.
- SIPOS F. (2015c): Természetvédelmi problémák a Tisza-vidéken. – In: IVÁNYOSI SZABÓ A. (szerk.): *A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság negyven éve.* – Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, Kecskemét, pp. 294–298.
- SIPOS I. (1993): Kocsányostölgy-származékerdők felújítása alátelépítéssel a Duna és Tisza árterén. – *Erdészeti Lapok* **128**(12): 390.
- SIPOS K. (2004): Inváziós növények elleni tevékenységek a nemzeti-park-igazgatóságokban. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 394.
- SIPOS K. (2011): Özönnövények visszaszorítása a Csevharaszi Homokvidék Natura 2000 területén. – In: ANON. (szerk.): *Steppe Oak Woods and Pannonic Sand Steppes Conference. Abstract book.* – WWF Hungary and Duna–Ipoly National Park Directorate, Budapest, pp. 79–80.
- SIPOS S. (1959): Gyorsannóvíz fajok Békés megyében. – *Az Erdő* **8**(3): 102–108.
- SIPOS S., FODERMAYER V és VESZELI J. (2016): Ártéri erdők és természetes felújítás Gemen-cen. – *Erdészeti Lapok* **151**(6): 187–190.
- SISKOV I. I. (1954a): *Erdőműveléstan II. rész. Erdőmérnöki Főiskola, Sopron jegyzetei.* – Erdőmérnöki Főiskola Tanulmányi Osztálya, Sopron, 187 pp.
- SISKOV I. I. (1954b): A Magyar Népköztársaság erdei termelőképessége fokozásának főbb módszerei. – *Az Erdő* **3**(7): 247–253.
- SOLTÉSZ J. (1873): *A fűvészet alapvonalai, tekintettel a műveltebb néposztály szükségére.* – Eggenberger-féle akad. könyvkereskedés, Budapest, 146 pp.
- SOLTY L. (1930): Egy balatoni nyaralókert. – *Kertészeti Szemle* **2**(8): 241–245.
- SOMOS A. (1973): A kertészet szerepe az ember és természeti környezetének védelmében. – *Agrártudományi Közlemények* **32**(3–4): 366–371.
- SONNEVEND I. (2004): Inváziós növények elleni tevékenységek a nemzeti-park-igazgatóságokban. – Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 390–391.
- SOÓ R. (1960): Az Alföld erdői. – In: MAGYAR P.: *Alföldfűsítés I.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 575 pp.
- SOÓ R. (1966): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 pp.
- SOÓ R. (1970): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve IV.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- SOÓ R. (1980): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 556 pp.
- SOÓ R. és JÁVORKA S. (1951): *A magyar növényvilág kézikönyve I–II. kötet.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 pp.
- SOÓ R. és KÁRPÁTI Z. (1968): *Növényhatározó II. kötet. Magyar flóra. Harasztok – virágos növények.* – Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SRAMKÓ G. (2014): Magyar méreggyilkok. *Vincetoxicum pannonicum* (Borhidi) Holub 1967. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon.* – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 82–84.
- STAINER GY. (1905a): Magtermési jelentés. – *Erdészeti Lapok* **44**(9): 815.
- STAINER GY. (1905b): Magtermési jelentés. – *Magyar Erdész* **5**(12): 209.
- STAINER GY. (1905c): Magtermési jelentés. – *Kertészeti Lapok* **20**(11): 290–291.
- STAINER GY. (1905d): Magtermési jelentés. – *Kertészeti Lapok* **20**(13): 320–321.

- STANDOVÁR T. (2001): A természetvédelmi biológia helyzete Magyarországon egy országos felmérés alapján. – *Természetvédelmi Közlemények* **9**: 1–14.
- STARK D. (1914): Árterek erdősítéséről. – *Erdészeti Lapok* **53**(7): 345–353.
- STAUB M. (1872): Felhívás a növényfejlődési észleletek érdekében. – *Természettudományi Közöny* **4**(32): 131–138.
- STAUB M. (1873): Növényfejlődési megfigyelések Buda környékén az 1872-ik évben. – *Természettudományi Közöny* **5**(46): 229–234.
- STERN P. (1883): Kőszeg és vidékének viránya. – *Értesítő a kőszegi Kath. Kiszgymnasiumról*. **1882**(3): 3–63.
- STETÁK D. (2000): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Gemenci Tájégsége flórájához. – *Kitaibelia* **5**(1): 145–176.
- STUDINKA L. (1970): Pusztai mező. – *Nimród* **2**(1): 6–8.
- SURÁNYI B. (2002): A debreceni határ a XIX–XX. század fordulóján (Debrecen és környékének tájtörténeti vázlat). – *Agrártörténeti szemle* **44**(1–2): 15–56.
- SURÁNYI D. (1991): A ceglédi kistáj természeti értékei. – *Botanikai Közlemények* **78**(1–2): 29–33.
- SURÁNYI D. (1997): A természetes növénytakaró maradványai és fontosabb fajai Albertirsa és Nagykőrös környékén. – *Új Kertgazdaság* **1997**(3): 40–46.
- SURÁNYI D. (2012): A hazai és meghonosodott gyümölcsfajok botanikai és ökológiai elemzése. – *Kertgazdaság* **44**(1): 12–27.
- SV. (1867): A bálvány fa a „Karst” hegységben. – *Erdészeti Lapok* **6**(7): 340–341.
- SZ. (1938): Hogyan dolgoznak Budapesten a méhészet érdekében? – *Magyar Méh* **59**(2): 51–52.
- SZ. P. (1843): A bálványfa. *Ailanthus glandulosa* W. (Sátoros felleng – Diósz. és Fazek.). – *Magyar Gazda* **3**(19): 300–302 pp.
- SZABÓ B. (1981): Egy 20 éves árbókakác-kísérlet értékelése. – *Az Erdő* **30**(6): 247–254.
- SZABÓ G. és KÁJLINGER M. (1918): Városi utak rendezésének irányelvei. – *A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közönye* **52**(37): 310–312.
- SZABÓ J. (1955): Hozzászólások és zárszó a fásítási ankét előadásaihoz. – *Az Erdő* **4**(12): 502.
- SZABÓ K. (1926): Az utcai sorfák metszése. – *Kertészeti Lapok* **30**(10): 151–152.
- SZABÓ K. (1975): Hajdúsági méhészszerkezetek. – *Agrártörténeti szemle* **17**(1–2): 152–171.
- SZABÓ L. és GY.-KÓCZIÁN G. (1984): A Sadler József által leírt növények gazdasági rendszerezése. – *Agrártörténeti szemle* **26**(3–4): 507–532.
- SZABÓ R. (2015): Magyarországi adatok a bálványfa magoncainak herbicidérzékenységéről. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek* **3**. – Duna-Ípoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 123–126.
- SZABÓ R. és BALOGH Z. (1982): Zöldövezet a pécsi Hőerőmű zagytavain. – *Az Erdő* **31**(10): 471–473.
- SZAKÁCS L. (2013): A zalaegerszegi erdők és az erdőgazdálkodás története a kezdetektől 2010-ig. – *Erdészettörténeti közlemények* **2013**(87): 5–380.
- SZALAY-MARZSÓ L. (1955): Az amerikai fehér szövőlepké (*Hyphantria cunea* Drury) tápnövényei és életképessége közötti összefüggések vizsgálata. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **8**(1–2): 45–336.
- SZANDI A. (1965): Az erdő az életem. – *Dolgozók Lapja* **20**(46): 5.
- SZANDOVICS R. (1914): A Rákospidéke flórájának főbb jellemvonásai. – *Földrajzi Közlemények* **42**: 21–49.
- SZÁPÁRY G. és ORSZÁG S. (1872): A fővárosi közmunkák tanácsának hivatalos jelentése 1870. és 1871. évi működéséről. – *A Budapesti Közöny Melléklapja* **1872**(16): 121–125.
- SZÁPÁRY G. és ORSZÁG S. (1872): A fővárosi közmunkák tanácsának hivatalos jelentése 1870. és 1871. évi működéséről. – *A Budapesti Közöny Melléklapja* **1872**(16): 121–125.
- SZARKA L. (1934): Hol, hogyan fásítsunk. – *Magyar Méh* **55**(10): III.
- SZEDER F. (1825): Az Angoly Kertekről. I. – *Tudományos Gyűjtemény* **1825**(1): 76–103.

- SZEDERJEI-OSTADAL J. (1933): A csonka-szatmármegyei erdők. – *Erdészeti Lapok* **72**(11): 1087–1095.
- SZEGEDI GY. (1896): Kecskemét városának közgazdasági állapota az 1895. évben. – *Földművelési Értesítő* **7**(13): 194–197.
- SZEGEDI GY. (1898): Kecskemét közgazdasági állapota az 1897. évben. – *Földművelési Értesítő* **9**(49): 1215–1216.
- SZÉKELY M. (1872): A mezőség befásításának kérdése. – *Erdészeti Lapok* **11**(12): 477–481.
- SZÉKELY M. (1880): A Karst-hegység erdészeti viszonyairól. – *Erdészeti Lapok* **19**(4): 235–249.
- SZÉKY P. (1924): Az Alföld fásítása. – *Köztelek* **34**(26): 341.
- SZÉLL K. (1902): *A M. Kir. Kormány 1901. évi működéséről és az ország közállapotairól szóló jelentés és statisztikai évkönyv.* – Atheneum, Budapest, 442 pp.
- SZELNÁR A. (1889): A párizsi virágkiállítás. 1889. aug. 16–20. – *Kertészeti Lapok* **1889**(10): 269–271.
- SZEMERÉDY M. (2006): *A Gut-Keled nemzetség és a Guti erdő.* – Nyírségi Erdészeti Részvénytársaság, 285 pp.
- SZÉNÁSI V. (2015): Özönnövények visszaszorítása a Turai Legelő Természetvédelmi Területen. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 127–130.
- SZENTANNAY S. (1928): *A sziketalaj művelése és javítása.* – Tiszántúli Mezőgazdasági Kamara, Debrecen, 40 pp.
- SZENTANNAY S. (1936): *Sikeressé vált a szikén és aszályban.* – A m. kir. földművelésügyi miniszter kiadványai, Budapest, 122 pp.
- SZEPESI S. (1954): A szolnoki erdőgazdaság a fejlesztési határozat végrehajtásáért. – *Az Erdő* **3**(9): 312–314.
- SZÉPLIGETI M. és TÓTH A. (2016): *Az Őrségi Nemzeti Park növényvilága.* – In: BARTHA D. (szerk.): *Az Őrségi Nemzeti Park I. – Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, Óriszentpéter*, pp. 145–181.
- SZIDONYA I. (2015): A bálványfa irtásának tapasztalatai a Mecseki Parkerdő területén. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 137–139.
- SZIGETVÁRI CS. (2011): Steppic oak woods within a city: problems, opportunities and an NGO response. – In: ANON. (szerk.): *Steppe Oak Woods and Pannonic Sand Steppes Conference. Abstract book.* – WWF Hungary and Duna–Ipoly National Park Directorate, Budapest, pp. 32–33.
- SZILÁGYI I. (1979): Utcaelnevezési és utcanévváltoztatási javaslatok Budapest X., XI., XVI., XVIII. és XXII. kerületében. – *Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága üléseinek jegyzőkönyvei (HU BFL XXIII.102.a.1)*: 181–196.
- SZILÁGYI J. (1900): I. A csetényi park fái. – *Kertészeti Lapok* **1900**(3): 65–66.
- SZILVESZTER (1911): Június–Július. – *Magyar Méb* **32**(7): 131.
- SZILVESZTER (1914a): A méhesben. – *Magyar Méb* **35**(5): 89–91.
- SZILVESZTER (1914b): Méhlegelőknek néhány kiváló fontosságú tényezője. – *Magyar Méb* **35**(7–8): 129–134.
- SZITA L. (1989): A juhtenyésztés a Délkelet-Dunántúlon a két világháború közötti időszakban. – *A Baranya Megyei Levéltár évkönyve* **1989**: 299–329.
- SZITÁR K. és MOLNÁR E. (2009): Száraz homoki élőhelyek inváziós fertőzöttsége egy Kiskun-ság léptékű felmérés eredményei alapján. – *Kitabelia* **13**(1): 191.
- SZLABÓCZKY I. és BORBÁS V. (1900): Szabolcs vármegye flórája. – In: BOROVSZKY S. (szerk.): *Magyarország vármegyéi és városai. Szabolcs vármegye.* – „Apollo” Irodalmi Társaság, Budapest, pp. 253–258.

- SZMORAD F. (2000): Tájidegen fafajok alkalmazásának kérdésköre. – In: FRANK T. (szerk.): *Természet – Erdő – Gazdálkodás*. – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Pro Silva Hungaria Egyesület, Eger, 214 pp.
- SZMORAD F. (2001b): Bokorerdők. – In: BARTHA D. (szerk.): *A természetszerű erdők kezelése*. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 177–184.
- SZMORAD F. (2001a): Tájidegen fafajok alkalmazásának kérdése. – *Erdészeti Lapok* **136**(9): 302–304.
- SZMORAD F. (2014a): 91H0 Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 899–903.
- SZMORAD F. (2014b): 91E0 Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 881–887.
- SZMORAD F. (2014c): 9180 Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion* erdői. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 877–880.
- SZODFRIDT I. (1959): Nemesnyár hálózati kísérletek. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **15**: 331–336.
- SZODFRIDT I. (1980): A szénanátha és a fák. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1980**(4): 14.
- SZODFRIDT I. (1982): Az utak szózása. – *Az Erdő* **31**(6): 261.
- SZODFRIDT I. (1987): Egyes fafajok pollenje. – *Az Erdő* **36**(2): 70.
- SZODFRIDT I. (2000): A fatermelés növelése elegyfajokkal. – *Erdészeti Lapok* **135**(3): 87.
- SZOMMER A. és NAGY T. (2003): Természetkímélő alternatívák a mai erdőgazdálkodásban. – *Paeonia* **2003**: 151–154.
- SZÖLLŐSI T. I. (2006): Bálványfaállomány irtásának hatása az állomány alatti vegetációra. – *Kitaibelia* **11**(1): 79.
- SZÖLLŐSI T. I. és TÓTH M. (2005): Bálványfa-projekt a Somlyó hegyen, avagy küzdelem az „intelligens” gyökerekkel. – In: Lengyel Sz., Sólymos P. és Klein A. (szerk.): *Az III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia Program és Absztrakt kötet*. – Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 213.
- SZÖLLŐSI T. I. és TÓTH M. (2007): Bálványfa eltávolítási kísérlete a Fóti Somlyó hegyen. – *Természetvédelmi Közlemények* **13**: 329–338.
- SZŐNYI L. (1957): Az exoták szerepe a magyar homokfásításban. – *Erdészeti Kutatások* **1957**(1–2): 49–64.
- SZŐNYI L. (1959): Bauxitdepóniák és iszapgödörök fásítása. – *Erdészeti Kutatások* **1959**(3): 165–206.
- SZŐNYI L. (1962): Adatok néhány faj vastagsági növekedéséhez. – *Az Erdő* **11**(7): 289–300.
- SZR. ERZSI. (1918): Kevésbé használt gyümölcsök értékesítése. – *A Kert* **24**(20–214): 553–555.
- SZTELLIK E. (2015): Inváziós fafajok visszaszorítása a Szabadság-szigeten hagyományos és sűrű soros erdő-felújítási technológiával, egyedi irtással. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnyövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3*. – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 141–144.
- SZTRANCSIK ZS. (2007a): A Bálványfa. – *Méhészet* **55**(3): 16–17.
- SZTRANCSIK ZS. (2007b): A Bálványfa II. – *Méhészet* **55**(4): 18.
- SZÜTS F. (2004): Bálványfa (*Ailanthus altissima*) elleni természetvédelmi kezelés a fokozottan védett tornai vértő élőhelyén. – *Természetvédelmi Közlemények* **11**: 195–198.
- T. (1885): A kőrisnek egy amerikai fájáról. – *Erdészeti Lapok* **24**(6): 620–623.
- T. (1911): A hársfa mint utcai fa. – *A Kert* **17**(4): 122.
- T. E. (1901): (25.). – *Természettudományi Közöny* **23**(380): 261.

- TABAJDY (1929): Díszcserjék metszése alkalmával előálló hulladék felhasználása. – *Kertészet* **3**(január): 20.
- TAKÁCS A. A. és TAKÁCSNÉ KOVÁCS A. (1999–2000): A sárszentágotai Sós-tó vegetációtérképe. – *Botanikai Közlemények* **86–87**(1–2): 57–66
- TAKÁCS A., NAGY T., FEKETE R., LOVAS-KISS Á., LJUBKA T., LÖKI V., LISZTES-SZABÓ Zs. és MOLNÁR V. A. (2014): A Debreceni Egyetem Herbárium (DE) I: A „Soó Rezső Herbárium”. – *Kitaibelia* **19**(1): 142–155.
- TAKÁCS A., SCHMOTZER A. és SULYOK J. (2013): Florisztikai adatok a Sajó–Hernád-sík területről. – *Kitaibelia* **18**(1–2): 73–88.
- TAKÁCS A., SÜVEGES K., LJUBKA T., LÖKI V., LISZTES-SZABÓ Zs. és MOLNÁR V. A. (2015): A Debreceni Egyetem Herbárium (DE) II: A „Siroki Zoltán Herbárium”. – *Kitaibelia* **20**(1): 15–22.
- TAKÁCS G. (2004): Inváziós növények elleni tevékenységek a nemzetipark-igazgatóságokban. – Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 395.
- TAKÁCS G., SZIDONYA I., ENDRÓDYNÉ KIRÁLY N., KELE F., KIRÁLY M., PESZLEN R. és SZŐKE P. (2015): Özönnövények irtási tapasztalatai kísérleti és üzemi körülmények között a Győr környéki homokpusztán. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 145–158.
- TAKÁCS GY. (1913): Szaporítsuk a mézet adó virágok mennyiségét! – *A Kert* **19**(10): 310–313
- TAKÁCS V. (2004): A sopronhorpácsi mezővédő erdősávrendszer hasznosítási lehetősége. – *Erdészeti Lapok* **139**(4): 127–130.
- TALLÓS P. (1954): A pápakovácsi láprét növénytársulásai és fásítása. – *Erdészeti Kutatások* **1954**(4): 55–69.
- TAMÁS J. (1999–2000): Az invazív fajok terjedésének törvényszerűségei egy magyarországi esettanulmány kapcsán – a betyárkóró. – *Botanikai Közlemények* **86–87**(1–2): 169–181.
- TANÁCS I. (2003): Állítsátok meg a gyalogakácot! – *Népszabadság* hétfője **2003**(július 19.): 12.
- TAR T. (2002): Florisztikai adatok a nagykőrösi Nagyerdő és környékéről. – *Botanikai Közlemények* **89**(1–2): 127–139.
- TAVASZI J., NÁDASY M és LENGYEL L. (2006): A gyapjaslepke (*Lymantria dispar* L.) kártétele, táplálkozása és rajzásdinamikája. – *Erdészeti Lapok* **141**(1): 8–9.
- TEMESKÖZY F. (1981): A vadvédő vadász. – *Szólhok Megyei Néplap* **32**(233): 4.
- TENK A. (2014): Természetvédelmi fejlesztések a Tamariska-dombon. – In: TENK A., MERKL O. és GERGELY A.: *Csepel természeti képe.* – Csepeli Városkép Kft., Budapest, pp. 46–47.
- TEODOROVITS F. (1900a): A királyhalmi m- kir. erdőőri szakiskola csemetekerti és erdősítési munkálatainak 1899. évi átlag-adatai. – *Erdészeti Kísérletek* **2**(2): 54–57.
- TEODOROVITS F. (1900b): Növény-tenyésztési megfigyelések a királyhalmi külső erdészeti kísérleti állomáson 1899-ben. – *Erdészeti Kísérletek* **2**(2): 63–65.
- TEODOROVITS F. (1901a): A királyhalmi m- kir. erdőőri szakiskola csemetekerti és erdősítési munkálatainak 1900. évi átlag-adatai. – *Erdészeti Kísérletek* **3**(1): 26–31.
- TEODOROVITS F. (1901b): Növénytenyésztési megfigyelések a királyhalmi külső erdészeti kísérleti állomáson 1900. évben. – *Erdészeti Kísérletek* **3**(2): 52–56.
- TEODOROVITS F. (1903a): A királyhalmi m- kir. erdőőri szakiskola csemetekerti és erdősítési munkálatainak 1901. évi átlag-adatai. – *Erdészeti Kísérletek* **5**(1–2): 24–28.
- TEODOROVITS F. (1903b): A királyhalmi m- kir. erdőőri szakiskola csemetekerti és erdősítési munkálatainak 1902. évi átlag-adatai. – *Erdészeti Kísérletek* **5**(3–4): 88–92.
- TEODOROVITS F. (1914): A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola és külső kísérleti állomás tanulmányi erdejének valamint Szabadka és Szeged sz. kir. városok erdőbirtokának leírása. –

- A királyhalmi m. kir. erdőőri szakiskola erdejének rövid leírása. – *Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének VII. nagygyűlése hazánkban*. 3–6.
- TERPÓ A. (1965): Kertészeti zöldterületeink és a tájjelleg. – *A „Lippai János” tudományos ülésszak előadásai*. – **3**: 111–127.
- TERPÓ A. (1981): Hozzászólások. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológia Tudományok Osztályának Közleményei* **24**(3–4): 303–307.
- TERPÓ A. (1983): Az emberi befolyás alatt álló flóra helyzete és osztályozása Magyarországon. – *Kertgazdaság* **15**(4): 1–9.
- TERPÓ A. és BÁLINT K. (1984): Művelés alól kivont középhegységi területek mint a természetes flóra új termőhelyei. – *Kertgazdaság* **16**(3): 1–11.
- TERPÓ A. és E. BÁLINT K. (1985): A „Karmazsinbogyó” (*Phytolacca*) fajok kivadulása és a *Ph. americana* meghonosodása Magyarországon. – *Botanikai Közlemények* **72**(1–2): 127–139.
- TERPÓ A. és E. BÁLINT K. (1986): Az akácok (*Robinietum pseudoacaciae* s.l.) zöldterületi hasznosítása. – *Kertészeti Egyetem Közleményei* **50**(2): 157–166.
- TERPÓ A. és EGYEDNÉ BÁLINT K. (1983): A magyar flóra szubspontán fás növényei. – *Kertészeti Egyetem Közleményei* **1983**: 119–125.
- TERPÓ-POMOGYI M., RIMÓCZI I. és TERPÓ A. (1976): Adatok a gyomjellegű nagygombák jellemzéséhez és kártételéhez. – *Botanikai Közlemények* **63**(1): 7–15.
- TH. (1935): Fák és cserjék dugványozása. – *Kertészet* **9**(július): 139–140.
- TIHANYI Z. és TOMPA K. (1989): Mikroparcellás ültetési kísérletek vörösiszapon. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1989**(2): 37–58.
- TIKOS B. (1927): A hortobágyvidéki termőhelyekről. – *Erdészeti Lapok* **66**(3): 122–128.
- TIKOS B. (1932): Hortobágyvidéki homokfásítási problémák (Befejező közlemény). – *Erdészeti Lapok* **71**(2): 143–148.
- TIKOS B. (1933): Az *Ocneria dispar* és természetrajzi környezete. – *Erdészeti Lapok* **72**(4): 405–415.
- TIKOS B. (1938): Szikfásítási kísérletek. – *Erdészeti Lapok* **77**(6): 514–521.
- TINYA F. és TÓTH Z. (2007): Tájtörténeti vizsgálatok a Bátorligeti Ósláp Természetvédelmi Területen és környékén. – *Természetvédelmi Közlemények* **13**: 37–45.
- TO. (1885): A bálványfa (*Ailanthus glandulosa* Desf.) műtani tulajdonságairól. – *Erdészeti Lapok* **24**(4): 382–383.
- TOLNAY G. (2002): Az 1930-as években megkezdett Alföld-fásítási program egyik tipikus példája: a dévaványai határ fásítása. – *A Jász–Nagykun–Szolnok Megyei Múzeumok Közleményei* **58**: 161–175.
- TOLNAY G. (2004): Föld – Ember – Törvény. Adatok, tények, következtetések Dévaványa mezőgazdaságának és mezőgazdasági népességének történetéből a XX. sz. első felében (1895 – 1950). – *A Jász–Nagykun–Szolnok Megyei Múzeumok Közleményei* **59**: 1–468.
- TOMASOVSKY I. (1933): A világkereskedelem érdekesebb tengerentúli és exotikus fái (Folytatás). – *Erdészeti Lapok* **72**(7–8): 815–827.
- TOMPA K. (1953): Az 1952. májusi fagyok tanulságai. – *Az Erdő* **2**(2): 171–181.
- TOMPA K. (1991): Az erdősavok védelmének, nevelésének és felújításának ügye. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1991**(1): 169–184.
- TOMPA K. (1996): Ötven évi jegyzeteimet lapozom. – *Erdészettörténeti közlemények* **1996**(27): 1–248.
- TOMPA K. (1999): Az útfásítás is mostohagyermek lett. – *Erdészeti Lapok* **134**(10): 286–287.
- TOMPA K. és TIHANYI Z. (1989): Vörösiszap-tározón végzett fásítási kísérlet. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1989**(2): 59–77.
- TORDAY E. (1948): *Erdőgazdasági alapismeretek*. – Dr. Móricz Miklós Könyvnyomda, Budapest, 268 pp.
- TORNAY GY. (1914): Az ártéri erdők kérdéséhez. – *Erdészeti Lapok* **53**(4): 179–181.

- TÓTH A. (1936): Tanfolyam Nyíregyházán. – *Magyar Méh* **57**(6): 189–190.
- TÓTH B. (1954a): Öntözőrendszerek fásítása. – *Az Erdő* **3**(9): 334–338.
- TÓTH B. (1954b): A sziki erdők alsó koronaszintjei. – *Erdészeti Kutatások* **1954**(4): 13–25.
- TÓTH B. (1956): Az öntözőrendszerek fásítási kérdései. – *Erdészeti Kutatások* **1956**(2): 61–81.
- TÓTH B. (1957): Néhány megjegyzés a szikkfásítás tervezéséhez. – *Az Erdő* **6**(3): 104–110.
- TÓTH B. (1958a): Az öntözőrendszerek fásítási kérdései (második közlemény). – *Erdészeti Kutatások* **1958**(5): 181–205.
- TÓTH B. (1958b): Fásítás öntöző csatornák mentén. – *Az Erdő* **7**(8): 281–283.
- TÓTH B. (1958c) A fásítások ápolásáról. – *Az Erdő* **7**(12): 467–472.
- TÓTH B. (1959a): A gátmenti fásítások szerepe az árvédelmi töltések állagának fenntartásában. – *Az Erdő* **8**(3): 109–116.
- TÓTH B. (1961): Öntözőrendszerek fásítása. – In: MAGYAR P.: *Alföldfásítás II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 315–343.
- TÓTH B. (1975a): Az erdészeti szikkutatás 50 éves jubileuma. – *Erdészeti Kutatások* **71**(1): 7–16.
- TÓTH B. (1975b): Méhlegelőjavítás. – In: HALMÁGYI L. és KERESZTESI B. (szerk.): *A méhlegelő.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 650–713.
- TÓTH B. (1981): A turkesztáni szil honosítása. – *Agrártudományi Közlemények* **40**(2–4): 548–351.
- TÓTH B. (1988): Az ERTI tiszántúli kísérleti állomásának története és munkájának hatása az erdőgazdálkodásra. – *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei* **1988**(16): 76–81.
- TÓTH B. (1994): Kocsányos tölgy termesztési lehetőségek vizsgálata jó vízellátottságú szikes termőhelyen. – *Erdészeti Tudományos Intézet Kiadványai* **1994**(1): 48–49.
- TÓTH B. (1999): Tapasztalatok a Puszta szil termesztéséről. – *Erdészeti Lapok* **134**(3): 71–73.
- TÓTH B. (2000): Az aszály- és belvízhatást mérséklő erdőművelési technológiák. – *Erdészeti Tudományos Intézet Kiadványai* **2000**(14): 1–91.
- TÓTH B. (B. ТОТ) (1959b): НИЖНИЕ ЯРУСЫ ЛЕСОВ НА ЗАСОЛОНЕННЫХ ПОЧВАХ («СИКАХ»). – *Acta Agronomica* **9**(1–2): 41–60.
- TÓTH B. (B. ТОТ) (1961–1962a): Вопросы облесения оросительных систем. – *Acta Agronomica* **11**(1–2): 129–149.
- TÓTH B. (B. ТОТ) (1961–1962b): Вопросы облесения оросительных систем. – *Acta Agronomica* **11**(3–4): 294–320.
- TÓTH B., JASSÓ F., LESZTÁK J. és SZABOLCS I. (1972): *Szikesek fásítása.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 266 pp.
- TÓTH E. (1924): A szikes talajok mézélő fái és gazdasági növényei. – *Magyar Méh* **45**(11): 164.
- TÓTH I. (1938): Kanadányár-megfigyelések egy Dunamenti ártéri erdőgazdaságban. – *Erdészeti Lapok* **77**(6): 571–573.
- TÓTH I. (1957): Megfigyeléseim a nyárfarákról. – *Az Erdő* **6**(7): 251–256.
- TÓTH I. (1958a): Az Alsó-Dunaártér erdőgazdálkodása a termőhely – és az erdőtípusok összefüggése. – *Erdészeti Kutatások* **1958**(1–2): 77–160.
- TÓTH I. (1958b): Újabb megfigyelések a nyárfarákról. – *Az Erdő* **7**(11): 420–424.
- TÓTH I. (1958c): Ártéri nyár erdőtípusok egyes erdőművelési vonatkozásai. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei* **15**: 315–320.
- TÓTH I. (1959): Az állománynevelés néhány problémája. – *Az Erdő* **8**(4): 150–153.
- TÓTH I. (1960): A Dunaártéri erdőgazdálkodás egyes kérdései. – *Az Erdő* **9** (7): 253–257.
- TÓTH I. (1968): Az alsó Duna-ártér köriseiről. – *Az Erdő* **17**(11): 503–508.
- TÓTH I. (1969): Vadkárelhárítás az Alsó-Duna-ártéri erdőfelújításokban. – *Az Erdő* **18**(1): 12–18.
- TÓTH I. (1981): A termőhely szerepe a dísznövénytermesztésben. – *Kertgazdaság* **13**(6): 42–47.
- TÓTH I. (1987): Az erdészeti nemesítés helyzete a Gemenci ÁÉVG területén. – *Az Erdő* **36**(10): 473–474.

- TÓTH I. (2002): *A gemenci erdők története*. – Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Rt., Baja, 175 pp.
- TÓTH I. (2012): Lomblevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve. – Tarkavirág Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, 789 pp.
- TÓTH J. (1983): Erdészetileg fontosabb juhar fajok magkezelése. – *Az Erdő* **32**(4): 182–183.
- TÓTH J. (2005): Az ikervári Batthyány-kastélypark 1850. évi növénylistája. – *Vasi Honismereti és Helytörténeti Közlemények* **2005**(1): 39–62.
- TÓTH K. (1960): Alföldfásítás-nyárfásítás Szolnok megyében. – *Az Erdő* **9**(5): 191–199.
- TÓTH M. (2015): Bálványfa a Fő ti-Somlyó Természetvédelmi Területen – egy sikeres kezelési tevékenység rövid története. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 159–164.
- TÓTH P. (2014): A folyamatos erdőborítást szolgáló üzemmódok, valamint a Pro Silva szemlélet alkalmazásának eddigi gyakorlati tapasztalatai a Szombathelyi Erdészeti Zrt. területén (2005–2014). – In: BARTHA D., MARKOVICS T. és PUSKÁS L. (szerk.): *Silva naturalis. Vol. 4. A folyamatos erdőborítás gyakorlati megvalósításának tapasztalatai.* – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 113–137.
- TÓTH S. (1964): A budapesti zöldövezet rekonstrukciója. – *Az Erdő* **13**(11): 489–494.
- TÓTH S. (1988): Ipari károsított területek erdészeti rekultivációja Bulgáriában. – *Az Erdő* **37**(5): 231–234.
- TÓTH T. (2012): Árterek növényvilága. – In: JAKAB G. (szerk.): *A Körös–Maros Nemzeti Park Természeti Értékei I. A Körös–Maros Nemzeti Park növényvilága.* – Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság, Szarvas, pp. 128–139.
- TÓTH Zs., NAGY J. Gy., KRÁNIC Á., BUSCHMANN F., JUHÁSZ T., FOGARASI G. és KISSNÉ UZONYI Á. (2012): A Jászság flórája. Poszter összefoglaló. – *Kitaibelia* **17**(1): 61.
- TÓTHI SZABÓ S. (1880): Az erdei és fekete fenyő (pinus sylvestris et austriaca) elterjedése és a befásítási ügy Somogymegyében. – *Erdészeti Lapok* **19**(6): 415–422.
- TÓZSA I. (1995): Budapest zöldterületeinek földrajzi áttekintése. – *Földrajzi Értesítő* **44**(3–4): 193–212.
- TÓKÉS L. (1905): Enumeratio plantarum vascularium ad Temesvár (Hungária, comit. Temes) sponte crescentium et frequentius cultarum. – *Természettudományi Füzetek* **29**(1): 7–49.
- TÖMÖSKÖZI M., BÉNYEINÉ HIMMER M., BOGYA S., FACSAR G. és GRUSZ E. (1990): A szinantróp növények és a szinantropizáció fokozatai a „soroksári” botanikus kertben. – *A „Lippai János” tudományos ülésszak előadásai.* – **1990**: 352–353.
- TÖMPE I. (1954): Az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjének 1/1954. számú utasítása az erdei magvak begyűjtéséről, a maggazdálkodásról és dugványok termeléséről. – *Erdészeti Értesítő* **1**(1): 2–5.
- TÖRÖK G. (1882a): Debreczen város erdőgazdasága. – *Erdészeti Lapok* **21**(11): 956–966.
- TÖRÖK G. (1882b): Erdőgazdaság. – In: ZELIZY D. (szerk.): *Debreczen sz. királyi város egyetemes leírása.* – Debreczen szabad királyi város, Debreczen, pp. 668–689.
- TÖRÖK I. (1929): A magyarországi parkok méhészeti fontossága. – *Magyar Méb* **50**(4): 87–88.
- TÖRÖK P. és TÓTHMÉRÉSZ B. (2004): A debreceni Nagyerdő növényzeti arculatának vizsgálata. – *Természetvédelmi Közlemények* **11**: 107–116.
- TÓZSÉR J. (1909): Tulmágas törzszet hol vágjuk vissza? – *A Kert* **15**(18): 578–579.
- TRÁVENY F. I. (1950): A fa- és cserjefélék gyökérrendszerének együttműködése sztyeppe talajokon. – *Erdészeti Lapok* **86**(5): 147–151.
- TREITZ P. (1931): Szikes talajon a tanya mellé ültetendő fákról. – *Természettudományi Közlöny* **63**(935–396): 440–441.
- TURJÁNVIDÉK (2018): http://turjanvidek.hu/?/turjanvidek_projekt/tevekenysegek (megtekintés dátuma: 2018.06.01.)
- TURY E. (1934): A szikes fásítás gyakorlati keresztülviteléről. – *Erdészeti Lapok* **73**(3): 237–245.

- TURY E. (1952): A meszes és meszes-szódás szikes talajok fásítási kérdései. – *Az Erdészeti Tudományos Intézet Évkönyve 1952*(2): 90–108.
- TURY E. (1954): A szikes talajok erdészeti osztályozása. – *Erdészeti Kutatások 1954*(4): 3–12.
- TURY E. (1956): A szikes talajok erdősítési és fásítási táblázata. – In: MADAS A. (szerk.): *Erdészeti kézikönyv*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 84–85.
- TURY E. (1957): A sziki termőhelyek elbírálása fásítási szempontból. – *Erdészeti Kutatások 1957*(3–4): 215–233.
- TUSKÓ F. (1956): Adatok az akácművelés elvi kérdéseire. – *Az Erdőmérnöki Főiskola Közleményei 1956*(2): 21–52.
- TUSKÓ F., KOLLWENTZ Ö. és FARKAS I. (1952): Erdőhasználat. – *Mezőgazdasági Kiskönyvtár 1952*(3): 1–292.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. és WEBB D.A. (szerk.) (1964): *Flora Europaea. Volume 1. Lycopodiaceae to Platanaceae*. – University Press, Cambridge, 464 pp.
- TUZSON J. (1904): Adatok egyes növény kórt okozó gombafajok ismeretéhez. – *Erdészeti Lapok 43*(11): 933–944.
- TUZSON J. (1911): Magyarország fejlődéstörténeti növényföldrajzának főbb vonásai. – *Mathematikai és Természettudományi Értesítő 29*: 559–589.
- TUZSON J. (1912): Újabb adatok a *Celtis australis* fejlődéstörténeti növényföldrajzához. – *Botanikai Közlemények 11*(2): 95–96.
- TUZSON J. (1914): A Magyar Alföld növényformációi. – *Botanikai Közlemények 13* (3): 51–57.
- TUZSON J. (1920a): A püspökladányi vallási alapítványi uradalom egyes részeinek befásítása. – *Erdészeti Lapok 59*(21–22): 516–522.
- TUZSON J. (1920b): Jelentés a kecskeméti erdősítési és fásítási kísérleti telep tárgyában. – *Erdészeti Lapok 59*(23–24): 580–583.
- TUZSON J. (1926): *Rendseres növénytan. II. kötet. Virágos növények*. – Szerző és Horánszky Viktor R.-T., Budapest, 472 pp.
- TUZSON J. (1943a): Alföldfásítási kísérletek néhány idegenföldi fafajjal. – *Erdészeti Lapok 82*(3): 113–119.
- TUZSON J. (1943b): Alföldfásítási kísérletek néhány idegenföldi fafajjal – 2. befejező közlemény. – *Erdészeti Lapok 82*(4): 151–162.
- UBRIZSY G. (1943): Gyümölcsfáink egy elősködő gombája. – *Kertészeti Szemle 15*(9): 138–141.
- UDVARDY L. (1997a): *Fás szárú adventív növények Budapesten és környékén*. – Kandidátusi értekezés – Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Növénytan Tanszék és Soroksári Botanikus Kert, Budapest, 125 pp.
- UDVARDY L. (1997b): Állományképző adventív fanerofitonok társulási viszonyai Budapest környéki populációkban. – *IV. Magyar Ökológus Kongresszus, Pécs, 1997. jún. 26–29. Előadások és poszterek összefoglalói*. 212 pp.
- UDVARDY L. (1998a): Spreading and coenological circumstances of the Tree of Heaven (*Ailanthus altissima*) in Hungary. – *Acta Botanica Hungarica 41*(1–4): 299–314.
- UDVARDY L. (1998b): Budapest környéki bálványfa (*Ailanthus altissima*) állományok florisztikai-cönológiai vizsgálata. – *Kitaibelia 3*(2): 343–346.
- UDVARDY L. (1998c): Állományképző adventív fanerofitonok társulási viszonyai Budapest környéki populációkban. – *A „Lippay János – Vas Károly” tudományos ülésszak előadásainak és posztereinek összefoglalói. Budapest, 1998 szeptember 16–18: p. 62.*
- UDVARDY L. (1999a): Exotic shrubs and trees inclining to escape in an arboretum under strong urban effect in Budapest. – *Publ. Univ. Horticulturae Industriaeque Alimentariae 59*: 171–174.
- UDVARDY L. (1999b): Gap-inhabitant woody alien plants in Budapest. – *Publ. Univ. Horticulturae Industriaeque Alimentariae 59*: 175–176.

- UDVARDY L. (2004a): Bálványfa (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle). – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Őzönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 143–160.
- UDVARDY L. (2004b): Zöld juhar (*Acer negundo* L.). – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Őzönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 371–386.
- UDVARDY L. (2008a): Boxelder (*Acer negundo* L.). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és BALOGH L. (szerk.): *The most important Invasive Plant in Hungary.* – HAS Institute of Ecology and Botany, Vácrátót, pp. 115–120.
- UDVARDY L. (2008b): Tree of heaven (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle). – In: BOTTA-DUKÁT Z. és BALOGH L. (szerk.): *The most important Invasive Plant in Hungary.* – HAS Institute of Ecology and Botany, Vácrátót, pp. 121–127.
- UDVARDY L. és NÓTÁRI K. (2012): Zöld juhar (*Acer negundo* L.). – In: CSISZÁR Á. (szerk.): *Inváziós növényfajok Magyarországon.* – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 145–149.
- UDVARDY L. és ZAGYVAI G. (2012): Mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima* [Mill.] Swingle). – In: CSISZÁR Á. (szerk.): *Inváziós növényfajok Magyarországon.* – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 133–137.
- V. WITTMANN UND DENGLÁ CZ (1825): – Unterricht für die Erzherzoglichen Beamten zur Pflanzung der Baume mit Unterackerung von Reiseru und mittelst Untersaat von Baumsamen. – *Landwirtschaftliche Hefte zunächst für die Beamten auf den Gütern S. K. H. des Erzherzogs Carl, und die Zöglinge in der landwirtschaftlichen Bildungs- Anstalt zu Ungarisch-Altenburg.* 1: 42–53.
- VÁ CZ S. és MÜLLER Z. (2005): Tiszakerecseny Mese-szegi holtág rehabilitációja. – *XXIII. Országos Vándorgyűlés Nyíregyháza, 2005. július 6–7:* 1–14.
- VADAS J. (1898): *Erdőműveléstan.* – Országos Erdészeti Egyesület, Budapest, 711 pp.
- VADAS J. (1905): Elegyes ákácállományok képzése. – *Magyar Erdész* 5(7): 113–116.
- VADAS J. (1916): A tölgylisztharmatról és az ellene való védekezésről. – *Erdészeti Kísérletek* 18(3–4): 170–176.
- VADAS J. (1917): A tölgylisztharmat fellépése az 1917. évben. – *Erdészeti Kísérletek* 19(3–4): 191–197.
- VADAS J. (1921): *Erdőműveléstan.* – Röttig-Romwalter Nyomda-Részvénytársaság, Sopron, 499 pp.
- VADÁ SZ CS (2015): Az inváziós növényfajok visszaszorításának tapasztalatai a Felső-kiskunsági Turjánvidéken. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Őzönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 177–184.
- VADÁ SZ CS. (2017): A bálványfa (*Ailanthus altissima*) vegszeres irtásának szelektivitása és hatékonysága. – In: MIZSEI E. és SZEPESVÁRY CS. (szerk.): *XI. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia. Absztrakt kötet.* – Magyar Biológiai Társaság, MTA Ökológiai Kutatóközpont, Eger, p. 137.
- VÁGI I. (1922): A szikes talajokról. – *Erdészeti Lapok* 61(17–18): 239–252.
- VALKAI I., SZENDREY L. és MIKULÁS J. (1998): A *Celtis occidentalis* ragadozóatka faunájának szerepe lehet a fitofág szőlőatkák szabályozásában. – *A „Lippay János – Vas Károly” tudományos ülésszak előadásainak és poszterjeinek összefoglalói.* Budapest, 1998 szeptember 16–18: p. 346.
- VALLÓ J. (1906): Kedves Öcsém! – *Magyar Méh* 28(12): 223.
- VALLÓ Z. (1913): Tanulságok a méhlegelőre vonatkozólag. – *Magyar Méh* 34(10): 166–170.
- VANCSURA I. (1961): A Baja környéki nyárasok telepítésének és kezelésének előbbi módszerei. – *Az Erdő* 10(8): 323–328.
- VANCSURA R. (1960): *Lombos fák és cserjék.* – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 427 pp.

- VANCSURA R. (1982): A rekultivációs nyárfásítás tapasztalatai az NDK-beli bányadeponiák hasznosításában. – *Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények* **1982**(2): 55–60.
- VARGA F. (1969): Adatok a gyapjapille (*Lymantria dispar* L.) táplálkozás-biológiájához és ennek összefüggése a tömegszaporodással. – *Az Erdészeti és Faipari Egyetem Tudományos Közleményei* **1969**(1): 71–82.
- VARGA I., FODOR L., BATA K., CZIRÁK Z., VÁCZI O. és ÉRDINÉ SZEKERES R. (2016): *Az inváziós fajokról dióhéjban. Természetvédelmi füzetek 1.* – Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, 24 pp.
- VARGA L. (1961): Vizsgálatok négy mezőhegyesi mezővédő erdősáv avartakarójának mikrofaunájáról. – *Az Erdőmérnöki Főiskola Közleményei* **1961**(2): 83–100.
- VARGA SZ. és MOLNÁR M. (2013): A májusi és az erdei cserebogár, valamint az ellenük való védekezési lehetőségek. – *Erdészettudományi Közlemények* **3**(1): 215–227.
- VARGA SZ. és SZIDONYA I. (2002): Környezetkímélő technológiák az erdészeti növényvédelemben. – *Erdészeti Lapok* **137**(11): 305–309.
- VARGHA I. (1902): Nagy-Kőrös határában létező növények közönséges nevei ezek: – *Kertészeti Lapok* **17**(8): 243–244.
- VARGHA K. (1929): A méhlegelő-javítás kérdéséhez. – *Magyar Méh* **50**(3): 61–62.
- VÁRKONYI L. (1954): Kiskunhalas környéki homoktalajok erdősítése. – *Az Erdő* **3**(5): 150–153.
- VÁRKONYI L. (1958): Gyorsan növő fafajok telepítésének lehetőségei a Duna–Tisza közén. – *Az Erdő* **7**(11): 424–428.
- VAS M. (1999): Vízsztintváltozások és fitocönológiai átalakulások a kállósejéni Nagymohoson. – *Kitaibelia* **4**(2): 247–260.
- VAS M. (2010): A kállósejéni Nagymohos vegetációjának változása 1980 és 2010 között. – *Kitaibelia* **15**(1–2): 151–165.
- VASKI L. (1995): Gondolatok egy másik folyónkról. – *Erdészeti Lapok* **130**(6): 184–186.
- VASS S. (1962): A Hajdúsági Áll. Erdőgazdaság helyzete és feladatai. – *Az Erdő* **11**(8): 345–349.
- VÉCSEY F. (1881): A cs. és kir. család rácskévei uradalma futóhomokterületének erdősítése. – *Erdészeti Lapok* **20**(5): 329–337.
- VEREB I. (2010): Több mint ezer közmunkás. – *Erdészeti Lapok* **145**(2): 67.
- VERŐ GY. (2011): Life-Nature program a „Nagykőrösi pusztai tölgyesek” Natura 2000 területen 2006–2011. – In: VERŐ GY. (szerk.): *Természetvédelem és kutatás a Duna–Tisza közí homokbátságán. Rosalia 6.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 13–35.
- VERŐ GY. és CSÓKA A. (2015): Özönnövény-kezelési tapasztalatok a nagykőrösi pusztai tölgyesekben és a Turjánvidéken. – In: CSISZÁR Á. és KORDA M. (szerk.): *Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. Rosalia kézikönyvek 3.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 187–193.
- VHALMÁGV. (1870): A királyné várkertje. – *Fővárosi Lapok* **7**(174): 752–753.
- VIDA L. (1959): A nyarak telepítése Csongrád megyében. – *Az Erdő* **8**(4): 157–160.
- VIDÉKI R. (2015): A növényzet. – In: IVÁNYOSI SZABÓ A. (szerk.): *A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság negyven éve.* – Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, Kecskemét, pp. 214–225.
- VIDRA T. és KEPES ZS. (2012): Természetvédelmi gyepterkezelés a Tápíó-vidéken. – In: VIDRA T. (szerk.): *Természetvédelem és kutatás a Tápíó-vidéken. Rosalia 7.* – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 41–95.
- VIRÁNYI J. (1949): A szikfásítás végrehajtása a Hortobágyon. – *Erdészeti Lapok* **85**(1): 16–18.
- VIRÓK V. (2004): Inváziós növények elleni tevékenységek a nemzeti-park-igazgatóságokban. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság. – In: MIHÁLY B. és BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények.* – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 387–389.

- VIRÓK V. és LESKU B. (2014): Magyar nőszirm. *Iris aphylla* Linnaeus subsp. *hungarica* (Waldstein & Kitaibel) Hegi 1909. – In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 209–215.
- VLASZATY Ö. (1952): Mezővédő erdősávok talajművelési és telepítési módszerei. – *Az Erdészeti Tudományos Intézet Évkönyve*. **2**: 34–50.
- VLASZATY Ö. és HOLDAMPF GY. (1963): Elegyetlen erdeifenyvesek átalakítása. – *Az Erdő* **12**(12): 573–576.
- VLASZATY Ö. és JÁRÓ Z. (1960): A Gödöllői Arborétum ismertetése és fafajainak értékelése. – *Erdészeti Kutatások* **56**(1–3): 255–278.
- VÖRÖS L. ZS. (1983): Jemelka József soproni herbárium 1843–47-ből. – *Savaria* **13–14**: 85–111.
- WACHSMANN F. (1890): Védekezés a hófúvások ellen. – *A Magyar Mérnök- és Építész-egylet Közlöny* **24**(1–12): 353–372.
- WAGNER J. (1896): A méhlegelő javítása. – *A Kert* **2**(21): 874–876.
- WAGNER J. (1897): A kertészek és a nomenclatura. – *A Kert* **3**(24): 873–874.
- WAGNER J. (1898): A hazai vadon termő juharfák. – *A Kert* **4**(23): 794–798.
- WAGNER J. (1900): Az állatok szerepe a növénymagvak széthurczolásában. – *A Kert* **6**(3): 84–87.
- WAGNER J. (1902): *Magyarország virágos növényei*. – Athenaeum Irodalmi és Nyomdaipari R. Társulat, Budapest, 241 pp. + 67 tábla
- WARGA K. (1927): Madárvédelmi ültetvények. – *Növényvédelem* **1927**(január 15.): 9–11.
- WEIN K. (1930): Die erste Einführung nordamerikanischer Gehölze in Europa. – *Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft* **42**: 137–163.
- WEISER I. (1915): A magyar mézek kémiai összetételéről. – *Magyar Kémiai Folyóirat* **21**(6): 81–87.
- WEISER I. (1919): A magyar mézek kémiai összetételéről. – *Magyar Kémiai Folyóirat* **25**(4–5): 58–75.
- WENDL K. (1874): A kalocsai érsekség birtokán eszközölt homokkötések és az érsekségi erdők ismertetése. – *Erdészeti Lapok* **13**(12): 591–602.
- WICKL A. (1879): Fehérmegye erdészeti viszonyairól. – *Erdészeti Lapok* **18**(9): 615–621.
- WINTERL J. J. (1788): – *Index horti botanici Universitatis quae Pestini est*. – Pestini, 118 pp.
- WINTERL J. J. (1802): – *Index Plantarum quae anno 1802. in horto botanico Pesthiensi cultae unt.* – Pestini, 25 pp.
- WITTNER F. (1969): Az amerikai kőrisek jelentősége a síkvidéki erdőgazdálkodásban. – *Az Erdő* **18**(7): 292–294.
- WITTNER F. (1975): A margitai Erdőkezelőség tevékenysége a Hortobágyon. – *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei* **1975**(8–10): 99–110.
- WITTNER F. (1978): Tiszacsege és Egyek községek erdeinek története a helynevek tükrében. – *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei* **1978**(11–12): 111–122.
- WITTNER F. (1990): A hortobágyi erdők története. – *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei* **1990**(18): 87–88.
- ZAGYVAI G. (2006): Fás szárú növények gyökérsarjképzése. – *Erdészeti Lapok* **141**(9): 277–279.
- ZILÁHI SEBESS G. és FUISZ J. (1956): A nyíregyháza sóstói hernyójárásról. – *Az Erdő* **5**(11–12): 457–461.
- ZÓLYOMI B. (1937): A Szigetköz növénytan kutatásának eredményei. – *Botanikai Közlemények* **34**(5–6): 169–192.
- ZÓLYOMI B. (1959): Beszámoló az MTA botanikus kertje és geobotanikai laboratóriuma munkájáról. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Csoportjának Közleményei* **3**(1): 169–192.
- ZSÁK L. (1925): Az alföldi erdőtelepítés, mint faiparunk nyers anyagforrása. – *Erdészeti Lapok* **64**(11): 371–382.
- ZSIDEI B. (1988): Kettős hasznú fásítás. – *Népszabadság* **46**(88): 10.

TILIA eddig megjelent kötetei:

- Vol. "0". BARTHA D. (szerk.): A Kőszegi-hegység vegetációja I-II., 1994, 200 pp. + XVIII. tab. + 3 térkép.
- Vol. I. SZMORAD F. – TÍMÁR G. (szerk.): Növénytársulástani és –ökológiai tanulmányok, 1995, 210 pp.+ I. tab.
- Vol. II. AGÓCS J. – MOLNÁR G.: Erdőéltetés, 1996, 220 pp.
- Vol. III. KIRÁLY G.: A Kőszegi-hegység edényes flórája, 1996, 416 pp.
- Vol. IV. KOCSÓ M. – CSERPES T.: Index plantarum. A soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Botanikus Kertjének növényjegyzéke, 1996, 130 pp.
- Vol. V. SZMORAD F. (szerk.): A Kőszegi-hegység zuzmó- és mohaflórája – Növényföldrajzi és florisztikai tanulmányok a Kőszegi-hegységből, 1997, 364 pp.
- Vol. VI. BARTHA D. (szerk.): Válogatott tanulmányok, 1998, 268 pp.
- Vol. VII. BARTHA D. – BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (szerk.): Magyarország ritka fa- és cserjefajai I., 1999, 287 pp.
- Vol. VII. Suppl. BARTHA D. (ed./Hrsg.): Dendrological Studies / Dendrologische Studien, 1999, 92 pp.
- Vol. VIII. BARTHA D. – CSAPODY I. – SZODFRIDT I. (szerk.): Mestereink. Ilyennek láttuk őket. Emlékmorzsák a közelmúlt jeles botanikusairól., 2000, 120 pp.
- Vol. IX. BARTHA D. (szerk.): Válogatott tanulmányok II., 2000, 242 pp.
- Vol. X. SZÖVÉNYI P. – GALAMBOS I. – HOCK ZS.: A Soproni-hegység mohaflórája * KIRÁLY G.: A Fertőmelléki-domsor vegetációja, 2001, 360 pp.
- Vol. XI. MESTERHÁZY A. – BAUER N. – KULCSÁR L.: A kisalföldi bazalt tanú-hegyek edényes flórája * CSIKY J.: A Nógrád-Gömöri bazaltvidék flórája és vegetációja, 2003, 339 pp.

- Vol. XII. BARTHA D. – OROSZI S.: Másfél évszázad növényföldrajzi gondolatai, 2004, 302 pp.
- Vol. XIII. BARTHA D. (szerk.): Dendrológiai tanulmányok II., 2007, 132 pp.
- Vol. XIV. KEVEY B.: Magyarország erdőtársulásai, 2008, 490 pp. + CD mell.
- Vol. XV. BARTHA D. (szerk.): Magyarország ritka fa- és cserjefajai II., 2010, 377 pp.
- Vol. XVI. SZMORAD F.: A Soproni-hegység erdeinek történeti, növényföldrajzi és cönológiai vizsgálata, 2011, 271 pp. + Térképmelléklet + CD mell.
- Vol. XVII. MESTERHÁZY A.: A Rába völgyi erdők élőhelyeinek és lágyszárú fajainak vizsgálata, 2013, 238 pp + CD mell.
- Vol. XVIII. SIMONCSICS P.: Növénynevek magyarázó szótára, 2017, 458 pp.