

NÖVÉNYVÉDELEM

A Földművelésügyi Minisztérium tudományos lapja

77 (52) 12. szám, 2016. december



ÚJ AKNÁZÓMOLY MAGYARORSZÁGON



A KÖRNYEZETBARÁT NÖVÉNYVÉDELEMÉRT ALAPÍTVÁNY

Megjelenik havonként

Előfizetési díj a 2016. évre ÁFÁ-val: 7100 Ft
A Növényorvosi Kamara és a Magyar Növényvédelmi
Társaság tagjainak 6600 Ft/év
Egyes szám ÁFÁ-val: 710 Ft + postaköltség
Diákoknak 4900 Ft/év

Szerkesztőbizottság:
Elnök: Eke István

Rovatvezetők:

Csóka György (erdővédelem)
Hartmann Ferenc (gyomszabályozási technológia)
Palkovics László (növénykórtan, virológia)
Petróczy Marietta (növénykórtan)
Ripka Géza (rovartan, akarológia)
Solymosi Péter (gyombiológia, botanika)
Szántóné Veszélka Mária (rovartan, technológia)
Szeőke Kálmán (rovartan, most időserű)
Vétek Gábor (rovartan, technológia)
Vörös Géza (technológia, rovar)tan)

A Szerkesztőbizottság munkáját segítik:

Dzsudzsák Szilvia (HOI)
Dancsházy Zsuzsanna (angol nyelv)
Böszörményi Ede (angol nyelv)
Mihályi Krisztina (szerkesztőségi titkár)

Főszerkesztő: Balázs Klára

Szerkesztőség:

Budapest II., Herman Ottó út 15.
Postacím: 1525 Budapest, Pf. 102.
Telefon: (1) 39-18-645
Fax: (1) 39-18-655
E-mail: balazs.klara@agrar.mta.hu

Felelős kiadó: Mezőszentgyörgyi Dávid
a Herman Ottó Intézet főigazgatója

Kiadó:

A Környezetbarát Növényvédelemért Alapítvány
1022 Budapest, Herman Ottó út 15.

Együttműködő partner:

MTA Agrártudományi Kutatóközpont
Növényvédelmi Intézet

Megrendelhető a Szerkesztőség címén, illetve elő-
fizethető az Alapítvány K&H 10400054-00502306-
00000000 számú csekkzámláján.

ISSN 0133-0829

Készítette az AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.
Felelős vezető: Stekler Mária
2016/36

ÜTMUTATÓ A SZERZŐK SZÁMÁRA

A közlemények terjedelmét a mondanivaló jelle-
ge szabja meg, de ne legyen a kettes sortávolságra
nyomatott szöveg a mellékletekkel együtt 15 oldal-
nál hosszabb. A kéziratot bevezető, anyag és mód-
szer, eredmények (következtetések, köszönetnyil-
vánítás), irodalom fő fejezetekre kérjük tagolni és a
Szerkesztőség címére elektronikus levélben bekül-
deni. A közlemény címét a Szerző(k) neve, munka-
helye és a rövid összefoglaló kövesse, a dolgot az
irodalommal fejeződjön be. A táblázatok és ábrák
(címjegyzékkel együtt) a dolgozat végére kerüljenek.
Csak jó minőségű, lasernyomatottal készült ábrát,
illetve fekete-fehér fotót fogadunk el. Színes diát
és színes fotót csak a borítóra kérünk. Belső színes
ábrák elhelyezésére közlési díj befizetése vagy
szponzor anyagi támogatása esetén van lehetőség.

Az angol nyelvű összefoglaló új oldalon kez-
dődjön. Magyar és angol nyelven kulcsszavak köz-
lése is szükséges.

A kéziratban csak a latin neveket kérjük kurzív-
val (egyszeri aláhúzás vagy italic nyomtatás) jelölni,
egyéb tipizálás mellőzendő. A technológia részbe
szánt kéziratához összefoglalót nem kérünk. A Szer-
kesztőség csak az előírásoknak megfelelő eredeti
kéziratot fogad el.

A Szerkesztő bizottság az internet honlapokról
származó adatokra való hivatkozásokat nem tartja
elfogadhatónak, ezért felhívja a Szerzők figyelmét,
mellőzzék ezeket. Kivételt képeznek az interneten
„on-line” elérhető tudományos folyóiratok, amelyek
lektorált, szakmailag ellenőrzött dolgozatokat közöl-
nek. Az ezekre történő hivatkozás esetén a szokásos
bibliográfiai adatokat kell megadni.

A kézirat beadásával egyidejűleg kérjük a
Szerző(k) személyi adatait (név, lakcím, munkahely,
munkahely címe, telefon, fax, e-mail) megadni.

CÍMKÉP:

Címkép Az ostorfa-sátorosmoly
(*Phyllonorycter millierella*) imágó

Rajz: Szabóky Csaba

Kapcsolódó cikk: 595. oldal

COVER PHOTO:

Adult of leaf blotch miner moth
(*Phyllonorycter millierella*)

Drawing: Csaba Szabóky

ÚJABB KIHÍVÁS A HATÓSÁG ÉS A KUTATÓK SZÁMÁRA A *XYLELLA FASTIDIOSA* BAKTÉRIUM MEGJELENÉSE EURÓPÁBAN*

Dancsházy Zsuzsanna

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) NTAI, 1118 Budapest, Budaörsi út 141–145.

A cikk átfogó képet kíván nyújtani a *Xylella fastidiosa* baktérium kiemelt jelentőségéről, elterjedéséről a világban és az európai fertőzési esetekről. Bemutatja az okozott főbb tüneteket, felvázolja a baktériumra való fogékonyság kérdéseit és az e károsítónál kivételesen alfaj-szintű növényegészségügyi szabályozás tudományos-szakmai alapjait. Felhívja a figyelmet a *Xylella fastidiosa* behurcolásának és terjedésének megakadályozására szolgáló hatósági intézkedések pilléreire és a készletlenti terv szerepére a kórokozó terjedése elleni eredményes fellépésben.

Kulcsszavak: *Xylella fastidiosa*, karantén kórokozó/baktérium, tünetek, vektorok, gazdanövények, növények fogékonysága, növény-egészségügyi szabályozás

A kórokozó jelentősége

A megnövekedett kereskedelem következtében felgyorsult világunkban megszokhattuk már, hogy gyakorta kell számolnunk egy-egy nem-honos károsító megjelenésével. A *Xylella fastidiosa* baktérium azonban nem egy a sok közül, hanem hirtelen jött, nagy fenyegetés természetű és vadon élő növényeink tucatjai számára.

Vajon miért akkora a kihívás? Hiszen már régóta vizsgálátköteles károsító! 1981-ben még ritkéttsia-szerű baktériumként, 1989 óta pedig a ma használatos fajnéven szerepel az EPPO karantén listáján, amelyet csatlakozásunk előtt Magyarország is követett. Az EU majd' negyed százada tekinti karantén szervezetnek. Rengeteg gazdanövénye között jelentős kultúrnövények szerepelnek.

Az 1987-ben leírt baktérium többféle néven ismert száradásos és törpülésszerű megbetegedést vált ki. Közülük számunkra legismertebb a Pierce betegség néven ismert száradás, mely a kaliforniai szőlőültetvényekben okozott komoly károkat.

Az őszibarack „phony” betegsége, amely egy véletlen elírás, egy „h” betű betoldása révén veszítette el az okozott törpülési tünetre utaló póni jelentését – a fertőzés következtében csökken a gyümölcsök mérete és mennyisége. A „phony” szó hamisat jelent – ennek már semmi köze a betegséghez.

A baktérium a citrusféle növényeken tarka klorózist okoz – ez a Földközi-tenger melléki országok számára jelent komoly gondot.

Jelenleg ez az egyik legsúlyosabb veszteséget okozó károsító, amely az EU közös növényegészségügyi szabályozása alapján a karantén listánkon szerepel [7/2001 (I.17.) FVM rendelet].

A kórokozó előfordulása

A kórokozó Amerikában őshonos, onnan került be Tajvanra, ahol a nashi-körtén okozott megbetegedést. Európában szóba sem jött a Pierce-betegség behurcolásától való aggodalom, hiszen a szőlőnövénnyel behozatala Svájcot kivéve a világ minden EU-n kívüli országából tilos!

* A cikk a 2016. évi Növényvédelmi Tudományos Napok keretében elhangzott előadás szerkesztett, bővített és frissített változata

Aztán 2013 októberében a „semmiből” robbant be a világra a hír, hogy a dél-olaszországi **Puglia tartományban** több ezer hektárnyi olajfa hirtelen száradását váltotta ki egy károsító-együttes, melyben a fő tényező egyértelműen a *Xylella fastidiosa* volt (1. ábra).



1. ábra. Az olaszországi *Xylella*-fertőzés fő növénye: az olajfa ©: Camille Picard (DGAL-SDQPV, FR)

E kórokozó szerepe nem volt magától értendő, hiszen korábban alig volt adat olajfák e baktérium kiváltotta betegségéről. Tapasztalt virológus vetette fel, hogy az olajfák pusztulása hasonló okra vezethető esetleg vissza, mint a szőlőnövények Kaliforniában látott száradása. A diagnosztikai vizsgálatok arra engednek következtetni, hogy az olaszországi fertőzéshez a kórokozót feltehetően Közép-Amerikából importált leander növényekkel hurcolták be!



2. ábra. A Franciaországban legtöbbször *Xylella*-fertőzöttnek talált növény, a *Polygala myrtifolia* ©: Bruno Legendre, Anses Plant Health Laboratory, Angers (FR)

Komoly aggodalomra adott okot az újabb fertőzési góc kialakulása Európában: **Korzika: 2015. július végén**, majd két hónap múlva már a **dél-francia tengerparti térségben**. Mind a két helyen a legtöbbször az utóbbi időben nagy népszerűsége szert tett, bordó színű virágaival díszítő cserjéből, a mirtuszlevelű pacsirtafüvből (*Polygala myrtifolia*) mutatták ki a kórokozót (2. ábra).

Számos fertőzött egyedeket találtak az egészségesen üde sárga virágaival díszítő, pillangós-virágú jeneszterek között (*Spartium junceum*) is (3. ábra).



3. ábra. *Xylella fastidiosa* okozta fertőzés következtében elszáradt *Spartium* cserje ©: Donato Boscia, CNR – Institute for Sustainable Plant Protection, UOS, Bari (IT)

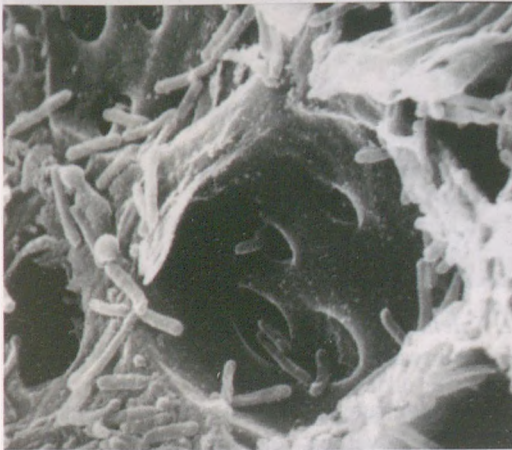
A Franciaországban azonosított kórokozó többi gazdanövényének többsége is dísznővény volt, mint pl. a veronikacserje (*Hebe*), a citrommuskátló, a levendula, a floribunda rózsa és a rozmarin. Kimutatták a fertőzést mirabolanból és paratölgéből is.

Sokkoló erejű volt a hír, hogy 2016 júniusában a német hatóság bejelentette, **Szászországban**, a cseh határ közelében egy magánszemély

birtokában lévő leanderen mutatták ki a *Xylella fastidiosa* ssp. *fastidiosát* (4. ábra). A legfőbb gond az, hogy a növény ismeretlen eredetű és már legalább négy éve neveli tulajdonosa szobában, a kertjében!



4. ábra. Németországban ebből a leander növényből mutatták ki az első *Xylella fastidiosa*-fertőzést <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/40419.htm>



5. ábra. *Xylella fastidiosa* szőlőnövény faszövetében ©: Dr. Doug Cook UC Davis, USA

A kórokozó és terjedése

A Xanthomonadaceae családba tartozó gram-negatív *Xylella fastidiosa* baktérium a xylemhez kötődve él – nemzetség-neve is erre utal (5. ábra). A faszöveti edénynyalábokban megtelepedve elzárja a víz és az ásványi anyagok áramlását – ez vezet a növények hervadásához, perzselés-szerű tünetek kialakulásához, száradásához, törpüléséhez, súlyos fertőzéskor a fásszárú növény pusztulásához (6. ábra).

A baktérium ferőzött szaporítóanyaggal nagy távolságra juthat el, maggal viszont nem terjed! Természetes módon a fertőzött növények faszöveti nedveiből táplálkozó kabócák terjesztik, elsősorban a Cicadellidae családba tartozó tajtékskabócák, kisebb mértékben a Cercopidae család mezeikabócái.

Az Amerikában hatékonyan bizonyult vektorok, mint pl. a *Homalodisca coaulata* nincs jelen Európában, de gyakorlatilag bármely, xylemből táplálkozó rovar átviheti a fertőzöttről más növényre a baktériumot. Az Olaszországban főszerepet játszó *Philaenus spumarius* tajtékskabóca elterjedt Európában, Magyarországon is. A potenciális vektorok európai előfordulását mutatja a 7. ábra.



6. ábra. *Xylella fastidiosa* baktériummal fertőzött Merlot szőlő levele ©: J. Clark, University of California, Berkeley (USA)

5., 6. ábra. *Xylella fastidiosa* baktérium által megtámadott szőlőnövények belülről és kívülről



7. ábra. A *Xylella fastidiosa* legjelentősebb potenciális vektorainak előfordulása Európában

A kórokozó fertőzésének főbb tünetei

A tünetek a gazdanövénytől és annak fogékonyságától függően változóak, de közös a levélszél barnulás, levélhervadás és ágszáradás. Súlyos fertőzéskor egyes gazdanövényeknél, olajfánál és szőlőnél elhalás, törpülés és a növény pusztulása is bekövetkezik.

A leandereknél és más dísznövényeknél barnulnak a levélszélek, a levelek fakók, sárgák vagy sárgásfehérek, a levélcúcs barnul (9–11.



8. ábra. *Xylella fastidiosa* korai tünet leanderen
© Françoise Petter (EPPO)

ábra). A levélszáradás nem specifikus, összetéveszthető számos más kórokozó, kártevő vagy éppen élettani, tápanyag-ellátottsági tényező kiváltotta hervadásos vagy levélszáradási tünettel. Különbség, hogy a *Xylellánál* a levelek a szélüktől kiindulva kezdenek sárgulni a közepük felé (8. ábra), míg a víz stressznél a sárgulás közepén kezdődik és halad kifelé. Gyakran következik be a levél egy-egy részén elhalás, mely átterjed az egész levéllemezre.

A *Xylella fastidiosa* Olaszországban cseresznyét és a mandulát is megbetegíti (10, 11. ábra).

Számos esetben azonban tünetmentes a *Xylella fastidiosa*-fertőzés. Ez jellemző a baktériumra fogékony lágyszárúakra, de mutatták már ki a kórokozót tünetmentes kávécserejéből is.



9. ábra. *Xylella fastidiosa*-fertőzött kocsányos tölgy levelein sárgult sáv a tünetmentes és a perzselődött szövetek között

©: John Hartman, University of Kentucky, Bugwood.org

A *Xylella fastidiosa* baktériumra való fogékonyság kérdései

A baktérium olaszországi fertőzésének azonosítását követően felmerült a kérdés: Hogy lehet az, hogy olajfák százezreit támadta meg a kórokozó, míg a környező szőlőültetvényekben vett több ezer minta mentesnek bizonyult a *Xylella fastidiosa*-tól?



Veszélyben a csonthéjasok is!

10. ábra: Cseresznye

11. ábra: Mandula

© Donato Boscia, CNR – Institute for Sustainable Plant Protection, UOS, Bari (IT)

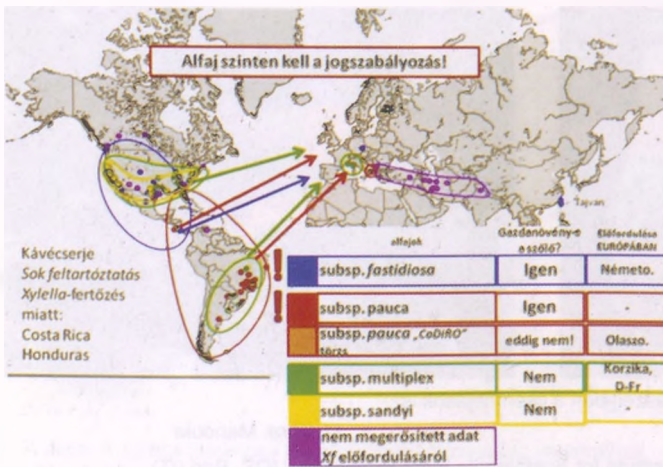


12. ábra. A szőlő Pierce betegségének tünetei <https://gd.eppo.int/taxon/XYLEFA/photos>

A 12. ábrán látható, Amerikában jól ismert tüneteket keresték az olasz kutatók és a növényegészségügyi felügyelők, de egyet sem találtak belőlük!

A magyarázatot alfaj-, sőt törzs-szinten kell keresni. A *Xylella fastidiosa* alfajok földrajzi elterjedtségét mutatja a 13. ábra. A *Xylella*

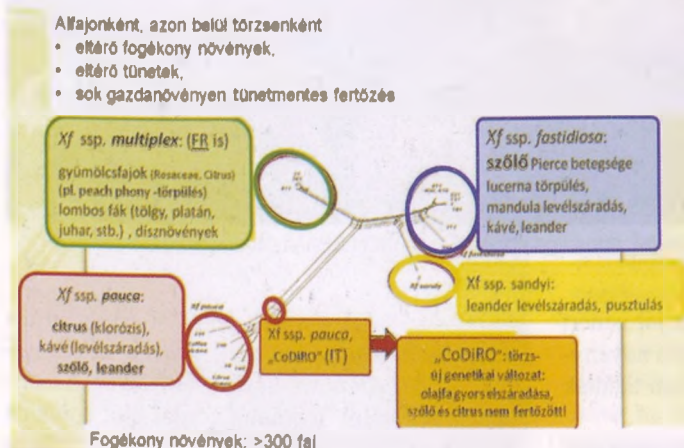
fastidiosa baktériumnak legalább négy alfaja van: '*fastidiosa*', '*sandyi*', '*pauca*' és '*multiplex*'. A *fastidiosa* Észak- és Közép-Amerikában, valamint Tajvanon fordul elő, a *pauca* Közép- és Dél-Amerikában, a *multiplex* főként az USA-ban, valamint D-Amerikában, a *sandyi* az USA-ban (13. ábra).



13. ábra. A *Xylella fastidiosa* alfajok elterjedése és a szőlőt megbetegítő képessége

A több mint 60 családba, közel kétszáz nemzetségbe tartozó, több mint 350 gazdanövény fogékonysága legalább alfajonként eltérő. A szőlőt megbetegíti a kék színnel jelölt *Xf fastidiosa* és a piros *pauca* alfaj, míg a zöld *multiplex* és a sárga *sandyi* nem. A lila nem megerősített, utóbb tévesnek nyilvánított adat. Látható, hogy a dél-olaszországi izolátum, bár a szőlőre patogén *pauca* alfajhoz tartozik, önálló törzset képvisel „CoDiRO” néven. Ez az olajfa gyors elszáradására utaló *Complesso del disseccamento rapido dell’olivo*, eddig még nem mutatták ki szőlőből!

korlátozzák a citrus és szőlő szektort. A károsítók jelentette kockázatok értékelésével foglalkozó EFSA, az Európai Unió Élelmiszerbiztonsági Hatósága az eddig bekövetkezett fertőzések és az inokulációs kísérletek tapasztalatai alapján megállapította, hogy nem áll fenn a CoDiRO törzs általi szisztemikus fertőződés kockázata – legalábbis az általuk vizsgált három szőlőfajtánál. E megállapításnak más *Vitis vinifera* fajtákra és más *Vitis* fajokra történő kiterjesztésével kapcsolatban azonban bizonytalanságokra hivatkozva már nem tudott állást foglalni az EFSA



14. ábra. A *Xylella fastidiosa* alfajainak elkülönítése genetikai vizsgálat (MLST-elemzés) alapján

Növényegészségügyi Panelje. Még korainak tartja a végkövetkeztetést arra nézve, hogy a *Vitis* fajok egyike sem fogékony a CoDiRO törzs általi fertőzésre szisztemikus módon. Továbbá az sem állítható, hogy a vizsgált fajták növényeiben nem szaporodhat fel helyileg a mechanikai mesterséges fertőzéssel bevitt CoDiRO törzs, e megállapítás kiterjesztése más fajtákra és más fajokra is korai lenne.

A Franciaországban azonosított izolátum genetikai sajátosságainak első vizsgálata alapján a multiplex alfajba tartozik.

Mit kell tennünk a terjedés megakadályozására?

A *Xylella fastidiosa* kiemelkedő jelentőségére való tekintettel az egész Unióra kiterjedő határozat (2015/789/EU) írja elő a behurcolásának és terjedésének megakadályozásához szükséges intézkedéseket. Ezek a kórokozóra fogékony növények szaporítóanyagaira vonatkoznak, a vetőmag kivételével, mert azzal nem terjed.

Alapvető követelmény a növény-egészségügyi biztonság fenntartása, de csak az indokolt mértékig korlátozhatók a gazdasági-tulajdonosi-emberi érdekek. Az intézkedések hatásköre és szigorúsága a tudományos vizsgálatok alapján megállapított növény-egészségügyi kockázatok mértékéhez igazodik, az erre vonatkozó előírások az újabb ismeretek birtokában időről időre módosulnak.

A vizsgálatok és elemzések alapján az intézkedések szempontjából a növényegészségügyért felelős hatóság négy növénycsoportot különít el (15. ábra).

1. Felderítési lista: a legtágabb a kör. Az EFSA 2016 februárjában megjelent tanulmányában, a tapasztalatok és az elvégzett mesterséges fertőzési kísérletek eredményeként, több mint 350 növényt ajánl a tagállamoknak a *Xylella fastidiosa* jelenlétének felderítésére. Ez tudományos vélemény, nincs kötelező érvénye, de szakmai megalapozottságot ad ahhoz, hogy a hatóság újabb, potenciálisan fogékony növényeket vonjon be felderítésébe, így forrása a későbbi jogszabályalkotásnak.

http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/4378.pdf

2. Meghatározott fogékony növények: az EFSA korábbi vizsgálódásaiból állt össze ez a lista, a *Xylella fastidiosa* valamelyik alfajára a világban bizonyítottan fogékony növények jegyzéke. A 2015/789/EU

EFSA-tanulmány (2016. február)

Info felderítéshez
TUDOMÁNY

359 növényfaj

http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/4378.pdf

EU-jogszabály: 2015/789/EU határozat (a 7/2001 rendelet is tartalmazza)

Fogékony növények
I. Melléklete
(7/2001. 29. mell. 1. pont)

- **Import**
- **EU: fertőzésre körülhatárolt területekről történő kiszállítás**

182 faj + 32 nemzetség
(a világban a *Xy* valamelyik alfajára bizonyítottan fogékony növények)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02015D0789-02015D0789-20160514&ad=1473597828&2&from=EN>

Gazdanövények

Bizottsági adatbázis (2016. 11. 11. el. állapota)
(7/2001. 29. mell. 2. pont)

EU: forgalmazás nem körülhatárolt területekről (Mo.)
Jelenleg 46 faj/nemzetség

(EU-ban **fertőzöttként** azonosított növényfajok + *Coffea* - kávécsérje)

http://ec.europa.eu/food/plant/pest_health_biosafety/legislation/emergency_measures/xylella_fastidiosa/susceptible_en.htm

EU: fertőzések felszámolása
IT: 26; FR: 28; DE:

(az **adott fertőzésben** azonosított alfaj gazdanövényei)

15. ábra. A *Xylella fastidiosa* baktériummal kapcsolatos növény-listák

szükséghelyzeti határozat I. mellékletében szerepel, 2016-ban ez 182 fajt és 32 nemzetséget tartalmaz. E növényeknek az EU-n kívüli országokból történő behozatalára és az EU-s fertőzések körzetéből történő kiszállítására szigorú előírások vonatkoznak.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02015D0789-20151219>

3. Gazdanövények: az EU-ban bekövetkezett *Xylella*-fertőzéseknel azonosított növények, valamint több tagállam által *Xylella*-fertőzöttség miatt feltartóztatott kávécsérje (*Coffea*). Az ezen a listán szereplő növények egész Unióra kiterjedő forgalmazásához a növény-egészségügyi ellenőrzések megtörténtét tükröző növényútlevél szükséges. A naprakészség érdekében ezek nem is a szükséghelyzeti határozatban, hanem az EU Bizottság adatbázisában érhetők el.

http://ec.europa.eu/food/plant/docs/ph_biossec_legis_emergency_db-host-plants_en.pdf

4. Egy adott fertőzési esetenél azonosított alfaj gazdanövényei: a konkrét fertőzési esetek felszámolásában érintett növények, az olaszországinál a *pauciflora*, a franciaországinál a *multiplex*, a németországinál a *fastidiosa* alfaj gazdanövényei. Ez a legnehezebb szakmai kérdés, az e körbe tartozó,

potenciálisan fertőzöttnek tekintett, tünetmentes növények óvatossági kivágását írja elő a jogszabály. Az 1992-es, riói „Földcsúcs”-on elfogadott nyilatkozat óvatossági elve kimondja, hogy ha nincs elegendő tudományos-szakmai bizonyítékunk egy kockázat mértékére, a feltételezett nagyobbhoz kell igazítani az intézkedést.

http://ec.europa.eu/food/plant/docs/ph_biosec_legis_emergency_db-host-plants_en.pdf

A *Xylella fastidiosa* behurcolásának és terjedésének megakadályozására szolgáló intézkedések pillérei:

1. Import előírások a behurcolás megakadályozására:

- az elfogadhatatlan növény-egészségügyi kockázatnál: import tilalom. Akkor szükséges, ha egy adott országból származó terméken többször is kimutattak a *Xylella fastidiosa*-fertőzöttséget (kávécsesze behozatala ennek alapján tilos Costa Ricából és Hondurasból)
- nagy kockázatnál: szigorú import előírások érvényesek a fenti 2. pontban említett „fogékony listán” szereplő növények *Xylella*-mentességének igazolására.

2. Felderítés: a kórokozó elleni eredményes fellépést lehetővé tevő korai észleléshez.

A tagállami hatóságnak a Bizottság által ellenőrzött program szerinti, szakmailag indokolt helyszínekre és növényekre kiterjesztett, tervszerű felderítést kell folytatniuk, abba, ha megalapozottnak látják, bevonhatják az 1. pontban említett listában felsorolt bármely növényt.

3. Felszámolási program: következetes intézkedések sorozata a fertőzés bekövetkezésekor a kórokozó jelenlétének megszüntetésére (16. ábra). Ha az elterjedtsége miatt ez nem lehetséges, a visszaszorítására – erre

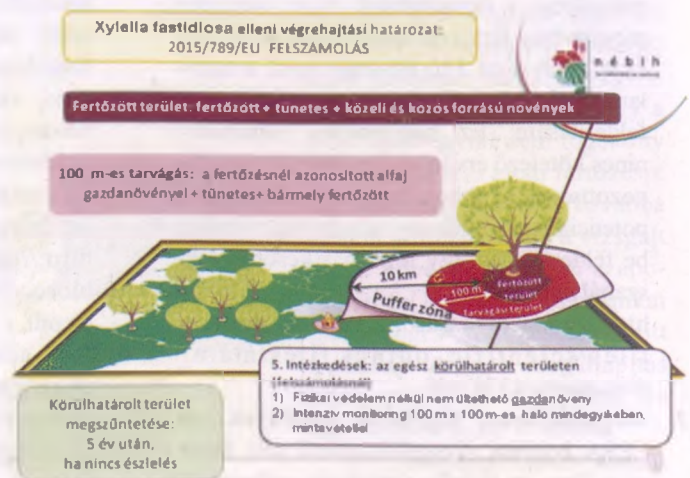
jelenleg csak a dél-olaszországi első fertőzési eset kezeléséhez ad lehetőséget a jogszabályozás.

A fertőzött területbe tartozik minden fertőzött növény, minden, *Xylella*-tünetet mutató növény, valamint minden, a fertőzött növények közvetlen közelében lévő vagy azoktól származó, így potenciális *Xylella*-fertőzött növény.

Az utóbbi időben kialakított koncepciót kell alkalmazni a fertőzési esetek kezelésére: nem csak a fertőzött növényeket, azok közvetlen környezetét vagy a táblán lévő növényeket kell kivágni, megsemmisíteni, hanem az „írmagját is” elv alapján a fertőzöttként kimutatott növények 100 méteres körzetben:

- a fertőzésnél azonosított alfaj gazdanövényeit (a fenti 4. pont alatti lista) – függetlenül attól, hogy tünetesek-e avagy sem,
- a *Xylella fastidiosa* tüneteit mutató növényeket, valamint
- bármely olyan növényt, amely a mintavételt követő laboratóriumi vizsgálat alapján a *Xylella fastidiosa* baktériummal fertőzöttnek bizonyult.

A fertőzött terület körül egy 10 km szélességű biztonsági területet (pufferzónát) kell kialakítani, a kettő együtt alkotja a körülhatárolt területet, melyre az intenzív monitoring és forgalmazási korlátozások vonatkoznak.



16. ábra. A *Xylella fastidiosa* jelenlétének felszámolására előírt intézkedések

Akkor szüntethető meg a terület körülhatároltsága, ha 5 év eltelik úgy, hogy az előírt ellenőrzésekkel és mintavételekkel igazolva nem mutatható ki a kórokozó jelenléte.

4. EU-n belüli forgalmazási előírások szolgálnak a kórokozó továbbterjedésének megakadályozására, kétszintű ellenőrzéssel, megkülönböztetve

a) a fertőzésre körülhatárolt, nagy kockázatú területről és

b) az EU összes többi, *Xylella*-mentesnek tekintett területről történő szállítást.

a) Jellemző a szükséghelyzeti intézkedésekre, hogy a kockázathoz igazodva hasonló, szigorú feltételeket írnak elő a károsítóval fertőzött országból származó import és az EU-ban fertőzésre körülhatárolt területről kiszállítandó növények termesztésére és forgalmazására. Jelenleg nincs egyetlen olyan faiskola sem, amely tudná e feltételeket biztosítani, egyelőre nincs forgalom e helyekről.

b) Az EU belső piacán történő szabad áruforgalomban a kórokozó gazdanövényeinek forgalmazása még a *Xylella*-mentesnek ismert területekről is hordoz egy alapkockázatot, ezért e növények hivatásos termelését és nagykereskedelmi forgalmazását növény-egészségügyi ellenőrzés alá vonták, az árukat a kiskereskedőig növényútlevélnek kell kísérnie. A Bizottság az e célra kialakított honlap-oldalon naprakészen vezeti a fenti 3. pontban hivatkozott listát, növényútlevél-köteles növények jegyzékét:

http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en.htm

Mi a válaszuk a kihívásra?

A leírtakból kitűnik, hogy a *Xylella fastidiosa* megjelenése Európában a növény-egészségügyi hatóságokra és a kutatókra egyaránt kihívást jelent. Hiszen e baktérium elleni fellépés csak komoly, az új fertőzési esetek tapasztalatai

alapján rendszeresen felülvizsgált tudományos ismeretek birtokában lehet eredményes.

A kórokozóra jogszabályban meghatározott fogékony növények és gazdanövények forgalmazására adottak az előírások. Nem hagyható azonban figyelmen kívül e **növények nem kereskedelmi célú szállítása** sem. Szemléletes példa erre a németországi eset. Egy felderítésbe véletlenül bekerült, több éve magánszemély birtokában lévő, ismeretlen eredetű leanderről igazolódott be, hogy fertőzött a baktérium addig Európában még nem is azonosított *fastidiosa* alfajával. Ennek következtében a felszámolás érdekében az e növény körüli 100 méteres körzetben található, potenciálisan fertőzött növényeket meg kell semmisíteni, valamint a 10 km-es körülhatárolt területen működő összes faiskola *Xylella*-fogékony növényei (2. pont alatti teljes lista) forgalmi korlátozás alá kerültek legalább öt évre!

A hatóságnak ezeket a következményeket kell tudatosítania a termelők-forgalmazók körén túlmenően minden dísznövény-kedvelőben, gyűjtőben, kutatóban. Egy – akár kísérleti céllal – behozott szemgyönyörködtető, de tünetmentesen *Xylella*-fertőzött növényvel, meggyökereztetett leander-hajtással behurcolható a kórokozó!

Nem véletlen, hogy az előbbieken vázolt szigorú intézkedéseket kell alkalmazni bekerülése, megtelepedése, vagy ha ez már megtörtént, a terjedése ellen, melynek végcélja a felszámolás.

Ezek sikerességét szolgálja a *Xylella fastidiosa*-**készenléti terv**, melynek kidolgozását minden tagállam számára előírja az említett uniós szükséghelyzeti határozat. A készenléti terv a károsítók jelentette növény-egészségügyi kockázatok tudatosításának egyik eszköze, felkészülésként szolgál egy bekövetkező fertőzésre történő eredményes fellépéshez. A károsító főbb jellemzői és a jogszabály alapján megadja, hogy az országban mely hatóság, szervezet, intézmény miért felelős és mit kell tennie a veszély elhárítása érdekében. Tartalmazza a védelmi stratégiát, melynek kidolgozásához a növény-egészségügyért felelős hatóság a tudományos társadalom és a gyakorlati szakemberek,

szakmai érdekképviselői szervezetek együttműködését kéri.

A *Xylella fastidiosa* észleléséről vagy annak gyanújáról kötelező azonnal értesíteni a hatóságot, ehhez a bejelentő lap a **NÉBIH honlapján** található:

<http://portal.nebih.gov.hu/web/guest/-/bejelentetes-kotelezett-karositok>

További információk:

A NÉBIH ismertetője a *Xylella fastidiosa* baktériumról

<http://portal.nebih.gov.hu/-/xylella-fastidiosa-nevu-bakterium-terjedesenek-megakadalyozasarol>

EPPO: <https://gd.eppo.int/taxon/XYLEFA/photos>

EFSA: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/xylellafastidiosa>

EFSA: Scientific Opinion on the risk to plant health posed by *Xylella fastidiosa* in the EU territory, with the identification and evaluation of risk reduction options <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3989>

J.D. Janse-A. Obradovic (2010) *Xylella fastidiosa*: Its biology, diagnosis, control and risks Journal of Plant Pathology (), **92** (1, Supplement), S1.35-S1.48

A *Xylella fastidiosa* Unióba történő behurcolása és EU-n belüli terjedésének megakadályozására vonatkozó 2015/789/EK bizottsági szükséghelyzeti határozat

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1479754403452&uri=CELEX:02015D0789-20160514>

A NEW CHALLENGE FOR THE NPPO AND RESEARCHERS: THE INTRODUCTION OF *XYLELLA FASTIDIOSA* INTO EUROPE

Zsuzsanna Dancsházy

National Food Chain Safety Office

Directorate of Plant Protection, Soil Conservation and Agri-environment

Department for Phytosanitary Measures and Control of Planting Material

1118 Budapest, Budaörsi út 141-145.

The article wishes to give an overview of the particular importance of the bacterium *Xylella fastidiosa*, distribution in world and the outbreaks in Europe. It presents the symptoms, outlines the issues of plants' susceptibility and the scientific-technical bases of phytosanitary legislation adjusted exceptionally to the subspecies level of the pest. The author draws the attention to the pillars of official measures to prevent the introduction and spread of *Xylella fastidiosa* and to the role of contingency planning in preparing for the successful response to the outbreaks of the pest.

Keywords: *Xylella fastidiosa*, quarantine pathogen/bacterium, symptoms, xylem-feeding, vectors, host plants, plant susceptibility, phytosanitary legislation

Érkezett: 2016. november 24.

A MAGYARORSZÁGI OLAJTÖKVE TÉSEK GYOMVISZONYAI

Pinke Gyula, Karácsony Péter, Blazsek Katinka és Nagy Katalin

Széchenyi István Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, H-9200 Mosonmagyaróvár, Vár 2., pinke.gyula@sze.hu

*Vizsgálatunk célja, hogy átfogó képet adjon a hazai olajtökvetések gyomviszonyairól. Ennek érdekében 2015-ben és 2016-ban összesen 180 olajtökvetésben, 720 mintavételi területen végeztünk gyomfelvételezést. A vizsgálati eredményekből felállított borítási és gyakorisági rangsorban egyaránt a *Chenopodium album* foglalta el az első helyet. Az adatok rendszertani elemzése alapján a Poaceae, Asteraceae és Chenopodiaceae családoknak volt a legnagyobb borítási és gyakorisági részesedése, míg az életforma típusok között a nyárutói egyévesek domináltak.*

Kulcsszavak: olajtök, gyomflóra, gyomvegetáció, gyomfelvételezés

Az olajtök (*Cucurbita pepo* ssp. *styriaca*) sokoldalúan felhasználható kultúrnövényünk (Kovács és Kovács 2003, Késmárki 2005, Bálint-Tóth 2012, Berényi 2014). Ipari és kertészeti kultúráként egyaránt értelmezik, mind technológiai, mind pedig ökonómiai szempontból perspektivikus alternatív növény, melyet hazánkban jelenleg 20–25 ezer hektáron termesztenek (Madai és Lapis 2015, 2016). Elsősorban herbicidérzékenysége miatt, valamint a gyógyszerként és gyógyélelmiszer alapanyagként való hasznosítása révén, gyomszabályozásában az agrotechnika szerepe jóval nagyobb, mint a kémiai védekezése (Farkas 2015a). A vegetációs periódus kezdetén az olajtöknek nincs gyomelnyomó képessége, ezért a korai gyomosodás jelentős termés kiesést okozhat. A július végétől kifejlődő sűrű gyomnövényzet azonban már nem csökkenti számottevően a termés mennyiségét, sőt a kultúrnövény árnyékolásával akár kedvezően is befolyásolhatja a körülményeket (Farkas 2015a,b,c). A termelők észrevételei alapján a gyomnövényzet ekkor védelmet nyújthat a napégés és szélverés káros hatásaival szemben. Ugyanakkor, a gyomok az olajtököt megbetegítő vírusok fertőzési forrásai lehetnek (Farkas és Csenky 2015), ezen túlmenően növelhetik a mezei rágcsálók kártételét, a talaj gyommagkészletét és a levegő allergén

pollentartalmát (Farkas 2015a). Ebben a kultúrában, hazánkban még nem készült átfogó gyomfelvételezés, ezért tanulmányunk célja az volt, hogy országos kiterjedésben feltárjuk az olajtökvetések jelenlegi gyomviszonyait.

Anyag és módszer

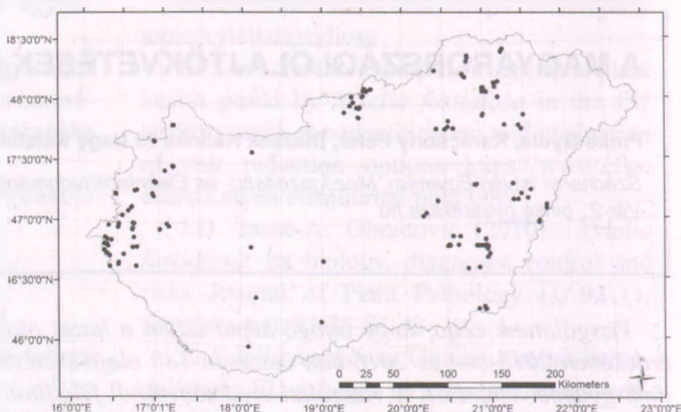
2015-ben és 2016-ban országos méretű gyomfelvételezést végeztünk, melynek során összesen 180 olajtökvetést vizsgáltunk meg. Táblánként 4 db 50 m²-es mintaterén, közvetlen százalékos becsléssel határoztuk meg a gyomfajok borítási értékeit. Egy mintateret a szántószegélyben (a művelt területen belül), hármat pedig a szántó belsejében jelöltünk ki. A terepi felvételezések időszaka mindkét évben július végétől szeptember elejéig tartott. A kapott adatok alapján kiszámoltuk a gyomfajok átlagborítását és előfordulási gyakoriságát, majd megállapítottuk ezen ismervek szerinti rangsorukat. A családok és az életformák megoszlását az átlagborítási és gyakorisági értékek alapján vizsgáltuk. A fajok nevezéktana és a növény-családok besorolása Király (2009) flóraművén alapult, az életformákat pedig Ujvárosi (1973) kategóriái szerint osztályoztuk.

Hazánkat három fő olajtöktermesztő régióra osztottuk, és ennek megfelelően a Dunántúlon,

az Alföldön és Észak-Magyarországon egyaránt 80 olajtökvetést vizsgáltunk meg (1. ábra). A felvételezett olajtökvetések száma megyék szerint a következő eloszlást mutatja: Dunántúl: Baranya 2, Győr-Moson-Sopron 9, Komárom-Esztergom 1, Somogy 1, Vas 31, Zala 16; Alföld: Bács-Kiskun 3, Békés 37, Hajdú-Bihar 13, Jász-Nagykun-Szolnok 7; Észak-Magyarország: Borsod-Abaúj-Zemplén 35, Heves 3, Nógrád 22. Az országos átlagadatokon túlmenően, az egyes régiókban is külön-külön kiszámoltuk a gyomok átlagborítását és előfordulási gyakoriságát (1. és 2. táblázat).

Eredmények

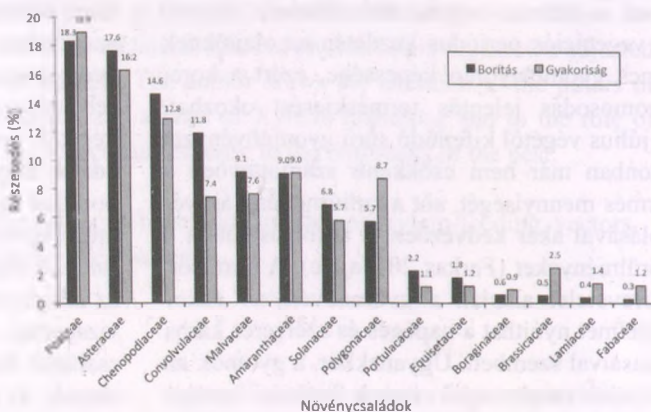
Vizsgálatunk során összesen 168 gyomnövényt regisztráltunk, a Dunántúlon 134, az Alföldön 94, míg Észak-Magyarországon 103 gyomfajt vettünk számba. Országos vonatkozásban a 10 legjelentősebb térfoglalású gyomnövény a következő volt: *Chenopodium album* (2,9528%), *Ambrosia artemisiifolia* (2,6515%), *Convolvulus arvensis* (2,4139%), *Echinochloa crus-galli* (2,2129%), *Hibiscus trionum* (1,5981%), *Datura stramonium* (1,5031%), *Setaria pumila* (1,4733%), *Amaranthus powellii* (1,1553%), *Persicaria lapathifolia* (0,9811%) és *Amaranthus retroflexus* (0,9785%) (1. táblázat). Az országos átlag szerint az alábbi 10 gyomnövény bizonyult a leggyakoribb előfordulásúnak: *Chenopodium album* (77,78%), *Convolvulus arvensis* (65,97%), *Echinochloa crus-galli* (61,81%), *Setaria pumila* (56,53%), *Persicaria lapathifolia* (50,00%), *Ambrosia artemisiifolia* (47,92%), *Hibiscus trionum* (47,50%), *Amaranthus powellii* (45,14%),



1. ábra. A vizsgált olajtökvetések területi eloszlása (Ebben a méretarányban egy pont több szántót is reprezentálhat)

Amaranthus retroflexus (36,94%) és *Datura stramonium* (33,75%).

A felvételezett 168 gyomnövény összesen 39 növény családba tartozik, melyek közül a következő három családnak volt a legnagyobb borítási és gyakorisági részesedése: *Poaceae* (18,3%, 18,9%), *Asteraceae* (17,6%, 16,2%) és *Chenopodiaceae* (14,6%, 12,8%). A legfontosabb 14 növény család részeseési adatai a 2. ábrán láthatóak. Az életformatípusok vizsgálata szerint az alábbi kategóriák rendelkeztek a legjelentősebb borítási és gyakorisági részesedéssel: T_4 (79,9%, 74,8%); G_3 (11,2%, 10,5%) és G_1 (6,9%, 7,3%) (3. ábra).

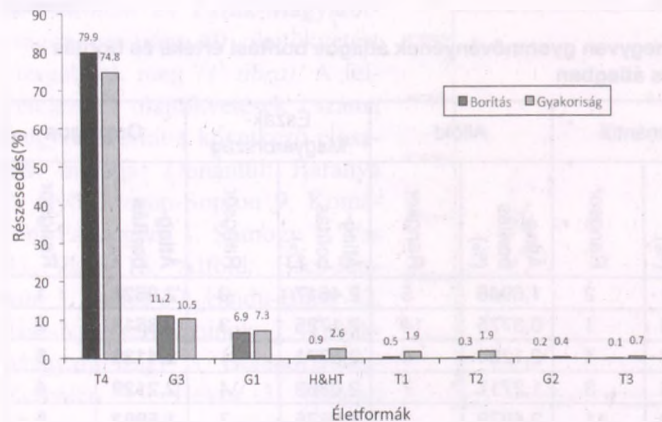


2. ábra. A legfontosabb gyomnövénycsaládok borítási és gyakorisági részesedése

1. táblázat

A vizsgált olajtöketések legfontosabb negyven gyomnövényének átlagos borítási értéke és borítás szerinti rangsora régióként és országos átlagban

Fajok	Dunántúl		Álföld		Észak-Magyarország		Országos	
	Átlag-borítás (%)	Rangsor	Átlag-borítás (%)	Rangsor	Átlag-borítás (%)	Rangsor	Átlag-borítás (%)	Rangsor
<i>Chenopodium album</i>	4,7021	2	1,6946	5	2,4617	2	2,9528	1
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	5,4046	1	0,3775	14	2,1725	3	2,6515	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	2,4392	4	2,1254	4	2,6771	1	2,4139	3
<i>Echinochloa crus-galli</i>	3,3308	3	1,2717	7	2,0363	4	2,2129	4
<i>Hibiscus trionum</i>	0,0388	41	3,4979	1	1,2575	7	1,5981	5
<i>Datura stramonium</i>	0,8342	10	3,1863	2	0,4888	13	1,5031	6
<i>Setaria pumila</i>	2,0600	5	0,3529	15	2,0071	5	1,4733	7
<i>Amaranthus powellii</i>	1,2354	8	0,6238	10	1,6067	6	1,1553	8
<i>Persicaria lapathifolia</i>	1,7850	6	0,2929	16	0,8654	10	0,9811	9
<i>Amaranthus retroflexus</i>	0,1158	25	2,3563	3	0,4633	14	0,9785	10
<i>Abutilon theophrasti</i>	0,6254	11	0,8079	9	0,6467	12	0,6933	11
<i>Xanthium italicum</i>	0,0208	50	0,9275	8	0,9792	8	0,6425	12
<i>Calystegia sepium</i>	1,4158	7	0,0008	82	0,2946	17	0,5704	13
<i>Portulaca oleracea</i>	0,0838	30	1,5392	6	0,0642	31	0,5624	14
<i>Equisetum arvense</i>	0,4104	15	0,0000	–	0,9388	9	0,4497	15
<i>Chenopodium polyspermum</i>	1,0458	9	0,0075	49	0,0371	34	0,3635	16
<i>Helianthus annuus</i>	0,0925	28	0,2342	17	0,7596	11	0,3621	17
<i>Cirsium arvense</i>	0,5079	14	0,2233	18	0,3167	15	0,3493	18
<i>Chenopodium hybridum</i>	0,1550	22	0,4242	12	0,2913	18	0,2901	19
<i>Galinsoga parviflora</i>	0,6138	12	0,0071	52	0,0838	23	0,2349	20
<i>Elymus repens</i>	0,5113	13	0,0592	30	0,0833	24	0,2179	21
<i>Solanum nigrum</i>	0,0950	27	0,4842	11	0,0742	28	0,2178	22
<i>Persicaria amphibia</i>	0,0363	42	0,1263	21	0,3158	16	0,1594	23
<i>Sorghum halepense</i>	0,0646	34	0,4129	13	0,0000	–	0,1592	24
<i>Polygonum aviculare</i>	0,1613	21	0,1846	20	0,1058	21	0,1506	25
<i>Fallopia convolvulus</i>	0,2658	17	0,0821	26	0,0708	29	0,1396	26
<i>Digitaria sanguinalis</i>	0,3346	16	0,0038	62	0,0788	27	0,1390	27
<i>Setaria viridis</i>	0,1950	18	0,2075	19	0,0029	68	0,1351	28
<i>Symphytum officinale</i>	0,1300	24	0,0008	88	0,2104	19	0,1138	29
<i>Panicum miliaceum ssp. ruderales</i>	0,1775	20	0,0446	33	0,0800	25	0,1007	30
<i>Amaranthus blitoides</i>	0,1429	23	0,0750	28	0,0000	–	0,0726	31
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	0,1883	19	0,0171	42	0,0046	59	0,0700	32
<i>Lathyrus tuberosus</i>	0,0283	46	0,0138	44	0,1321	20	0,0581	33
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	0,0713	32	0,0533	31	0,0467	33	0,0571	34
<i>Amaranthus albus</i>	0,0008	111	0,1242	22	0,0350	35	0,0533	35
<i>Stachys annua</i>	0,0063	74	0,0446	34	0,0850	22	0,0453	36
<i>Setaria verticillata</i>	0,0242	47	0,0996	24	0,0000	–	0,0413	37
<i>Atriplex sagittata</i>	0,0021	96	0,1138	23	0,0000	–	0,0386	38
<i>Brassica napus</i>	0,0642	35	0,0221	38	0,0246	36	0,0369	39
<i>Mercurialis annua</i>	0,1083	26	0,0000	–	0,0000	–	0,0361	40



3. ábra. Az életformatípusok borítási és gyakorisági részesedése

Következtetések

Vizsgálatunk feltárta, hogy a hazai olajtökvetésekben, országos átlagban a *Chenopodium album* a legnagyobb térfoglalású és leggyakoribb gyom. Mindazonáltal megjegyzendő, hogy az egyes régiókban borítását tekintve egyik helyen sem az első a rangsorban, gyakoriság szerint pedig csak a Dunántúlon áll a lista élén. Nagyfokú alkalmazkodóképességére utal, hogy mindegyik régióban, a kiemelkedő fontosságú gyomok között a leginkább kiegyensúlyozott mértékű, jelentős abundanciával lépett fel. Korábbi felmérések arról tudósítanak, hogy ez a faj a hazai szójavetések legfontosabb gyomnövénye (Pinke és mtsai 2016), továbbá a napraforgó- és mákvetésekben is jelentős térfoglalással gyomosít (Pinke és Karácsony 2010; Pinke és mtsai 2011). A legutóbbi országos gyomfelvételezések szerint a harmadik helyet foglalta el a kukorica- és búzavetések gyomnövényeinek borítási rangsorában (Novák és mtsai 2009).

A Dunántúlon az *Ambrosia artemisiifolia* a legnagyobb térfoglalású gyom, az Alföldön a *Hibiscus trionum* érte el a legnagyobb borítást és gyakoriságot, míg Észak-Magyarországon a *Convolvulus arvensis* lett a legdominánsabb, az *Echinochloa crus-galli* pedig a leggyakoribb gyom. Ha ezeket az elterjedési súlypontokat összevetjük a legutóbbi országos gyomfelvételezés adataival, akkor megállapítható, hogy ezek a fajok a vizsgált régiók bizonyos megyéiben

szintén kiugró borítási értékeket mutattak (Novák és mtsai 2011).

A borítási és a gyakorisági rangsoraink 20–20 legfontosabb gyomnövénye között 17 faj mindkét listában szerepel, így a fentebb említett öt fajon túlmenően a további gyomok szintén jelentős szereppel bírnak a hazai olajtöktermesztésben: *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium hybridum*, *Chenopodium polyspermum*, *Cirsium arvense*, *Datura stramonium*, *Equisetum arvense*, *Helianthus annuus*, *Persicaria lapathifolia*, *Setaria pumila* és *Xanthium italicum*. Ha ezt a 17 fajt összevetjük a legutóbbi országos gyomfelvételezés nyárutói kukoricavetések legfontosabb 20 gyomnövényével (Novák és mtsai 2011), akkor megállapítható, hogy 12 a közös fajok száma. A szójavetések vizsgálata során (Pinke és mtsai 2016) a fenti eljárással megegyezően 15 olyan fajt találtunk, melyek előfordultak a hazai kukoricavetések legfontosabb gyomnövényei között, a szója és olajtökvetések tekintetében pedig ismét 12 a közös fajok száma. Mindezekből arra következtethetünk, hogy hazánk kapáskultúráinak nyárutói gyomflórája meglehetősen uniformizált, de úgy tűnik, hogy a szója és kukorica gyomviszonyai között némileg több hasonlóság áll fenn. Az olajtökvetések kissé eltérőbb gyomösszetétele valószínűleg a nagyobb mértékben különböző termesztéstechnológiának köszönhető, valamint annak, hogy az olajtökvetések gyomfelvételezése a kultúra viszonylagos ritkasága miatt nem fedte le egyöntetűen az egész ország területét.

Említésre méltó, hogy néhány olajtök- és környező napraforgóvetésben az ázsiai eredetű *Eriochloa villosa* (Partosfalvi és mtsai 2008) újabb állományaira bukkantunk a borsod megyei Gesztely és Hernádkak települések környékén.

A növénycsaládok borítási részesedése azt mutatja, hogy a *Poaceae*, *Asteraceae* és *Chenopodiaceae* családokba tartozó gyomok szerepelnek a legnagyobb térfoglalással és

A vizsgált olajtökvetések legfontosabb negyven gyomnövényének átlagos borítási értéke és borítás szerinti rangsora régióként és országos átlagban

Fajok	Dunántúl		Álföld		Észak-Magyarország		Országos	
	Átlag-borítás (%)	Rangsor	Átlag-borítás (%)	Rangsor	Átlag-borítás (%)	Rangsor	Átlag-borítás (%)	Rangsor
<i>Chenopodium album</i>	4,7021	2	1,6946	5	2,4617	2	2,9528	1
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	5,4046	1	0,3775	14	2,1725	3	2,6515	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	2,4392	4	2,1254	4	2,6771	1	2,4139	3
<i>Echinochloa crus-galli</i>	3,3308	3	1,2717	7	2,0363	4	2,2129	4
<i>Hibiscus trionum</i>	0,0388	41	3,4979	1	1,2575	7	1,5981	5
<i>Datura stramonium</i>	0,8342	10	3,1863	2	0,4888	13	1,5031	6
<i>Setaria pumila</i>	2,0600	5	0,3529	15	2,0071	5	1,4733	7
<i>Amaranthus powellii</i>	1,2354	8	0,6238	10	1,6067	6	1,1553	8
<i>Persicaria lapathifolia</i>	1,7850	6	0,2929	16	0,8654	10	0,9811	9
<i>Amaranthus retroflexus</i>	0,1158	25	2,3563	3	0,4633	14	0,9785	10
<i>Abutilon theophrasti</i>	0,6254	11	0,8079	9	0,6467	12	0,6933	11
<i>Xanthium italicum</i>	0,0208	50	0,9275	8	0,9792	8	0,6425	12
<i>Calystegia sepium</i>	1,4158	7	0,0008	82	0,2946	17	0,5704	13
<i>Portulaca oleracea</i>	0,0838	30	1,5392	6	0,0642	31	0,5624	14
<i>Equisetum arvense</i>	0,4104	15	0,0000	–	0,9388	9	0,4497	15
<i>Chenopodium polyspermum</i>	1,0458	9	0,0075	49	0,0371	34	0,3635	16
<i>Helianthus annuus</i>	0,0925	28	0,2342	17	0,7596	11	0,3621	17
<i>Cirsium arvense</i>	0,5079	14	0,2233	18	0,3167	15	0,3493	18
<i>Chenopodium hybridum</i>	0,1550	22	0,4242	12	0,2913	18	0,2901	19
<i>Galinsoga parviflora</i>	0,6138	12	0,0071	52	0,0838	23	0,2349	20
<i>Elymus repens</i>	0,5113	13	0,0592	30	0,0833	24	0,2179	21
<i>Solanum nigrum</i>	0,0950	27	0,4842	11	0,0742	28	0,2178	22
<i>Persicaria amphibia</i>	0,0363	42	0,1263	21	0,3158	16	0,1594	23
<i>Sorghum halepense</i>	0,0646	34	0,4129	13	0,0000	–	0,1592	24
<i>Polygonum aviculare</i>	0,1613	21	0,1846	20	0,1058	21	0,1506	25
<i>Fallopia convolvulus</i>	0,2658	17	0,0821	26	0,0708	29	0,1396	26
<i>Digitaria sanguinalis</i>	0,3346	16	0,0038	62	0,0788	27	0,1390	27
<i>Setaria viridis</i>	0,1950	18	0,2075	19	0,0029	68	0,1351	28
<i>Symphytum officinale</i>	0,1300	24	0,0008	88	0,2104	19	0,1138	29
<i>Panicum miliaceum ssp. ruderales</i>	0,1775	20	0,0446	33	0,0800	25	0,1007	30
<i>Amaranthus blitoides</i>	0,1429	23	0,0750	28	0,0000	–	0,0726	31
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	0,1883	19	0,0171	42	0,0046	59	0,0700	32
<i>Lathyrus tuberosus</i>	0,0283	46	0,0138	44	0,1321	20	0,0581	33
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	0,0713	32	0,0533	31	0,0467	33	0,0571	34
<i>Amaranthus albus</i>	0,0008	111	0,1242	22	0,0350	35	0,0533	35
<i>Stachys annua</i>	0,0063	74	0,0446	34	0,0850	22	0,0453	36
<i>Setaria verticillata</i>	0,0242	47	0,0996	24	0,0000	–	0,0413	37
<i>Atriplex sagittata</i>	0,0021	96	0,1138	23	0,0000	–	0,0386	38
<i>Brassica napus</i>	0,0642	35	0,0221	38	0,0246	36	0,0369	39
<i>Mercurialis annua</i>	0,1083	26	0,0000	–	0,0000	–	0,0361	40

gyakorisággal az olajtökvetésekben. Ezek a családok hazánk legjelentősebb gyomnövény családjai közé tartoznak (Hunyadi és mtsai 2011). Az életforma spektrumok vizsgálata feltárta, hogy az olajtökvetésekben kimagaslóan a nyárutói egyévesek dominálnak. Mindez azzal van összefüggésben, hogy a tavasszal és nyár elején csírázó, nyár végén és ősszel magot érlelő egyévesek alkalmazkodnak leginkább az olajtök termesztési technológiájához. Az indafutás megkezdése után, a mechanikai gyomszabályozási eljárások megszűnésével, túlnyomóan ezekből a növényekből fejlődik ki a nyárutói gyomvegetáció, melyekhez szintén figyelemreméltó részesedéssel általában a tarackokról, gyöktörzsekről és szaporítógyökerekről regenerálódó évelő fajok társulnak.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti azokat a munkatársakat, akik segítettek a kutatásba bevont olajtöktermelők felkeresésében, továbbá a gazdálkodókat, akik hozzájárultak ahhoz, hogy szántóföldjeiken gyomfelvételezést végezzünk. A kutatást az OTKA K111921 pályázat támogatta.

IRODALOM

- Bálint-Tóth J. (2012): Pénzt hozhat az olajtök. Agrár-gazdaság, 13: 40–42.
- Berényi J. (2014): A héj nélküli olajtök termesztése és a tökmagolaj előállítás. Háló Vajdasági Fejlesztési Alapítvány, Szabadka
- Farkas G. (2015a): Az olajtök gyomszabályozása. *Növényvédelem*, 51: 232–234.
- Farkas G. (2015b): Az olajtök termelői szemmel az intenzív termesztéstől az ökotermesztésig. *Növényvédelem*, 51: 235–236.
- Farkas G. (2015c): Az olajtök termesztése nehéz körülmények között, a körösnagyharsányi Máté-Farm Kft-ben. *Növényvédelem*, 51: 237–239.
- Farkas G. és Csenky É. (2015): Az olajtök védelme. *Növényvédelem*, 51: 217–232.
- Hunyadi K., Béres I. és Kazinczi G. (2011): Gyomnövények, gyombiológia, gyomirtás. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Késmárki I. (2005): Olajtök. In: Antal J. (szerk.): *Növénytermesztés tan 2.* Mezőgazda Kiadó, Budapest, 292–298.
- Király G. (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő.
- Kovács G. és Kovács G. (2003): Amit a héj nélküli olajtökről tudni érdemes. *Biokultúra*, 14: 23–25.
- Madai H. és Lapis M. (2015): Az olajtök is lehetőség a zöldítésben. *Magyar mezőgazdaság*, 70: 20–22.
- Madai H. és Lapis M. (2016): Jövedelmező olajtöktermesztés – A zöldítésben tervezhető alternatíva lehet. *Journal of Central European Green Innovation*, 4: 67–82.
- Novák R., Dancza I., Szentey L. és Karamán J. (2011): Az ötödik országos gyomfelvételezés Magyarországról tudni érdekes. *Vidékfejlesztési Minisztérium Élelmiszerlánc-felügyeleti Főosztály*, Budapest.
- Novák R., Dancza I., Szentey L. és Karamán J. (2009): Magyarország szántóföldjeinek gyomnövényzete. *Ötödik Országos Gyomfelvételezés (2007–2008)*. FVM, Budapest.
- Partosfalvi P., Madarás J. és Dancza I. (2008): Az ázsiai gyapjűfű (*Eriochloa villosa* [Thunb.] Kunth) megjelenése Magyarországon. *Növényvédelem*, 44: 297–304.
- Pinke Gy., Blazsek K., Nagy K., Karácsony P. és Magyar L. (2016): A magyarországi szójavetések gyomviszonyai. *Növényvédelem*, 52: 75–82.
- Pinke Gy. és Karácsony P. (2010): Napraforgóvetéseink gyomnövényzetének vizsgálata. *Növényvédelem*, 46: 425–429.
- Pinke Gy., Tóth K., Karácsony P. és Pál R. (2011): A magyarországi mákvetések gyomviszonyai. *Növényvédelem*, 47: 137–143.
- Ujvárosi M. (1973): *Gyomnövények*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

WEED SURVEY OF OIL PUMPKIN FIELDS IN HUNGARY

Gy. Pinke, P. Karácsony, K. Blazsek and K. Nagy

Faculty of Agricultural and Food Sciences, Széchenyi István University, Mosonmagyaróvár, Hungary

The present study surveyed the weed vegetation of oil pumpkin (*Cucurbita pepo* ssp. *styriaca*) fields in Hungary, by sampling 180 fields across the country. *Chenopodium album* was both the most dominant and frequent weed species. The most important plant families were: *Poaceae*, *Asteraceae* and *Chenopodiaceae*. The largest proportion of the species were spring-germinating summer annuals.

Keywords: oil pumpkin, weed flora, weed vegetation, weed survey

Érkezett: 2016. október 24.

RÖVID KÖZLEMÉNY

AZ OSTORFA-SÁTOROSMOLY (PHYLLONORYCTER MILLIERELLA STAUDINGER, 1871; SYN: COCCIDIPHILA CHARLIERELLA RÉAL, 1988 (LEPIDOPTERA, GRACILLARIIDAE) MAGYARORSZÁGI MEGJELÉSE

Takács Attila¹, Kis Alexandra¹, Volent Ákos¹, Molnár Szilárd¹ és Szabóky Csaba²

¹Fejér Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Földművelésügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztály 2481 Velence, Ország út 23.

takacs.attila@fejer.gov.hu kis.alexandra@fejer.gov.hu, volent.akos@fejer.gov.hu, molnar.szilard@fejer.gov.hu

²1034 Budapest, Bécsi út 88.

bothv@t-online.hu

A Mediterránemuban elterjedt lepke hernyójának tápnövénye a déli ostorfa (Celtis australis). A növény magyarországi előfordulásairól hiányos ismereteink vannak. A fa levelein készített alsó foltaknája könnyen megfigyelhető. Két generációs, bábként telelő faj.

Kulcsszavak: alsó levélakna, faunára új, mediterrán elem, déli ostorfa, nyugati ostorfa

Az Európában és Kis-Ázsiában őshonos fajt franciaországi példányok alapján Staudinger 1871-ben *Lithocolletis millierella* néven írta le.

Terepi bejárás során (2016. november 4.) a 7-es főút Enying melletti szakaszán a szegélybe ültetett déli ostorfák (*Celtis australis*) levelein sátoraknákat figyeltünk meg. A begyűjtött leveleket megvizsgálva kiderült, hogy a Magyarországon még ez ideig nem ismert *Phyllonorycter millierella* fajjal van dolgunk. A lepke elsősorban a Földközi-tenger mellékén (Franciaország, Görögország, Olaszország, Macedónia, Spanyolország stb.) és Kis-Ázsiában fordul elő.

A hernyó az ostorfa levelén alsó aknát készít, melyet az érzugban kezd el. A kifejlett akna háromszög alakú (1. ábra) és a határoló ereken nem nyúlik át. A levélen sátor alakú gyűrődés látható. A fonák epidermisze alatti sejteket fogyasztó hernyó mögött maradó hártya kiszárad és a zsugorodás következtében a levél felszíne felpúposodik, így keletkezik a sátorakna.



1. ábra. A kifejlett akna háromszög alakú
Fotó: Takács Attila

Az aknák fonákja ezüstszürke, a csomókban összegyűlt ürülék jól látható benne. Jellemzően egy levélen egy akna található, de számos esetben megfigyeltünk 3–9 aknát is (2. ábra). A hernyó az akna közepén fehér gubóban (3. ábra) bábozódik, a báb (4. ábra) világos barna színű. Irodalmi adatok szerint két generációs faj. A hernyó májustól szeptemberig táplálkozik az aknában. Bábként telet. A lehullott és elbarnult levelekben lepke- és parazitoid bábokat egyaránt találtunk.



3. ábra. A báb fehér gubóban telet
Fotó: Takács Attila

szárny rojtja megegyezik a szárny alapszínével, a csúcsának vége fehér. A hátulsó szárny és a fejszőrzet fehér.

A levélaknák keresése Budapesten (V., VI., VII., VIII., IX. kerület) eredménytelen volt. A veszprémi állatkertben, illetve a Gödöllői Egyetem arborétumában is sikertelen volt a keresés.



4. ábra. A báb a gubóból kibontva
Fotó: Takács Attila

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki dr. Szénási Ágnesnek, Demeter Tibornak és Fetykó Kingának a tápnövény-keresésben nyújtott segítségükért.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Gozmány L. (1956): Molylepkék II. – Microlepidoptera II. – In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), XVI. 3. Akadémiai Kiadó, Budapest



2. ábra. Egy levélben akár kilenc sátorakna is lehet
Fotó: Takács Attila

A *Celtis australis* mellett számos *Celtis occidentalis*-t is ültettek. Utóbbiakat az első bejárás után egy héttel vizsgáltuk meg. Az első európai, a második pedig észak-amerikai növény, ennek ismeretében meglepő, hogy a másik kontinensről származó faj leveleiben is számos *Phyllonorycter millierella* aknát találtunk. Az előzőek ismeretében nem kizárt annak a lehetősége, hogy a felfedezett molylepke akadálytalanul szét fog terjedni az országban, mivel a nyugati ostorfát előszeretettel ültetik mindenfelé.

A lepke szárnyfesztávolsága 7–8 mm. Elülső szárnya okkersárga. Mintázati elemeit négy fehér színű sáv alkotja. Ebből kettő az elülső szegélyből fut ferdén a belső szegélyre, a harmadik a szárnytőtől a szárnycsúcs irányába, a szárny egyharmadáig tart, a negyedik pedig a tőtől a belső szegély peremén a középső sávig húzódik (címkép). A sávokat ritkásan elhelyezkedő fekete pöttyök szegélyezik. Az elülső

- Pastorális G.** (2012): A Magyarországon előforduló molylepkefajok jegyzéke, – A checklist of the Microlepidoptera occurring in Hungary, (Lepidoptera, Microlepidoptera – Microlepidoptera.hu), 5: 51–146.
- Szabóky Cs., Kun A. and Buschmann F.** (2002): Checklist of the fauna of Hungary, Volume 2. Microlepidoptera – Hungarian Natural History Museum, Budapest
- Staudinger, O.** (1871) [„1870”]: Beschreibung neuer Lepidopteren des europäischen Faunengebiets (Schluß). – Berliner Entomologische Zeitschrift, 14: 273–330.
- Zubrik, M., Kunca, A. and Csóka Gy.** (2013): Insects and Diseases damaging trees and shrubs of Europe. NAP editions
- Simon T.** (1992): A magyar edényes flóra határozója. Harasztok-virágos növények, Tankönyvkiadó, Budapest

FIRST RECORD OF PHYLONORICTER MILLIERELLA STAUDINGER, 1871; SYN: *COCCIDIPHILA CHARLIERELLA* RÉAL, 1988 (LEPIDOPTERA – GRACILLARIIDAE) IN HUNGARY

A. Takács¹, Alexandra Kis¹ Á. Volent¹, Sz. Molnár¹ and Cs. Szabóky²

¹Government Office of Fejér County Major Department of Food Chain Safety and Agriculture
Department of Plant Protection and Soil Conservation
2481 Velence, Ország út 23.

takacs.attila@fejer.gov.hu kis.alexandra@fejer.gov.hu, volent.akos@fejer.gov.hu, molnar.szilard@fejer.gov.hu

²1034 Budapest, Bécsi út 88.

bothv@t-online.hu

The moth is native throughout the Mediterranean region, larvae feed on the Mediterranean hackberry (*Celtis australis*). The spread of the tree in Hungary is barely known. The lower surface tentiform mine could be observed easily on the leaves. It has two generations, and overwinters as pupae.

Keywords: lower surface tentiform mine, new to the fauna, mediterranean, mediterranean hackberry, common hackberry

Érkezett: 2016. november 12.

PÁLYÁZAT NŐK RÉSZÉRE

A Nők a Tudományban Egyesület 2013-ban alapította meg a **Nők a Tudományban Kiválósági Díjat**, melyet idén a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) szakmai közreműködésével és az Unesco Magyar Nemzeti Bizottság védnökségével ítél oda. A díj célja a sikeres kutatónők és innovátorok felkutatása. Az elismerést olyan fiatal kutatónők nyerhetik el, akik kiemelkedő teljesítményt mutatnak fel szakterületükön.

A díjazottak tárgyi jutalomban részesülnek. A felhívásra három kategóriában lehet pályázatot benyújtani: Agrártudomány, Műszaki tudomány, Információs technológia.

A pályázat beküldésének határideje 2017. január 9., éjfélig.

Részletek a pályázati feltételekről a weboldalon: <http://nokatud.hu/kivalosagi-dij-2016/>.

Kérdések esetén készséggel áll rendelkezésre.

Rille Sári

projekt asszisztens

Nők a Tudományban Egyesület

Mobil: +36 30 656 40 88 – Email: sari.rille@nokatud.hu – URL: www.nokatud.hu

A MAGYARORSZÁGI ADVENTÍV FLÓRA LAPPANGÓ FAJA A SÁRGÁS VARJÚLÁB [*CORONOPUS DIDYMUS* (L.) SMITH].

Solymosi Péter

MTA Agrártudományi Kutatóközpont, 2462
Martonvásár. Pf. 19.

A mediterrán származású *Copronopus didymus* Polgár Sándor fedezte fel Győrben, 1916-ban. Ezt követően hosszú időre eltűnt a szemünk elől, mígnem 1988-ban Budapest-Adyligeten, majd 2015-ben a Budapesti-agglomerációban bukkant fel újra.

Az emberi tevékenység hatására bevándorolt növények naturalizációja hosszabb-rövidebb ideig tart. Ebben a folyamatban a behurcolt fajoknak több szűrőn kell átmenniük, amelyek mindegyikén a fajoknak csak kb. 10 százaléka jut át, így a behatolóknak csak ezredrésze terjed el tömegesen (Williamson és Fitter 1996).

***Coronopus didymus* (L.) Smith**
(Sárgás varjúláb) (1A. és 1B ábra)

Társnevei: *Senebria didyma* (L.) Pers.; *S. pinnatifolia* DC.; *Lepidium psedodidymum* Thell.; *Coronopus pinnatifidus* (Gaertner) Dulac.

A sárgás varjúlábat az 1950-es, és az 1960-as években vették fel a közép-európai flóraművekbe (Dostal 1958, Prodan és Buia 1960, Rothmaler 1966). Magyarországon Polgár Sándor találta meg Győrben, vasúti vágányok között, 1916-ban (in Polgár 1941). Felfedezéséről a hazai flóraművek (Soó és Kárpáti 1968w, Soó 1968, Simon 1992, 2000) nem vettek tudomást. Az Új magyar fűvész-könyv (Király 2009) említi először, és leírást is ad róla.



1. ábra. A sárgás varjúláb két fejlődési állapotban:
1A) Csiranövény, 1B) Kifejlett növény
(Fotók Solymosi Péter).

Leírása

A Keresztesvirágúak (*Brassicaceae*) családjába tartozó, egy- vagy kétéves, poliplot (2n=32) faj. 10–30 cm magas, erősen ágas szárú, dúsan leveles növény. Levelei többnyire 1–2-szer tövig szárnyasan szeldeltek, a szetelek előtt bevagdaltak vagy épek. Az egész növényt ritkás szőrök borítják. Az apró, 3–4 mm átmérőjű, 4 tagú, sárgás virágai a levelekkel átellenesen, majdnem a szárhoz simulva, tömött fürtöt alkotnak. A ovális-lapátalakú sárgás szirmok mintegy 2 mm hosszúak. A becőke vese alakú, kb. 4 mm széles és 2,5–3 mm hosszú, redős erezzel. Magva 2–2,5 mm hosszú sárgásbarna (Hanf 1982, Király 2009).

Elterjedése

Mediterrán öshazájából elterjedt egész Európában. Behurcolták Ázsiába, Ausztráliába, Dél-Afrikába és Észak-Amerikába. Európában ruderalis területeken mutatkozik. Kedveli az útszéli taposott gyomtársulásokat (*Lolio-Plantaginetum*, *Polygonion avicularis*) és az ösvénytársulást (*Sclerochloo-Polygonetum avicularis*) (Hanf 1982, Amonymus 1992).

A szerző 1988-ban találkozott a sárgás varjúlábbal, Budapest-Adyiliget körzetében: a Nagykovácsi út mentén, a Feketefej u. és a Szépjuhászné út mellett. Később, a *Veronica hederifolia* agg. Pesti-síkságon való előfordulásának vizsgálata során (Solymosi 2015), Pécelen (Felsősor), Ecseren (Szegfű u.), Maglódon (Darwin u.) és Gyálon (Gárdonyi u.) sikerült kimutatni jelenlétét.

IRODALOM

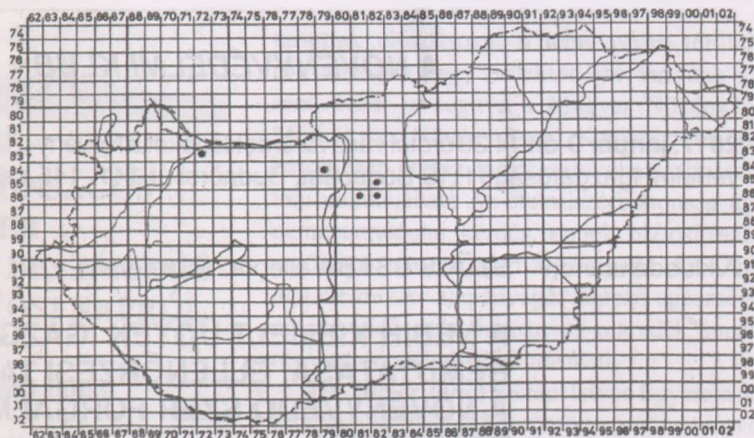
- Anonymus** (1992): Important Crops in the World and their Weeds. Bayer AG. Leverkusen
- Dostal J.** (1958): Klic Kúplné Kvénén. Ceskoslovenské Academic Véd, Praha
- Hanf M.** (1982): Ackerunkrauter Europas. BASF. Ludwigshafen
- Király G.** (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei – Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósza

A LATENT SPECIES IN THE HUNGARIAN ADVENTIVE FLORA

P. Solymosi

Agricultural Research Center of the Hungarian Academy of Sciences, 2462 Martonvásár, P. O. BOX 19

The *Coronopus didymus* (L.) Smith has originated from the Mediterranean region. This species today has spread in all Europe. *C. didymus* discovered by Sándor Polgár in Győr city in 1916. We have found in Budapest-Adyiliget in 1988, later in Budapest-agglomeration in 2015. This species occurred in ruderal (wayside) fields in Hungary.



2. ábra. A sárgás varjúláb előfordulásának koordinátái Magyarország hálótérképén

- Polgár S.** (1941): Győrmege flórája. Bethlen Gábor Irodalmi és Nyomdai Rt., Budapest
- Prodan I. és Buia A.** (1960): A Román Népköztársaság Flórájának Kis Határozója Földművelésügyi Minisztérium, Mezőgazdasági és Erdészeti Könyvkiadó, Bukarest
- Rothmaler W.** (1966): Excursionflora von Deutschland. II. Gefässpflanzen. Wick und Wissen Verlag, Berlin
- Simon T.** (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. 3. átdolgozott és bővített kiadás. Tankönyvkiadó, Budapest
- Simon T.** (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4. átdolgozott és bővített kiadás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Solymosi P.** (2015): A *Veronica hederifolia* L. fajkomplex kistípusainak előfordulása a Pesti-síkságon. Növényvédelem, 51 (8): 371–373.
- Soó R. és Kárpáti Z.** (1968): Növényhatározó. II. Magyar flóra, Harasztok-Virágos növények. 4. átdolgozott és bővített kiadás. Tankönyvkiadó, Budapest
- Soó R.** (1968): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. III. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Williamson M. and Fitter A.** (1996): The varying success of invaders. Ecology, 77: 1661–1666.

A NÖVÉNYVÉDELMI KLUB

2017. január 9-én 14,30 órától várja az érdeklődőket a Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság (1118 Budapest, Budaörsi út 141–145.) előadótermében.

A klubdélutánon **SZÚCS CSABA** ellenőrzési referens

A NÉBIH KIEMELT ÜGYEK IGAZGATÓSÁGÁNAK BEMUTATÁSA, ELLENŐRZÉSI TAPASZTALATAI A NÖVÉNYVÉDŐ SZER FORGALMAZÁS TERÜLETÉN

címen tart előadást.

VÁRJUK A FIATAL ÉRDEKLŐDŐKET ÖSSZEJÖVETELEINKEN!

Dr. Tarjányi József
a Klub elnöke

és

Zsigó György
a Klub titkára

NÖVÉNYVÉDELEM FOLYÓIRAT MEGRENDELÉSE 2017. ÉVRE

Megrendelés hosszabbítása

Előfizetési díj a 2017. évre: ÁFÁ-val 7500 Ft/év. Példányonkénti ár: **750 Ft.**

Növényorvosi Kamara és a Magyar Növényvédelmi Társaság tagjainak: **7000 Ft/év**

Diákoknak kedvezményesen 5300 Ft/év!

Megrendelem a Növényvédelem folyóiratot példányban.

Kamara tag vagyok , regisztrációs számom: MNT tag vagyok

Diák vagyok , diákigazolvány számom:

Az előfizetési díjat a Környezetbarát Növényvédelemért Alapítvány

K&H 10400054-00502306-00000000 számlájára **legkésőbb 2017. február 5-ig befizetem**

Az előfizetési díjhoz csekket kérek

Az előfizetési díjról előre kérek számlát, amelyet 8 napon belül kiegyenlítek

Megrendelő

Neve:

Számlázási címe:

Ügyintéző neve:

Telefon: Fax:

Dátum:

Kézbesítés helye

Név:

Cím:

E-mail:

Aláírás:

Növényvédelem Szerkesztősége

1022 Budapest, Herman Ottó út 15. Postai cím: 1525 Budapest Pf. 102.
Tel.: (1) 391-8645 • Fax: (1) 391-8655 • e-mail: balazs.klara@agrar.mta.hu

KRÓNIKA

FELELŐS ÉS BIZTONSÁGOS NÖVÉNYVÉDŐ SZER FELHASZNÁLÁS – BESZÁMOLÓ A XI. NÖVÉNYORVOSI NAPRÓL

Tarcali Gábor és Olszewszki Ildikó

*Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi
Kamara*

2016. november 9-én tizenegyedik alkalommal rendezte meg a Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara Növényorvosi Napját ezúttal a Szent István Egyetem Gödöllői Campusán. Az egyetem nagy aulája igazán alkalmas helynek bizonyult a szerte az országból érkező több mint 650 növényorvos kolléga fogadására, és a program színvonalas lebonyolítására. A szakma minden részterületének képviselői: gyakorló növényorvosok, oktatók, kutatók, egyetemi hallgatók, a tudományos élet és a szakmapolitika jeles tagjai jöttek el az eseményre. Az elmúlt esztendőök növényorvosi napjainak gyakorlatához hasonlóan a szakma legjelesebb hazai szakemberei

tartottak előadásokat a téma olyan területeiről, amelyek nagy érdeklődésre tartottak számot, ezzel is segítve a Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara több mint háromezer ötszáz tagját színvonalasabb szakmai munkájában. Az élelmiszerbiztonság ügye nemzetstratégiai kérdés, ennek biztosításában a növényorvosnak alapvető szerepe van a minden élelmiszer alapanyagát képező egészséges, növényvédő szer hatóanyag-maradék mentes növényi termékek előállításával.

Dr. Tózsér János a Szent István Egyetem rektora házigazdaként köszöntötte a növényorvosi napon megjelent vendégeket. Elmondta, hogy kiemelkedően fontosnak és megtisztelőnek érzi egyetemi karuk számára, hogy a magyar növényvédelmi szakterület e kiemelkedő rendezvénye idén náluk talált otthonra. Úgy vélte, a rendezvényen a gazdálkodás szempontjából kiemelkedően fontos témák kerülnek napirendre. Megemlítette, hogy a növényorvosok képzés egyetemük egyik prioritása, a növényvédelmi képzés a kertészet és növénytermesztésen belül mindig kiemelten fontos területe volt egyetemük oktatásának. Eredményes konferenciát kívánt azzal, hogy attól a jó szokástól, ahogyan összetartanak a növényorvosok, és a maihoz hasonló párbeszédet szerveznek tudományos kérdések megtárgyalására, soha ne térjenek el. A rektori köszöntőt folytatván **Dr. Palkovics László** rektor-helyettes kifejezte

örömét, hogy ilyen nagy számban eljöttek a növényorvosi napra Gödöllőre. A növényorvosi szakma nagyon felelősségteljes szakma. Az egyetemek mindent elkövetnek azért, hogy jó szakemberek kerüljenek ki. Örül, hogy a sorokon végignévze sok nemrég végzett növényorvost lát, akik ebben a szakmában megtalálták jövőjüket, boldogulásukat. A kertészet és a mezőgazdasági termelés Magyarország egyik kitérési pontja, ezért mindent meg kell tenni. A növényorvos ennek meghatározó szereplője. A növényorvos képzés sikeres



Magyarországon, és a Szent István Egyetemen is kiemelt fontosságú. Kéri a kollégákat, hogy a pályakezdők munkáját segítsék, adják át nekik tapasztalataikat.

„Végtelenül jó érzés végignézni ezeken a sorokon, és azt látni, hogy a magyar növényvédelem és a magyar élelmiszer-biztonság jó kezekben van. Felemelő érzés azt látni, hogy ez a szakma ilyen erőt tud képviselni” – kezdte előadását **Dr. Nagy István** miniszter-helyettes, az FM parlamenti államtitkára. Fontos, hogy erősödjön az együttműködés, ezt a szakmát a méltó helyére emeljék, és minden lehetőséget megkaphasson, hogy művelői kiválóan tudják végezni tovább munkájukat. Nobel díjas tudósunk Szent-Györgyi Albert szavainak idézésével köszöntötte a résztvevőket: **„A természet hatalmas, az ember parányi.”** Az ember léte attól függ, milyen kapcsolatot tud teremteni a természettel, mennyire érti meg, és hogyan használja fel erőforrásait a saját hasznára. A XI. században a természet megóvása, a környezet védelme, a fenntartható gazdálkodás, a mezőgazdaság és a vidék fejlesztése egymástól elválaszthatatlan, egyre inkább felértékelődő nemzetbiztonsági feladatok. Ennek szellemében alkotta meg a magyar kormány a 2020-ig tartó Nemzeti Vidékfejlesztési Stratégiát, melynek egyik legfőbb célkitűzése, hogy a családok asztalára kiváló minőségű és biztonságos élelmiszerek kerülhessenek. Egészséges és biztonságos az a termék, amely ellenőrzött módon, a lehető legrövidebb úton jut el a családokhoz. Az élelmiszer-biztonságon a Földművelésügyi Minisztérium mellett a tárca háttérintézménye a Nemzeti Élelmiszerlánc Biztonsági Hivatal örökdió. 2015-ben csaknem 3 millió laborvizsgálat és 1,2 milliárd Ft- bírság a mérlege a hivatal tevékenységének. Növényvédő szerek alkalmazása a növénytermesztés biztonságossá tétele érdekében elengedhetetlen. Ez azonban komoly humán-egészségügyi és környezetvédelmi kockázatokat is magában hordoz. Alapvetően fontos, hogy a növényvédő szerrel közvetlen kapcsolatba kerülő felhasználók, forgalmazók speciális szakértelemmel rendelkezzenek. A növényorvos szerepe az élelmiszerláncban meghatározó. A Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara

2014-óta a Földművelésügyi Minisztérium stratégiai partnere, aktívan részt vesz a minisztérium Növényvédelmi Bizottságának munkájában. Az integrált növényvédelem megvalósítása érdekében a minisztérium továbbra is számít a növényorvosok együttműködésére. Kiemelt jelentőségű a Növényorvosi Kamara és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara által közösen végzett növényvédelmi előrejelzési tevékenység. A Növényorvosi Kamara szakmai segítséget nyújtott a parlagfű elleni kampányhoz is az Országos Polgárőr Szövetséggel együttműködve. A mai fórum kiemelt fontosságú, jelen vannak a növényvédelmi szakma minden részterületének képviselői, a magyar mezőgazdaságra gyakorolt pozitív hatása nem kérdőjelezhető meg. A széles résztvevői kör biztosítja a rendezvény sokszínűségét, az egyes szakterületek közötti kapcsolatok erősödését. Ez a szakterületre jellemző példa értékű összefogás viszi tovább a múlt értékeit, megteremtve a jövő szakember gárdáját, biztosítva a hazai növényvédelem világhírű színvonalú működését.

Szalkai Gábor az FM Élelmiszerlánc-felügyeleti Főosztály főosztályvezető-helyettese rövid hozzászólásában kiemelte, hogy egyre több fiatal választja a növényorvosi szakmát, amely nagy öröm. Magyarországnak nagyon jó esélyei vannak arra, hogy az agrártermelés minden területén példát tudjon mutatni a világnak. Ebben kifejezetten a növényorvoslást említette meg. A szakterület jövőjének letéteményesei azok a hallgatók, akik az egyetemeken tanulnak, és e szakmát választják jövőjüknek. Kiemelte a minisztérium, a hatóság, az egyetemek és a kamara együttműködésének fontosságát, amely a termelők segítése és az élelmiszer-biztonság, azaz a fogyasztók érdekében nagy fontosságú.

Köszöntötte a résztvevőket **Jordán László** a NÉBIH elnök-helyettese. Szavai szerint rendkívül küzdelmes évet hagyunk magunk mögött. Az első nagy csata sikere az önálló NÉBIH megmaradása. Nagyon fontos eredmény ez az élelmiszer-biztonság érdekében. Sok vita volt a növényvédelemmel kapcsolatos jogszabályi változások témáiban. A növényvédelmi szakirányítási szerződés úgy tűnik kiállta a próbákat. A permetezőgép felülvizsgálat ügye még nyitott, így kezeznek a legjobb jogszabály tervezetet

letenni az asztalra, amit ebben a helyzetben lehet. Komoly viták várhatók a növényvédő szer engedélyezési folyamatban. A neonikotinoidok kérdésében megnyugtató válasz egyelőre nincs egyik oldalról sem. Amíg azt látják, hogy jobb megoldás a neonikotinoid hatóanyagú csávázószerek használata, mint az alternatív technológiák, addig a lehetőségeikhez mérten ezt támogatni fogják. Idén kiadtak szükséghelyzeti engedélyt meghatározott feltételek között. Az lenne a jó, ha ez a vita végre valamilyen eredménnyel lezárna. Komoly vita övezi a glifozát hatóanyagot is. Végleges eredmény még ebben sincs. Küzdelmes év volt az idei a zárlati károsítók területén is. A szőlő arany színű sárgaság betegsége komoly veszély. Köszöni mindenkinek a növényvédelem érdekében végzett közös munkát.

Papp Gergely a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara főigazgató-helyettese kiemelt stratégiai partnerként köszöntette a Növényorvosi Kamarát. A permetezőgépek felülvizsgálat kérdésében a NAK nem értett egyet a jogszabállyal, és annak módosítását kezdeményezte. Bízunk abban, hogy a módosuló jogszabály tiszta vizet önt a pohárba, és mindenkinek meg fog felelni.

A növényorvosi napok egyik fénypontja a miniszteri és kamarai kitüntetések átadása, amire idén is sor került. **Dr. Nagy István** államtitkár, **Dr. Fazekas Sándor** földművelésügyi miniszter nevében **Miniszteri Elismerő Oklevel** adott át a kamara három kiváló szakemberének: **Dr. Fehér Attilának**, **Gáll Józsefnek** és **Velkei Károlynak**. A kamara **Kiváló Növényorvos** kitüntetését kapta meg **Fülöp László** (Bács-Kiskun megye), **Katona István** (Békés megye), **Szikora Miklós** (Hajdú-Bihar megye), **Vincze János** (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye) és **Dr. Vörös Géza** (Tolna megye). A miniszteri és kamarai kitüntetésben részesült kollégáinknak ezúton is szívből gratulálunk!

A XI. Növényorvosi Nap szakmai részének vezérfonala a felelős és biztonságos növényvédő szer felhasználás. Az előadások e téma részleteit elemezték fontos részkérdésekben. A nyitó szakmai előadást **Dr. Tőkés Gábor** a NÉBIH NTAI igazgató-helyettese tartotta a növényvédő szer hatóanyagok engedélyezésében várható változásokról. A fenntartható peszticid használat

követendővé válása és jogszabályi megalapozása (2009/128 EK irányelv) óta mindenki számára nyilvánvaló, hogy a növényvédelem nem egyenlő a kémiai növényvédő szerek felhasználásával. Ugyanakkor gazdaságos termelés és egészséges termék előállításához döntő többségében mégis szükséges kémiai növényvédő szerek felhasználása. Ezért minden termelőt – és közvetve a fogyasztókat is – érzékenyen érint, hogy évről évre csökken a szerek választéka. A szűkülő peszticid paletta nem hazai, hanem elsősorban uniós döntések következménye. A hatóanyagok jóváhagyása, megújítása, vagy tiltása és korlátozása az EU hatásköre. A döntés a készítményeket is érinti, amelyekről a tagállamok adják ki az engedélykíratokat. 2014. január 1-től új, szigorúbb adatkövetelményt kell teljesíteniük a hatóanyagok és készítmények előállítóinak ahhoz, hogy a felhasználás elfogadható kockázatát bizonyítsák. Az értékelést az EFSA útmutatói alapján kell végezni, amelyek egyre szigorúbb feltételeket támasztanak. Az engedélyezést szabályozó 1107/2009 EK rendelet bevezette a hatóanyagok veszély alapú kizárását – kockázatértékelés nélkül, – ami az eddigi visszavonásokon túlmenően a hormonháztartást károsító anyagok jogi meghatározása után drámaian fogja csökkenteni a növényvédő szerek számát. A helyzetet tovább súlyosbítják azok az esetek, amikor politikai és sajtónyomás következtében olyan hatóanyagok használata is kérdésessé válik, amelyek eddig nem mutattak elfogadhatatlan kockázatot – a neonikotinoidok és a glifozát esete ezekre példa.

A talajlakó kártevők és talajfertőtlenítő szerek problémáiról beszélt előadásában **Dr. Szeőke Kálmán** entomológus. Tapasztalatok szerint a talajlakó kártevők az utóbbi években felszaporodóban vannak. Fontos gazdasági érdek, hogy szükség esetén hatékonyan védekezzünk ellenük. A talajfertőtlenítés magas költségfordítást igénylő kezelés, ugyanakkor fokozott környezetvédelmi kockázatot is jelent. Fontos, hogy a kezelés szükségességét vetés, ültetés előtti felvételezéssel tisztázzuk. Ritka térállású kultúrákban a veszélyességi küszöbérték négyzetméterenként 0,5–1 db kártevő átlagosan. Sajnálatos tapasztalat, hogy a korábban gyakorlattá vált, kezelés előtti talaj felvételezés,

kezd feledésbe merülni. A talajlakó kártevők elleni védekezés területkezeléssel vagy sorkezeléssel lehetséges. Területkezelést megelőző módon, vetés előtt leginkább álló kultúrákban és egyes hajtatos kertészeti kultúrákban alkalmaznak. A szántóföldi termesztésben a gazdaságos és egyben környezetkímélőbb, vetéssel egy menetben történő sorkezelés vált gyakorlattá. Lehetőség az inszekticides vetőmagcsávázás is. Rovarölő szeres talajfertőtlenítésre és vetőmagcsávázásra alkalmazható készítmények hatóanyagai egyes piretroidok, szerves foszforsavészterek, és neonikotinoidok, valamint ezek kombinációi lehetnek. E hatóanyagok zöme környezetvédelmi okok miatt viszont csak korlátozottan alkalmazható.

A növényvédő gépek időszakos műszaki felülvizsgálati kötelezettségének előzményeit valamint aktuális helyzetét foglalta össze **Dr. Tarcali Gábor**, a kamara elnöke. Uniós és hazai jogszabályok előírják a növényvédő szerek kijuttatásához használt berendezések és tartozékok rendszeres időközönkénti műszaki vizsgálatát. A növényvédő szerek szakszerű és megfelelő műszaki állapotban lévő permetező géppel történő kijuttatása meghatározó a növényvédő szer hatóanyag-maradék mentes növényi termékek előállításában. A felülvizsgálaton megfelelt, jó műszaki állapotú permetező géppel végzett növényvédelmi kezelés során jelentősen csökken az élelmiszer-biztonsági kockázat. Számítani lehet arra is, hogy a nem vizsgált, illetve nem a szabványban leírtak alapján vizsgált növényvédő gépekkel előállított termékek a jövőben piaci hátrányokat szenvedhetnek. Jól beállított növényvédő gépekkel csökkenthető a növényvédő szer felhasználás, ezáltal a költség is. Csökkenthető a környezeti terhelés, a természet károsítások, gyom- és egyéb károsító rezisztencia kialakulások esélye is. A 84/2015. (XII.17.) FM rendelettel módosított 43/2010. (IV.23.) FVM rendelet a Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamarát jelölte ki a feladat végzésére. A rendelkezésre álló igen rövid idő ellenére a kamara jogszabályi kötelezettségének eleget téve a jogszabályban meghatározott szempontok szerint kidolgozta és létrehozta a 24 mobil állomásból álló műszaki felülvizsgáló hálózatot. A rendszer

felállítását a kamara valamint az állomás üzemeltetők magántőkéje felhasználásával történt állami forrás igénybevétele nélkül. Műszaki felülvizsgálat igénylését 2016. október 11-ig 2016 termelő rendelte meg, 356 db növényvédő gép műszaki vizsgáztatása hivatalosan megtörtént. A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) kezdeti támogatása után kifogásolni kezdte a növényvédő gép műszaki felülvizsgálatot, illetve elsősorban annak díjtételét. A megalkotott tarifa átlagában alatta marad az FVM rendeletben meghatározott hatósági díjtételnek, amely arra az esetre szól, ha állami szerv végezte volna a feladatot. A díjtétel európai összehasonlításban is alsó középkategóriás árnak számít. A NAK egy lengyel rendszer hazai bevezetését szorgalmazta, ami szerintük szemrevételezésen alapuló egyszerű és olcsóbb felülvizsgálat. Egy ilyen rendszer hazai bevezetése szakmai vélemények szerint komoly visszalépést jelentene jogalkotásunkban, illetve az Európai Unió irányelv céljainak figyelmen kívül hagyását is jelentené. Ez a változtatás jelentős élelmiszerlánc-biztonságot veszélyeztető kockázatot is magában hordoz, csökkentve a kiváló magyar élelmiszerek értékét, veszélyeztetve export piaci helyzetünket. Jogszabály módosítási folyamat kezdődött a felülvizsgálat hazai rendjének megváltoztatására és új szabályainak kidolgozására.

A növényorvosi nap meghívott külföldi előadója **Ing. Stefan Winter** a Burgenlandi Agrárkamara növényvédelmi referense prezentációjában bemutatta a növényvédő gépek felülvizsgálatának ausztriai rendszerét. Ausztria 9 tartományában önállóan határozzák meg a növényvédelmi eszközök vizsgálatát. A felülvizsgálat és a javítás összekapcsolódik. Az országos agrártechnikai intézmény fogja össze a tevékenységet, ez az intézmény minősíti a javító intézeteket. A cél az, hogy kizárják emberek és a környezet növényvédő gépek által okozott károsodását. A felülvizsgáló és javító állomások az adott tartományi vezetéstől kérik akkreditálásukat. Megfelelően kiképzett személyi állományra van szükség az állomások minősítéséhez. Ausztriában kötelező felülvizsgálni mindazon növényvédő szereket kijuttató eszközöket, amelyeket eladásra előállított termék

növényvédő szerrel történő kezelésére használnak. Kivételek a kézi, háti permetező eszközök. A felülvizsgálat Ausztriában 2019-ig 5 évente, utána 3 évente kötelező. Az állomásoknak szigorú felülvizsgálati előírásuk van, ami szerint végzik munkájukat. A gyakorlati felülvizsgálat első lépése egy előzetes kontroll szemrevételezéssel, a tisztaság és a vizuálisan érzékelhető állapot felmérésére. Következő lépés a vizsgálati protokollnak megfelelően a gép részeinek alapos átvizsgálása szemrevételezéssel illetve műszeres úton: szivattyú, keverő berendezés, szórókeret, tartály stb. vizsgálata. Sikeres vizsga esetén a gép megkapja az igazoló matricát. A felülvizsgálati ár nincs központilag meghatározva, a felülvizsgáló és javító műhelyek határozzák meg piaci áron, de összességében hasonlóak. Az alapár 100–250 euro között van. Ha valamit javítani kell, annak a költségét ezen kívül kell fizetni. Szántóföldi gép esetén 100–125 euro egy vizsgálat alapára, szőlő permetezőnél hasonló az ár, gyümölcsben használt gépnél pedig 180–250 eurot kell fizetni. Ha valaki Ausztriában nem vizsgáltatja felül a gépét, büntetést kap, aminek maximuma 7200 euro. Emellett a gazda támogatását is csökkenthetik 5–100%-arányban, valamint akár felvett támogatás visszafizettetésére is sor kerülhet. Ausztria felülvizsgáló és javító állomásokkal megfelelően le van fedve. A vizsgálati metodika egységes. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a termelők visszajelzései pozitívak.

A délutáni szekció első előadója **Tűh Annamária** szaktanácsadó volt, előadásának témája hazai és invazív muslicafajok térnyerése szőlőben. A muslicafajok előfordulása gyümölcsféléinkben általános jelenség. Az utóbbi években Magyarországon is megjelent foltosszárnyú muslica (*Drosophila suzukii*) nemcsak a gyümölcs, hanem a szőlőtermesztésben is aggodalomra adhat okot. A foltosszárnyú muslica megjelenését, elterjedését szőlőben, már 2014-től jelzik a növényvédelmi hatóság szakemberei. 2015–2016-ban vizsgálatokat állítottak be a Zala megyei Nagyradán egy közel 100 ha-os szőlőültetvényben három szőlőfajtában (Cabernet franc, Pinot noir, Syrah) a *Drosophila suzukii* és egyéb *Drosophila* fajok

elemzésére, valamint a bogyókon észlelhető fertőzöttség (szúrt bogyó) vizuális értékelésére. Kiderült, a *Drosophila suzukii* 2016-ban jelent meg először a zalai ültetvényben. A legnagyobb kártevő létszámot a Cabernet franc fajtában mutatták ki. Bogyófertőzöttséget észlelési szinten tapasztaltak Cabernet franc és Pinot noir fajtákon. A *Drosophila suzukii* aránya a teljes *Drosophila* populációból az egyes fajtákhoz köthető fogáslétszámnak megfelelően alakult (17–29%). A *Drosophila suzukii* hazai jelenléte, kedvező évjáratban, tömeges felszaporodás esetén a szőlő ültevényekben is fokozott odafigyelmet és további vizsgálatokat igényel.

Meztelen csigák károsításával kapcsolatos tapasztalatokról számolt be előadásában **Farkas István** növényvédelmi zoológus. Az elmúlt 5 év nyugat-magyarországi tapasztalatai alapján, alátámasztva más megyei információikkal elmondható, hogy csapadékos évek őszén, esetenként a következő év tavaszán szántóföldön is számítani lehet a csupaszcsigák gazdasági mértékű károsításával. Amennyiben enyhe a tél, a talaj nincs hosszú ideig mélyen átfagyva, valamint az éves csapadékmennyiség legalább átlagos és többé-kevésbé egyenletes eloszlású, számíthatunk a csupaszcsigák fokozott kártételére. A csupaszcsigák ősszel nem csak őszi káposztarepcében okozhatnak kárt. Hosszú, viszonylag meleg ősz és korai vetés esetén az őszi kalászosok is potenciális veszélynek vannak kitéve. 2016. tavaszán napraforgó és kukorica kultúrákban is kárt okoztak a csupaszcsigák. Bár elsősorban csapadékos évjáratokban, valamint a rákövetkező évben számíthatunk a csigák felszaporodására, szárazabb évjáratokban sem ülhetünk ölbe tett kézzel: mély fekvésű területek, folyók, tavak, csatornák, árkok, vizes élőhelyek melletti táblák, elhanyagolt, elgyomosodott területek szomszédságában természetett növényeink állandó veszélynek vannak kitéve. Hazánkban jelenleg csak metaldehyd hatóanyagú készítmények engedélyezettek a csigák ellen. A metaldehyd kontakt és gyomorméregként hat. Erős nyálkaképződés figyelhető meg, csökken a csiga víztartalma, akadályozott a mozgása, aminek következtében már képtelen a talajba húzódni.

Így a granulátumból fogyasztott csigákat nap közben is jól láthatjuk a talaj felszínén.

Méhek veszélyeztetése „méhekre nem jelölésköteles” növényvédő szerek kombinációja esetén címmel tartott érdekes előadást **Szabó Árpád** a SZIE KTK egyetemi adjunktusa. 2014-ben Veszprém megyében méhpusztulást tapasztaltak. Az elpusztult méhekből acetamiprid és tebufenozol hatóanyagot mutattak ki. A két hatóanyag méhekre nem veszélyes, ezért akkor a hatóság logikus következtetése volt, hogy nincs összefüggés a méhek pusztulása és a bennük talált hatóanyagok között. Az OMME ebbe nem nyugodott bele, vizsgálatokat kezdeményezett a témában, amibe kollégáival bekapcsolódtak és kísérletet sorozatot végeztek a két hatóanyaggal. Vizsgálták a méhek viselkedését és a méhpusztulás arányát. A két hatóanyag kombinációban történt alkalmazása után azt tapasztalták, hogy a kezelés után egy órával a méhek pusztulni kezdtek. 2 órával utána 4%-os mértékű méhpusztulást, 24 órával a kezelés után pedig átlagosan 16%-os méhpusztulást tapasztaltak. Ez megdöbbentő eredmény. Németországban az engedélyokirat megjegyzi, ha acetamipridet ergoszterol-bioszintézist gátló szerrel kevernek, ebben az esetben ez a tankkeverék méhekre veszélyessé válik, csak méhkímélő technológiával juttatható ki. Egyértelmű a konklúzió: az ergoszterol-bioszintézist gátló szerek acetamipriddel kombinálva méhpusztulást okoznak. A magyar szabályozás ezt nem ismeri. Javasolták a hatóságnak, ennek figyelembe vételét.

Neonikotinoid szermaradékok vizsgálata napraforgóban és kukoricában az OMME 2016 évi mérési eredményei alapján volt a témája **Tóth Péter** OMME elnökségi tag előadásának. A csávázásra használt neonikotinoidok felhasználásának szigorításáról az EU Bizottsága 2013-ban döntött. Magyarország az intézkedést 2016-ig példamutatóan betartotta. 2016 tavaszán a Vetőmag Szövetség kérésére a hatóság korlátozott területen szükséghelyzeti engedélyt adott ki a technológia újbóli alkalmazására. Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület (OMME) munkatársai vizsgálatokat végeztek érintett területeken. Az eredmények azt mutatták, hogy hazai körülmények között az említett

három vegyületnek a kukorica és a napraforgó generatív részeibe való eljutása nem törvényszerű. Ugyanakkor nyári hőségnapokon az öntözött kukoricatáblák esetlegesen szennyezett virágpóra és a kiválasztott guttációs vízcepppek együttese hatással lehet a területen a méhekre. A neonikotinoidokkal történő csávázás környezetre gyakorolt hatásának értékeléséhez figyelembe kell venni azt is, hogy a korlátozás eredményeképpen milyen alternatív lehetőségek alkalmazása került előtérbe, és vajon ezeknek a technológiáknak az alkalmazása milyen hatása van a környezetre és a felhasználókra. Az OMME szerint, a korlátozó intézkedéseket fenn kell tartani addig, amíg a tárgyban végleges döntés nem születik, ez alól csak olyan indokolt esetekben fogadhatók el kivételek, mint pl. a nagy értékű vetőmagok előállítására.

Dr. Vének Gábor a SZIE KTK Rovartani Tanszék egyetemi docense előadásában az invazív ázsiai márványospoloska (*Halyomorpha halys*) hazai terjedéséről és veszélyeiről adott tájékoztatást. A Kelet-Ázsiából származó címerospoloska-faj 2004-es svájci felbukkanását követően kontinensünk számos további országában megjelent. Hazánkban 2013 óta ismert. Jelenleg Budapest térségében tömegesnek tekinthető, de az országban máshol is előfordul. A téli hideg elől sokfelé a zárt terekbe húzódó és ennek következtében a lakosságot zavaró imágók miatt a média „érzékenységi küszöbét” is elérte. Várhatóan azonban ennél jóval nagyobb gondot fog jelenteni a mezőgazdaság számára, ugyanis ez a polifág kártevő a legkülönbözőbb kertészeti és szántóföldi növények generatív részeinek szívogatásával jelentős minőségi és mennyiségi veszteségek előidézője lehet, amint az pl. az USA-ból vagy Olaszországból is ismert. Mindenképpen szükséges tehát az ellene történő mielőbbi és hatékony intézkedések megtétele. A faj magyarországi terjedését, biológiáját, a csapdázás és a védekezés lehetőségeit a Rovartani Tanszék munkatársai jelenleg is vizsgálják. A hazai elterjedés minél részletesebb felderítését bárki segítheti, aki a fajról készített fényképes lelőhelyi adatot (az észlelési hely és időpont megjelölésével) küld a marvanyospoloska@gmail.com címre.

BESZÁMOLÓ A 21. TISZÁNTÚLI NÖVÉNYVÉDELMI FÓRUMRÓL

21. alkalommal rendezték meg 2016. október 19–20. között a Tiszántúli Növényvédelmi Fórumot (TNF) Debrecenben, mely egyben a Nemzeti Agrárkamara szaktanácsadói továbbképzésének, valamint a „Kerekasztal a növényvédelmi szakmérnöki képzésről” megbeszélésének is helyet adott. A már szokásos módon, az első napon zajlottak le a plenáris- és szekcióelőadások, valamint a poszterbemutató, míg a második napon egy szakmai és kulturális szempontból is igényes kirándulás részesei lehettek a résztvevők.

A Növényvédelem Fejlesztéséért Alapítvány (NOFA), a Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar (DE MÉK) Növényvédelmi Intézete, a Hajdú-Bihar Megyei Növényorvosi Kamara, társintézményekkel együtt minden év október havában megrendezi a Tiszántúli Növényvédelmi Fórumot. A rendezvény plenáris ülésén jeles hazai szakemberek tolmácsolásában értesülhettünk a növényvédelem különböző területeit érintő újdonságokról. A konferencia közel másfélszáz hallgatója tudomást szerezhetett a növényi hormonok szerepéről a betegség, illetve rezisztencia kialakulásában; új és veszélyes disznóvírus-károsítókat ismerhettek meg, valamint a peszticid hatóanyag kivonások hátteréről tájékozódhattak.

A rendezvény résztvevőit **Komlósi István** a Debreceni Egyetem MÉK dékánja köszöntötte és egyben a rendezvényt megnyitotta.

Átadásra került a „Gulyás Antal emlékérem a növényvédelemért” kitüntetés, melyet 2016-ban **Dr. Dienes Gyula** okleveles növényvédő agrármérnök, növényvédelmi szakmérnök, címzetes egyetemi docens, nyugalmazott igazgató vehetett át a növénykórtan és a növényvédelmi hatósági munka, igazgatás, valamint az oktatás területein végzett kiemelkedő munkájáért.

A plenáris előadások sorában **Barna Balázs** akadémikus (MTA ATK Növényvédelmi Kutatóintézet, Budapest) beszélt a növényi hormonok komplex szerepéről a betegség, illetve a rezisztencia kialakulásában. Ezt követően **Both Gyula** (Vas Megyei Növényorvosi Kamara elnöke, Prenor Kft., Szombathely) egy érdekes előadás keretében új és veszélyes disznóvírus károsítókat ismertetett. **Kövecses György** (DE MÉK Növényvédelmi Intézet) emlékezett meg **Vörös József** (1929-1991) jeles mikológus és növénypatológusról, halálának negyedszázados évfordulója alkalmából. **Tőkés Gábor** (NÉBIH, Budapest) jóvoltából nyerhettünk betekintést a peszticid paletta szűkülésének, a hatóanyagok kivonásának hátterébe és indoklásába. A délelőtti programot **Sziebert Gergely** (Fejér Megyei Kormányhivatal, Élelmiszerlánc-Biztonsági Főosztály, Székesfehérvár) előadása zárta, melyben a mikotoxinok veszélyeire hívta fel a rendezvény résztvevőinek figyelmét.

A rendezvény első napjának délutáni programjaként párhuzamos szekcióülések (Növénykórtani és Gyombiológiai, Növényvédelmi állattani és Integrált növényvédelmi) kerültek megrendezésre.

A szekcióülések keretében a növényvédőszer gyártók képviselői (DuPont Hungary Kft., Syngenta Kft., BASF Hungária Kft.) előadásaikban a cégek új fejlesztési technológiáiról és azok eredményeiről tájékoztattak.

A Növénykórtani és Gyombiológiai Szekcióban (levezető elnök: Takács András, Pannon Egyetem Georgikon Kar, Növényvédelmi Intézet, Keszthely) kutatók, PhD hallgatók színvonalas előadásainak keretében megismerkedhettünk a *Cryphonectria parasitica* (a szelídgenye rákosodását kiváltó gombakórokozó) elleni biológiai védelemben a hipovirulens törzsek alkalmazáskori hőmérséklet-optimalizálásáról; az őszi búza tájfajták *Fusarium*-fertőzöttségének különbözőségeiről csernozjom talajon; beszámolót hallhattunk egy *Phoma*-szerű gombafaj tömeges megjelenéséről

parlagfűvön a hajdúsági régióban; a csemegekukorica hibridek golyvásüszög fogékonyságának vizsgálatáról szántóföldi körülmények között; valamint a búza sárgarozsda és fahéjbarna levélfoltosság fertőzésének helyzetéről eltérő genotípusok és évjáratok mellett. A gyombiológia és gyomszabályozás témakörében érdekes információkhoz jutottunk az inváziós gyomfajként számon tartott ázsiai gyapjúfű (*Eriochloa villosa*) új előfordulási helyeiről a Hajdúság kistérség területén, illetve képet kaphattunk a kukorica genotípusok herbicid-toleranciájának tapasztalatairól is a 2016-os csapadékos évben végzett vizsgálatok alapján.

A Növényvédelmi állattani és Integrált növényvédelmi Szekció (levezető elnök: Oros Gyula, MTA ATK Növényvédelmi Kutatóintézet, Budapest) ülésének keretében az érdeklődők számára bemutatásra került egy, a repcebecőormányos (*Ceutorhynchus obstrictus*) imágókon végzett piretroid (lambda cihalotrin) rezisztencia-vizsgálat; új információkat szerezhettünk a karácsonyfa telepeken előforduló rovarkártevőkről is. Egy jelentéktelen kártevő, a rövidszárnyú ugrópoloska (*Halticus apterus*) jellegzetes károsításáról hallhattunk érdekességeket; betekintést nyerhettünk a szőlő arany színű sárgasága fitoplazma ('*Ca. Phytoplasma vitis*, „Flavescence dorée”) terjedésében kulcsszereppel rendelkező szőlőkabóca (*Scaphoideus titanus*) Debrecen és Nagyvárad környéki elterjedésének és populációinak helyzetébe; illetve bemutatásra került a jelentős kártétellel fenyegető selyemfényű puzspángmoly (*Cydalima perspectalis*) megjelenése és elterjedése az Északkelet-Alföld területén. Ezek után a csonthéjasok európai sárgaságát okozó fitoplazma ('*Ca. Phytoplasma prunorum*') vektora, a szilva levélbolha (*Cacopsylla pruni*) kórokozó terjesztésben betöltött szerepének vizsgálatáról kaptunk új adatokat Boldogkőváralja térségéből. Végül a szekció zárásaként tisztelegő előadást hallhattunk Nagy Barnabás orthopterológiai

munkássága előtt a Hortobágy egyenesszárnyú faunájának kutatásával kapcsolatosan.

A Tiszántúli Növényvédelmi Fórum (TNF) második napján a növényorvos szakemberek egy szakmai kirándulás keretében gazdagodhattak új élményekkel. A festői Tiszadobon először a Helytörténeti Kiállítást tekinthették meg a résztvevők, később pedig a közelmúltban felújított lovagkori Loire-menti romantikus kastélyok mintájára az 1880–85. között épült Andrassy-kastély, a kiállítás és a Holt-Tisza menti park meglátogatásra került sor, ahol nyaranta – átmenetileg szünetelő – zongorafesztivál emeli igazi kulturális élménnyé a község felkeresését.

A Tiszaújváros melletti ártér Sziget csárdájában elköltött bőséges ebédet követően a csapat továbbindult Észak-Magyarország egyik kulturális központjába, Egerbe, ahol az Eszterházy Károly Egyetem Kutatási és Fejlesztési Központ, Élelmiszertudományi és Borászati Tudásközpontjába látogattunk el. A szívélyes üdvözlést követően a Központban a Molekuláris-biológiai és a Növénykórtani Laboratóriumok bejárása következett, majd fiatal kutatók előadásában ismerkedhettünk meg a folyamatban lévő projektek eddigi eredményeivel, valamint képet kaphattunk a Tudásközpont későbbiekre tervezett vizsgálatairól is. Utolsó állomásunk az Eger-Kölyuktetőn található, az EKE Tudásközpont szervezethez tartozó Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet volt, ahol bepillantást nyerhettünk a borkészítés rejtelmébe, majd a Kutatóintézet Bikavér borozójában folytattuk a fehér asztal melletti beszélgetést, és finom borok értő kóstolásával élvezhettük a vacsorát. A konferencia résztvevői kellemesen elfáradva, de új élményekkel gazdagodva térhettek vissza Debrecenbe, illetve otthonaikba a 21. Tiszántúli Növényvédelmi Fórumról.

Tóth Tamás

PhD hallgató

Debreceni Egyetem

Növényvédelmi Intézet

109. ÜLÉSÉT TARTOTTA A MAE AGRÁRKEMIZÁLÁSI TÁRSASÁGA

A Társaság 109. ülését a Nemzeti Élelmi-szer-lánc Biztonsági Hivatal Növény- Talaj- és

Agrárkörnyezet-gazdálkodási Igazgatóság Budaörsi úti épületében 2016. október 18.-án tartotta. Az ülés napirendjén *dr. László Péter* előadása szerepelt, amelynek címe: A felszíni vizek védelme a növényvédőszer-szennyezéstől (TOPPS Water Protection project, ECPA).

Bevezetőül idézem *dr. Kádár András*, a magyar Növényvédőszer Gyártók és Importőrök Szövetsége Egyesület főtitkárának magyarázatát a „**TOPPS-Prowadis vízminőség védelmi program-ról**: „Az Európai Növényvédelmi Szövetség (European Crop Protection Association, – ECPA) több éve végzi a vizek növényvédőszer szennyeztségének csökkentésére irányuló vizsgálatait, tagvállalatain keresztül. 2015-tel a magyar Növényvédőszer Gyártók és Importőrök Szövetsége Egyesület is felvételt nyert az ECPA anyagi támogatásával három éven keresztül folytatandó TOPPS-Prowadis elnevezésű vízminőség fenntartó programban. A program során az ún. pont- és

diffúz jellegű vízszennyeződés források megszüntetését illetve csökkentését tűztük ki célul... Célunk a növényvédőszer alkalmazásbiztonságával, egyben a hatékonyság növelésével kapcsolatos ismeretek terjesztése. Végző célunk pedig a növényvédőszer használatlaltal kapcsolatban fellépő kockázat csökkentése, a környezet, a felhasználó, a fogyasztó biztonságának és a növényvédelem társadalmi elfogadásának növelése.”

Az előadó – *dr. László Péter* – e program hazai résztvevője és aktív formálójá. Előadásában röviden ismertette a környezetre ható mezőgazdasági eredetű terheléseket. E tényezők közül a növényvédőszer kerültek kiemelésre, mint olyanok, amelyek gondatlan, szakszerűtlen felhasználása különösen veszélyezteti a felszíni vizeket, a vizek tisztaságát, és ezen keresztül a vízi élőlényeket és magát az embert. Az előadó színes képekkel illusztrálva mutatta be a *pontszerű és diffúz eredetű növényvédőszer szennyezés* forrásait, és részletesen taglalta az okokat és az elkerülés módjait sokirányú lehetőségeit. Az előadó végül összegezte a TOPPS program célját, rendeltetését: ez a helyes gazdálkodási gyakorlat és fenntarthatóság megismertetése a növényvédőszer felhasználóival.

Vajna László

ÖSZTÖNDÍJ

A *Deutsche Bundesstiftung Umwelt* német szövetségi környezetvédelmi alapítvány **németországi szakmai gyakorlati ösztöndíjat** hirdet:

környezet- és természetkutatással, környezet- ill. természetvédelemmel, műemlékvédelemmel foglalkozó végzős hallgatók, fiatal diplomások, doktoranduszok részére kutatóintézetekhez, egyetemekre, vállalatokhoz, az államigazgatásba, társadalmi szervezetekhez.

Időtartam: 6–12 hónap

Az ösztöndíj magába foglal: *3 hetes* intenzív német nyelvtanfolyamot, egészségbiztosítást, a németországi tartózkodás, utazás és szakmai konferenciák költségeire havi 1060 eurót.

A részletes kiírás megtalálható: <https://www.dbu.de/2588.html>

A német vagy angol nyelvű pályázat beadási határideje: **2017. március 10.**

KITÜNTETÉS

KITÜNTETÉSEK A NÖVÉNYORVOSI NAPON

MINISZTERI ELISMERŐ OKLEVÉL KITÜNTETETTJEI

Dr. Fehér Attila



Dr. Fehér Attila 1944.szept.10-én született Budapesten – 1948. óta győri lakos. 1962-ben érettségizett a győri Révai Miklós Gimnáziumban és még ebben az évben felvételt nyert a Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskolára. Tanulmányai megkezdése előtt egy évig fizikai munkásként a Lajta-Hansági Állami Gazdaságban dolgozott. 1967-ben államvizsgázott – jó eredménnyel. Diplomája megszerzését követően a Győrújbaráti MgTsz – ben kerületi agronómusként tevékenykedett. 1970-ben a Győr-Sopron Megyei Növényvédő Állomáson helyezkedett el, ahol kezdetben karantén felügyelőként majd – 1975-től – herbológusként tevékenykedett. Szakmai ismeretei bővítése érdekében elvégezte a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Növényvédő Szakmérnöki Karát nappali tagozaton jeles eredménnyel majd 1967-ben a MÉM irányításával szervezett Dr. Újvárosi Miklós gyomismereti tanfolyamán

is eredményes vizsgát tett. Tagja az Újvárosi Gyombiológiai Társaságnak. 1988.évben doktori szigorlatot tett Gyomnövények-Vegyszeres gyomirtás témakörben.

Herbológusként 1978-ig dolgozott a Győr-Sopron Megyei Növényvédő Állomáson. Ezután a Kisalföldi Állami Gazdaságban növényvédelmi osztályvezetőként helyezkedett el. 1987 – től a KSZE Növénytermesztési rendszer szaktanácsadója majd 1990-ben a Pécsi Agroker ZRt növényvédelmi osztályvezetője. 1991 januárjától nyugdíjazásáig a Rhone Poulenc Agro-Borsod Kft szaktanácsadója. 2002-ben nyugdíjba ment, de azóta is tevékenyen dolgozik a hazai növényvédelem szolgálatában. A NMNK Győr-Moson –Sopron megyei Szervezetének alapító tagja és ott megalakulásunk óta vezetőségi tagként tevékenykedik. Két ciklusban volt megyei Kamaránk elnöke – a 2011. évi választás óta kamarai titkárként dolgozik szervezetünkben. Elnökként tagja volt a NMNK Országos Nagyznökségének és – mint CSEBER munkatárs – a környezetvédelem területén hasznosította gyakorlati ismereteit.

Titkárként jelenleg is aktívan részt vesz Kamaránk munkájában, önzetlen és precíz munkájával segíti kamarai célkitűzéseink megvalósítását.

Gáll József



1968-ban avatták okleveles agrármérnöké a Debreceni Agrártudományi Egyetemen. 1971-ben növényvédő szakmérnöki képesítést szerzett Gödöllőn. Az agrármérnöki diploma megszerzése után 30 évet dolgozott a

termelésben, különböző vezető beosztásokban. Ebből 27 évet termelőszövetkezetnél, 3 évet pedig egy német tulajdonú Kft.-nél. A 30 év során azonban minden beosztásban ő végezte a növényvédelmi szakirányítást. A termelésben eltöltött évek után 12 évig dolgozott a növényvédelmi szakigazgatásban, növényvédelmi felügyelőként. 6 éve nyugdíjas, egyéni vállalkozó, regisztrált szaktanácsadó.

Munkájáért többször részesült különböző munkahelyi elismerésben, két alkalommal Kiváló Munkáért miniszteri kitüntetést kapott.

Tevékenyen részt vesz mind az iskolai rendszerű, mind az iskolai rendszeren kívüli növényvédelmi szakképzésben. 1989-től óraadó a növényvédő technikus, és a növényvédő szakmunkás képzésben. 1998-tól folyamatosan végzi az alapfokú (80 órás) és a megújító (8 órás) növényvédő tanfolyamok szervezését és oktatását. Nagy súlyt helyez a gazdálkodók növényvédelmi ismereteinek folyamatos bővítésére. Ezért évente több alkalommal szervez növényvédelmi tanácskozásokat a gazdálkodók számára, amelyeknek kiemelt témája a parlagfű elleni védekezés oktatása is.

A Kamarának, illetve megyei elődszervezetének annak megalakulásától, 1991-től tagja. Az eltelt időszakban mindig a megyei szervezet egyik vezetőjeként tevékenykedett. Volt gazdaságvezető, alelnök, titkár. Jelenleg a Heves Megyei Területi Szervezet titkára, valamint a Kamara Országos Etikai és Fegyelmi bizottságának Elnöke. Kamarai tevékenységének elismeréseként 2007-ben Kiváló Növényorvos kitüntetésben részesült.

Gondoskodott az utánpótlásról is: leánya szintén növényvédő szakmérnök, a Heves Megyei Területi Szervezet tagja.

Velkei Károly



Velkei Károly növényvédelmi szaktanácsadó, fő tevékenysége a szántóföldi növények növényvédelméhez kapcsolódik.

A mezőgazdaságban több évtizede dolgozik, gazdálkodók illetve cégek növényvédelmét koordinálja, irányítja a mai napig.

Évtizedeken keresztül kiemelkedő szakmai tevékenységet folytat, szaktudásával a környék kistermelőit segíti, gazdaestéket szervez részükre.

A településén a Gazdakör vezetője.

Saját tudását rendszeresen bővíti, a megyei és országos szakmai rendezvények állandó résztvevője.

A Kamara munkáját megalakulása óta aktív részvételével segíti:

- A Pest megyei szervezet elnöke volt 2 cikluson át.
- Jelenleg a megyei kamara alelnöke.
- Az országos vezetőség tagja

FIGYELEM

A fitoplazma már a gabonát sem kíméli:

<http://www.agrotrend.hu/gazdalkodas/szantofold/a-fitoplazma-mar-a-gabonat-sem-kimeli>

Növényvédőszer-maradékot mért étkezési burgonyában a NÉBIH:

<http://portal.nebih.gov.hu/-/novenyvedoszer-maradekot-mert-etkezesi-burgonyaban-a-nebih>

A MAGYAR NÖVÉNYVÉDŐ MÉRNÖKI ÉS NÖVÉNYOERVOSI KAMARA KIVÁLÓ NÖVÉNYORVOSAI 2016-BAN

Fülöp László



Az egyetem után szülőhelyemen, Kiskunmajsán kezdtem el dolgozni a Petőfi Mg. Tsz.-ben, mint növényvédelmi ágazatvezető. A termelőszövetkezetnek addig nem volt megfelelő végzettségű növényvédelmi szakirányítója, így egyből a „mélyvízbe” kerültem. A szövetkezet elsősorban gabona- (búza, rozs) és kukoricatermesztéssel foglalkozott, de minden évben természetünk 100–150 hektáron fűszerpaprikát. Emellett 80 hektár szőlőterülete is volt a szövetkezetnek.

A szövetkezetet 1993-ban hagytam ott, ami ekkor már felszámolás alatt volt.

Még 1991-ben több társammal együtt megalakítottuk a Gazda-Ker Kft.-t. Ekkor Kiskunmajsán három még aktívan dolgozó növényvédelmi szakember lakott, és mind a hárman tagjai voltunk ennek a kft.-nek. A kft. a következő céllal alakult meg: A környék szövetkezetei meggyengültek, tönkrementek, így az addig általuk ellátott növényvédelmi feladatok nem tudták elvégezni. Az így keletkezett szolgáltatási hiányt pótolta a kft. 1994-ig.

Ebben az időben a kft. cca. 300 hektár szőlő és 100 hektár meggy növényvédelmét irányította. 1995-től azonban a minimálisra csökkent

a munka a kft. berkein belül. A kft.-nek bár résztulajdonosként tagja maradtam, a növényvédelmi tevékenységet vállalkozóként folytattam, önállósodtam.

1995-től a Bíbor Kft., és 1999-től a Kirsche Kft., 2009-től az Aranykajszi Kft., 2011-től a Marillen Kft. növényvédelmi munkáit irányítom, a mai napig. Ez 230 ha meggy és 20 ha szilva, 35 ha kajszibarack, 15 ha őszibarack növényvédelmét takarja.

Mindezek mellett Kiskunmajsza térségében cca. 120 ha szőlő növényvédelmét irányítom, úgy hogy ezen területek gazdái megbíznak évente a növényvédelmi munkák elvégzésével. Ez körülbelül 45 őstermelőt jelent, akiknek az ültetvényében dolgozom.

Szankon 20 ha szőlő növényvédelmét irányítom, míg Jászszentlászlón 45 hektár szőlő területen dolgozom, mint szaktanácsadó.

A konkrét növényvédelmi munkákat a Kft.-k saját gépekkel, a szőlők növényvédelmét pedig én a saját gépeimmel (alkalmazottal) végzem el.

Katona István



Katona István 1953. február 28-án született Orosházán, paraszti család gyermekeként.

Középiskolai tanulmányait az Orosházi Kossuth Lajos Mezőgazdasági Technikumban végezte el. 1977-ben a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Növénytermesztési szakot kiegészítő oklevéllel fejezte be.

Mindkét iskolából az Orosházi Állami Gazdaságban végezte a gyakorlati képzést, így kézenfekvő volt, hogy a diploma megszerzését követő aktív munkát is ennél a cégnél kezdje el. Növénytermesztőként az akkori ranglétra sok lépcsőjét bejárta. Mivel a növénytermesztés elválaszthatatlan a növényvédelemtől, tovább képezte magát és 1997-ben Debrecenben Növényvédő szakmérnöki diplomát szerzett.

A szakmérnöki diploma megszerzése után is kitartott első munkahelyénél az Orosházi Állami Gazdaságnál, majd jogutódjaként az Orosházi AGRO-M Zrt.-nél, ahol növényvédelmi szakirányítóként dolgozott, segítve a környékben kistermelők munkáját is.

Szikora Miklós



Szikora Miklós 1951. december 06-án született Balkányban. Szülei mezőgazdasággal foglalkoztak, kis földön gazdálkodtak. Édesapja Balkányi Állami Gazdaságban gyümölcsstermelő szakmunkásként dolgozott. Az általános iskolát Balkány községben, középiskolai tanulmányait Nagykállóban, a Budai Nagy Antal Növényvédő Gépész Szakközépiskolában végezte 1970-ben. 1970-ben bevonult katonának. 11 hónap katonai szolgálat után beiratkozott a Debreceni Agrártudományi Egyetemre általános agrármérnök szakra, ahol 1976-ban üzemszervezési szakon diplomát szerzett.

1977-ben felvételt nyert a Debreceni Agrártudományi Egyetem növényvédelmi

szakmérnöki szakára, ahol 1979-ben sikeresen diplomázott. 1976-ban az egyetem befejezése után a Derecskei Petőfi Mezőgazdasági Termelő Szövetkezetben kezdte pályafutását. A gyakornoki év után a búzaágazat vezetésével bízta meg a Szövetkezet vezetősége. Növényvédelmi szakmérnöki diplomájának köszönhetően a Szövetkezet növényvédelmi szakirányítója lett, mely munkakört egy éven át töltött be. Munkájára felfigyelt a Tépei Aranykalász MgTSz és 1980 májusában meghívta a főágazat vezetői munkakör betöltésére.

Sikeres tevékenysége és működése felkeltette az akkor kibontakozóban lévő országos híré nádudvari KITE szakvezetőinek figyelmét és felkérést kapott növénytermesztési szaktanácsadó munkakör betöltésére. A kiváló és eredményes tevékenysége jelentős mértékben javította az általa szaktanácsolt szövetkezetek növénytermesztési eredményeit. Növényvédelmi és tápanyag gazdálkodási tanácsai jelentősen jobbitották az akkor még növényvédő mérnököket nélkülöző szövetkezetek gazdálkodási eredményeit. Munkája eredményeként megbízták az alközpontvezetői feladatkör ellátásával. A munkakört 2013. december 31-ig töltötte be, a KITE vezetésének teljes megalégedésére. A szaktanácsadók irányítása révén előtérbe került az integrált növényvédelem alkalmazása és a környezetvédelmi szemlélet kialakítása. Munkatílusa, szakismerete, emberi magatartása párosult a helyes vezetési elvek megvalósításával.

Vincze János



Szakmai munkáját tekintve:

- 1995-től 1997-ig fejlesztő mérnökként dolgozott az egykori Újfehértói Gyümölcskutató Intézetben, illetve az egykori DATE Kutató Központ Kisvárdai Teichmann Telepén. Itt technológiai, növényvédelmi és tápanyag-gazdálkodási kísérletekben és azok eredményeinek ismertetésében működött közre. Szakmai rendezvények és tanfolyamok szervezésében és a gazdálkodók szakmai oktatásában vett részt.
- 1998-tól 2000-ig növény-egészségügyi felügyelőként dolgozott.
- 2001-től napjainkig növényvédelmi- és tápanyag-gazdálkodási szaktanácsadóként illetve szakirányítóként dolgozik több vállalkozásnál. Szakirányítása mellett több mint 500 hektáron termelnek gyümölcsöt a gazdálkodók.
- Szakmai tudásával és megbízhatóságával folyamatosan támogatta a kamara munkáját, 11 éve lelkiismeretesen dolgozik a megyei szervezet zökkenőmentes működése érdekében. A tagokkal igyekezett a legjobb kapcsolatot kiépíteni. Nevéhez fűződik a megyei tagok részére 2006-ban szervezett számítástechnikai alapismeretek tanfolyam szervezése. Folyamatosan részt vesz a tagok részére a mérnök-továbbképzések megszervezésében. Szerkeszti a megyei honlapot. Kapcsolatot tart a megyében a növényvédelem területén érdekelt szakmai és kereskedelmi szereplőkkel. Folyamatosan támogatja az Országos Vezetőség munkáját.

Dr. Vörös Géza

1956. június 25-én született Hódmezővásárhelyen. Felsőfokú tanulmányait a Keszthelyi Agrártudományi Egyetemen folytatta, ahol növényvédelmi üzemmérnöki, majd általános agrármérnöki diplomát szerzett. Gyakornoki idejét a Hódmezővásárhelyi Állattenyésztési Főiskolai Tangazdaságban töltötte, majd 1979-ben a Csongrád Megyei Növényvédelmi és Agrokémiai Állomásra állattani szakelőadó munkakörbe került.

A sorkatonai szolgálat letöltése után Szekszárdra nősült, s 1981-től a Tolna megyei



Növényvédelmi és Agrokémiai Állomáson területi és körzeti felügyelői, előrejelzői, állattani szakelőadói, biológiai laborvezetői beosztásokban dolgozott. 1992 óta az igazgatóhelyettesi teendőket is ellátta. 2007-ben igazgatói megbízást kapott, s a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, majd a Kormányhivatal keretein belül a Növény- és Talajvédelmi Igazgatóságot 2015-ig vezette. Az Igazgatóság megszűnése után immár főosztályi keretek között, Növény- és Talajvédelmi Osztályként működik az Élelmiszerlánc-biztonsági és Földművelésügyi Főosztály egyik osztályaként. Az Osztályt főosztályvezető-helyettesi beosztásban irányítja, emellett még a kártevő állatokkal kapcsolatos szerengedélyezési vizsgálatokat, kutatásokat is folytatja.

Mindig üzemi körülmények között ellenőrizi technológiafejlesztési célzatú kísérleti eredményeit, amivel igyekszik segítséget nyújtani a termelők növényvédelmi gondjainak megoldásában.

1995-ben a Növényvédelem szakfolyóirat szerkesztőbizottságába választották, ahol a növényvédelmi technológia rovat vezetője lett. Eddig 94 természetesen haszon- és dísznövény integrált növényvédelmének szervezésében és elkészítésében vett részt.

2002-ben a Veszprémi Egyetemen „multi-diszciplináris agrártudományok” doktori iskolában doktori (PhD) fokozatot szerzett. Értekezése címe: „A globális felmelegedés és klímaingadozás hatása néhány rovarkártevőre, valamint leküzdésük lehetőségei”.

2012-ben a Kecskeméti Főiskola Kertészeti Tudományi Kara címzetes főiskolai tanári címet adományozott részére.

**n é b i h**

Termőföldtől az asztalig

A TELJES BADACSONY-HEGY ZÁRLAT ALÁ KERÜL A SZŐLŐ ARANYSZÍNŰ SÁRGASÁG BETEGSÉG MIATT

A szőlő aranyszínű sárgaság (Flavescence dorée, FD) betegség újabb fertőzési gócait azonosította a NÉBIH laboratóriuma a Badacsony-hegyen. A korábbi években is volt már itt helyi jellegű fertőzés, az idei minták alapján indokoltá vált a fertőzött terület kiterjesztése a teljes szőlőhegyre, ahol ezáltal egységesen kell alkalmazni a jogszabályban előírt védelmi intézkedéseket.

A fertőzött területen belül a megyei kormányhivatal által megjelölt, a szőlő sárgaság betegség jellegzetes tüneteit mutató tőkét el kell távolítani és meg kell semmisíteni, mivel a fitoplazma elleni védekezésre jelenleg nem áll rendelkezésre megfelelő növényvédő szeres eljárás. Terjedése azonban nagymértékben csökkenthető fő vektora, az amerikai szőlőkabóca (*Scaphoideus titanus*) elleni, megfelelő időben végzett kezelésekkel. Ez a fertőzött területen, valamint az azt 3 km szélességben körülvevő biztonsági zónában kötelező.

A további esetleges fertőzési gócok felkutatása érdekében a növény-egészségügyért felelős hatóság 2017-ben növeli a felderítésbe vonandó szőlőterületek nagyságát, a mintavételek és a laboratóriumi vizsgálatok számát. Emellett a hatóság folytatja a fitoplazmát terjesztő kabóca jelenlétének és terjedésének előrejelzését és a védekezési felhívások közzétételét.

A 2015-ben kiadott 9/2016. (II. 15.) FM rendelet alapján a szőlőkabóca elleni növényvédő szeres védekezésekhez állami támogatás igényelhető. Hatóság által elrendelt megsemmisítés esetén a hivatásszerű gazdálkodást folytató termelők kártalanításra jogosultak.

A bejelentőlapok és a további információk a bejelentés-kötelezett károsítókról itt található.

További ismeretet nyújt a szőlő aranyszínű sárgaság (Flavescence dorée, FD) betegséget okozó fitoplazmáról az alábbi anyag.

2016. november 15.

**Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Kiemelt Ügyek Igazgatósága**

MEDITERRÁN TÁJAK JELLEGZETES NÖVÉNYFAJAI

XVII. SZÉPSÉG A FLORISZTIKÁBAN

Florisztikai sorozatunk utolsó részét adjuk olvasóink kezébe. Ennek kapcsán szólnunk kell néhány szót a növényfényképezésről. Ha elfogadjuk azt a definíciót, miszerint „a művészet a valóság sajátos formában való visszatükröződése”, akkor a növényportré is művészeti alkotás.

Az ökológiai szemléletű növényfényképezés alapjait a jogász Vajda Ernő és a bryologus Vajda László teremtette meg. Ők voltak a kezdeményezői a fajfelismerést elősegítő portrégyűjtemény (*Flora Photographica Hungarica*, Budapest, 1928–1934) létrehozásának.

Aki kíváncsi Vajda Ernő fotóművészetére az lapozzon bele a nagyközönség számára készült, 1977-ben megjelent munkájába (*Sziklákon, kövek között* – Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, Budapest). E kiadvány művészi értékét jelzi, hogy az előszót a festő Bernáth Aurél írta.

A magunk részéről az alábbi fotókkal azt kívánjuk érzékelteni, hogy a növényportré nem feltétlenül művészi alkotás, sokkal inkább képes bizonyítéka a taxonómiai hovatartozásnak. Ezen kívül rendszerint „árulkodik” az illető növényfaj termőhelyi körülményeiről is. Egy növényfénykép természetesen lehet a szépség hordozója. Ha innen nézzük tekinthető művészetnek. Elegendő Németh Ferenc vagy Seregélyes Tibor fotóira gondolnunk.

Mutatós fajok a mediterrán térségből

Lavandula stoechas L. (Bóbitás levendula)
(1. ábra.)

Az ajakosok (*Lamiaceae*) családjának *Lavandula*-nemzetségébe tartozik. 30–60 cm magas, dúsan elágazó félcserje. Szára és hajtásai szögletesek. Levele szálas-hosszúkás, begöngyölgött szélű, fonáka szürkén molyhos. A virágzat tömött, négyszögletes. A murvalevek nagyok, hálózatos erezetűek, lilásbíbor



1. ábra. Bóbitás levendula

árnyalatúak. A pártacsó kétajkú, sötétbíbor színű. A mediterrán térségében őshonos. Több mediterrán országban termesztik. A friss virágzatok lepárlásával nyerik az állatgyógyászatban és a kerámiafestészetben használt illóolajat. Kerti dísnövénynek sem utolsó.

Orobanche crenata Forskal (Csipkés vajvirág)
(2. ábra)



2. ábra. Csipkés vajvirág

A vajvirágfélék (*Orobanchaceae*) családjába tartozik. Termetes (20–70 cm-es) faj. Virágzata tömött, hengeres. A párta 2,5–3 cm hosszú, fehér vagy kékes-ibolya színű. A felsőajak háromlebeyes. A középső hosszabb, mint a két szélső. Gazdanövényköre széles. Emyösökön, hüvelyeseken, fészkeseken és burgonyaféléken élőködik. Elterjedt Kis-Ázsiában, Dél-Európában és Észak-Afrikában. Közelünkben Horvátországban és Olaszországban is előfordul, emiatt a specialisták magyarországi megjelenését prognosztizálták. Ez eddig nem következett be.

Oxalis articulata Savigny (Ízelt madársóska)
(3. ábra)



3. ábra. Ízelt madársóska

A madársóska-félék (*Oxalidaceae*) családjának madársóska (*Oxalis*) nemzetségébe tartozik. Szártalan évelő, föld alatti, ülő gumócskával. Levelei hármasan összetettek. A levélkék viszsás-szívalakúak, aktív napszakos mozgást mutatnak. Éjjel lecsüngve összefeksznek. Az ernyővirágzatot, 3–16 virág alkotja. A szírom

1–1,5 cm-es, rózsásbíbor színű. Brazíliából hurcolták be. A mediterrán térség litorális területein honosodott meg. Mérgező mennyiségben tartalmaz oxálsavat.

Ranunculus asiaticus L. (Ázsiai boglárka)
(4. ábra)



4. ábra. Ázsiai boglárka
Fotók Solymosi Péter

A boglárkafélék (*Ranunculaceae*) családjának *Ranunculoideae* alcsaládjába tartozik. A kozmopolita elterjedésű boglárka (*Ranunculus*) nemzetség faja. 25–30 cm magas. A tőlevelek tenyeresen szeldeltek, a szeletek is osztottak, karéjosak. A virág átmérője 3–6 cm. A szírmok változó színűek. Lehetnek skarlátvörösek, fehérek és narancsszínűek. A skarlátvörösek Elő-Ázsiában és Rodoszon, a fehérek Krétán, a narancsszínűek Cipruson fordulnak elő. Protoanemonin tartalma miatt mérgező.

Solymosi Péter

JOGSZABÁLYFIGYELŐ MOLNÁR JÁNOSTÓL

NÖVÉNYVÉDELEMMEL KAPCSOLATOS JOGSZABÁLYOK

- A Bizottság (EU) 2016/1887 végrehajtási határozata (2016. október 24.) a növényegészségügyi felmérési programok kapcsán a tagállamok által benyújtandó támogatási kérelmek, jelentések és kifizetési kérelmek benyújtására vonatkozó egységes követelmények meghatározásáról (az értesítés a C(2016) 6704. számú dokumentummal történt)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D1887&from=HU>
- A Bizottság (EU) 2016/1902 rendelete (2016. október 27.) a 396/2005/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. és III. mellékletének a bizonyos termékekben, illetve azok felületén található acetamid, ametoktradin, azoxisztróbin, ciflutrin, difluor-ecetsav, dimetomorf, fenpirazamin, flonikamid, fluazinam, fludioxonil, flupiradifuron, flutriafol, fluxapiraxád, metkonazol, prokinazid, protikonazol, piriproxifen, spirodiklofen és trifloxistrobín megengedett maradékanyag-határértéke tekintetében történő módosításáról
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1902&from=HU>
- A Bizottság (EU) 2016/1967 végrehajtási határozata (2016. november 8.) a Phytophthora ramorum Werres, De Cock & Man in t Veld sp. nov. Közösségbe történő behurcolása és a Közösségen belüli elterjedése elleni ideiglenes növény-egészségügyi szükségintézkedésekről szóló 2002/757/EK határozat 3. cikkének módosításáról (az értesítés a C(2016) 7075. számú dokumentummal történt)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D1967&from=HU>
- A Bizottság (EU) 2016/1978 végrehajtási rendelete (2016. november 11.) a napraforgóolaj egyszerű anyagnak a növényvédő szerek forgalomba hozataláról szóló 1107/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti jóváhagyásáról, valamint az 540/2011/EU bizottsági végrehajtási rendelet mellékletének módosításáról
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1978&from=HU>
- A Bizottság (EU) 2016/2004 végrehajtási határozata (2016. november 14.) az Amerikai Egyesült Államokból származó Quercus L., Platanus L. és Acer saccharum Marsh. kéregmentes fűrészelt faanyagára vonatkozóan a 2000/29/EK tanácsi irányelv 13. cikke (1) bekezdésének ii. pontjától való eltérésről szóló 2013/780/EU végrehajtási határozat módosításáról (az értesítés a C(2016) 7181. számú dokumentummal történt)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D2004&from=HU>
- A Bizottság (EU) 2016/2016 végrehajtási rendelete (2016. november 17.) az 540/2011/EU bizottsági végrehajtási rendeletnek az acetamid, a benzoésav, a flazaszulfuron, a mekoprop-P, a mepanipirim, a mezosulfuron, a propineb, a propoxikarbazon, a propizamid, a propikonazol, a Pseudomonas chlororaphis MA 342 törzse, a piraklosztróbin, a kinoxifen, a tiaklopid, a tiram, a ziram és a zoxamid hatóanyag jóváhagyási időtartamának meghosszabbítása tekintetében történő módosításáról
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R2016&from=HU>
- A Bizottság (EU) 2016/2035 végrehajtási rendelete (2016. november 21.) az 540/2011/EU végrehajtási rendeletnek a fipronil és a maneb hatóanyag jóváhagyási időtartama tekintetében történő módosításáról
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R2035&from=HU>
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/2031 rendelete (2016. október 26.) a növénykárosítókkal szembeni védekező intézkedésekről, a 228/2013/EU, a 652/2014/EU és az 1143/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról, valamint a 69/464/EGK, a 74/647/EGK, a 93/85/EGK, a 98/57/EK, a 2000/29/EK, a 2006/91/EK és a 2007/33/EK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R2031&from=HU>
- 30/2016. (XI. 15.) MvM rendelet az állami tisztviselők kiemelt ügyintézői osztályba sorolásáról, az állami tisztviselők részére előírt szakirányú szakképzettség megszerzése alóli mentesülés eljárási szabályairól, valamint a Nemzeti Közszerződési Egyetem képzése keretében megszerzett szakképzettséghez kötött munkakörök meghatározásáról
Megjelent: MK 2016/176. (XI. 15.) Hatályos: 2016. 11. 16.
http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1600030.MVM&txtreferer=00000001.txt



KÖZLEMÉNY



MTA ATK
Magyar Tudományos Akadémia
Agrártudományi Kutatóközpont

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpontja „A tudás mint hozzáadott érték a martonvásári fajtákban és hibridekben” címmel tartott rendezvényt a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából november 29-én Martonvásáron. Az esemény keretében az MTA rész tulajdonában lévő Elitmag Kft. alapításának 25 éves jubileumát ünnepelte. A cég az MTA – elsősorban kalászos vetőmaggal foglalkozó – vállalkozása, amelynek az elmúlt negyed évszázadban a martonvásári kutatóközpont nemesítési eredményeinek üzleti hasznosításában kiemelt szerep jutott. Cseh Katalin ügyvezető igazgató beszédében kiemelte: „Az Elitmag Kft. híd a tudomány és a gyakorlat között.”

Balázs Ervin főigazgató (MTAATK) köszöntő beszédében üdvözölte és sikeres évtizedeket kívánt a jubileumát ünneplő vállalkozásnak. Az Elitmag Kft.-t 1991. december 6-án alapította az MTA Kísérleti Gazdasága és 17 magánszemély. A társaság legmeghatározóbb vagyoni hányadával jelenleg is a Magyar Tudományos Akadémia rendelkezik. Az MTA Agrártudományi Kutatóközpont jogelődje – az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézet – a vállalkozás alapításakor az államilag minősített martonvásári nemesítésű és honosítású kalászos gabonafajták hasznosítását és forgalmazásának kizárólagos jogát bízta a cégre. Az Elitmag Kft. kizárólag öntermékenyülő növényfajokkal, illetve azok fémszárított vetőmaggal foglalkozik. A vállalat helyezi ki az általa képviselt kalászos gabona és egyéb

öntermékenyülő fajok (pl. borsó, zab) elit, illetve I. szaporulati fokú vetőmagjait a vetőmag-előállítóknak és részt vállal a II. fokú vetőmag-kereskedelemben is.

„A Vetőmag Törvény alapján kereskedelmi forgalomba kizárólag fémszárított vetőmag hozható. Cégünk 25 éve foglalkozik fémszárított vetőmagok kihelyezésével, értékesítésével, emellett saját értékesítéshez termeltetünk, ellenőrizzük a szántóföldi vetőmag-szaporításokat, irányítjuk a vetőmag-feldolgozási folyamatokat. Az Agrártudományi Kutatóközpont megbízásából intézzük a fémszárított vetőmaghasználatot kapcsolatos licenccijakat. Márkaképviselőként mind belföldre, mind külföldre szállítunk termékeinkből.” – hangsúlyozta Cseh Katalin ügyvezető. A cég Szlovákiába, Szlovéniába, Romániába, Ausztriába, Franciaországba, Csehországba, Németországba, Koszovóba, Albániába és Törökországba szállít a martonvásári kalászos vetőmagokból.

Az elmúlt 25 évben előfordult olyan év, amikor a martonvásári őszi búza vetőmag-előállítás a hazai szaporító terület kétharmadát képezte. A termékpaletta jelenleg elsősorban jóminőségű és emellett nagy termőképességű malmi búzafajtából áll. Az MTA ATK kalászos nemesítési programjában továbbra is az őszi búza a leghangsúlyosabb, de a nemesítési portfólióban a búza mellett árpa, tritikálé, durum-búza, tönkölybúza, alakorbúza és zab fajták is megtalálhatók, melyet a cég jelenleg borsó, szója és rozs fajtákkal egészít ki.

Martonvásár, 2016. november 29.

TARTALOM 2016

<i>Almási Asztéria, Csilléry Gábor, Nemes Katalin, Salánki Katalin, Palkovics László és Tóbiás István: Hazánkban paprikán előforduló paradicsom foltos hervadás vírus (Tomato spotted wilt virus) normál és rezisztencia áttörő törzseinek részleges molekuláris jellemzése . . .</i>	30	<i>Farkas Bernadett, Kocsis László, Horváth József és Takács András: A Botrytis cinerea elleni rezisztencia biológiája</i>	495
<i>Ambrus Árpád és Vásárhelyi Adrienn: A növényvédőszer-maradék vizsgálatok Magyarországon 1967–2016</i>	117	<i>Fehér Anikó, Ambrus Gergely, Turóczy György és Tóth Ferenc: Szerves talajtakarás hatásának vizsgálata a burgonyagumót károsító kártevők és kórokozók jelenlétére, illetve kártételére . .</i>	339
<i>Ádám Attila L. és Nagy Zoltán Árpád: A szisztémikus szerzett rezisztencia jelátvittele: eredmények és kihívások</i>	435	<i>Geiger Barbara, Körösi Katalin, Turóczy György, Tóth Ferenc és Kiss József: Vizsgálatok a tönköly integrált védelmének megalapozásához</i>	503
<i>Bakonyi István és Csitári Gábor: Arbuszkuláris mikorrhiza szerepe a búza termesztésében és növényvédelmében</i>	38	<i>Horváth József: Emlékek és emlékezés: úton-útszélen, hegyen-völgyön, kikötőben</i>	3
<i>Bali László, Szinetár Csaba, Andrési Dániel, Kámpel József és Tuba Katalin: Mesterségesen kialakított lékek talajközelen élő pókfaunájának (Araneae) vizsgálata</i>	287	<i>Horváth József: Gondolatok a hatvankettedik növényvédelmi tudományos napokon</i>	113
<i>Bán Rita, Kovács Attila, Baglyas Gellért, Perczel Mihály, Égei Márton, Turóczy György és Körösi Katalin: Napraforgó-peronoszpóra Plasmopara halstedii (Farl.) Berl. et de Toni) patotípusok elterjedése hazánkban</i>	391	<i>Keszthelyi Sándor, Iberpaker András, Lövényi Zsolt, Simon Gábor, Pál-Fám Ferenc és Rácz István: Klórantraniliprol és klórantraniliprol+lambdacihalotrin hatóanyagú állománykezelések hatása a kukorica ízeltlábú közösségére</i>	131
<i>Bosnyákné Egri Helga, Kerepesi Ildikó és Keszthelyi Sándor: Szója termésében okozott cukormobilizációs változások a vándorpoloska (Nezara viridula L.) károsításának hatására</i>	165	<i>Kontschán Jenő: Adatok vadméheken (Hymenoptera: Apidae) élő atkákhöz (Acari): ritka és faunára új fajok poszméhekről</i>	83
<i>Boziné Pullai Krisztina, Reiter Dániel, Mali Katalin, Makra Máté, Cseperkálóné Mirek Barbara, Csambalik László, Divéky-Ertsey Anna, Nagy Péter, Turóczy György, Drexler Dóra és Tóth Ferenc: Takácsatka- és fonálféreg-kártétel összehasonlító vizsgálata paradicsom tájfajtákon két ökológiai gazdaságban</i>	413	<i>Kontschán Jenő és Molnár Béla Péter: Apuszpángtakácsatka [Eurytetranychus latus (Canestrini & Fanzago, 1876)] első bizonyított hazai előfordulása (Acari: Tetranychidae)</i>	387
<i>Budai Péter, Kormos Éva, Grúz Adrienn, Somogy Gergő, Szemerédy Géza, Lehel József és Szabó Rita: A Stomp 330 EC gyomirtó szer és a réz-szulfát egyedi és együttes méreghatásának vizsgálata híztyúk embriókon</i>	69	<i>Kontschán Jenő és Salamon Pál: Apillekosboratka (Tenuipalpus pacificus Baker, 1945) újabb előfordulása Magyarországon</i>	213
<i>Dancsházy Zsuzsanna: Újabb kihívás a hatóság és a kutatók számára a Xylella fastidiosa baktérium megjelenése Európában</i>	579	<i>Körösi Katalin, Szabadi Máté és Turóczy György: Egyes aszpergillus fajok előfordulása dél-alföldi régióból származó kukorica szemtermésen</i>	344
<i>Eke István: Tisztelt Olvasó!</i>	1	<i>Merő Nándor, Tuba Katalin és Molnár Miklós: Cserebogárpajorok (Melolontha sp.) elleni védekezési kísérletek a bejggyertyánosi csemetekert területén</i>	531
		<i>Mester Anita, Sisák István és Nádasyné Ihárosi Erzsébet: A mandulapalka (Cyperus esculentus L. var. leptostachyus) elterjedésének térinformatikai modellezése dunántúli mintaterületeken és a gumók kihajtásának vizsgálata</i>	48
		<i>Paróczai Márton, Nagy Viktória és Szabó Árpád: Takácsatkák elleni védekezés sajátosságai üzemi almaültetvényekben</i>	539
		<i>Pásztor György, Henézi Ágnes, Grúz Adrienn, Kormos Éva, Szabó Rita, Gáborjányi Richard,</i>	

Kazinczi Gabriella, Nádasyiné Ihárosi Erzsébet és Takács András Péter: A köles (<i>Panicum miliaceum</i> L.), mint gyomnövény természetes vírusfertőzöttségének vizsgálata	44
Pethő Ágnes és Janka Adél: Az Európai Unióban megújítás alá eső növényvédő szerek engedélyeinek felülvizsgálata	545
Petrikovszki Renáta, Nagy Péter, Posta Katalin és Tóth Ferenc: Gyökérgubacs-fonálféreg és arbuskuláris mikorrhiza kölcsönhatásának vizsgálata tenyészedényes kísérletben	405
Pinke Gyula, Blazsek Katinka, Nagy Katalin, Karácsony Péter és Magyar László: A magyarországi szójavetések gyomviszonyai	75
Pinke Gyula, Karácsony Péter, Blazsek Katinka és Nagy Katalin: A magyarországi olajtökvetések gyomviszonyai	589
Surányi Dezső: Szilvafajták viselkedése két szélsőséges időjárású évben.	170
Szabó Rita, Kántor Attila, Kormos Éva, Grúz Adrienn, Somody Gergő, Szemerédy Géza, Lehel József és Budai Péter: A réz- szulfát és a Pyrinex 48 EC egyedi és együttes toxicitásának vizsgálata háztüyük és fácán embriókon	489
Szabó Rita, Rakos Atilla, Kormos Éva, Grúz Adrienn, Somody Gergő, Szemerédy Géza, Lehel József és Budai Péter: A réz-szulfát és egy quizalofop-p-etil hatóanyagú herbicid (Leopard 5 EC) egyedi és együttes mérgehatásának vizsgálata háztüyük embrión két különböző kezelési mód alkalmazásával.	56
Szemerédy Géza, Kormos Éva, Grúz Adrienn, Szabó Rita, Lehel József és Budai Péter: Glialka Star gyomirtó szer és az ólom-acetát egyedi és interakciós toxicitásának vizsgálata madárembriókban	483
Tóbiási István, Csilléry Gábor, Nemes Katalin, Almási Asztéria és Salánki Katalin: Visszatérő kérdés: vajon a tobamovírusok terjednek paprikamagokkal?	353
Tüske Éva és Marczali Zsolt: A selyemfényű puszpángmoly (<i>Cydalima perspectalis</i> Walker 1859) 2015. évi rajzásának vizsgálata Zala megyében	65
Vojnich Viktor József, Aradi Eszter, Kőhalmi Fruzsina, Vadász Csaba és Pölös Endre: Cölológiai vizsgálatok a Kiskunsági Nemzeti Park területén, zárt homokpuszta gyeptársulásban	397

Rövid közlemény

Bodor János: Curculio villosus a gesztenye-gubacsdarázs természetes ellensége	358
Fischl Géza: Gabonafélék gyökér- és szártőbetegségének kóroktana.	515
Izsépi Ferenc, Varjas Virág, Tóth Tímea és Lakatos Tamás: A bálványfa verticilliumos hervadása: új remény a biológiai védekezésre?	517
Solymosi Péter: Díszliánok Magyarországon.	511
Solymosi Péter: Vadon termő hagymafajunk (<i>Allium ursinum</i> L.) az étlapon – mi lesz veled meggyehagyma?	219
Solymosi Péter: A magyarországi adventív flóra lappangó faja a sárgás varjúláb [<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith].	597
Takács Attila, Kis Alexandra, Volent Ákos, Molnár Szilárd és Szabóky Csaba: Az ostorfa-sátorosmoly (<i>Phyllonorycter millierella</i> Staudinger, 1871; syn: <i>Coccidiphila charlierella</i> Réal, 1988) (<i>Lepidoptera</i> , <i>Gracillariidae</i>) magyarországi megjelenése	595

Technológia

Aponyi Lajos: A kajszli (<i>Prunus armeniaca</i> L. v. <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.) gyomirtása, gyomszabályozása	519
Doma Csaba: Szőlőültetvények gyomirtása.	140
Dula Bencéné, Lázár János és Kölber Mária: A szőlő növényvédelme II.: betegségek.	221
Geösel András: A természet csiperkegomba védelme	461
Rózsahegyi Péter és Schmidt Ágnes: A szőlő növényvédelmi technológiája	297
Rózsahegyi Péter és Vörös Géza: A szőlő növényvédelme I.: kártevő állatok	181 181
Szalai Attila és Terbe István: A spenót növényvédelme	87
Vitéz Péter: Felpörgetve, amit a Physio Activator technológiáról (PAT) tudni érdemes.	373
Vitéz Péter: Felpörgetve, amit a Physio Activator technológiáról (PAT) tudni érdemes. 2. rész	423
Vitéz Péter: Felpörgetve – Multoleo	472

Krónika

Balázs Klára: A Környezetbarát Növényvédelemért Alapítvány 2016. évi díjazottjai.	480
Kiss Levente és Váczy Kálmán Zoltán: Egy nemzetközi szőlőkórtani rendezvény krónikája.	263

<i>Molnár János</i> : Rövid beszámoló a 62. Növényvédelmi Tudományos Napok rendezvényéről . . .	156
<i>Solymosi Péter</i> : Adatok és gondolatok az MTA NKI Nagykövácsi Kísérleti Telepének történetéhez, különös tekintettel az 1980 és 1990 közötti időszakra	569
<i>Solymosi Péter</i> : Fitofotográfiai tevékenységem negyven éves jubileuma.	567
<i>Tarcali Gábor</i> és <i>Olszewszki Ildikó</i> : Felelős és biztonságos növényvédő szer felhasználás – beszámoló a XI. Növényorvosi Napról	601
<i>Tóth Tamás</i> : Beszámoló a 21. Tiszántúli Növényvédelmi Fórumról	607
<i>Vajna László</i> : 106. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	158
<i>Vajna László</i> : 107. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	159
<i>Vajna László</i> : 108. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	432
<i>Vajna László</i> : 109. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	609
<i>Vajna László</i> : Dr. Nagy Bálint emléktábla-avatás volt Gacsályon	331
Mediterrán tájak jellegzetes növényfajai	
<i>Solymosi Péter</i> : VI. Görög kontyvirág (<i>Arum dioscoridis</i> Sibth.).	63
<i>Solymosi Péter</i> : VII.. Fészkes (<i>Asteraceae</i>) fajok	108
<i>Solymosi Péter</i> : VIII. Harangvirág (<i>Campanula</i>) fajok	161
<i>Solymosi Péter</i> : IX. Ciklámen fajok	209
<i>Solymosi Péter</i> : X. Szuhar (<i>Cistus</i>) fajok	266
<i>Solymosi Péter</i> : XI. Kutyatej (<i>Euphorbia</i>) fajok	337
<i>Solymosi Péter</i> : XII Hüvelyes (<i>Fabaceae</i>) fajok	384
<i>Solymosi Péter</i> : XIII. Cserjék	433
<i>Solymosi Péter</i> : XIV. Abies, Pinus és a Juniperus	476
<i>Solymosi Péter</i> : XV. Ritka fajok	523
<i>Solymosi Péter</i> : XVI. Gyomok	575
<i>Solymosi Péter</i> : XVII. Szépség a florisztikában	616
Review	
<i>Baltázár Tivadar</i> , <i>Varga Ildikó</i> és <i>Pejchal Miloš</i> : A fehér fagyöngy (<i>Viscum album</i> L.) elleni védekezés gyakorlati alkalmazásának lehetőségei.	360
<i>Kámán-Tóth Evelin</i> , <i>Palkovics László</i> és <i>Pogány Miklós</i> : <i>Alternaria</i> fajok által okozott kórfolyamatok élettana és molekuláris biológiája növényekben	557

Marketing

<i>Lovász Csaba</i> : „Jókor, jó helyen”	267
<i>Szűcs Péter</i> és <i>Harmat Ákos</i> : A Syngenta új, Clearfield és Clearfield Plus® HO napraforgói	110

Megemlékezés

<i>Mikulás József</i> : 20 évvel ezelőtt hagyott itt bennünket dr. Járfás József egyetemi tanár	573
<i>Purnhauser László</i> : In memoriam Csösz Lászlóné (sz.: Gyurics Mária), 1952–2016	525
<i>Reisinger Péter</i> : Kuroli Géza 1936–2016.	477
<i>Solymosi Péter</i> : Tuzson János nyomdokain az Árpási-havasokban	380
<i>Vajna László</i> : Dr. Vörös József professzor 25 éve távozott közülünk, emléke nem halványul el!	377

Köszöntő

<i>Balázs Ervin</i> és <i>Hornok László</i> : Keszthelytől Keszthelyig. Gáborjányi Richard 75. születésnapjára	512
<i>Haltrich Attila</i> : Mészáros Zoltán 80 éves	475
<i>Solymosi Péter</i> : In honorem Király Zoltán	152
<i>Pocsai Emil</i> : Egy tanítvány visszaemlékezése Horváth József professzor 80. születésnapja alkalmából	155
<i>Solymosi Péter</i> : Köszöntés Gimesi Antal 90. születésnapján	430
<i>Solymosi Péter</i> : Szépség-orientált florisztika – in honorem Nagy Barnabás	427

Könyvismertetés

<i>Berzsenyi Zoltán</i> : Növénytermesztési kísérletek tervezése és értékelése	163
<i>Mészáros Zoltán</i> : Egy könyv, amely hatvan évig kéziratban volt. Szelényi Gusztáv (1956): Az agrozoocönológia alapvonalai	B/3
<i>Ripka G.</i> : Szeőke Kálmán: Károkozó rovarok a mezőgazdaságban.	B/3
<i>Vétek Gábor</i> : Keszthelyi Sándor: Szántóföldi növények kártevői	B/3

Bemutakozás

<i>Geszler József</i> : Geszler Családi Pincészet, Mór.	264
<i>Werner János</i> és <i>Forgács Balázs</i> : Ökológiai szőlőtermesztés a Villányi borvidéken, Gere Attila Pincészeténél	332

Kitüntetés

- Mezőfi László*: Az Országos Tudományos Diákköri Tanács Pro Scientia Aranyérem kitüntetettje 160
- MNMNK*: Miniszteri elismerő oklevél kitüntetettjei:
Dr. Fehér Attila, Gáll József, Velkei Károly . . . 610
- MNMNK*: A Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara Kiváló Növényorvosai 2016-ban: Fülöp László, Katona István, Szikora Miklós, Vincze János, dr. Vörös Géza . . 612
- Zsigó György*: Hogyan tovább? Az Év Agrárembere díj története 205

Sajtóközlemény

- Európai hálózat a szőlőültetvényeket fenyegető betegségekkel szemben 210

TABLE OF CONTENTS 2016

- Almási, Asztéria, G. Csilléry, Katalin Nemes, Katalin Salánki, L. Palkovics and I. Tóbiás*: Molecular characterization of normal and resistance breaking strains of *Tomato spotted wilt virus* (TSWV) isolated from pepper in Hungary 30
- Ambrus, Á. and Adrien Vásárhelyi*: Pesticide residue monitoring in Hungary, 1967–2016 117
- Ádám, A. L. and Z. Á. Nagy*: Signal transduction of systemic acquired resistance: results and new challenges 435
- Bakonyi I. and G. Csitári*: The role of arbuscular mycorrhiza in the production and protection of wheat 38
- Bali, L., Cs. Szinetár, D. Andrési, J. Kámpel and Katalin Tuba*: Survey of the ground-dwelling spider fauna (*Araneae*) of artificial forest gaps 287
- Bán, Rita, A. Kovács, G. Baglyas, M. Perczel, M. Égei, Gy. Turóczy and Katalin Körösi*: Distribution of pathotypes of sunflower downy mildew (*Plasmopara halstedii* (Farl.) Berl. et de Toni) in Hungary 391
- Budai, P. Éva Kormos, Adrienn Grúz, G. Somody, G. Szemerédy, J. Lehel and Rita Szabó*: Toxicity test of the individual and combined toxic effects of the herbicide Stomp 330 EC and copper sulphate on chicken embryos . . . 69

- Jogszabályfigyelő Molnár Jánostól** 434, 482, 526, 577, 618

A Magyar Növényvédelmi Társaság**kitüntetettjei 2015-ben**

- Érsek Tibor 96
- Szántóné Veszelka Mária 97
- Pintér Csaba 100
- Végh Anita 102
- Gyulai Balázs 104
- Pardi József 105

A Dr. Szelenyi Gusztáv Emlékére Alapítvány**kitüntetettje 2015-ben**

- Molnár Béla Péter 107

- Dancsházy, Zsuzsanna*: A new challenge for the NPPO and researchers: the introduction of *Xylella fastidiosa* into Europe 579
- Egri, B. Helga, Ildikó Kerepesi and S. Keszthelyi*: Changes in sugar mobilisation in soybean seeds caused by southern green stink bug (*Nezara viridula* L.) 165
- Eke, I.*: Dear Reader! 1
- Farkas, Bernadett, L. Kocsis, J. Horváth and A. Takács*: Biology of resistance to *Botrytis Cinerea* 495
- Fehér, Anikó, G. Ambrus, Gy. Turóczy and F. Tóth*: The effect of organic mulch on the presence of and damage by pests and pathogens of potato tubers 339
- Geiger, Barbara, Katalin Körösi, Gy. Turóczy, F. Tóth and J. Kiss*: Initial studies for developing integrated pest management of spelt 503
- Horváth, J.*: Memories and remembrance: along the road, in hill and dale, in port 3
- Horváth, J.*: Thoughts at the 62nd Scientific Plant Protection Days 113
- Keszthelyi, S., A. Iberpaker, Zs. Lövényi, G. Simon, F. Pál-Fám and I. Rácz*: Effects of the in-crop insecticide treatments on the arthropod community in maize 131
- Kontschán, J.*: Contribution to data on bee (Hymenoptera: Apidae) inhabiting mites (Acari): new and rare species of bumblebees 83
- Kontschán, J. and B. P. Molnár*: The first proved record of the boxwood spider mite [*Eurytetranychus latus* (Canestrini

- & Fanzago, 1876)] in Hungary (Acari: Tetranychidae) 387
- Kontschán, J. and P. Salamon: New data on the occurrence of phalaenopsis mite (*Tenuipalpus pacificus* Baker, 1945) in Hungary 213
- Körösi, Katalin, M. Szabadi and Gy. Turóczy: Occurrence of *Aspergillus* species on maize kernels from the southern region of Hungary 344
- Merő, N., Katalin Tuba and M. Molnár: Trials to control chafer grubs (*Melolontha* sp.) in the nursery of Bejczygyertyános 531
- Mester, Anita, I. Sisák and Erzsébet Nádasyiné Ihárosi: Modelling of yellow nutsedge (*Cyperus esculentus* L. var. *leptostachius*) spreading over Transdanubian sampling areas and examination of tubers' shooting .. 48
- Paróczai, M., V. Nagy and Á. Szabó: Specialities of mite management in apple orchards 539
- Pásztor, Gy., Ágnes Henézi, Adrienn Grúz, Éva Kormos, Rita Szabó, R. Gáborjányi, Gabriella Kazinczi, Erzsébet Nádasyiné Ihárosi and A. P. Takács: Investigation of natural virus infections in millet (*Panicum miliaceum* L.) as weed ... 44
- Pethő, Ágnes and Adél Janka: Revising the approval of pesticides under the EU renewal programme. 545
- Petrikovszki, Renáta, P. Nagy, Katalin Posta and F. Tóth: The examination of interaction between root-knot nematodes and arbuscular mycorrhiza in a pot experiment .. 405
- Pinke, Gy., Katinka Blazsek, Katalin Nagy, P. Karácsony and L. Magyar: Weed survey on soybean fields in Hungary 75
- Pinke, Gy., P. Karácsony, K. Blazsek and K. Nagy: Weed survey of oil pumpkin fields in Hungary 589
- Pullai, B. Krisztina, D. Reiter, Katalin Mali, M. Makra, Barbara Cs. Mirek, L. Csambalik, Anna Divéky-Ertsey, P. Nagy, Gy. Turóczy, Dóra Drexler and F. Tóth: Comparative study of the two-spotted spider mite and root-knot nematode damage on tomato landraces in two organic farms 413
- Surányi, D.: Behavior of plum cultivars in two years with extreme weather conditions 170
- Szabó, Rita, A. Kántor, Éva Kormos, Adrienn Grúz, G. Somody, G. Szemerédy, J. Lehel and P. Budai: Study of the toxic effects of an insecticide and copper sulphate on chicken and pheasant embryos. 489
- Szabó, Rita, A. Rakos, Éva Kormos, Adrienn Grúz, G. Somody, G. Szemerédy, J. Lehel and P. Budai: Toxicity of copper sulphate and a quizalofop-p-ethyl herbicide (Leopard 5 EC) on chicken embryos using two different treatment methods 56
- Szemerédy, G., Éva Kormos, Adrienn Grúz, Rita Szabó, J. Lehel and P. Budai: Toxicity test of individual and combined toxic effects of herbicide Gialka Star and lead-acetate on chicken Embryos 483
- Tóbiás, I., G. Csilléry, Katalin Nemes, Asztéria Almási and Katalin Salánki: A returning question: whether tobamoviruses are transmitted via pepper seeds or not?..... 353
- Tüske, Éva and Zs. Marczali: Study on the seasonal flight of the box tree moth (*Cydalima perspectalis* Walker 1859) in county Zala, Hungary in 2015. 65
- Vojnich, V. J., Eszter Aradi, Fruzsina Kóhalmi, Cs. Vadász and E. Pölös: Coenological examination of sandy grassland of the Kiskunság National Park 397
- Short communication**
- Bodor, J.: *Curculio villosus*: The native enemy of the Asian chestnut gall wasp 358
- Fischl, G.: Etiology of the take-all disease of cereals 515
- Izsépi, F, Virág Varjas, Tímea Tóth and T. Lakatos: Verticillium wilt of tree-of-heaven 517
- Ailanthus altissima*: a new hope for biological control? 517
- Solymosi, P.: Growing wild bear-onion (*Allium ursinum* L.) on the menu in Hungary 219
- Solymosi, P.: Ornamental lianas in Hungary 511
- Solymosi, P.: A latent species in the Hungarian adventive flora 598
- Takács, A., Alexandra Kis, Á. Volent, Sz. Molnár and Cs. Szabóky: First record of *Phyllonoricter millierella* staudinger, 1871; syn: *Coccidiphila charlierellaepidoptera* – *Gracillariidae* 595
- Pest management programmes**
- Aponyi, L.: Weed control in apricots (*Prunus armeniaca* L. v. *Armeniaca vulgaris* Lam.)... 519
- Doma, Cs.: Weed control in vineyards 140

<i>Dula, Bencéné, J. Lázár and Mária Kölber:</i>	
Grapevine protection II: Diseases	221
<i>Geösel, A.:</i> The protection of cultivated mushroom	461
<i>Rózsahegyi, P. and Ágnes Schmidt:</i> Grapevine pest management	297
<i>Rózsahegyi, P. and G. Vörös:</i> Grapevine protection I.: pests.	171
<i>Szalai, A. and I. Terbe:</i> Spinach pest management	87
<i>Vitéz, P.:</i> Speeded up – briefly about Physio Activator Technology (PAT)	373
<i>Vitéz, P.:</i> Speeded up –Multoleo.	472
<i>Vitéz, P.:</i> Speeded up, briefly about Physio Activator Technology (PAT). Part 2.	423

Chronicle

<i>Balázs, K.:</i> Awards for Environmental-friendly Plant Protection in 2016.	480
<i>Kiss, L. and K. Z. Váczy:</i> Chronicle of an international grapevine disease meeting	263
<i>Molnár, J.:</i> A brief report on the 62nd Scientific Plant Protection Days.	156
<i>Solymosi, P.:</i> Contribution to the history of the Experimental Station at Nagykovácsi of the Plant Protection Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences, in particular regarding the time between 1980 and 1990	569
<i>Solymosi, P.:</i> Forty years' activity in the field of phytophotography	567
<i>Tarcali, G. and Ildikó Olszewska:</i> Responsible and safe use of plant protection products – report from the 9 th Plant Doctors' Day	601
<i>Tóth, T.:</i> Report from the 21 st Trans-Tisza Plant Protection Forum	609
<i>Vajna, L.:</i> The Agrochemical Society of Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 106 th Session	158
<i>Vajna, L.:</i> The Agrochemical Society of Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 107 th Session	159
<i>Vajna L.:</i> Society of Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 108 th Session	432
<i>Vajna L.:</i> Society of Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 109 th Session	609
<i>Vajna, L.:</i> Inaugurating the memorial plaque in honour of dr. Bálint Nagy at Gacsály	331

Features of the characteristic plants in the Mediterranean Flora

<i>Solymosi, P.:</i> VI. <i>Arum dioscoridis</i> Sibth.	63
<i>Solymosi, P.:</i> VII. Asteracea-species	108
<i>Solymosi, P.:</i> VIII. Campanula-species.	161
<i>Solymosi, P.:</i> IX. <i>Cyclamen</i> -species.	209
<i>Solymosi, P.:</i> X. Cictus-species	266
<i>Solymosi, P.:</i> XI. Spurge (<i>Euphorbia</i>) species	337
<i>Solymosi, P.:</i> XII. Members of the Legume family (<i>Fabaceae</i>).	387
<i>Solymosi, P.:</i> XIII. Shrubs	433
<i>Solymosi, P.:</i> XIV. <i>Abies</i> , <i>Pinus</i> és a <i>Juniperus</i>	476
<i>Solymosi, P.:</i> XV. Rare species.	523
<i>Solymosi, P.:</i> XVI Weeds	575
<i>Solymosi, P.:</i> XVII. Beauty in the floristics	616

Review

<i>Baltazár, T., Ildikó Varga and M. Pejchal:</i> Feasible methods for controlling European mistletoe (<i>Viscum album</i> L.)	360
<i>Kámán-Tóth, Evelin, L. Palkovics and M. Pogány:</i> Pathophysiology of plants challenged by <i>Alternaria</i> fungi.	557

Marketing

<i>Lovász, Cs.:</i> "In the right place at the right time"	267
<i>Szűcs, P. and Á. Harmat:</i> New, high oleic sunflowers for Clearfield and Clearfield Plus® from Syngenta	110

In memoriam

<i>Mikulás, J.:</i> Dr. József Járfás, university professor passed away 20 years ago	573
<i>Purnhauser, L.:</i> In memoriam Lászlóné Csősz (born Mária Gyurics), 1952–2016	525
<i>Reisinger, P.:</i> Géza Kuroli 1936–2016	477
<i>Solymosi, P.:</i> Following the steps of János Tuzson in Árpási-mountains	380
<i>Vajna, L.:</i> Professor Dr. József Vörös passed away 25 years ago, his memory has not faded Away	377

Greetings

<i>Balázs, E. and L. Hornok:</i> From Keszthely to Keszthely. For Richard Gáborjányi's 75 th Birthday	512
<i>Haltrich, A.:</i> Zoltán Mészáros is 80 years old.	475

<i>Pocsai, E.:</i> The memories of a one-time student on the occasion of the 80th anniversary of Professor József Horváth	155
<i>Solymosi, P.:</i> Floristics targeting beauty – in honorem Barnabás Nagy	427
<i>Solymosi, P.:</i> Greeting Antal Gimesi on his 90 th birthday	430
<i>Solymosi, P.:</i> In honorem Zoltán Király	1 152

Book review

<i>Berzsenyi, Z.:</i> Planning and evaluation of the crop growing trials	163
<i>Mészáros, Z.:</i> A book that remained a manuscript for sixty years. Gusztáv Szelényi (1956): Basic lines of agrozoocenology	B/3
<i>Ripka, G.:</i> Kálmán Szeőke: Agricultural pests	B/3
<i>Vétek, G.:</i> Sándor Keszthelyi: Field crop pests	B/3

Press release

European network to protect vineyards from diseases	210
---	-----

Introduction

<i>Geszler, J.:</i> Geszler Family Winery, Mór	264
<i>Werner, J. and B. Forgács:</i> Ecological growing in Villány wine-region, at the Gere Attila Winery	332

Legislation review from János Molnár ..	434,482, 526, 577, 618
--	------------------------

Award

<i>Mezőfi, L.:</i> Awarded with Gold Medal of Pro Scientia by NSSC, National Scientific Student Council	160
<i>MNMNK:</i> Awarded with the Ministerial Certificate of Merit: dr. Attila Fehér, József Gáll, Károly Velkei	610
<i>MNMNK:</i> Outstanding members of the <i>Hungarian Chamber of Professionals and Doctors of Plant Protection (MNMNK)</i> in 2016: László Fülöp, István Katona, Miklós Szikora, János Vincze, dr. Géza Vörös	612
<i>Zsigó, Gy.:</i> How to proceed further? The story of the award 'Agriculturist of the Year'	205

Awarded by the Hungarian Plant Protection Society in 2015

Érsek, Tibor	96
Szántóné, Veszélka Mária 97	
Pintér, Csaba	100
Végh, Anita	102
Gyulai, Balázs	104
Pardi, József	105

Awarded by the Foundation in memory of dr. Gusztáv Szelényi in 2015

Molnár, Béla Péter	107
--------------------------	-----

A 2017. évi munkájukhoz
sok sikert kíván
a Növényvédelem
Szerkesztőbizottsága
és a
Környezetbarát
Növényvédelemért
Alapítvány!



TARTALOM

<i>Dancsházy Zsuzsanna</i> : Újabb kihívás a hatóság és a kutatók számára a <i>Xylella fastidiosa</i> baktérium megjelenése Európában	579
<i>Pinke Gyula, Karácsony Péter, Blazsek Katinka és Nagy Katalin</i> : A magyarországi olajtökvetések gyomviszonyai	589

Rövid közlemény

<i>Takács Attila, Kis Alexandra, Volent Ákos, Molnár Szilárd és Szabóky Csaba</i> : Az ostorfa-sátorosmoly (<i>Phyllonorycter millierella</i> Staudinger, 1871; syn: <i>Coccidiphila charlierella</i> Réal, 1988) (<i>Lepidoptera, Gracillariidae</i>) magyarországi megjelenése	595
<i>Solymosi Péter</i> : A magyarországi adventív flóra lappangó faja a sárgás varjúláb [<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith].	598

Krónika

<i>Tarcali Gábor és Olszewski Ildikó</i> : Felelős és biztonságos növényvédő szer felhasználás – beszámoló a XI. Növényorvosi Napról	601
<i>Tóth Tamás</i> : Beszámoló a 21. Tiszántúli Növényvédelmi Fórumról	607
<i>Vajna László</i> : 109. ülését tartotta a MAE Agrárkemizálási Társasága	609

Kitüntetés

<i>MNMNK</i> : Miniszteri elismerő oklevél kitüntetettjei: Dr. Fehér Attila, Gáll József, Velkei Károly	610
<i>MNMNK</i> : A Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara Kiváló Növényorvosai 2016-ban: Fülöp László, Katona István, Szikora Miklós, Vincze János, dr. Vörös Géza	612

Mediterrán tájak jellegzetes növényfajai

<i>Solymosi Péter</i> : XVII. Szépség a florisztikában	616
--	-----

Jogszabályfigyelő Molnár Jánostól	618
---	-----

A 2016. évi tartalomjegyzék	620
---------------------------------------	-----

TABLE OF CONTENTS

<i>Dancsházy, Zsuzsanna</i> : A new challenge for the NPPO and researchers: the introduction of <i>Xylella fastidiosa</i> into Europe	579
<i>Pinke, Gy., P. Karácsony, K. Blazsek and K. Nagy</i> : Weed survey of oil pumpkin fields in Hungary	589

Short communication

<i>Takács, A., Alexandra Kis, Á. Volent, Sz. Molnár and Cs. Szabóky</i> : First record of <i>Phyllonorycter millierella</i> Staudinger, 1871; syn: <i>Coccidiphila charlierella</i> Réal, 1988 (<i>Lepidoptera – Gracillariidae</i>) in Hungary	595
<i>Solymosi, P.</i> : A latent species in the Hungarian adventive flora	598

Chronicle

<i>Tarcali, G. and Ildikó Olszewski</i> : Responsible and safe use of plant protection products – report from the 9 th Plant Doctors' Day	601
<i>Tóth, T.</i> : Report from the 21 st Trans-Tisza Plant Protection Forum	607
<i>Vajna, L.</i> : Society of Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 109 th Session	609

Awards

<i>MNMNK</i> : Awarded with the Ministerial Certificate of Merit: dr. Attila Fehér, József Gáll, Károly Velkei	610
<i>MNMNK</i> : Outstanding members of the Hungarian Chamber of Professionals and Doctors of Plant Protection (<i>MNMNK</i>) in 2016: László Fülöp, István Katona, Miklós Szikora, János Vincze, dr. Géza Vörös	612

Features of the characteristic plants in the Mediterranean Flora

<i>Solymosi, P.</i> : XVII. Beauty in floristics	616
--	-----

Legislation review from János Molnár	618
--	-----

Table of contents 2016	620
----------------------------------	-----

IDŐZÍTSE
CSAPDABESZERZÉSÉT ÉS
FOGJA KI AZ AKCIÓT!

AKCIÓ!



VÁSÁROLJA MEG
MTA NKI
Csalom♂N[®]

CSAPDÁIT ELŐRE,
2017. JANUÁR 9. ÉS FEBRUÁR 10. KÖZÖTT
ÉS 6% KEDVEZMÉNYT* KAP A CSAPDÁK
ÁRÁBÓL!

Megrendelését leadhatja emailen: csalomon@agrar.mta.hu • telefonon: +36 (1) 3918637; +36 (30) 9824999 (hétfőtől csütörtökig: 7:30-16:00, pénteken: 7:30-13:30) • faxon: +36 (1) 3918655 • postai úton: MTA ATK Növényvédelmi Intézet 1525 Budapest, Pf 102. • vagy webáruházunkon <http://www.csalomon.shp.hu> keresztül.

*A kedvezmény minden terméklistánkból szereplő csapdára és csalétekre vonatkozik és egyéb kedvezményekkel nem vonható össze!

A csalétek a lehegesztett alufólia tasak felbontása nélkül, felhasználásig mélyhűtőben (minusz 5-10°C-on) tárolva 12 hónapig megőrzik vonzóképességüket!