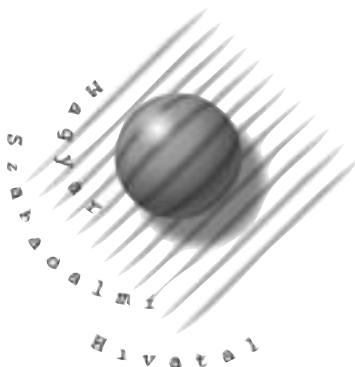


# Új szolgáltatások a Magyar Szabadalmi Hivatalban!



Szolgáltatásainkkal az a célunk, hogy segítsünk Önnek hozzájutni azokhoz az információkhoz, amelyekre szüksége lehet az iparjogvédelmi jogokkal összefüggő döntéseinek megalapozásához, a döntéseivel összefüggő kockázat csökkentéséhez és a felesleges ráfordítások elkerüléséhez.

Ha megtisztel bennünket bizalmával, és igénybe veszi szolgáltatásainkat, számíthat a Magyar Szabadalmi Hivatal munkatársainak szakértelmére, akik sok éves gyakorlatuk során kellő tapasztalatot szereztek a különböző kutatási eljárások alkalmazásában és a kapcsolódó elemző vizsgálatok elvégzésében. Garantáljuk a megbízás gyors, gondos és bizalmas teljesítését.

Szolgáltatásainkkal felhasználóbarát eredményeket kínálunk egy folyamatosan bővülő termékcsalád keretében, amelyen belül jelenleg a következő új szolgáltatásokat ajánljuk az Ön figyelmébe:

## **SZABADALMI TERÜLETEN:**

- Újdonságkutatás
- Szabadalmazhatósági véleménnyel kiegészített újdonságkutatás
- Szabadalmazhatósági vélemény
- Jogérvényességi kutatás
- Szabadalomtisztasági kutatás

A szabadalmi kutatási szolgáltatások igénye felmerülhet jogszerzési vagy jogérvényesítési szándék esetén, de ugyanígy a „hétköznapi” üzleti aktivitás körében is, legyen szó új termék vagy eljárás kifejlesztéséről, licencvásárlásról, gyártásról, használatról, értékesítésről, import- vagy exporttevékenységről.

### ***További részletek a szolgáltatásokról:***

[http://www.mszh.hu/szolgáltatások/szab\\_kutatasi\\_szolg.html](http://www.mszh.hu/szolgáltatások/szab_kutatasi_szolg.html)

## **VÉDJEGY TERÜLETEN:**

- Védjegykutatás

A védjegybejelentés benyújtása előtt vagy egy már lajstromozott védjegy védelme érdekében érdemes teljes körű kutatást végezni. Így a megrendelő képet kap arról, hogy milyen hasonló megjelölések lajstromozása van folyamatban, illetve milyen releváns megjelölések állnak védjegyoltalom alatt.

A teljes körű kutatás keretében a Magyar Szabadalmi Hivatal optimalizált kutatási eredményt, úgynevezett előzetes kutatási véleményt küld a megrendelőnek. A kutatást a hivatal szakemberei a lehető legszélesebb körű adatok kinyerése érdekében a hazai, valamint a Magyarország területére kiterjedő hatályú nemzetközi, illetve a közösségi védjegyek és védjegybejelentések tekintetében végzik.

### ***További részletek a szolgáltatásról:***

<http://www.mszh.hu/szolgáltatások/vedjegykutatas.html>

## **KAPCSOLATFELVÉTEL:**

### ***Szabadalmi területen:***

Tel.: +36 1 474 5871

Fax: +36 1 474 5850

e-mail: [patent.services@hpo.hu](mailto:patent.services@hpo.hu)

Magyar Szabadalmi Hivatal

1370 Budapest 5, Pf. 552

### ***Védjegy területen:***

Tel.: + 36 1 474 5561/2-es billentyű

Fax: + 36 1 474 5534

e-mail: [mszh@hpo.hu](mailto:mszh@hpo.hu)

Magyar Szabadalmi Hivatal

1370 Budapest 5, Pf. 552

**Tisztelt Olvasónk!**

**Post nubila Phoebus**  
Borúra derű  
(Széchenyi István ajánlatára  
az MTA jelmondata)

**„Nem a mennyiség,  
hanem a minőség a szellemi  
erőnk sarkalata.”**  
(Széchenyi István  
B. M. szívességéből)

Az eltűnt idő nyomába szegődve megállapíthatjuk: gyorsan száguld. Nemrég, 1996 januárjában kaptam a megtisztelő megbízatást; vegyem át a MAG főszerkesztői tisztét.

Azóta 12 esztendő telt el. Megrakodva gondokkal, és nem kevés örömmel.

Köszönet és tisztelet a hűséges olvasótábornak, támogatóinknak és szakcikkeink kiváló szerzőinek, akik kitarítottak szaklapunk mellett!

Ez év decemberében, karácsony havában az év minden nehézségével és eredményével a hátunk mögött köszöntöm a Tisztelt Olvasót; vélhetően ez alkalommal is érdeklődéssel és bizalommal veszi majd kezébe az idej utolsó lapszámunkat!

A 2007. év úgy elporzott, mintha itt sem lett volna.

Gyorsan eltelt, pedig megvolt terhelve egy s mással. Legfőképp a földközeli emberek, a gazdálkodók tudnának erről számot adni...

Ezért ahogy előző számunkban ígértem, olyan megközelítésben taglaljuk az év tanulságait, amivel a legégetőbb, a mezőgazdaságban hivatásukat gyakorlók környezetét, életeseményeit leginkább befolyásoló tényezőkre irányítjuk a figyelmet. Közös gondjainkra.

Az év végi ünnepekre várunk. Az év ezen ünnepi szakaszára vonatkozóan rendkívül gazdag néprajzkincsünk mindig tartogat valami szívet melengetőt. Meggyőződése, ma is igaz az a régi állítás, a népszokások

tanítanak és összetartanak bennünket. Megismerésük és a velük való együttélés közösségformáló erő, bennünk történő megújulásuk a jövőbe mutathat!

Ezért hát álljon itt az ünnepi jókívánságok mellett egy Galga menti gyűjtésből máig megőrzött találós mese a kiváló néprajzkutató, Bálint Sándor magyarázatával:

„A természet szüntelen körforgásában, az évszakok változásaiban: tavaszi újulásban és őszi érettségben, nyári gazdagságban és téli álomban a napok mellett az esztendő a legkerékbebb időbeli egység. Ezt a ritmikus váltakozást és nyomában a vegetáció bontakozását a Nap idézi elő, amely az ember napi életét és munkáját, a gazdasági élet alapvető feltételeit megszabja. Az esztendőt az ember mindig kultikus egésznek érezte, és kozmikus fordulatait a mai napig számon tartja.”

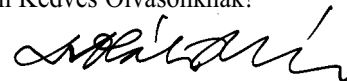
...

Kerek istenfája,  
Szép tizenkét ága,  
Szép tizenkét ágának  
Ötvenkét virága,  
Ötvenkét virágán  
Három aranyalma.  
Aki ezt kitalálja,  
Hull az áldás arra.

„Isten kerek esztendeje tizenkét más-más ágat, hónapot hajt, a tizenkét hónap ötvenkét hetét virágozik, s az ötvenkét hét három nagy ünnepet (karácsony, húsvét, pünkösd) terem. A három aranyalma archaikusabb felfogásban a Nap keltének és leszen-tülésének három kardinális helyét jelölte, jelentette: a téli és a nyári napfordulati, s a két napéjgyenlőség azonos helyét.”

Kérem a Tisztelt Olvasót, hogy fogadja ezt a karácsonyi figyelmességet azzal az örömmel, amelyet nekem okozott, amikor felleltem egy népi szokással, ezek rendszerével foglalkozó kiadványban!

Boldog karácsonyt és eredményekben gazdag új esztendőt kívánok minden Kedves Olvasónknak!



DR. OLÁH ISTVÁN

### Isten-molnára: az idő

ha akarom nem akarom az én életem is malom forog száguld a nagy kerék közrefogja a föld az ég a mélyből mindig felemelt de visszajejt jaj visszajejt társaim összetört szavak ezt sem lehet azt sem szabad örölnék nap-malomkövek nekik szabad nekik lehet kívül is malom bennem is lelkemben is szívemben is a számban is a nyelvemen szavak rímek és mondatok jaj nehogy eláruljatok jelzők igék és főnevek adjatok teljesebb eget mi ez ha nem örök malom ki forgatja én forgatom amíg engedi még a kő s isten-molnára az idő.

(Takács Tibor)



Lapunkat rendszeresen szemléli  
Magyarország legnagyobb  
médiafigyelője az

**»OBSERVER«**  
BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.

1084 Budapest, VIII. ker. Auróra u. 11.  
Telefon: 303-4738, Fax: 303-4744  
<http://www.observer.hu>

## Az Akadémiai–Szabadalmi Nívódíjak átadása a Magyar Tudomány Ünnepe

*A Magyar Szabadalmi Hivatal elnöke 1997-ben, a Magyar Tudomány Napjának első megünneplése alkalmából, a Magyar Tudományos Akadémia elnökével egyetértésben Akadémiai–Szabadalmi Nívódíjat alapított. A díj a nemzetközi megmérettetés próbáját is kiálló, magas színvonalú, szabadalmi oltalomban is részesített műszaki fejlesztési, alkalmazott tudományi találmányok alkotóit hivatott ezen a módon is elismerni.*

A díjak odaítéléséről a Magyar Tudományos Akadémia illetékes tudományos osztályai és a Magyar Szabadalmi Hivatal képviselőiből alkotott kuratórium döntött.

A nívódíjakat Bendzsel Miklós, a Magyar Szabadalmi Hivatal elnöke és Kroó Norbert akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke adta át a Magyar Tudomány Ünnepe kiemelt rendezvénye keretében, 2007. november 7-én, a Magyar Szabadalmi Hivatalban.

**DR. BUZA GÁBOR** PhD. kohómérnök, a műszaki tudomány kandidátusa – a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány Anyagtudományi és Technológiai Intézete igazgatója – az anyagtudományok, az új-anyagtudományi programok, a lézeres anyagmegmunkáló rendszerek területén kiemelkedő eredményeiért, számos szabadalomban is testet öltött kutatói munkássága elismeréseként.

**DR. FOGASSY ELEMÉR** gyógyszerkémiaili szakmérnök, az Akadémia doktora, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem professzor emeritusa – a hazai gyógyszeripari fejlesztésekben kiemelkedő, innovációs hasznosításban is testet öltő, széles körben alkalmazott eredményeiért, számos szabadalomban is gyümölcsötetett kutatói munkássága elismeréseként.

Akadémiai–Szabadalmi Nívódíj elismerést, az ezzel járó oklevelet és adománylevelet vehetett át **DR. MARTON LAJOS CSABA** mezőgazdasági mérnök, az Akadémia doktora, c. egyetemi tanár, az Akadémia Mezőgazdasági Kutatóintézete tudományos igazgatóhelyettese a kukorica-kutatásban elért, a mezőgazdasági hasznosításában széles

körben alkalmazott eredményeiért, számos szellemi termékben, szabadalomban testet öltött, kiemelkedően eredményes kutatói munkássága elismeréseként.

Marton L. Csaba 1978-ban végzett a Debreceni Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaság-tudományi Karán. Egyetemi évei során három alkalommal nyerte el a népköztársasági ösztöndíjat. 1978-ban kezdte szakmai pályáját Martonvásáron, az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetében, tudományos segédmunkatársként. Ugyanitt, 23 évvel később kukoricakutatási tudományos igazgatóhelyettes lett. Mezőgazdasági genetikus szakmérnöki okle-

velét a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen szerezte 1981-ben, az Akadémia doktora címet 2003-ban nyerte el. A martonvásári közel három évtized termése: a szellemi termékek közül 5 természetes technológiai szabadalom, 53 fajtaszabadalom, valamint 99 államilag minősített fajta. A fajták egy részét, 27 hibridet külföldön is regisztrálták. A hibridek eddigi vetésterülete Magyarországon és külföldön együttesen meghaladja a 10 millió hektárt. A szabadalmak hasznosításából befolyt licenccij a Kukoricanevelési Osztály fő bevételi forrása.

Marton L. Csaba az elmúlt 10 évben 25 kutatási pályázat kidolgozásában vett részt, 12 esetben témavezetőként.

Jelenleg 16 külföldi intézettel és céggel folytatott kutatási együttműködés résztvevője. Kutatási eredményeit eddig 75 tudományos cikkben, 67 tudományos ismeretterjesztő cikkben, 38 konferencia összefoglalóban publikálta.

Marton L. Csaba a hazai és nemzetközi tudományos közélet aktív résztvevője, 2004-től tagja a Szent István Egyetem doktori és habilitációs tanácsának, számos hazai, illetve nemzetközi szakmai szervezet tagja, illetve vezető tisztségviselője, három hazai egyetem címzetes tanára.

A kitüntetett személyében a Magyar Növénynevelők Egyesületének ez évtől megválasztott új elnökét is köszönhetjük. Az Akadémiai–Szabadalmi Nívódíj elnyeréséhez Dr. Marton L. Csabának ezúton is gratulálunk és szakmai munkájában, az egyesületi élet vezetésében sikereket kívánunk.

A SZERK.



Dr. Marton L. Csaba

## A gépesítésfejlesztés gazdaságossági megalapozásának fontossága



Dimény Imre

*Dimény Imre akadémikus sokat tett a magyar mezőgazdaság felemelkedéséért. Az Ő miniszterségének idejére esett a magyar mezőgazdaság ez idáig utolsó fénykora, amikor az ágazat több tekintetben nemzetközi is-*

*mertségnek, sőt elismertségnek örvendett. Jóllehet egy ágazat sikere nem tulajdonítható csupán egy embernek, azonban azt sokan elismerik, hogy Dimény Imre személyisége nagyban hozzájárult ahhoz, hogy (mások mellett) a K+F eredményekből minél több kerüljön gyakorlati hasznosulásra. Nem mellékes, hogy az új kutatási eredmények kidolgozásában tevőlegesen is részt vett. Sokirányú szakmai érdeklődése ismert. A szakmai palettán integráns helyet foglalt el a mezőgazdasági műszaki fejlesztés, az annak részét képező gépesítésfejlesztés elvi és gyakorlati kérdéseivel való beható foglalkozás. Dimény Imre úttörő szerepet vállalt a gépesítésökönómia elveinek hazai kimunkálásában, elterjesztésében és azok gyakorlati kivitelezésében.*

*Ez a dolgozat szerény tisztelgés a 85 éves Dimény Imre munkássága előtt.*

### TÖRTÉNETI VISSZATEKINTÉS

A XX. század a világ mezőgazdaságában fantasztikus változásokat hozott – köszönhetően elsősorban a műszaki haladásnak. **Salmon és Hanson** (1970) szavaival élve: „az utóbbi ötven év legszenzációsabb változásai közé tartozik a kőolaj, illetve a kőolajtermékek és az elektromos energia használatba vétele a mezőgazdaságban az állati és emberi munkaerő helyettesítésére. Ez tette lehetővé a talajművelő és különböző aratógépek addig elképzelhetetlen méretű fejlődését, s egyben a nagyobb gazdaságok kialakítását is. Hála a gépesítésnek, az USA-ban közel 80 millió acre szántóföld és 50 millió acre legelő, ami korábban az igás állatok takarmányellátását szolgálta, most egyéb növényfélék termesztésére szabadult fel. A gépesítés sok esetben a hozamok növekedésére is kihatott, mivel lehetővé tette a ta-

*lajmunkák, a vetés, a növényápolás és az aratás időbeni elvégzését.”*

A folyamatnak hazánkban is kitapintható és máig ható eredményei voltak. A gépesítésfejlesztés legfőbb küldetése a múlt évszázad második felének elején az volt, hogy az egyre növekvő számú lakosság egyre növekvő igényeit egyre csökkenő területen, egyre csökkenő munkaerővel kell kielégíteni. „Elvi célkitűzések a mezőgazdaság gépesítésében a termelékenység és a termésátlagok növelése, az önköltség csökkentése és a terhes vagy egészségrontó munkafolyamatok kiküszöbölése. Ez utóbbiak gépesítése minden mást megelőz.” (**Hajas-Rázsó**, 1959)

Hasonlóan vélekedik **Galambos** (1972) amikor megálapítja, hogy: „A gépesítés elsődleges célja a mezőgazdasági termelésben az egy ember által előállítható termékmennyiség növelése, a termékegység előállításához szükséges emberi munkaórák csökkentése.” A szerző kiemeli, hogy a „nehéz fizikai munkától szabadítja meg a gépesítés a mezőgazdaságban dolgozókat és növeli a specializált szakmai ismeretek iránti igényt. Míg a közelmúltig a fiatalok városokba áramlásával a mezőgazdasági munkaerő elöregedett, ez a folyamat a gépesítésben élenjáró gazdaságokban lelassult, megváltozott. A jó munkafeltételeket biztosító modern gépek és berendezések ugyanis műszakilag képzett kezelőket igényelnek.”

Ökonómiai szempontból máig tanulságosak **Tóth** (1973) gondolatai, amikor a gépkiválasztásról szól: „Azt, hogy egy újabb eszközt beszerzünk-e vagy sem, vagy hogy két eszköz közül melyiknek a beszerzése mellett döntünk, soha ne az határozza meg, hogy az adott eszköz milyen mértékig tudjuk kihasználni, vagy a két eszköz közül melyiket tudjuk jobban kihasználni. Sokkal inkább az, hogy – az eszközköltséget is figyelembe véve – melyik eszköz teszi lehetővé a nagyobb jövedelem elérését.”

Ugyanakkor ő sem vitatja a kihasználás jelentőségét, mellyel kapcsolatban a következőket tekinti fontos szempontnak:

- „Felesleges gép ne legyen a gazdaságban. Nem gazdaságos olyan gépet vagy eszközt tartani, amire egyáltalán nincs szükség.
- A mezőgazdasági gépi munkák elvégzésének idejét – ha nem jár egyéb hátrányos következménnyel –, különösen csúcsidekban, a lehetőségekhez képest szét kell húzni, hogy adott termelési szerkezetből adódó munkák elvégzését kevesebb géppel, s e gépeket jobban kihasználva kell elvégezni.



- Csúcsideőszakban a nyújtott vagy kettős műszak alkalmazása ugyancsak a gépkihhasználás növekedésével jár együtt, ami egyben a gépszükségletet csökkentve, a munkák optimális időszakban való elvégzését biztosítja, a vállalat összjövedelmének növekedését eredményezi.
- A gépek és eszközök egymást helyettesítő kapcsolatát célszerű kihasználni.
- A munkagépek kapcsolatában rejlő lehetőségek kihasználása ugyancsak a gépszükséglet csökkentésének lehetőségét teremti meg, miközben fokozza a gépek kihasználását, illetve teljesítőképességét.
- Keresni kell annak lehetőségét, hogy a gépeket és eszközöket – amikor nincs rájuk szükség – a vállalton kívül jövedelmezően hasznosítsuk.”

**Dimény Imre** munkássága sok szállal kötődik a mezőgazdasági gépesítéshez, illetve annak ökonomiájához. Ő veti fel a kérdést: „Szabad-e, helyes-e a gépesítés, illetve azon belül a gépesítésfejlesztés ökonomiájáról beszélni? Indokolt-e a gépesítésfejlesztést kiemelni, úgyszólván kiragadni a szoros összefüggések láncolatából, ha a gazdaságosság viszonyszámait kutatjuk? Igen, amikor a gépesítésfejlesztés már elért egy meghatározott szintet, amelyen felül – úgymond – többé-kevésbé önálló életet él.”

„A gépeket komplexen kell értékelni. Különösen fontos annak meghatározása, hogy egy adott gép alkalmazásával milyen munkaműveletek takaríthatók meg (vonhatók össze), illetve ezek más ágazatokban milyen mértékben használhatók.

Az ökonomiai értékelésnek tartalmaznia kell:

- a gépek kihasználását, a munkaidő elemzését,
- a tényleges és a fajlagos teljesítményt,
- az élők munkára fordítást, a beruházási igényt és a megtérülést,
- a műveleti költséget és a veszteségek elemzését,
- az általános gazdasági értékelést.

A különböző változatok versenyztetésekor a sorrendiséget meghatározhatja:

- a legkisebb élők munkára-szükséglet összege és egyenletessége,
- a legkisebb beruházási igény és egyenletessége,
- a legkisebb műveleti költség összege,
- a beruházás leggyorsabb megtérülésének átlaga,
- a legkisebb gépigény összege és egyenletessége,
- a legkevesebb hektáronkénti kézimunka-szükséglet.”

(**Dimény**, 1981)

A rövid történeti áttekintésből **leszűrhető**, hogy az elmúlt évtizedekben a mezőgazdasági gépesítés térnyerését minimális fáziskéséssel követte a gépesítésfejlesztés ökonomiai jellemzőinek előtérbe kerülése. Azt gondolom, ma már kevesen vitatják e szakterület jelentőségét. Ezt (is) szem előtt tartva érdemes röviden összefoglalni azokat az

alapkérdéseket, amelyek a mezőgazdasági gépesítés ökonomiai összefüggéseivel kapcsolatban merülnek fel.

## A GÉPESÍTÉSÖKONÓMIA ALAPKÉRDÉSEI

A témába vágó, korábbi elméleti és gyakorlati munkák következtében napjainkra jól lehatárolhatók azok az ökonomiai természetű kérdések, amelyek korrekt megválaszolása elősegíti a mezőgazdasági gépesítéstől elvárt gazdasági előnyök realizálását. A továbbiakban ezeket a kérdéseket vesszük sorra, praktikusán a gép életciklusának főbb fázisaihoz igazítottan.

### A gépkiválasztás:

- *élők munka vs. gép* (Eldöntendő, hogy az adott munkát kézi munkaerőre, igaerőre vagy gépi energiaforrásra alapozzuk-e. Belátható, hogy adott körülmények között mindhárom lehetőségnek létjogosultsága van, s „csupán” elhatározás kérdése, hogy melyiket választjuk. Vannak olyan helyzetek, amikor az ökonomiai racionalitás egyértelmű eligazítást ad, más esetekben esetleg további – például foglalkoztatási – szempontokat is mérlegelni kell.)
- *ha gép: melyik?* (Ma a gépbeszerzési piacon egyértelmű a kínálati dominancia. A funkciók, típusok, méretek és sok egyéb tényező alapján a mezőgazdasági gépet vásárló több tízezres (!) kínálati listából válogathat. Nyilvánvalóan nem egyszerű kérdés a legmegfelelőbbnek tűnő berendezés kiválasztása.)

### A gépbeszerzés:

- *finanszírozási konstrukciók* (A kiválasztott gép megszerzése többféle pénzügyi konstrukció szerint lehetséges. A klasszikus eset a saját erővel történő beszerzés, amikor a vételár egyedüli forrása a beruházó személy vagy szervezet pénztárcája. Ha saját erő nem elegendő, meg lehet gondolni a hitel felvételét vagy valamely bérleti vagy lízing konstrukció alkalmazását. Mindhárom említett változatnak megvannak az előnyös és előnytelen jellemzői, amelyek mérlegelése után dönthetünk. A beszerzési döntést gyakran motiválják a különféle támogatási formákhoz nyújtott kedvezmények, amelyek gyakran olyan csábítóak, hogy önmagukban eldönthetik a finanszírozási formát.)
- *beruházás-gazdaságosság* (A gépbeszerzési döntés meghozatala előtt érdemes elgondolkodni azon is, hogy a tervezett beruházás milyen gazdasági következményekkel jár. E probléma módszertanáról a cikk későbbi részében szólnunk.)

### A géphasználat:

- *kihasználás* (A gépkihhasználás mértéke közvetlenül hat a géphasznált fajlagos költségeinek nagyságára. Némi

leegyszerűsítéssel: minél kedvezőbb (magasabb) a gépkihasználat foka, annál alacsonyabb az egy munkaegységre (pl. műszakóra) jutó költség. Erre tekintettel érdemes figyelni úgy az energetikai, mint az időkihasználás jellemzőire.)

- *amortizáció* (A gépi munkavégzés egyik legjelentősebb költség-összetevője az amortizációs politikából adódik. Mivel ennek meghatározásában az érintett vállalkozás, bizonyos keretek között szabadon járhat el, ezért indokolt olyan megoldást alkalmazni, amely gazdaságilag a legelőnyösebb, vagy legalábbis annak tűnik.)
- *fajlagos költség* (A gépesítésnek a különböző fajlagos költségek alakítására közvetlen befolyása van, legyen szó akár valamely termék önköltségéről, vagy valamely munka műveleti költségéről, netán a gépi munka önköltségéről. Nem kell bizonyítani, hogy a géphasználat gazdaságilag annál kedvezőbb, minél alacsonyabbak annak fajlagos költségei.)

#### **A másodlagos hasznosítás:**

- *javítás vs. selejtezés* (A berendezések mindegyike „eljut” odáig, hogy felmerül a kérdés: érdemes-e még javítani vagy selejtezzük le az adott eszközt. Célszerű, ha az ilyen típusú kérdéseket értelmi és nem érzelmi alapon válaszoljuk meg. A válasz megfogalmazásához az elvi módszertani háttér rendelkezésre áll.)
- *a selejtezés időpontja* (A beruházott gép életútja során három nevezetes időpont ismerete lehet fontos. Ezek: a 0-ra íródás időpontja, a selejtezés időpontja és az ún. optimális használatban tartás időpontja. Utóbbi azt az időpontot jelöli ki, ameddig a berendezés használatban tartása gazdaságilag is indokolt. Szakmai tanácsként ajánlható, hogy próbáljuk a három időpontot egygyé „összehozni”, azaz olyan amortizációs politikát alkalmazunk, hogy a leírás ideje essen egybe az optimális használatban tartás idejével és akkor selejtezzük le az adott eszközt.)
- *újraeladási ár* (Jóllehet a selejtezett eszköz az elsődleges használó számára már csak „eszmei érték”-et képvisel, azonban előfordulhat, hogy más számára még értékteremtő lehet. Gondoljunk arra, ami a használt cikkek piacán tapasztalható. A mezőgazdasági gépek esetén hasonló a helyzet. Ahhoz, hogy egy használt eszköz új gazdára találhasson, meg kell tudni állapítani annak aktuális értékét. Ennek módszertana ugyancsak rendelkezésre áll.)

A felsoroltakból kitűnik, hogy a gépesítésökönómia számos izgalmas szakmai kérdést vet fel, melyek korrekt megválaszolása jól segítheti az ésszerű és hatékony gépesítésfejlesztést a mezőgazdaságban. Ebben rejlik a gépesítésfejlesztési döntések gazdasági megalapozásának valódi jelentősége. Az igazi kérdés ezek után az, hogy miként le-

het közelíteni a jelzett problémák, illetve kérdések megválaszolásához. A továbbiakban ehhez adunk támpontokat a szóbajöhető lehetőségek **két csoportjának** rövid ismertetésével.

#### **A „HATÁSMECHANIZMUS” ELVE**

Sokszor és sokan a mezőgazdasági gépesítést, annak hatásait csupán **műszaki** szempontból értékelik, pedig a gépesítés **gazdasági** hatásai is igen figyelemre méltóak, hiszen a gépesítést végső soron az minősíti, hogy a gépesített termelés *gazdaságilag* eredményes volt-e vagy sem.

A mezőgazdasági gépesítés gazdasági hatásai sokrétűek, összetettek. Nyilvánvaló, hogy a gépesítésnek – a felhasználó szempontjából – vannak előnyös (pozitív) és előnytelen (negatív) gazdasági hatásai. Sajnos **nincsen egyetlen olyan mutató**, amely képes volna önmagában kifejezni valamennyi gazdasági hatást. Ezért a gépesítés **gazdasági hatásmechanizmusáról** beszélünk, több gazdasági jellemző egyidejű figyelembevételével.

A gazdasági hatásmechanizmus **előnyös** összetevői:

- *A gép előmunkát helyettesít.*  
A gépek által végzett munkát nem kell emberi- vagy igaerővel elvégezni. Ez különösen akkor fontos, amikor fizikailag nehéz, az emberi egészségre ártalmas feladatot kell teljesíteni. A hazai mezőgazdaság példája igazolja, hogy csökkenő munkaerővel is lehet(ett) egyre többet termelni.
- *A gép növeli az emberi munka termelékenységét.*  
A géppel dolgozó ember időegységre jutó teljesítménye általában jóval meghaladja a gép nélkül tevékenykedőét. Ennek különösen akkor van jelentősége, ha adott mezőgazdasági feladatot rövid és korlátozott időtartam alatt kell elvégezni (például: vetés, növényápolás, növényvédelem, bizonyos betakarítási feladatok).
- *A gépesítés a technológiafejlesztés alapja.*  
Gyakran a korszerű agrotechnikai megoldások bevezetéséhez a gépek adják meg a lehetőséget (például mélylazítás, direktvetés). Meg kell ugyanakkor említeni, hogy gyakran a vállalkozások tőkeereje dönti el, hogy milyen színvonalú technológiafejlesztést „engedhetnek meg” maguknak. Ebből fakad, hogy a mezőgazdasági vállalkozások a gazdasági-pénzügyi bizonytalanságok időszakában általában a legolcsóbb (kb. a legegyszerűbb) technológiai megoldásokat részesítik előnyben.
- *A gépesítés előnyös lehet a minőségre.*  
A mezőgazdasági munkák jelentős része jobb minőségben végezhető géppel, mint anélkül. Szemléletes példák a vetési, növényvédelmi, takarmányozási és egyéb területekről említhetők. (Gondoljunk például arra, hogy a kalászos gabonák kézi úton történő betakarításakor nem volt ritka a 20-25%-os veszteség sem. Napjainkban, a

jól szervezett és optimális időben elvégzett gépi betakarítással a veszteségek szintje ennek több, mint tizedére csökkenthető.)

- *A gépesítés kedvezően hat a hozamok nagyságára.*

A **direkt** hozamnövelő hatás alapja az, hogy géppel jobb esélyünk van arra, hogy valamennyi műveletet optimális időben elvégezzünk. A biológiailag-agrotechnikailag legkedvezőbb időtartamok/időpontok betartása alap a sikeres gazdálkodáshoz, a magas hozamokhoz. Különösen fontos az optimális időpont a termelési méretek növekedésével összefüggésben. Könnyen belátható például, hogy egy növényvédelmi beavatkozás „elkapása” (a legkedvezőbb időben történő elvégzése) néhány száz négyszögöl esetén kézzel is elvégezhető. Ha azonban ugyanezt a feladatot néhány hektáron (esetleg több tíz hektáron) kell elvégezni, biztosra vehető, hogy amire kézzel a végére érünk, már jelentős kárt szenved az ültetvény és így hozama is jelentősen csökken. Ilyenkor a gépekre a legkedvezőbb időhatárok betartása miatt van szükség.

Az **indirekt** hozamnövelő hatás alapja a gépi munkavégzésnek a veszteségekre gyakorolt előnyös hatása. Ami veszteséget „megtakarítunk”, az növeli a hozamokat. A szakszerű gépesítés, a lelkiismeretes munkavégzés még nagy gépi teljesítmények mellett sem okozhat túlzottan nagy veszteségeket, azaz túl nagy negatív hozamokat. Ilyen módon a gépesítés hozzásegíthet ahhoz, hogy a biológiai alapokban lévő potenciális termőképességet mind jobban kiaknázzuk.

- *A gépi munka gazdaságos.*

Az eddig felsorolt tényezők együttes és kedvező hatása esetén a gépi munkavégzés gazdaságosabb, mint a kézi, vagy az igaerőre alapozott. (Nem véletlen, hogy a gépesítésfejlesztési kritériumok egyik legfontosabbika az, hogy a fejlődésben magasabb szinten álló technikának nemcsak műszakilag, hanem gazdaságilag is felül kell múlnia elődjét.) A gazdaságosabb munkavégzés közvetlen előnyei leginkább a termékek önköltségének alakulásában fejeződnek ki.

- *A gépesítés területet vált ki.*

Azzal, hogy a gépek igaerőt szabadítanak fel, megtakarítják az iga állatok takarmányszükségletének megteremtéséhez szükséges területet. Korábbi tapasztalatok szerint 1 lófogat mintegy 2,5-3 hektár takarmánytermelő területet igényel. Mostanában ez a szempont nem perdöntő, jó tudni azonban, hogy ez a megkötés a gazdálkodót különösen akkor zavarhatja, ha kisméretű, korlátozott földterületen akar racionális és jövedelmező termelési szerkezetet összeállítani.

- *A gépesítés szemléletet formál.*

Nem túlzás azt állítani, hogy a falusi ember számára a tudományos-technikai haladás, az innováció leggyak-

rabban és leginkább a mezőgazdasági gépeken keresztül érezte hatását. A gépek megismerése és használata hozzásegíti a „korszerű” elfogadásához, ami egyéb területeken is elősegíti a falun élők szemléletének megváltozását, élet- és munkakörülményeinek javítását. Ennek a szempontnak különösen az intenzív mezőgazdálkodás kezdeti fázisában volt hazánkban is nagy jelentősége.

A gazdasági hatásmechanizmus **előnytelen** összetevői

A korábbi szakmai véleményektől eltérően, fel kell hívni a figyelmet a gépesítés gazdaságilag előnytelen hatásaira, mert sajnos ilyenek is vannak. Ezért a mezőgazdasági gépesítéssel összefüggésben számolni kell a gazdálkodó számára előnytelen hatásokkal is. Gazdaságilag a gépesítésfejlesztési döntéseket éppen az teszi izgalmassá, hogy a velük kapcsolatos „képzeltbeli mérleg”-nek nem csak pozitív serpenyője van.

A negatív, a gazdálkodó számára **kedvezőtlen hatások** közül fontosabbak a következők:

- *A gépek (is) pénzbe kerülnek.*

A gépesítéshez kapcsolódó beszerzések jelentős pénzeszközöket kötnek le, s azt tapasztaljuk, hogy a gépek árai dinamikus emelkednek. A magyar árakat tekintve ma már nem ritkák a több tízmillió forintos mezőgazdasági gépek, de nincs ez másként a világ más országaiban sem.

- *A géphez kiegészítő beruházások is kellenek.*

A gépesítéssel összefüggésben szükség lehet járulékos, esetleg kapcsolódó beruházásokra, amelyek további anyagi terhet jelenthetnek (karbantartó-javító műhelyek építése és felszerszámozása, a vagyonvédelmi feladatoknak is megfelelő tároló helyek kialakítása stb.)

- *A gépi munkavégzés (is) pénzbe kerül.*

A műszakórára vagy területegységre eső géphasználati költségek sorában több olyan elem is van (üzemanyag, pótalkatrész, adó stb.), amelyet a használó nem tud befolyásolni, hanem kénytelen tudomásul venni azok – számára többnyire előnytelen – változásait.

Erre a veszélyre azért kell utalni, mert a gépbeszerzést megelőző gazdasági kalkulációk készítésekor gyakran figyelmen kívül hagyják az egyes költségelemek várható növekedését, s később azon csodálkoznak, háborognak, hogy a gépesítés ahelyett, hogy meghozta volna az elvárt gazdasági előnyöket, éppen hogy a gazdaság tönkremeneteléhez járul hozzá.

- *A gépekhez jól képzett munkaerő kell.*

A gépi munkavégzéshez jól képzett és speciális tudású szakmunkaerőre van szükség úgy a géphasználat, mint a műszaki kiszolgálás terén. Az is fontos, hogy a megszerzett ismeretek tartsanak lépést a technikai fejlődéssel, azaz a gépesítésben foglalkoztatottak rendszeres szakmai továbbképzést is biztosítani kell – annak min-

den konzekvenciájával egyetemben. Különös jelentősége van e kérdésnek a legutóbbi időkben, amikor is a gépgyártók erősödő versenyében szinte évente bocsátanak ki a korábbiaktól eltérő tulajdonságú, illetve eltérő szerkezeti megoldású berendezéseket. Gyakran jelent problémát ennek a felgyorsult folyamatnak a követése akár az értékesítésben, akár a gépüzemeltetési folyamatban.

– *A gép árthat is a minőségnek.*

Sajnálatos, de tény, hogy a géppel végzett munka minősége esetenként rosszabb, mintha az adott feladatot kézzel végeztük volna. Jól példázza ezt több kertészeti művelet is. Megesik, hogy a géppel betakarított termés felhasználhatósága beszűkül, kényszerpályára kerül. (A farázó-géppel betakarított gyümölcs általában csak konzervipari feldolgozásra alkalmas, asztali gyümölcsként már nem értékesíthető.)

– *A gépek igényelhetik a termőalapok megváltoztatását.*

Előfordulhat, hogy a már meglévő termőalapokat át kell alakítani ahhoz, hogy gépesíthessünk adott feladatokat. Gondoljunk például egy síkvidéki szőlőültetvényre, ahol a szántóföldi művelésben alkalmazott traktorok alkalmazása végett esetleg meg kell változtatni a hagyományos ültetvény-szerkezetet (például úgy, hogy minden 2. vagy 3. sort ki kell vágni). Hasonló problémák az állattartó épületeknél is gyakran előfordulhatnak.

– *A gépesítés kiszolgáltatottá tehet.*

A gépesítés „túlzott” tényerése a vállalkozót egyre védtelenebbé teszi az agráröllő nyílásából, a gépesítéssel kapcsolatos költségek növekedéséből fakadó káros hatásokkal szemben. Kutatási eredményeimre építve használom e kérdéssel kapcsolatban a „dugóhúzó-effektus” megnevezést annak illusztrálására, hogy minél inkább gépesített egy gazdaság, annál nehezebben képes kiszabadulni a gazdaságilag előnytelen hatások szorításából, illetve annál inkább vállalnia kell a gépesítéssel kapcsolatban növekvő kiadásokat (pl. üzemanyag vagy pótalkatrész áremelkedés).

A gépesítés gazdasági hatásmechanizmusának pozitív, illetve negatív hatásait összevetve joggal vetődik fel a kérdés: érdemes-e, szabad-e a mezőgazdaságban gazdálkodónak azon gondolkodnia, hogy az emberi munkaerő, illetve az igaerő részbeni vagy teljes kiváltását gépekre bízzák?

A választ egyedi mérlegeléssel, a „helyi” lehetőségek és követelmények számbavételével lehet megadni. Az univerzális megoldások erőltetése, a tértől és időtől elvonatkozatható gépesítésfejlesztési döntések általában nem célravezetőek. Nincs ugyanis két egyforma szituáció, nincs két teljesen egyforma gazdaság. Ahány gazdaság, annyiféle igény és lehetőség. Ezért a gépesítésben sem lehet – hasonlóan a mezőgazdálkodás számtalan egyéb területéhez – tér-

től és időtől elvonatkozatható univerzális megoldásokat követni.

Minden gazdálkodónak, legyen az kisebb vagy nagyobb szervezet irányítója, magának kell szembesülnie azokkal a **konkrétumokkal**, amelyek a gépesítés gazdasági hatásmechanizmusával összefüggésben az adott vállalkozást jellemzik. Nagy biztonsággal állítható azonban, hogy a fejlődés, az előbbre jutás a mezőgazdasági termelésben sem alapozható csupán a klasszikus erőforrásokra.

Aki képes racionálisan alkalmazni az új és egyre újabb gépesítési megoldásokat, az gazdaságilag is versenytársai elé kerülhet. Ahhoz, hogy ez így is legyen, elsődlegesen fontos a gépesítés gazdasági hatásmechanizmusának ismerete és a konkrét hatótényezők korrekt számbavétele.

## A BERUHÁZÁS-GAZDASÁGOSSÁGI SZEMLÉLET

Olyan *univerzális mutatószámot*, amely a gépberuházások hatékonyságával összefüggő valamennyi nemzetgazdasági és vállalati szintű követelményt képes lenne kifejezni, nehéz kialakítani. Ezért a beruházások gazdaságossági értékelésére számos mutatót alakítottak ki, amelyek más és más oldalról vizsgálják meg az adott beszerzési változatot.

A többmutatós rendszer világosan tükrözi a gépberuházások gazdasági hatékonyságának bonyolult *ökonómiai problémáit*. A beruházás-gazdaságossági kalkulációk elvégzéséhez ismerni kell a gépbeszerzéshez, majd a géphasználathoz tapadó **költségeket**, illetve a használatból származó **bevételeket**. A gazdaságossági számítások során az egyik *elsődleges feladat* a különböző időpontokban fellépő és különböző dimenziókban mérhető, egyszeri és folyamatos „pénzmenyiségek” összemérési feltételeinek a biztosítása, azaz „**közös nevező**”-re való hozása és ezzel az összehasonlíthatóság feltételeinek megteremtése.

### KIADÁSOK (-)

1. Beszerzés (I)

2. Használat (C)

### BEVÉTELEK (+)

3. Működési bevétel (R)

1. ábra

A gépesítés kiadási és bevételi oldala

A különböző gépberuházások általános jellemzője, hogy megvalósításuk és későbbi működtetésük hosszabb időtartamot fog át. Ezen **időbeliségnek** a figyelmen kívül hagyása, illetve figyelembevétele szerint a gazdaságossági kalkulációk lehetnek:

- **statikus** számítások, amelyek nem veszik figyelembe a pénz időértékét és
- **dinamikus** számítások, amelyek számolnak az idővel, mint közgazdasági tényezővel.



**A statikus beruházás-gazdaságossági mutatók**

- **A költség-összehasonlító elemzés** lényege, hogy a döntéshozó a felmerülő változatok közül amellyel dönt, amelynél a termék vagy teljesítmény egységre eső átlagos évi költsége a legkisebb. A mutató alkalmazása csak homogén jellegű termelés esetén lehetséges. A számításokat ki kell egészíteni technikai elemzésekkel is (például: kapacitás, élettartam). A gyakorlatban általában kisebb volumenű beruházási projektek például: gépce-re-gazdaságossági számításokhoz használják a módszert.

A mutatót a következő képlettel lehet meghatározni:

$$\frac{B + \bar{U}}{T} = \text{termékegységre eső ráfordítás}$$

- ahol: B = egyszeri tárgyi- és forgóeszköz-befektetés [Ft],  
(fejlesztési költség)  
 $\bar{U}$  = üzemeltetési költség [Ft],  
 T = termelés [természetes mértékegység].

- **A jövedelmezőséget összehasonlító számítások** a jövedelmezőséget az elérhető nyereség és a lekötött tőke hányadosaként értelmezi és a lekötött tőke egységére jutó nyereséget fejezi ki. Azonos tőkelekötésű változatok mellett a legnagyobb átlagos nyereségű alternatívát kell választani. A jövedelmezőséget összehasonlító mutatók azonos futamidejű gépberuházások összehasonlítására a leginkább alkalmas számítási módszerek.

A jövedelmezőségi mutató a következőképpen számolható:

$$J = \frac{\sum N_y}{\sum B_k} \cdot 100$$

- ahol:  $N_y$ : az éves nyereség összege [Ft/év],  
 $B_k$ : a fejlesztési költségek összege [Ft].

- **A megtérülési idő mutató** arról nyújt információt, hogy a gépberuházáshoz felhasznált tőkebefektetés mennyi idő alatt térül vissza a vele elérhető nyereségből. A mutató annál kedvezőbb, minél rövidebb. A mutató alkalmazása olyan esetekre javasolható, amikor viszonylag rövid élettartamú beruházásokat kell rangsorolni.

A megtérülési mutató meghatározási módja a következő:

$$M = \frac{B_k}{N_y} [\text{év}]$$

- ahol:  $B_k$  és  $N_y$  megegyezik az előző mutatónál közltekkel.

- **A devizagazdaságossági mutatókkal** az egységnyi deviza előállításához szükséges forintrafordítást határozhatjuk meg. Az a változat a kedvezőbb, melynek eredmé-

nyeként egységnyi deviza alacsonyabb forintrafordítással állítható elő. A mutatónak olyan tevékenységek esetén lehet jelentősége, amelyeknél az export-import folyamatok meghatározóak.

A képlet a következő:

$$D_s = \frac{E_d}{F_r}$$

- ahol:  $E_d$ : az előállított deviza mennyisége [valutanem],  
 $F_r$ : az  $E_d$  mennyiségű deviza előállításához szükséges forint ráfordítás [Ft].

- **Az eszköz-igényességi mutatók** segítségével meghatározható, hogy egységnyi nyereség előállításához mekkora értékű forgó-, illetve tárgyi eszköz állomány lekötése szükséges. Versenyzetetés esetén az a változat a kedvezőbb, amelyiknél kisebb értékű eszközleköttéssel érjük el ugyanazt, vagy akár nagyobb nyereséget.

A kiszámítás képlete:

$$E_n = \frac{N_y}{B_k} \cdot 100$$

- ahol:  $N_y$ : a nettó vagy bruttó jövedelem [Ft/év],  
 $B_k$ : a beruházási költség [Ft].

**A dinamikus mutatók**

- **Nettó jelenérték mutató; NPV (Net Present Value).**

$$NPV = PV(R) - PV(C) - PV(I) \geq 0$$

- ahol:  $PV(R)$ : az évente folyamatosan keletkező bevételek diszkontált értékösszege (a meghatározáshoz lásd a jövőben felmerült pénzmennyiség jelenértékének meghatározása a diszkontálás módszerével)  
 $PV(C)$ : az évente folyamatosan jelentkező működési költségek diszkontált értékösszege  
 $PV(I)$ : a beruházási költségek diszkontált értékösszege.

A számítást a beszerzett eszköz teljes vagy várható élettartamára készítjük el. Adott beruházás kapcsán **alapvető feltétel**, hogy a beruházásnak a kalkuláció időpontjára számolt tiszta nyeresége legyen nagyobb vagy egyenlő a fejlesztési (beruházási) költségek szintén ugyanerre az időpontra számolt értékösszegével. Több változat rangsorolásánál az a leginkább kedvező, amelyik nettó jelenértéke a legmagasabb.

- **A dinamikus megtérülési idő** kiszámításakor azt vizsgáljuk, hogy a gépberuházás megvalósításához szükséges tőkebefektetés (fejlesztési költség) hány év („n”) alatt térül vissza az eszköz használata során keletkező nyereségből. Azaz: keressük azt az időtartamot, amikor az éves nettó nyereség kumulált diszkont értéke (NPV)

éppen megegyezik a fejlesztési (beruházási) költségek összegének jelenértékével.

$$B_k = \sum_{n=1}^t B_n \cdot (1+k)^{-n} = \sum_{n=1}^t J_n \cdot (1+k)^{-n}$$

ahol:  $B_n$ : a beruházás összköltségének jelenértéke  
 $J_n$ : a nyereségek jelenértéke

Az a beszerzési változat a kedvezőbb, amelyiknél a dinamikus számolt megtérülési idő rövidebb.

- **A belső megtérülési ráta; IRR (Internal Rate of Return)** kiszámításakor azt a *kamatlábát keressük*, amely mellett a gépberuházás egyszeri és a működés folyamatos költségei a bevételekből éppen egyszerre térülnek meg a beruházás teljes élettartama során. E számításoknál tehát, nem határozunk meg előre egy diszkontálásnál alkalmazható kamatlábat ( $k$ ) – mint például a jelenérték számításánál –, hanem éppen ellenkezőleg, erre a bizonyos kamatlábra vagyunk kíváncsiak.

$$\sum_{n=1}^t \frac{1}{(1+k)^n} \cdot (R - C - J) = 0 \Rightarrow k = ?$$

ahol: a jelölések megegyeznek az NPV mutatónál alkalmazottakkal.

A kapott belső kamatláb értéke a „*tőke megtérülési sebességét*” fejezi ki. Minél nagyobb ez az érték annál kedvezőbb a befektetés. A *mutató jól alkalmazható* a különböző beszerzési változatok rangsorolására is.

- **A hozam-költség arány mutató; BCR (Benefit Cost Ratio)** következő két típusa terjedt el a gyakorlatban:

$$BCR_1 = \frac{PV(R)}{PV(C) + PV(J)}$$

$$BCR_2 = \frac{PV(R) - PV(C)}{PV(J)}$$

ahol: a jelölések megegyeznek az NPV mutatónál alkalmazottakkal.

A  $BCR_1$  megmutatja, hogy a *bevételek diszkontált összegéből* hányszor térül meg a beruházás egyszeri és folyamatos működési költségeinek diszkontált összege. A  $BCR_2$  értéke arra ad választ, hogy a keletkező *jövedelem diszkontált összegéből* hányszor térül meg a beruházási költségek diszkontált összege. Adott beszerzési változat *gazdasági életképességéhez* alapvetően szükséges, hogy mindkét mutató értéke 1-nél nagyobb legyen.

## JELENKORI SAJÁTÓSSÁGOK

A mezőgazdasági gépesítés gazdasági megalapozása jelen viszonyaink között is **igen fontos** volna. A feltételes

mód használata azért indokolt, mert tapasztalatok sora igazolja, hogy a gépbeszerzések során általában nem kapnak rangjuknak megfelelő hangsúlyt az ökonómiai szempontok. Ez azért is bántó, mert a magyar mezőgazdaság versenypozíciója alapján a gazdaságossági szempontok előtérbe helyezése sokkal fontosabb lenne, mint korábban bármikor. A témával kapcsolatos jelenkori sajátosságok sorából a következők kiemelése látszik indokoltnak:

- A mezőgazdasági gépek általában drágák, s már hosszabb ideje nem finanszírozhatók a fejlesztések a mezőgazdálkodással elért jövedelmekből. Véleményem ezzel is összefügg, hogy szerintem indokolatlan mértékben felértékelődtek a különféle pályázatok, illetve pályázati források. Ez mára oda vezetett, hogy „ha van pályázati pénz, akkor fejlesztünk, ha nincs, akkor elnapoljuk a gépbeszerzést”. Ebben a felfogásban a tudatos, rendszer-elvű gépesítésfejlesztésnek nyoma sincs. Egyedi gépvásárlások vannak, nem pedig a meglévő géprendszer optimalizálását szolgáló, a selejtezési programmal összhangban lévő, tervezett gépberuházások. A felfogásba „belefér” az indokolatlan beszerzés éppúgy, mint a finanszírozási kötelezettségek nagyvonalú kezelése.
- A rendszerváltás óta a mezőgazdálkodásban is sok a bizonytalanság. A hosszabb távú érdekeltségi motivációk általában hiányoznak, vagy legalábbis hatásuk nem számottevő. Ahogy korábban fogalmaztam: a stratégia rangjára emelkedett a napi túlélésért folytatott küzdelem. Nehéz harmonizálni a rövid távú bizonytalanságot egy olyan, hosszabb távú fejlesztéssel, mint amelyet a gépberuházás jelent.
- A racionális gépesítésfejlesztés komoly szakmai felkészültséget és igényességet kíván. A helyzet e téren is sokat romlott az elmúlt esztendőkből. A rendszerváltást megelőzően a magyar mezőgazdaság eredményeiben „benne volt” az a szürke állomány is, amely minden korábrinál magasabb mennyiségben és minőségben szolgálta az ágazatot. Sajnálatos, hogy ez a megállapítás napjainkra nem igaz. Sőt, azt tapasztalhatjuk, hogy egyre kevesebb azok száma, akik úgy gazdálkodnak, hogy a mezőgazdaság belső, elméletileg alátámasztott összefüggéseit csak felszínesen ismerik. Arról már nem is szólva, hogy csak igen kevés vállalkozás engedheti meg magának azt a szakmai csapatot, amely különböző specialisták harmonizált közreműködése révén szinte garantálta a komplexen megjelenő problémák komplex inter-, esetleg multidiszciplináris kezelését. Sok esetben az ismeret-hiányra vezethetők vissza olyan döntések, amelyek a gazdálkodás eredménytelenségéhez vezetnek (és azután gyakran jönnek a magyarázkodások, a kifogások: hivatkozás az időjárásra, a piacok kegyetlenségére és

így tovább...). Sajnálatos az is, hogy az idők során – nyilván sok tényező hatására – romlott a szakmai igényesség és az ágazati munkakultúra. (Tisztelet a kevés kivételnek!)

- Az előzőek folyamánként a gépesítésfejlesztési döntések előkészítése általában meglehetősen esetleges. Egy korábbi vizsgálatunk kiderítette, hogy a szó klaszszikus értelmében vett döntéselőkészítés nem folyik a hazai mezőgazdasági vállalkozások műszaki fejlesztési gyakorlatában. Olyan fogalmak, mint a „közepértékű műszaki fejlesztési terv” vagy az „optimális vállalati géprendszer”, netán „az optimált selejtezési program” lassan a feledés homályába merülnek. Ez azért is gond, mert a nem tervezett fejlesztések, spontán (mert éppen van támogatás) gépbeszerzések nem szolgálják a rendszer-elvű gépesítésfejlesztést. Arról nem is szólva, hogy az ökonómiai előkalkuláció hiánya kockáztatja a gépesítéstől joggal elvárt gazdasági előnyök realizálását.
- A szakma elméleti művelőinek is van adósságuk abban, hogy nem sikerült a gépesítés gazdasági összefüggéseinek számszerűsíthetősége terén előbbre lépni. A mai napig egy sor bizonytalanságba ütközünk, ha például hozzávetőlegesen meg akarjuk mondani, hogy „mennyit hoz” a vállalkozás számára egy gép beszerzése, illetve használata. Hasonló nehézségek vannak a gépi munkák volumenének/értékének egzakt számbavétele kapcsán is. Mindezek oda vezettek, hogy a tények helyett legfeljebb elképzelések szintjén folyik a szó, amikor a gépesítés gazdasági hatásmechanizmusáról gondolkodunk, vitatkozunk.

## ÖSSZEZÉS

A mezőgazdasági gépesítés gazdasági összefüggéseinek ismerete fontos a gazdálkodás gyakorlatában. Ennek igazolására Dimény Imre munkássága jó alapul szolgál. A szakterület művelőinek azon kell/ene fáradozni, hogy a Dimény-i elveken nyugvó elvi és módszertani tudnivalók minél szélesebb körben ismertté váljanak, segítve ezzel a mezőgazdaság műszaki fejlesztési döntéseinek gazdasági megalapozását. Erre pedig az ágazat előtt álló kihívások hatásos kezelése miatt volna nagy szükség, ami a versenyképességünk javításának alapja – már napjainkban is, és még inkább az lesz ez a jövőben is.

*Felkérésünkre az itt közölt szócikk az MGI 2007. november 8-án Gödöllőn rendezett tudományos találkozóján elhangzott előadás alapján készült Prof. Dr. Husi István tollából.*

*A rendezvényen köszöntötték Dr. Dimény Imre akadémikust, egykori mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszterünket.*

*Prof. Dr. Husi István – aki nemrégén védte meg doktori értekezését a Magyar Tudományos Akadémián – publikációja a tanítvány tisztelgése mester előtt.*

*A szócikk közreadásával mi is tisztelgünk Dr. Dimény Imre életútja, hivatástudata, emberisége és munkássága előtt.*

A SZERK.



## MAG-TECH BT.

**Vetőmag- és szemestermény tisztító technológiák szállítása, tervezése, kivitelezése**

- WESTRUP magtisztító gépek képviselet
- NEWLONG zsákszájvarrók forgalmazása, szervizelése
- Vetőmag mintavételi, magvizsgálati eszközök, mérlegek
- Magtisztító gépalkatrészek
- Perforált lemezek, keretezett rosták gyártása, forgalmazása
- Göngyölegek, mintazacsók, segédanyagok

**1114 Budapest, Fadrusz u. 12.** Tel.: (1)209-6886, Fax: (1)466-6359, E-mail: magtech.bt@chello.hu  
Mobil: Solti Jenő (30) 952-3453, Mészáros István (30) 940-7803

# A földminősítés korszerű módszere, a D-e-Meter rendszer

## BIRTOKPOLITIKAI, KÖRNYEZETPOLITIKAI HÁTTÉR

A XX. század végére világossá vált, hogy a földügyeket kizárólag a társadalmi igazságosság és a természeti erőforrások megóvásának kettős kritériuma mentén szabad kezelni. A modern európai társadalmak határozott lépéseket is tettek ennek a felismerésnek a gyakorlati megvalósítása érdekében.

A birtokrendezés és birtokpolitika terén látunk olyan példákat, amik a vidéki – gazdálkodó – társadalom érdekeinek érvényesítését az össztársadalmi érdekek szinergiájával valószínűsítik meg. Jó példa erre a francia birtokpolitika, benne a SAFER szövetséggel, vagy a dán mezőgazdasági-földügyi szabályozás.

A talajerőforrás megóvását biztosítandó Európa-szerte szintén indultak tudományos alapokon felépített programok. Ezeket a programokat (pl. a jó mezőgazdasági gyakorlat vagy kölcsönös megfeleltetés programját) az Európai Unió is hivatalos vidékpolitikájának fókuszába emelte. Így válik a környezetvédelem a mezőgazdasági politika és vidékfejlesztés részévé. Ez a folyamat ugyanakkor még épp, hogy elkezdődött, a környezeti hatásairól nincsenek részletes ismereteink. Az EU vidék- és agrárpolitikájának (támogatáspolitikájának) változásai jól követhető társadalmi változásokat indukáltak, indukálnak, miközben a természeti tényezők (pl. talaj, légkör, biodiverzitás) állapotára gyakorolt hatása, annak közvetettsége és a mérési mechanizmusok hiányosságai miatt is nagyrészt ismeretlen.

A mezőgazdasági, földügyi politika hazai gyakorlata jórészt rímel az európai trendekkel, hiszen megvalósításának pénzügyi eszközeit is nagyrészt az EU által kínált lehetőségeken belül alkalmazhatja. A különbségek strukturális okokkal magyarázhatók, amennyiben a birtokszerkezet, a mezőgazdasági foglalkoztatottság szerkezete, a rendelkezésre álló technológia és pénzügyi adottságok (*egymással szoros összefüggésben*) eltérnek az EU más tagországainak struktúráit jellemzőktől.

A versenyképesség növeléséhez elengedhetetlen modernizáció, az egészséges birtokszerkezet kialakítása és a környezetvédelem szempontjainak érvényesítése (egymással szintén nagyon szoros összefüggésben) csak oly módon valószínűsíthető meg, ha a lehetőségek (potenciálok) és ezek kiaknázása következtében jelentkező hatások (környezeti és társadalmi hatások) ismertek, a köztük lévő harmónia megteremthető.

Egy környezeti szempontokat is érvényesítő földminősítő rendszer olyan eszköz, aminek segítségével a birtokpolitikai háttérű mezőgazdasági termelés-fejlesztés és a környezet érdekei könnyebben harmonizálhatók, egyszerűbben áttekinthetőek lehetnek.

## A D-E-METER FÖLDMINŐSÍTŐ RENDSZER KIFEJLESZTÉSÉNEK KERETEI

A felvázolt összefüggések felismerése, valamint a 90-es években a keszthelyi Georgikonon újrakezdett magyarországi talajbonitációs kutatások eredményeinek hatására széleskörű együttműködés formálódott, amelyben az ország vezető kutatóhelyei és innovatív vállalatai egy modern földminősítő rendszer kidolgozását tűzték célul. A Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok (NKFP 2001–2004) állami támogatásával kidolgozásra került az ún. D-e-Meter rendszer a földminősítés környezeti szempontokat is érvényesítő modern rendszere ([www.demeter.vein.hu](http://www.demeter.vein.hu)). A Nemzeti Fejlesztési Terv Gazdasági Versenyképesség Operatív Programja Alkalmazott Kutás-fejlesztési Programjának támogatásával (GVOP 2005–2008) a rendszer mintaterületi alkalmazására nyílt lehetőség. A kifejlesztett rendszer alapot adott a más művelési ágak szerinti földminősítés és a közgazdasági elemeket is kifejező földértékelési rendszerek integrált megvalósításához (4F NKFP projekt 2005–2007).

## A D-E-METER FEJLESZTÉS CÉLJA

A környezeti szempontú földminősítés és az EU-konform mezőgazdasági adatszolgáltatás rendszerének integrált fejlesztése több célt is szolgált.

Az elavult aranykoronás földminősítést felváltani hivatott újfajta rendszer segítségével az Európai Unió és hazai mezőgazdasági támogatási alapok forrásai valóban azokhoz a gazdaságokhoz juthatnak el, akiknek erre környezeti adottságai vagy gazdálkodási módja miatt leginkább szüksége van. Az új földminősítés alapján ugyanis lehetővé válik a termőföldek termékenységének pontosabb meghatározása, valamint lehetőség nyílik az időjárási szélsőségek alapján bekövetkező termésvesztés reális felmérésére is.

A rendszer általánossá válása nyomán az ágazati irányítás megalapozottabban dolgozhatja ki évenkénti és hosszú távú támogatási terveit, ezáltal a gazdálkodók termelési biztonsága is megnövekszik.

A rendszer másik eleme a növénytermesztéshez kapcsolódó, a támogatási forrásokhoz jutás feltételét jelentő adatszolgáltatás megkönnyítése, egyúttal a szántóföldi földhasználat területi eloszlásának pontos rögzítése. A D-e-Meter rendszer alkalmazásával a parcella alapú földhasználat-tervezés az EU normáinak megfelelően, az Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer követelményeivel teljes kompatibilitásban történhet.

A számítógépes, internet-alapú rendszer használatával a mezőgazdaságban dolgozók csatlakozhatnak az információs társadalomhoz, ezáltal tovább javítva gazdasági-társadalmi kilátásaikat.



A D-e-Meter rendszer továbbá megfelelő alapot nyújt a földek közgazdasági értékelésének elvégzéséhez, evvel a földjelzőlog-hitelezés és általában a földdel kapcsolatos pénzügyi-finanszírozási műveletek terén is áttörést hozhat alkalmazása.

### A D-E-METER, MINT FÖLDMINŐSÉGI ÉS FÖLDHASZNÁLATI INFORMÁCIÓS INTEGRÁLT RENDSZER

A fenti célok elérése érdekében széles szakmai összefogással szerveztük az egymásra épülő kutatásokat és fejlesztést (NKFP, GVOP).

A projektek során egy olyan információs rendszert dolgoztak ki a kutatói és fejlesztői konzorciumok, amely magában foglalja

- a földminőség on-line térinformatikai eszközökkel történő térképi megjelenítését,
- a földminőség és más kritériumok alapján történő növénytermesztési modellezést, valamint
- a földhasználat számítógépes térképek segítségével történő tervezését.

A rendszer segíti a földhasználattal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségek teljesítését és egyben kétszatosnás közvetlen kommunikációt biztosít a gazdák és az ágazati irányítás között.

A rendszerrel tehát elemezhetővé válik a mezőgazdasági földhasználat eredménye (a növényi produktum) és a környezeti erőforrások viszonya is.

### A FÖLDMINŐSÍTŐ RENDSZER ÉS KIDOLGOZÁSÁNAK ALAPJA

Az információs rendszer alapját a földminősítő rendszer adja, amely bármely földterületre megállapított egy földminőségi viszonyszám kifejezésével lehetővé teszi az aranykorona érték kiváltását. A D-e-meter rendszer további alkalmazási előnyei:

- számszerűen határozza meg és viszonyszámokkal fejezi ki a termőhelyek produktív potenciálját,
- főbb gazdasági növények, illetve növénycsoportok szerinti értékelésre is lehetőséget ad,
- tartalmazza a termelési kockázat – úgymint aszály, belvíz – kifejezésének lehetőségét,
- valamint a produktív viszonyokat különböző művelési intenzitási szinteken is jellemzi.

A földminősítő munka, amelynek kutatási előzményei az egyes kutatóhelyeken évtizedekre nyúlnak vissza, országos földhasználati, növénytermesztési és talajtani adatbázisok és az agrár-mintaterületekről rendelkezésre álló talaj és növénytermesztési információk statisztikai értékelésén nyugszik, ez biztosítja a korábbi becsléses eljárásokkal szemben a nagyobb pontosságot. A D-e-Meter rendszer kidolgozását a talajtani-, agrokémiai-, agrometeorológiai-, növénytermesztési-, föld-

műveléstani- és térinformatikai ismeretekkel rendelkező kutatási partnerek együttműködésével értük el. A felhasznált adatbázisokról, a földminősítési és informatikai fejlesztési munkákról több tanulmányban részletesen beszámoltunk. A kutatások legfőbb eredményei a 2003-ban és 2007-ben megrendezett két konferencia kiadványában jelentek meg [Gaál Z., Máté F. és Tóth G. (szerk.). Földminősítés és földhasználati információ. Keszthely 2003. december 11–12. Országos konferencia kiadványa. Veszprémi Egyetem ISBN 963 9495 25 5 és Tóth T., Tóth G., Németh T. és Gaál Z. (szerk.) Földminősítés, földértékelés és földhasználati információ. Keszthely 2007. november 22–23. Országos konferencia kiadványa. MTA TAKI. Budapest. ISBN: 978-963-87616-3-7.].

### A D-E-METER RENDSZER ELŐNYEI ÉS AZ ÁLTALA NYÚJTOTT LEHETŐSÉGEK

A D-e-Meter egy olyan internet-alapú rendszer, amely az állam és a vidéki lakosság közötti információcserét biztosítja a mezőgazdaság és földügy területén, különös tekintettel a környezetgazdálkodásra, birtokrendezési feladatokra, a támogatási-elvonási rendszerek üzemeltetésére, tájékoztatásra.

Az D-e-Meter rendszer ily módon egyesíti magában az információs társadalom- és gazdaságfejlesztési prioritásában meghatározott e-gazdaság és e-közigazgatási intézkedések céljait. A vidéki népesség számára az IT készségek megszerzésének ösztönzése révén növeli az információs társadalomban való aktív részvétel esélyeit. Ugyancsak elősegíti a termelőszektor modernizációját és ily módon szolgálja a környezetminőség javításának és a fenntartható erőforrás-gazdálkodásnak átfogó céljait.

- A fentebb vázolt összefüggések mellett a D-e-Meter rendszer – jellegeből adódóan – legfőbb tulajdonságaiban a vidékfejlesztés olyan stratégiai céljaihoz kapcsolódik, mint például:
- a mezőgazdasági termelés versenyképességének javítása (a természeterkezt optimalizálásán keresztül),
  - az esélyegyenlőség megteremtése, arányos tőke- és munkajövedelem elérése,
  - a mezőgazdaság fenntartható fejlődésének megalapozása, feltételeinek javítása, a termelő tevékenység és a környezet- és természetvédelem érdekeinek összehangolásával,
  - a mezőgazdasági termelés komparatív előnyeinek, gazdaságosságot és élelmiszer-kivitelt fokozó kihasználása,
  - a vidéki foglalkoztatás és alternatív jövedelemszerzés ösztönzése, a vidék népességmegtartó képességének javítása,
  - a gazdaság emberi erőforrásainak fejlesztése, az agrár-innováció térnyerésének előmozdítása.

### A D-E-METER RENDSZER ORSZÁGOS ALKALMAZÁSÁNAK FELTÉTELEI

A D-e-Meter földminősítési és a hozzá kapcsolódó földértékelési rendszer országos bevezetésének tárgyi és jogszabályi feltételeit is meg kell teremteni. A magángazdaság (banki,

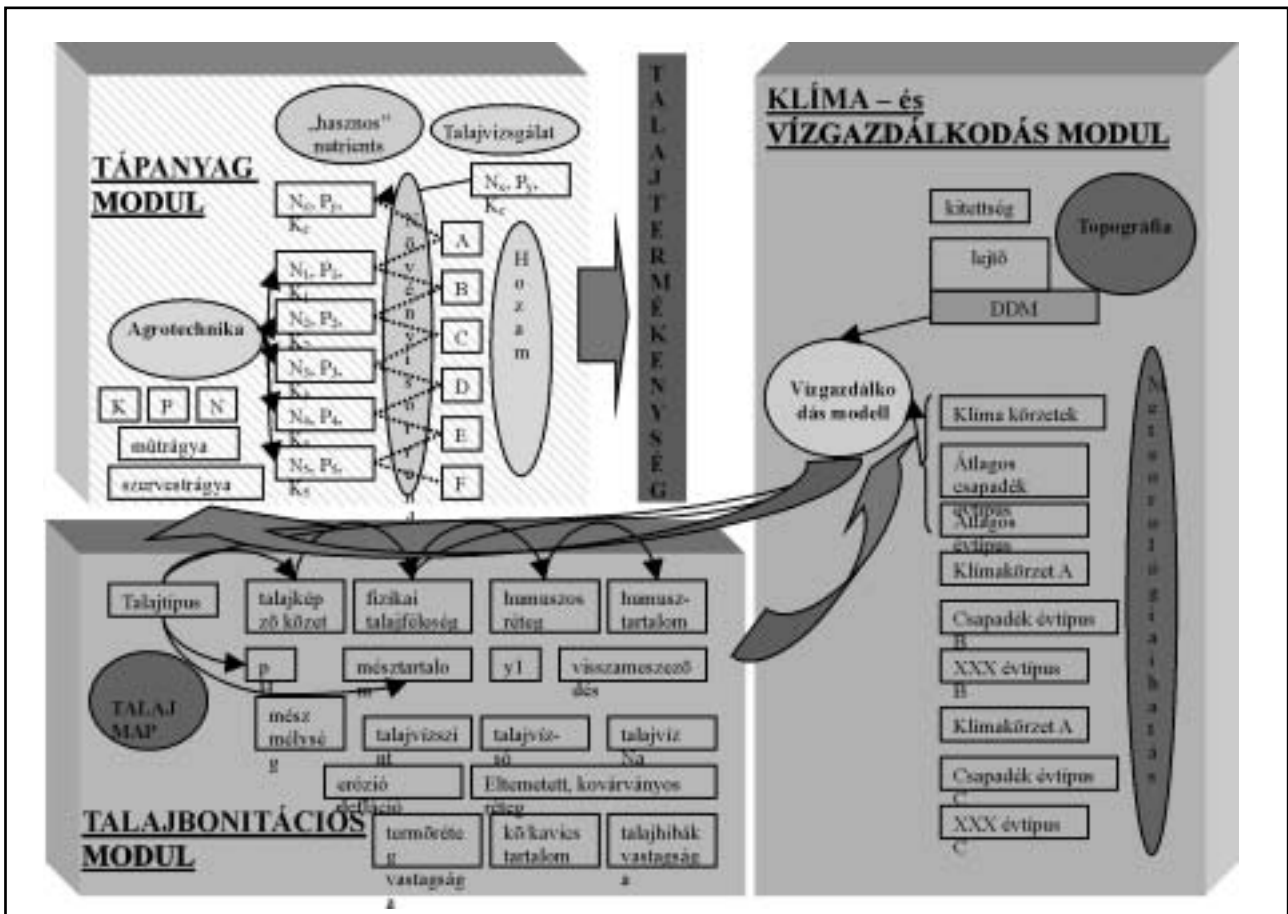
biztosítási ügyletekben például) ugyan jogszabályi feltételek híján is alkalmazhatja a rendszert, teljes lehetőségeit ugyanakkor csak úgy lehet kihasználni, ha az a hivatalos állami eljárásokban is leváltja az aranykoronás földértékelést. A tárgyi feltételek legfontosabbika a részletes talajtérkép. Az ennek a kritériumnak megfelelő, legalább 1:10.000 méretarányú térképek az ország területének mintegy 2/3 részére állnak rendelkezésre. A meglévő térképek digitális rögzítése és esetleges reambulanciája, valamint a hiányzó területek talajinformációs lefedettségének biztosítása a legfontosabb elvégzendő feladat, amely az érintett szakmai szervezetek nagy összefogását igényli. A földhivatali hálózat kezelésében lévő talajtérképek jórészt pontos rendszerezettséggel állnak rendelkezésre, de kis kivételtől eltekintve hagyományos (papír) formátumban. A Mezőgazdasági Szakigazgatási Szolgálat nagy erőfeszítéseket tesz az általa elkészített és használt térképi adatállomány digitális feldolgozásáért, így ez a munka jól halad. Hasonló munkák folynak egyetemeken és kutatóintézetekben is az ott rendelkezésre álló talajadatok vonatkozásában, kutatási célokkal. A közeljövő nagy lehetőségét jelentheti a talajtérképezési módszertan megújítása digitális talajtérképezési technikák felhasználásával. Ezen a területen is körvonalazó-

dik a hazai tudományos műhelyek programszintű összefogása, míg a Pannon Egyetem Georgikon Kara 2008-tól kezdődően egy európai kutatási konzorcium tagjaként vesz részt módszertani fejlesztésben. Részvételünk ez utóbbi programban azért is jelentős, mert ez garantálja a világban is élenjáró eljárások megismerését a fejlesztési fázistól kezdve, egyben lehetőséget adva a hazai adottságok beépítésére és a határon átvívelő harmonizáció biztosítására.

Feltétlenül szükséges kiemelni, hogy a rendszer használatához szükséges infrastruktúra (talajtérképek a még nem térképezett területekre, számítógépek és internet csatlakozás) megteremtése a legmagasabb arányú EU támogatás mellett valószínűleg meg, egyben további EU-s források magyarországi felhasználási lehetőségeit generálva.

### ZÁRÓ MEGJEGYZÉSEK

A XXI. század környezeti, gazdasági és társadalmi kihívásai a földügyek területén is egyre sürgetőbbé teszik az olyan integrált eszközök alkalmazását, amelyek könnyen hozzáférhető és átlátható módon továbbítják az információt az érdekelteknek. Ezeket az elvárásokat szem előtt tartva került ki-fejlesztésre a D-e-Meter rendszer. A D-e-Meter rendszer föld-



1. ábra  
A D-e-Meter rendszer talajbonitációs eljárásának vázlatos áttekintése

minősítése a környezeti indikátorok olyan feldolgozásán nyugszik, hogy a kapott mutatószámok a természettudományos megbízhatóságuk mellett környezetvédelmi és gazdasági összefüggésben is értelmezhetők.

Ilyen módon a D-e-Meter rendszer saját területén megfelelő eszközként segítheti a társadalmi igazságosság és a természeti erőforrások megóvása érdekében tett erőfeszítéseket.

**GAÁL ZOLTÁN, DEBRECZENI BÉLÁNÉ, HERMANN TAMÁS,  
MAKÓ ANDRÁS, MÁTÉ FERENC, SPEISER FERENC,  
TÓTH ZOLTÁN, VASS JÓZSEF**  
PANNON EGYETEM  
**TÓTH GERGELY**  
EURÓPAI BIZOTTSÁG, KÖZÖS KUTATÓKÖZPONT  
**KUTI LÁSZLÓ**  
MAGYAR ÁLLAMI FÖLDTANI INTÉZET  
**NÉMETH TAMÁS, TÓTH TIBOR, VÁRALLYAY GYÖRGY**  
MTA TALAJTANI ÉS AGROKÉMIAI KUTATÓINTÉZET  
**NIKL ISTVÁN**  
INTERMAP KFT.



**2. ábra**  
A D-e-Meter rendszer felhasználói felülete

**SZABÓ BÉLA**  
GEODÉZIA RT.  
**SZABÓNÉ KELE GABRIELLA**  
FEJÉR MEGYEI MEZŐGAZDASÁGI SZAKIGAZGATÁSI HIVATAL  
**SZAKADÁT ISTVÁN**  
BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

## Fényképes beszámoló a keszthelyi földminősítési konferenciáról



Glatz Ferenc bevezető előadásának címe:  
„Az ember és a természet viszonya a történelem szemével”



Makó András (a kép előterében) ismerteti a poszterét



Szakmai vita „Az Európai Unió mezőgazdasági támogatási rendszere és a földminősítés szerepe az EU-konform ágazati irányítás támogatásában” szekcióban.  
Elnökök Tóth Gergely és Tóth Zoltán (a háttérben), az előadó (félíg háttal) Alvincz József



Az előadások szünetében lehetőség volt a D-e-Meter rendszer on-line tesztelésére. A képen balról jobbra Kiss László Bence, Tamás János és Játkói Krisztina

*Fleischmann-díj, 2007.*

## Stessz-toleráns fás szárú dísznövények nemesítése és honosítása a Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszéken

### A HONOSÍTÁSI ÉS NEMESÍTÉSI MUNKA ELŐZMÉNYEI

A stressz-toleráns fás szárú dísznövények szelekciós nemesítése a Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszéken az 1950-es években indult. Ekkor két kutatóműhelyben kezdődött meg az intézményes dísznövénykutatás: a Kertészeti Főiskolán és a Kertészeti Kutató Intézet Dísznövény Osztályán. Mindkét kutatóműhelynek Domokos János tanszékvezető volt az irányítója, akinek koncepciója korát messze megelőzte. Ennek lényege a magyar klíma-adottságok kihasználásában csúcsozott ki. A magyar tájak vad növényeinek kultúrába vonása (fás szárú növények és füvek esetében) mellett a magyar hagyományok újjáélesztésére épülő, az éghajlati előnyöket kihasználó virágmag-termesztést tekintette legfontosabb kutatási területének. A két kutatóhely között ezidőtájt olyan munkamegosztás jött létre, ami többé-kevésbé azóta is tart. A Kertészeti Kutató Intézetnél három növénycsoport maradt: a rózsza, a fű és az egynyári virágok. A Kertészeti Főiskolához, illetve utódához, a Kertészeti Egyetemhez kerültek a szabadföldi, fás szárú dísznövények (fák, cserjék), valamint az élőlő dísznövények. Az idők folyamán két növénycsoport került előtérbe. A fás növények a Kertészeti Egyetemen, a szabadföldi magról szaporítható növények a Kertészeti Kutató Intézetben. A nagy elődök közül a legfontosabbak: Ráde Károly, Magyar Gyula, Kárpáti Zoltán, Domokos János, Nádas Mihály, Nagy Béla és Sipos Elek. Az általuk megkezdett munkát a következő fiatalabb generáció eredményesen folytatja.

A fás növényekkel folytatott munka első szakaszának eredménye 8 *Sorbus*, 3 *Tilia* és 2 egyéb fajta volt, valamint *Fraxinus*, *Cornus*, *Juniperus* és egyéb klón-gyűjtemények a továbblépés tartalékául (Sipos, 1964; Sipos és Schmidt 1980).

Felismervén, hogy korunk környezeti ártalom-komplexumára a természetben nincsenek analóg termőhelyek és ezért természetes kiválasztódás sem történhetett (Borhidi, 1995), a munkát az 1980-as évektől az őshonos vegetáció képviselőin túlmenően a stresszartalmaknak leginkább kitett nagyvárosi és iparterületekre koncentráltuk, és egyben a nem őshonos fajokra is kiterjesztettük (Komiszár et al.

1987; Nagy és Schmidt, 1991; Batiz és Babos, 1999; Read et al., 1996; Schmidt 1987 és 1999a, b, c.; Schmidt et al., 1987, 1996a, 1996b, 1999; Vinis et al., 1995).

E munkával párhuzamosan rendszeres honosító tevékenységet is folytattunk. Az elmúlt 20 év folyamán Nyugat-Európából több mint 100 új díszfa-díszcserje fajtát importáltunk és vizsgáltuk.

Mivel az USA-ban a városfásítást szolgáló stressz-tolerancia nemesítéssel már a század eleje óta foglalkoznak (Bassuk, 1990, 1994; Bassuk és Whitlow, 1988; Kramer és Kozłowski, 1979; Neal et al, 1996; Whitlow és Anelia, 1997; Whitlow et al., 1992), 1992-től az USA kontinentális területeivel is közös kutatási és csereprogramot indítottunk. Ez utóbbi munka, különösen a Nebraskai Egyetemmel közösen, 1994-től vált rendszeressé, a Magyar–Amerikai Kutatási Alap MAKAJF No. 385. sz. projektjének keretében. 1994–99 között csaknem 200 új amerikai fajta importját és előzetes vizsgálatát sikerült beindítanunk. (Gibson, 1995; Hamar és Schmidt, 1996; Norby, 1995; Read, 1996; Schmidt et al., 1996a és 1996b.)

Mind a saját nemesítésű, mind pedig a honosításra érdemes fajták elterjesztéséhez alapvető volt a hatékony és gazdaságos szaporítás-technológia kidolgozása. A Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszéken a témában az 1950-es évektől folynak intenzív kutatások. Az első lépcső az akkori szelekciós programba bevont őshonos fajok (elsősorban a *Sorbus* és a *Tilia* nemzetségekből) magérés- és csírázásbiológiájának tisztázása volt, amit a faiskolában a szemzési technológiák kidolgozása, majd az alany-vizsgálatok követtek. (Nádas, 1956 és 1970; Sípos, 1964, 1966, 1967 stb.).

Az 1970-es évektől kezdődően a Tanszéken korábban indított szaporítási kísérleteket a dugványozás irányában fejlesztettük tovább.

### A LEGFONTOSABB FAJTÁK, FAJTAJELÖLTEK (SZEMELVÉNYSZERŰ) ISMERTETÉSE

#### *Államilag elismert fajták:*

*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle 'Bíborsárkány' – **Bíborsárkány bálványfa** (Állami fajtaelismerés éve: 1996, Nemesítő: Schmidt G.)



A Kína északkeleti részéből és Koreából származó fának ez a fajtája nagyra növő, egyenes, vastag, hengeres törzsű fa, átmenő sudárral, kb. 60°-os szögben, örvszerűen álló oldalágakkal. Koronája gömbölyded. Lombzata egészséges, fénylő sötétzöld. 1 m-t is elérő, páratlanul összetett levelein a levélgerinc pirosas. Virágai nőivarúak. Fő díszes, bugás termésvirágzata, melyen a csavart szárnyú, éretlen lependéktermések több héten át fénylő liláspirosak.

Napos helyre, mérsékelt száraz talajba való. Melegigényes. Kártevője nincs, a szennyezett levegőt jól tűri. Útfásításra, parkosításra igen alkalmas. Hatalmas termése tartós dísz ad, sőt, szárazkötészeti célra is felhasználható.



*Ailanthus altissima* 'Biborsárcány'



*Acer campestre* 'Zentai'

*Acer campestre* L. 'Zentai Egyenes' – **Zentai Egyenes mezei juhar** (Állami fajtaelismerés éve: 2000, Nemesítők: Schmidt G. 70%, Nagy B. 15%, Ifjú z. 15%)

A mezei juhar nálunk a bükkösök kivételével csaknem minden erdőtársulásban megtalálható, a legváltozatosabb – olykor szélsőséges – termőhelyeken. 10-15 m-es, kerekded koronájú fa, ami kezdetben bokros növekedésű és időnként erősen paraléces ágú. Jó várostűrő utcafa, de ilyen célú elterjedését gátolja a kezdeti bokros növekedés és a görbe törzsnevelő hajlam.

A 'Zentai Egyenes' fajta ez utóbbi hátrányokat küszöböli ki. A faiskolában egyenes törzset, később átmenő sudarat nevel. Koronája kezdetben széles oszlopos, idősebb korban tojásdad alakú. Felálló ágai a közlekedést nem zavarják.

*Cornus mas* L. 'Őszi Tűz' – 'Őszi Tűz' **húsos som** (Állami fajtaelismerés éve: 2002, Nemesítő: Schmidt G.)

Közép- és dél-európai elterjedésű, nálunk is honos, 4-6 m-re növő bokor vagy kis fa. Hajtásai bordásak, zöldeszürkék. Apró, sárga virágai lombfakadás előtt február-márciusban nyílnak. 1,5-2 cm-es, hosszúkás-elliptikus, fényespiros termése savanykás ízű, ehető.

Az 'Őszi Tűz' fajta régi népi szelekció. Az alapfajnál erősebb növekedésű, nagyobb levelű, és a megnyúlt körte alakú, sötétpiros termése is méretesebb (2,2-2,8 cm). Karózás nélkül egyenes törzset nevel, ezért fáva is alakítható.

Fény- és melegigényes, a beárnyékolást és a szárazságot mérsékeltén tűri.

Ízletes házikerti gyümölcs: frissen vagy lekvárnak eltelve egyaránt (vadhúsok mellé különösen finom).



*Cornus mas* 'Őszi Tűz'

*Crataegus pinnatifida* Bunge. 'Tahi' – **Szárnyaltlevelű galagonya 'Tahi' fajtája** (Állami fajtaelismerés éve: 2002, Nemesítők: Schmidt G. 40%, Ifjú Z. 60%)

Kínából származó, 6 m-es kis fa vagy nagy bokor. Hajtásai és vesszői vastagok, többnyire tövistelenek. Széles ékvállú levelei tojásdadok, 5-10 cm hosszúak, 5-9 karéjjal,

melyek durván fogazottak és kemény tapintásúak. 1,5 cm átmérőjű, fehér virágai májusban nyílnak. Szeptembertől november-decemberig díszítő ízletes termését hazájában gyümölcsként is fogyasztják.

Ezt a fajtát a Tahi Faiskola hozta forgalomba (az anyafa a Budai Arborétumban él), őszi lombszíne feltűnően szép fénylőpiros.

Kis méretű utcai sorfának igen alkalmas, mert a szárazságot, a szennyezett városi klímát jól tűri.

Dúsan fejlődő piros termései különösen nagyok, 2,5-3 cm-esek, és még lombhullás után is az ágakon maradnak.



*Crataegus pinnatifida* 'Tahi'

*Padus avium* 'Auróra' – 'Auróra' zelnicemeggy (Állami fajtaelismerés éve: 2002, Nemesítő: Schmidt G.)

Az Eurázsiaiában honos Magyarországon is élő zelnicemeggy (másik nevén májusfa) 10-15 m-re megnövő, tömött koronájú fa, vagy töből elágazó bokorfa. Fanyarkás illatú fehér virágai április végén, május elején nyílnak. Kisebbségszerű borsó nagyságú fénylő fekete bogyszerű csonthéjas termése július-augusztusban érkezik. Üde vagy nyirkos talajra való, a beárnyékolást jól tűri.

Az 'Auróra' fajta hajtásai és vesszői sötétvörösek, lombja kihajtáskor sötétpiros, később tompapiros.

Május elején nyíló, illatos virágfürtjei 15-20 cm-esek is lehetnek, színük sötétrozaszín. Klíma- és talajtűrőse jó, a szárazságot közepesen, a meszes talajt és a városi levegőt jól tűri. Összességében egy szép habitusú, különösen a lombfakadást követően feltűnően piros lombú, színes virágú fajta.

*Parrotia persica* (DC.) C. A. Mey 'Tűzmadár' – Tűzmadár varázsfű (Állami fajtaelismerés éve: 1989, Nemesítők: Nádasi M. – Schmidt G. 50-50%)

Az alapfaj Iránból származó, többnyire több törzsű, 5-8 m magas bokorfa. Kérge – mint a platáné – lapokban válik le, ezáltal a törzs dekoratívan foltos felületű lesz. 6-10 cm-es levelei tojásdadok, ép szélűek, sötétzöldek.

A Tűzmadár fajta levelei őszi lánghalványra változnak, és szép színüket sokáig megtartják. Virága, termése nem feltűnő.

Napos, meleg helyre, üde, normál talajba való, de a mérsékelt szárazságot is tűri. Szoliterként ültessük, hogy kúpos koronaformája és különleges hatása jól érvényesüljön. Nagy előnye még, hogy a kórokozók, kártevők nem bántják.



*Parrotia persica* 'Tűzmadár'

*Prunus hibrid* 'Rubin' – Pirosszelelű hibridmandula (Állami fajtaelismerés éve: 1996, Nemesítők: Incze F. 70%, Komiszár L. 15%, Schmidt G., 15%)

3-4 m magas és 5 m átmérőjű bokorfa. Ernyős koronát nevel, ívesen oldalra hajló ágrendszerrel. A lándzsás levelek kihajtáskor sötétvörösek, és szép színüket augusztusig megtartják. Nagy virágai kezdetben hófehérek, majd halvány rozaszínűek.

Korai virágzása csodálatos látványt nyújt, a mandula után és az őszibarack előtt nyílik. A nyár folyamán 1-2-szer újra hajt, ilyenkor a friss levelek pirosak.

Teljesen télálló. Lombzatát kártevő, kórokozó nem bántja, ezért növényvédelmet nem igényel. Szoliterként

ültessük, hogy virága és szép piros lombszíne érvényesülhessen.



**Prunus hibrid 'Rubin'**

*Prunus tenella* 'Rózsaszín Szőnyeg' – **Rózsaszín Szőnyeg törpe mandula** (Állami fajtaelismerés éve: 1996, Nemesítő: Schmidt G.)

Az Euráziában élő, és hazánkban is előforduló terjedő tövű lombhullató cserjének ez a fajtája kb. 1 m magasra nő meg. Felálló vesszői a rügyeknél kissé cikcakkosan megtörtek, a sok virágrügy miatt rövid ízközűek. Nyáron tompazöld lombja ősszel pirosra színeződik. Virágzása 1 héttel



**Prunus tenella 'Rózsaszín Szőnyeg'**

korábbi. Virágai sötétebb rózsaszínűek, az egyes virágok szirmai kissé aszimmetrikusak.

Tarackkal oldalirányban gyorsan terjed, és a talajt szőnyegszerűen betakarja. A szélsőségesen száraz termőhelyek növénye, a környezeti ártalmakkal szemben rendkívüli szívóssággal bír.

Házikertbe és közparkba egyaránt alkalmas. Növekedési hajlamának megfelelően foltszerűen telepítsük, ahol kedvére sarjadzhat. Meredek rézsúk megkötésére is felhasználható.

E kedvező tulajdonságokon túl a tavaszi virágzásokor napos helyen pedig az őszi lombszíneződéskor is igen mutatós.

*Ribes alpinum* L. 'Soroksár' – **Alpesi ribiszke 'Soroksár' fajtája** (Állami fajtaelismerés éve: 1991, Nemesítők: Komiszár L. – Schmidt G. 50-50%)

Az Európa és Szibéria hegyvidéki erdeiben élő alpesi ribiszke Magyarországon a Középhegység hűvös, árnyékos erdeiben szórványosan megtalálható. Védett növénynek számít. A 'Soroksári' fajta azonban szabadon szaporítható és ültethető. 1-1,5 m magasra nő meg. Fiatal korában félgömb alakú, a talajra ráboruló cserje. Apró, 2-5 cm-es levelei kerekded karéjúak, a fonákon fénylő zöldek. Április-májusban nyíló sárgászöld, apró virágai hím ivarúak.

Üde, humuszos, meszes talajt, párás klímát kíván. Jó vízgazdálkodású talajon napra is ültethető. Árnyékban, félárnyékban talajtakarónak alkalmas, de alacsony sövény is nyírható belőle. Edzett, zölddugványról könnyen szaporítható növény.

A közparkokban nagy foltokban ültetve talajtakarónak alkalmas, a házikertekben pedig alacsony sövény is nyírható belőle.



**Ribes alpinum 'Soroksár'**

*Salix matsudana* Koidz. 'Aranyspirál' – **Sárgavesszőjű spirálfűz** (Állami fajtaelismerés éve: 1993, Nemesítők: Komiszár L. – Schmidt G. 50-50%)

A csavarodott ágú mandzsu fűz kertek, parkok kedvelt bokra, fája, sőt utcai sorfának is ültetik. A virágkötészetben



is kedvelik, de a szürke héjkérget le kell hántani, hogy tetszetős legyen. A 8-10 m magasra is megnövő 'Aranyspirál' fa „natúr” állapotban is mutatós, mert vesszői és fiatal ágai 1-3 éven át télen aranyárgák, és később is sokáig barnás-sárga kérgűek. Valószínűleg a *S. matsudana* 'Tortuosa' és a *S. alba* 'Tristis' spontán hibridje.

Üde vagy mérsékelt száraz talajon viszonylag gyors növekedésű, és a csavarodott-gömbült aranyárga ágak télen feltűnő díszet adnak. A virágkötészetben kéreghántás nélkül is felhasználhatók. Fásdugványozásnál könnyen szaporítható.



*Salix matsudana* 'Aranyspirál'

*Tilia tomentosa* Moench. 'Zentai Ezüst' – Zentai ezüsthárs (Állami fajtaelismerés éve: 1996, Nemesítők: Schmidt G. 50%, Nagy B. 40%, Józsa M. 10%)

A szép és edzett ezüsthársak szelekciójával lassan 50 éve foglalkozik a Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék.

A 'Zentai Ezüst' fajta a Bánátból származik. Az anyafa széles szabályos kúpkoronájú. A leszemzett példányok kezdetben csaknem oszlopos, majd keskeny tojásdad koronát nevelnek. Leveleik feltűnően ezüstösek.



*Tilia tomentosa* 'Zentai Ezüst'

A vele egyidőben begyűjtött klónok közül eddig ez a fajta mutatta a legkedvezőbb tulajdonságokat: jó eredést, egyenes és gyors törzsnevelést, egyöntetű szabályos növekedést. A többi „oszlophárs”-hoz hasonlóan kissé hajlamos a villásodásra, de ennek egy idejében elvégzett metszéssel könnyen elejét vehetjük.

#### TOVÁBBI SZELEKTÁLT KLÓNOK, FAJTAJELÖLTEK

*Cotinus coggyria* Scop. 'Kanári' – Sárga cserszömörce (Nemesítő: Domokos János)

A cserszömörce eurázsiai faj, Magyarországon a karsztvidékek déli lejtőin él. Előfordulása száraz termőhelyet és melegigényes növények (például a szőlő) termesztésére alkalmas klímát jelez.

Ezt a fajtáját a Dunántúli Középhegységből gyűjtötték be, ahol kanárisárga őszi lombszínével kitűnt a sok vöröslombú cserszömörce közül. Nemcsak a lombja sárga, hanem a terméságazata is az, amikor a meddő virágok kocsányain a hosszú szőrök világossárga színűek.

Napos, déli, köves lejtőre vagy parkokban nyílt helyre ültessük. Meleg- és fényigényes, jó szárazságtűrő. Vöröslombú fák, cserjék társaságában különösen jól mutat. Szoliterként is tetszetős.



*Cotinus coggyria* 'Kanári'



*Prunus tenella* Batsch. ‘Csákvár’ – Csákvári törpe mandula

A törpemandula vadon Magyarországon is előfordul főleg a középhegységi karsztbokorerdőkben, száraz tölgyesekben.

Ez a fajtajelölt a Vértes déli részéből származik. 60-100 cm magasra nő. 3-7 cm-es, hosszúkás lándzsás levelei fényes zöldek, kissé bőrneműek. Különlegessége, hogy ősszel csodálatos pirosra színeződnek. Sötétrózsaszín virágai is szépek, többnyire áprilisban nyílnak. Gyengébben sarjadzik a többi törpemandulánál.

Meleg- és fényigényes, mészkedvelő. A szárazságot jól tűri. Terjedő tövű, ezért elegendő helyet biztosítsunk számára. Alkalmas rézsűk megkötésére is. Szép őszi lombszínéződésére csak naps helyen számíthatunk.

*Pyrus pyrastrer* Burgsd. ‘Márkó’ – Márkói vadkörte

Az Európában honos vadkörte nálunk főleg a sík- és dombvidéki területek félszáraz-száraz erdeiben él vadon. 10-15 m-re növekvő, hosszú életű fa. Kerekded bőrnemű levelei, hosszú őszön sárgás- vagy pirosbarnára színeződnek. Erős karógyökere segítségével a szélsőségesen száraz sőt a szikes területeken is megél.

Egyes vidékeken – így pl. a Bakony térségében – a vadkörteből szép szabályos koronájú példányok találhatóak. A ‘Márkói’ fajtajelölt ebből a régióból származik. Kezdetben csaknem oszlop alakú koronát nevel, mereven felálló oldalágakkal. Később kissé szétnyílik, keskeny kúposává válik. Felhasználását elsősorban a keskeny városi utcákhoz javasoljuk.

*Pyrus pyrastrer* Burgsd. ‘Veszprémi’ – Veszprémi vadkörte

A fajtajelölt anyafája Veszprém előtt a forgalmas 6-os út mentén áll, életkora 80 évre becsülhető. Koronája tömött, felálló ellipszoid alakú, sötétzöld lombzata a legszárzabb nyárban sem károsodik, ősszel narancsbarnára színeződik. A faiskolában kezdetben erős növekedésű és egyenes törzsű. Végleges helyére ültetve 8-10 éves koráig kihegyezett tojásdad koronát nevel, majd növekedése lelassul és egyre tömöttebbé válik. Ágai idős korban csak gyéren tövisesek, leveleit sokáig megtartja.

A hazai vadkörte-klónok közül említést érdemel még az M7-es jelölésű. A faiskolában ez a leggyorsabb növekedésű, törzse egyenes, átmenő sudárral. Koronája széles tojásdad.



*Pyrus pyrastrer* ‘Márkó’



*Pyrus pyrastrer* ‘Veszprémi’

## ÖSSZEFOGLALÁS

A Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Karának Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszékén és annak jogelődjeinél közel 100 éve folyik dendrológiai kutatás. Kezdetben nagy díszértékű fajták előállítására volt a cél, majd a magyar dendroflórából válogattak ki olyan dekoratív növényeket, amely a hazai kontinentális klímában, száraz talajban, párszegény helyen is alkalmazhatók voltak zöldfelületek, fasorok kialakítására. Az ezirányú kutatómunka kiváló eredményeket hozott.

A technikai fejlődés, az urbanizáció a környezeti ártalmak növekedését hozta magával. A korábban alkalmasnak bizonyult fa- és cserjefajok egyre kevésbé tudták betölteni szerepüket. Ezért a kutatás is új irányt vett: a fő cél az volt, hogy stressztűrő, a városi klímában is alkalmazható, a sóvány, levegőtlen, sóval és nehézfémekkel szennyezett talajban is megélő fajokat és fajtákat keressenek. A hosszú időt és kitartó munkát igénylő kutatás bizonyosságai a cikkben ismertetett díszfa és díszcserje fajták, fajtajelöltek: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle 'Bíborsárkány', *Acer campestre* L. 'Zentai Egyenes', *Cornus mas* L. 'Őszi Tűz', *Crataegus pinnatifida* Bunge. 'Tahi', *Padus avium* 'Auróra', *Parrotia persica* (DC.) C. A. Mey 'Tűzmadár', *Prunus hibrid* 'Rubin', *Prunus tenella* 'Rózsaszín Szőnyeg', *Ribes alpinum* L. 'Soroksár', *Salix matsudana* Koidz. 'Aranyspíral', *Tilia tomentosa* Moench. 'Zentai

**Ezüst'**, *Cotinus coggygria* Scop. 'Kanári', *Prunus tenella* Batsch. 'Csákvár', *Pyrus pyraeaster* Burgsd. 'Márkó', *Pyrus pyraeaster* Burgsd. 'Veszprémi'.

*De nemcsak vissza, hanem előre is kell tekintenünk. Sokat kell tennünk annak érdekében, hogy a környezeti viszonyok javuljanak, egészségesebb, szebb körülmények között éljünk. Amíg azonban ez bekövetkezik, hosszú időnek kell elteltie, és addig is folytatni kell a kutatómunkát, a nemesítést, a szelekciót, hogy megváltozott környezetünket emberhez méltóbbá tegyük.*

**PROF. DR. SCHMIDT GÁBOR**

TANSZÉKVEZETŐ EGYETEMI TANÁR

CORVINUS EGYETEM KERTÉSZETTUDOMÁNYI KARA  
DÍSZNÖVÉNYTERMESZTÉSI ÉS DENDROLÓGIAI TANSZÉK

*A magyar növénynevelők legmagasabb szakmai elismerése a Fleischmann-díj. Ebben az évben hárman nyerték el a díjat, Heszky László, Somogyi György és Schmidt Gábor. Heszky László és Somogyi György munkásságát a díj elnyerése alkalmából előző számunkban ismertettük. E számunkban prof. Dr. Schmidt Gábor Fleischmann-díjas tollából közöltünk szacikket. A díjazottaknak ezúton is szívből gratulálunk.*

A SZERK.

## HIRDETÉS IGÉNYLŐ LAP

A MAG Kutatás, Fejlesztés és Környezet c. szaklap 2008. évi számaiban hirdetni kívánunk:

Név: .....

Cím: .....

- |                          |              |     |                    |
|--------------------------|--------------|-----|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | fekete-fehér | 1/1 | 160 e Ft + ÁFA     |
| <input type="checkbox"/> | színes       | 1/1 | 250–350 e Ft + ÁFA |
| <input type="checkbox"/> | fekete-fehér | 1/2 | 100 e Ft + ÁFA     |
| <input type="checkbox"/> | színes       | 1/2 | 160–200 e Ft + ÁFA |

.....  
cégszerű aláírás

Nyomdakész hirdetési anyag (film), színre bontott képanyag esetén technikai költséget nem számítunk fel. Kapott képanyag és szöveg megküldésekor – igény szerint – a hirdetés lay out-ját is megtervezzük, s kivitelezük. Egyedi kívánásokat – megrendelés esetén – tetszés szerinti kivitelben, s példányszámban teljesítünk.

A hirdetésre szánt szakanyag leadása minden hónap első hetében.

VETMA Marketingkommunikációs Kht. 1073 Budapest, Dob u. 90.  
Telefon: 06-(1) 322-9078, Tel./fax: 06-(1) 322-5661, Mobil: 06 30 221-7990  
E-mail: vetma@t-online.hu, mag@vetma.org

Ha rendszeresen hirdet  
szaklapunkban, nemcsak  
cégét, termékeit reklámozza,  
ismertségét növeli,  
hanem hozzájárul  
a gazdasági kommunikáció;  
a szakmai tájékoztatás,  
tájékozódás, információ-  
áramlatítás színvonalának  
kívánt és szükséges  
emeléséhez,  
és szaklapunkat is támogatja.



A VETMA Kht.,  
a MAG Kutatás-Fejlesztés  
és Környezet Szerkesztősége



## Beszélgetés a Gábor Dénes-díjas Dr. Petis Mihály agrármérnökkel



„Semmi sem emelheti föl anyaföldünket,  
csak agyvelőnk, s kezeink.”  
(Széchenyi)

*Az adott szó kötelez! A MAG ez évi első számunkban már ígértük: bemutatjuk az új Gábor Dénes-díjasokat, Kertész Zoltánt és Petis Mihályt. Dr. Kertész Zoltán agrármérnök, genetikus szakmérnök, kutatóprofesszor munkásságát, szakmai eredményeit februári számunkban (2007/1.) közreadtuk. Dr. Petis Mihály agrármérnököt, vállalatgazdálkodási szakmérnököt, a Bátorcoop Szövetkezet elnökét, a Bátortrade Kft. ügyvezetőjét közvetlenül a díjkiosztó ünnepség után kértem fel egy beszélgetésre. Petis Mihály elismerése az állattenyésztés, a növénytermesztés és az energiatermelés tápanyag-, energia-körforgalmi összhangja megteremtésének, Nyírbátor város és vidéke környezeti terhelése csökkentésének és természeti értékeinek hosszú távú megőrzése terén elért eredményeknek szólt. A hátrányos helyzetű térségben a foglalkoztatottság megtartása és növelése területén végzetekért, a biogáz program elindításában és megvalósításában vállalt meghatározó tevékenységéért részesült Gábor Dénes-díjban.*

Az utóbbi években már igen magas presztízst elért Gábor Dénes-díjat olyan kreatív, innovatív szellemű szakemberek, az új tudást képviselők kapják, akik ismereteiket a gyakorlatban alkalmazzák és mindezekhez még oktató-nevelő tevékenység is társul. A díj nem egy életpályát ismer el, hanem a kiemelkedő teljesítményt értékeli.

Díjazásra érdemes szakmai teljesítmény birtokosa Dr. Petis Mihály, akivel többszöri egyeztetés után egy budapesti szálloda halljában beszélgettünk. Beszélgetőpartnerem a Nyírbátor–Budapest–Sopron közötti hivatali útját szakította meg az interjú kedvéért. A bemutatkozásakor rögtön érezhető volt, hogy Petis Mihály személyében határozott, rendkívüli felkészültségű személyiség lesz az interjú-alanyom. Az időgazdálkodást parancsát szem előtt tartva három kérdést tettem fel.

*MAG: Mit jelent Petis Mihály számára ez a díj? Hogyan értékeli ezt a magas szintű szakmai elismerést?*

**Dr. Petis Mihály:** Még mielőtt a kérdésre egy mondatban válaszolnék, érdemesnek vélem, hogy visszatekintsek az elmúlt több mint három évtizedre. Azon kevesek közé tartozóknak mondhatom magamat, akik mind a mai napig első munkahelyükön dolgoznak. A termelőszövetkezet, ahová annak idején beléptem, jogutódlásokkal az évtizedek során többször is átalakult. A váltások mindegyik állomásánál jelen voltam. A szakmai ranglétra fokozatait is megjártam, előbb főagronómusi, majd elnöki, később tulajdonosi szerepkörben. Jelenleg is e két utóbbi státuszban tevékenykedem.

A mai körülmények között a szövetkezet már cégcsoportként működik, informálisan holding-jellegű szervezetként. Vagyona a kft-kben van. Végülis az a fő jellemző erre a fejlődési fokozatra, hogy a hol szigorodó, hol lazuló közgazdasági környezetben, tulajdonképpen egy érdekelt-ségi folyamat részeként – 1989-től kezdődően – nálunk is végbement a privatizálás.

Amellett, hogy mindig is fejlesztő típusú embernek tartottam magam, úgy emlékszem vissza, hogy az úgynevezett intenzív fejlesztések megkezdése csak 1993-tól számítható. Rá kellett jönnünk ugyanis, hogy fejleszteniünk kell. Azért, hogy megmaradjunk, s ha alkalmazkodni akarunk a változásokhoz. Amikben bőven volt részünk. Kijelenthetem, hogy csak a változás örök...

Az 1993 óta eltelt időszakban, ha megjelölhető bármi, ami állandónak bizonyult, az maga a változás. S ez így jó, így van rendjén. Természetesen a változásokkal, fejlesztésekkel egyidejűleg a helyünk, a helyzetünk is változott. Fő feladatunk a folyamatok irányítása lett, és az; a tevékenységek optimalizálódjanak. Lényegében a termelő tevékenységünket ipari szintre emeltük. Egy számszerű adat: ma 12 milliárd forint az éves árbevételünk, s 614 fő foglalkoztatását oldjuk meg a térségben.

Méreteinkben is az optimalizálódás irányába mentünk. Nyírbátor és térsége a működési területünk, 3 000 ha földterületünk van – ez minden tevékenységünk alapja –, és bár szükségünk volna további területi növekedésre, ennek nem most van itt az ideje.

Csak most térnék vissza az eredeti kérdésre, az elmondottaknak, ennek a szerves fejlődésnek olyan állomásán ért ez a kitüntetés, amikor az optimális méretek mellett, s a fejlesztőmunka egy bizonyos fázisában munkánkat elismerték. *Én ezt szakmai pályafutásom összegző, értékmérő pontjának tartom. Amiért tulajdonképpen kaptam, az egy biogáz üzem létrehozása és a hozzá kapcsolódó vertikum kiépítése volt.*



Ezt megelőzően a Magyar Innovációs Szövetség 2005-ben már Innovációs-díjban részesített, tartalmát tekintve annak is ugyanez a munka adta az alapját.

**MAG:** *A teljesítményhez és a megérdemelt magas szintű elismeréshez gratulálunk! Ilyen kimagasló eredmény mögött szilárd erkölcsi alapnak és szakmafilozófiai elképzeléseknek kell lennie. Melyek ezek?*

**P.M.:** A választ több oldalról is közelíthetem, mert az, hogy tevékenységünk tele van innovációs elemekkel, nem partnereink elkápráztatására történik, hanem elsősorban gazdasági kényszerek alakítják így. Ezek motiválnak és készítetnek arra folyamatosan, hogy újabb és újabb többletet érjünk el. Hogy egy egyszerű szempontot mondjak, alapvető, hogy a foglalkoztatott munkaerő mindenkor nagyobb hozzáadott értéket termeljen, mint a költsége.



Természetesen mindehhez jó alap kellett. *Nem elég csak fejleszteni! Ha nincs jó alap, akkor értelmetlenné válik a fejlődés, miközben a fejlesztésnek folyamatosnak kell lennie.* Szemléletemhez tartozik, így visszatekintve is, hogy szinte mindent csináltunk, kipróbáltunk, amiben pénz – üzlet – volt, teljes mértékben lekötöttük és kihasználtuk szolgáltatónak kapacitásunkat. *Tudomásul kell vennünk, hogy a mezőgazdaság korlátozott teherviselő képességgel bír.* Ezért nekünk más utakat is választanunk kellett. *Komoly erőket csoportosítottunk át a mezőgazdaságból kilógó, eltérő jellegű tevékenységekre.* Elmondhatom, hogy Magyarországon először mi csináltunk nagybani nemzetközi fuvarozást. Vállalkozási formában működve már ekkor komoly jövedelemtermelő és eltartó képességű volt a cégünk. Bizonyára ismerős lesz a név, ez volt az Eurotrans nevű szállítmányozási cégünk.

Itt kell megjegyezni, hogy a különböző tevékenységek eleinte nem voltak szinkronban. *Fokozatosan és folyamatosan törzsembereket kellett kinevelnünk, és megfelelő teherbíró képességű vezetőket képeznünk és őket a fontos posztokra állítanunk.* Nálunk hierarchikus a felépítés, aki feljebb van a beosztásban; már bizonyított. Mindenki a legalacsonyabb lépcsőfokon kezd és a vezetők mindegyikének a gyakorlati, kétkezi munka fázisain is át kell esniük.

Pályázati úton, a térségben élők közül választjuk ki a legjobbakat. *Nagy a felelősségünk; el kell tartanunk a foglalkoztatottjainkat!* Amikor a Nyíregyházi Főiskolán vagy a Debreceni Egyetemen vizsgáztatók [Dr. Petis Mihály főiskolai tanár (Nyíregyházi Főiskola) és c. egyetemi docens (Debreceni Egyetem) is – a Szerk.], akkor az egyik fő célom, hogy kiválasszam a jövő – általam később foglalkoz-

tatni kívánt – szakembereit. Összegezve tehát, az *emberi tényező cégcsoportunk számára nagyon fontos, e téren is fejlesztünk, de ismétlem: el is kell tudnunk tartani az embereinket!*

A likviditást azonban nem veszélyeztetheti semmi! Lényegében szigorúan betartjuk az „addig nyújtózkodj, amíg a takaród ér” arany szabályt.

Édesapám régi mondása is figyelmeztet, következetes gazdálkodásra int, ő azt mondta: a tőkét sosem szabad felhasználni, csak a kamatát! Ez az intelem ma már teljes mértékben nem tartható, de szem előtt tartjuk; ne legyen magas a hitelállományunk. A hitel szükséges rossz! Hús százaléknál nagyobb hitelaránytalansággal tulajdonképpen nem lenne szabad dolgozni...

Az üzleti filozófiámról szólva, *egy rendkívül összetett hatásrendszerben élünk, ahol – ismételtten vissza kell erre térnem, mert ez a legállandóbb jellemző – minden változik.* Ezért van, hogy több lábunk állunk. Tulajdonképpen több vasat, több tűzben tartunk. Természetesen rendszeresen változtatunk, új meg új tevékenységi körök születnek, többeket viszont el kell hagynunk vagy szüneteltetni kényszerülünk. Erre naponta oda kell figyelni; kockázatelemzést és -kezelést folyamatosan kell végeznünk, hogy a hatékonyságunk magas szinten maradjon. Rugalmasnak kell lennünk, mert rendszerünk nagyon érzékeny. Külső szemlélő észre sem veszi, jobban mondva nem veheti észre időnkénti súlypont-át helyezéseinket, amikor is egy-egy működési területünket bővítjük, más vonalon viszont karcsúsítást hajtunk végre.

Nálunk úgy történik a személyi fluktuáció, hogy valójában nincs is. Ez a komplex szemléletmód állandó naprakész figyelmet igényel ugyan, ami nem lanyhulhat(!), de szuperérzékenyen együtt kell élni mindennel, s ott kell lenni, figyelni és segíteni, ahol arra a legnagyobb szükség van.

Harmincöt év tapasztalata mondatja velem mindezt, de azt kijelenthetem, hogy fegyelmezett embereim vannak. Ez a fegyelem sok mindenben segít. *A rend ugyan nem minden, de ismert és igaz az a szólás: „Nem elég a kertet ápolni, az emberekkel is törődni kell”.* Itt a környékünkön mi vagyunk a legnagyobb foglalkoztatók, szavunk van ezen a vidéken, amit – mielőtt – kimondunk, alaposan megfontolunk. Így amit mondunk, azt megfontolják!

Üzletelni úgy üzletelünk, hogy nálunk a „gentlemen's agreementnek” hitele van! Partnereink nagy részét jól ismerjük. Szeretjük, mert biztonságot ad, hogy üzleteinket körülbelül 80 százalékban állandó partnereinkkel kötjük. A mára elért állapotokhoz azonban hosszú tanulási folyamat



eredményeként jutottunk el. *Sok mindent ki kellett bírunk, mindent saját bőrünkön tanultunk meg, majd újratanultuk, és a tanulópénzt többször meg kellett fizetnünk. Beláttuk, száguldani csak úgy lehet, hogy tudjuk, önmagunkat nem lehet leahagyni.*

*MAG: Visszakanyarodva a Gábor Dénes-díjhoz, hallhatnánk néhány gondolatot magáról a biogáz üzembről?*

**P.M.:** Most már elmondhatom, a biogáz üzemet nem azért építettük, mert az volt a szándékom, ezt is a kényszer szülte. Zöldségtermesztéssel, fagyasztott gyümölcs és csemegekukorica előállításával foglalkoztunk. Amikor megszűnt az orosz piac, akkor felmerült, *hogyan lehetne nagyban auditálható módon, garantáltan biotápanyaggal, biológusok védelemmel biozöldséget termelni.* A biogáz energiát ad nekünk, a hítrágya feldolgozásával nyert biotrágya pedig azt eredményezi, hogy kiváló tápanyaghoz jutunk és egyúttal *nulla hulladékkibocsátást érünk el.* Évente 120 ezer tonna hulladékot dolgozunk fel, amelynek legnagyobb része, mintegy 100 ezer tonna saját tevékenységünkől származik. *Így nálunk bioenergiát előállítani, pontosabban szerves hulladékból energiát termelni azt jelenti, hogy pozitív energiamérleget érünk el.* Az energia mint érték azonban csak egy tényező. Itt már átlépünk a gazdaságból a környezetvédelmi kategóriába, a bioenergiának társadalmi, környezetvédelmi, azaz eszmei értéke van.

*A biogáz komparatív előnyökkel is jár. Lényegében amiért más fizet, azért mi pénzt kapunk, és nem mellékesen biztos jövedelemforrást is jelent. Itt kell megjegyezni még valami fontosat. Nekünk nagyon sokat kell dolgozunk, hogy eredményeket érjünk el. Nagyon sokat, hogy biztos jövedelem lehessen mögöttünk. Ezért mi a kicsit is sokra becsüljük. A kicsit nagyon nagyra értékeljük.*

Ismerjük és becsüljük a sűrű fillér, ritka forint törvényszerűségét.

*MAG: Az elmondottakat köszönöm, tanulságosak. A közeljövő terveiről is, legalább utalásszerűen, nyilatkozna?*

**P.M.:** A közeljövőben szeretném magam bizonyos mértékig tehermentesíteni úgy, hogy azért benne maradjak az üzemi szervezet működtetésében. Szívesen látnék magam mellett egy olyan fiatal, képzett vezérigazgatót, aki teljes mértékben el tudja látni – napi szinten – a cégcsoport irányítását. Gazdasági téren a mostani vertikum a következő három évben 5 milliárd forintos fejlesztésen kell hogy átessen. *A baromfifeldolgozást magasabb minőségűre kell fejlesztenünk, egyúttal a legkorszerűbb követelményeknek megfelelően az alapanyagoktól a késztermékig a nyomkövethetőséget is biztosítani kell!*

Hozzá kell tennem, *időnként meg is kell állnunk azért, hogy számba vegyünk, mit tettünk, mit teszünk és mi az, amit még – idejében – tennünk kell! Nem csak a magunk, a köz érdekében is jól kell sáfárkodnunk a ránk bízott értékekkel.*

*MAG: Köszönöm a beszélgetést. Azt kívánom és egyúttal kérem is hogy még számos alkalommal beszámolhassunk folyóiratunk hasábjain a Bátorcoop Szövetkezet és társcegei sikereiről!*

*Beszélgetésünk végén, az interjú kivül még megkérdeztem Dr. Petis Mihályt; lokálpatriótának tartja-e magát? A válasz egyszerű volt: „Mindent ott csináltam, ahol élek.”*

*A hétgyermekes nyírségi családból származó Dr. Petis Mihály nem tudom, szó szerint ismeri-e a tiroli mondást: „Egy embernek ott kell maradnia, ahol kinőtt a földből.” De élete és egész munkássága maga az igazolás.*

O.I.

„Tolle, lege et fac!!!”  
Vedd, olvasd és cselekedd!!!

RENDELJE VAGY ÚJÍTSA MEG A MAG C. SZAKLAP ELŐFIZETÉSÉT 2008. ÉVRE!  
ELŐFIZETÉS TOVÁBBRA IS VÁLTOZATLAN ÁRON ÉS FELTÉTELEKKEL!!!

## MEGRENDELŐ LAP

MEGRENDELJÜK ÖNÖKNÉL 2008. ÉVRE

A MAG KUTATÁS, FEJLESZTÉS ÉS KÖRNYEZET C. SZAKLAPOT.

ELŐFIZETÉSI DÍJ: 2688 Ft/ÉV (+ POSTAKÖLTSÉG)

NÉV: .....  
LEVELEZÉSI CÍM: ..... SZÁMLÁZÁSI CÍM: .....  
PÉLDÁNYSZÁM: ..... DÁTUM: ..... CÉGSZERŰ ALÁÍRÁS: .....

VETMA MARKETINGKOMMUNIKÁCIÓS KHT.

1073 BUDAPEST, DOB U. 90.

MOBIL: 06 30 221-7990 E-MAIL: VETMA@T-ONLINE.HU

BANKSZÁMLASZÁM: 56100055-16100192

AJÁNlja SZAKLAPUNKAT KOLLÉGÁINAK IS!

# A búzával szemben támasztott gabonaipari követelmények és a Pannon minőségű búza

AKTUÁLIS

*Több szakmai szervezet, intézmény (Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya, az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézete és a Magyar Gabonaszövetség) összefogásával a Pannon minőségű búza kutatás-fejlesztési programja címmel tudományos ülésszakot szerveztek 2007. november 14-én a Magyar Tudományos Akadémián. Vancsura József, a Gabonatermelők Országos Szövetségének elnöke látta el a konferencia levezető elnöki tisztjét. Itt és most Pótsa Zsófia a Magyar Gabonafeldolgozók, Takarmánygyártók és -Kereskedők Szövetsége főtákarának tollából közöljük gyakorlati szempontú és felfogású előadásának felkérésünkre elkészített írásos változatát.*

A SZERK.

A Magyar Gabonafeldolgozók, Takarmánygyártók és -Kereskedők Szövetsége 1991 óta képviseli sikeresen tagjai szakmai érdekeit. Az elmúlt 16 év alatt bebizonyosodott, hogy ezen piaci szereplőknek több a közös érdeke, mint ami a versenyben elválasztja őket. Az egyik legfontosabb ilyen közös érdek a megfelelő mennyiségű és minőségű búza megléte, minden egyes szezonban. A szövetség tagjai vásárolják és dolgozzák fel ma a Magyarországon megtermelt búza jelentős részét.

A búzával szemben támasztott minőségi követelmények nem feltétlenül ugyanazok a magyar malomipar és a kereskedelem szempontjából, de mindkét piaci szereplő előnyben részesíti a jó minőségű, homogén árut.

Hosszú időn keresztül a búza minőségét, kimondottan a tisztasági követelmények, a HI-tömeg, a sikértartalom, a sikerterület és a sütőipari érték határozták meg. 1998-ban a piac valósággal kikényszerítette a búzaszabvány módosítását és olyan új paraméterek jelentek meg, mint a nyers fehérjetartalom, az esésszám, és a szedimentációs érték.

Ma úgy tűnik ismét lépéshátrányban vagyunk a megváltozott nyugat-

európai és más kontinensek piaci igényeivel szemben, ahol újabb fontos paraméterek és új vizsgálati módszerek kerültek előtérbe.

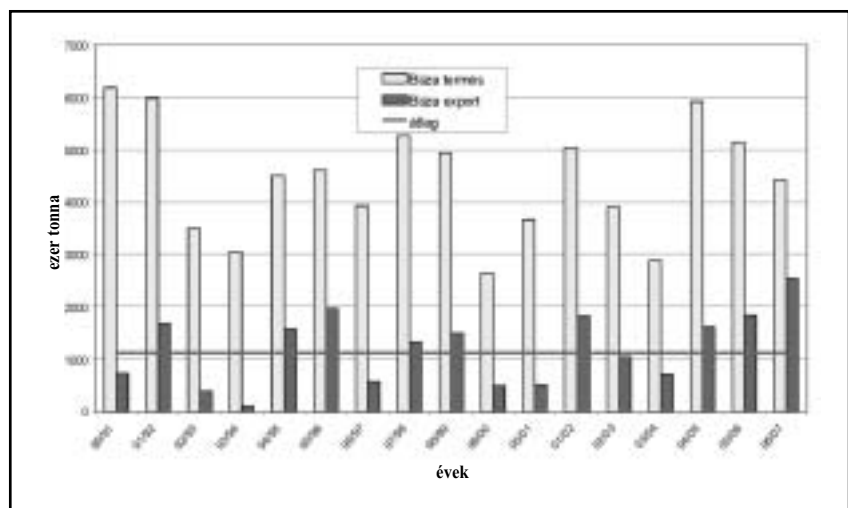
A gabonakereskedők egyre inkább az esésszám, Zeleny-index és nyersfehérje tartalom mellett, az alveográfus W és P/L értékek, valamint az extenzográfus energia értékek ismeretében szeretnének kereskedni.

Amennyiben rövid időn belül nem sikerül alkalmazkodni az új piaci követelményekhez, az úgynevezett „olcsó” búza piaci szegmensébe fogunk beskatulyázódni, pedig mindannyian tudjuk, hogy a magyar búza potenciálisan ennél sokkal többre képes. Nem utolsó szempont az sem, hogy így átlagosan 3-5 ezer forint többletbevételről esik el minden piaci szereplő.

## GABONAKERESKEDELEM/EXPORT

A magyar búzatermesztés, a termelés és természeti adottságok tekintetében bizonyíthatóan komparatív előnyrel rendelkezik az Európai Unióban. Sajnos ezen előnyünket nem mindig tudjuk érvényesíteni a földrajzi fekvésünkből és logisztikai hiányosságainkból adódó hátrányok miatt. A magyar búza külpicra jutásának esélye ugyanis nagyban függ a kereslet mellett a szállítási költségek alakulásától is.

A búza export lehetőségünk jó, de – szoros összefüggésben a termeléssel – igen hektikusan változik. Az elmúlt 17 évben volt olyan évad, amikor mindössze 100 ezer tonna ga-



1. ábra

A búza termésének és exportjának alakulása az elmúlt 17 év alatt

bonát tudunk eladni, de előfordult a 2,5 millió tonnás export is, habár ezzel az utóbbival nem kalkulálok az átlag kiszámításánál, mivel ebben a szezonban nem kis szerepe volt a felhalmozott intervenciók készleteknek (1. ábra).

A jövőben, ha sikerülne valamelyest stabilizálni a terméshozamokat, átlagosan 1-1,5 millió tonna kiszámítható búza exporttal kalkulálhatnánk, melynek nagy része az EU-n belül található gazdára. Legnagyobb hagyományos felvevőpiacaink, az elmúlt három év statisztikáira alapozva, Olaszország, Görögország, Románia, Szlovénia, Ausztria és a 3. országok közül Bosznia-Hercegovina, valamint kisebb volumenben Izrael és Horvátország. Új felvevőpiacként lépett elő az utóbbi időben India, Líbia, Jemen és Algéria is.

A célpiacok meghatározásának igen fontos szerepe lenne a minőségi kritériumok kialakításában.

Ahhoz, hogy stabil, céltudatos piacokat tudjunk felépíteni a jövőben, a sajátos minőségi igények mellett folyamatosan kell biztosítanunk a homogenitást és a mennyiséget is. A vevőben egy kedvező kép kialakulásához a fentiekben leírtak mellett marketing eszközökkel is tudatosítani kell, hogy miért jó, mitől megbízható és miben különbözik a többi hasonló árutól a magyar jó minőségű búza (1. táblázat).

## GABONAFELDOLGOZÁS/ MALOMIPAR

Ma már hihetetlennek tűnik, de volt olyan idő, amikor 20 726 malom működött Magyarországon, azaz csaknem minden településen több malom őrölt. 1906-ban a malmok 2,4 millió tonna gabonát (87%-ban búzát) őröltek és az ország lakosságán kívül Ausztriát és Bosznia-Hercegovinát is ellátták liszttel. A malomipar a II. világháború után az 1990-es évekig az egyik legkevésbé fejlődő élelmiszer-ipari szakágazat volt. 2003-ban kezdődött el egy megújulási folyamat, a régi malmok korszerűsítése és újak építése (2. ábra).

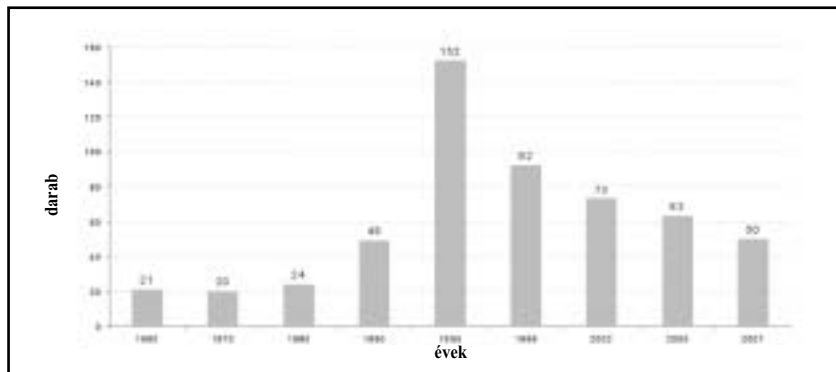
Az 1995-től megkezdődött a koncentrálódási folyamat napjainkban is tart (3. ábra).

Nyolc év alatt a malmok számának alakulásában mutatkozik a legnagyobb változás, vagyis a malmok száma több mint a felére csökkent (52%), a vállalatok száma 46%-kal,

1. táblázat

### A PANNON MINŐSÉG EXPORT SZEMPONTJÁBÓL

	Prémium kategória	Export szempontból	Standard kategória	Export szempontból
<b>Tisztasági kritériumok</b>				
Poloska-szűrt-szemek max.	0,0	rendben	1,0	rendben
Hektoliter tömeg (kg/hl)	80,0	rendben	78,0	rendben
Nyers fehérjetartalom min. (%)	14,0	(15,0)	12,5	rendben
Nedvességtartalom max. (%)	13,5	rendben	13,5	rendben
Esészsám min. (s)	300,0	rendben	250,0	rendben
<b>Szedimentációs érték</b>				
Zeleny szerint (ml)	50,0	rendben	40,0	rendben
<b>Reológiai minőség</b>				
<b>Alveográfus értékek</b>				
W min. (10-4 Joules)	280,0	rendben	220,0	rendben
P/L (max.)	1,0	rendben	1,5	rendben
<b>Extenzográfus értékek</b>				
Energia 135 percnél, min (cm <sup>2</sup> )	120,0	rendben	75	rendben



2. ábra

### A malomipari vállalatok számának alakulása Magyarországon

míg a névleges kapacitások csak 28%-kal csökkentek, így még most is komoly többletkapacitással küszködik a malomipar. Jól látszik, hogy az iparban zajló koncentrációnak leginkább a kis malmok esnek áldozatul.

A hazai fogyasztás az elmúlt 10 évben közel 10%-kal csökkent, míg az export – az utolsó „jó évhez”, 2003-hoz képest – a negyedére esett vissza.

A magyar malomipar éves búzafelőntése 1,2-1,3 millió tonna körül alakul (4. ábra).

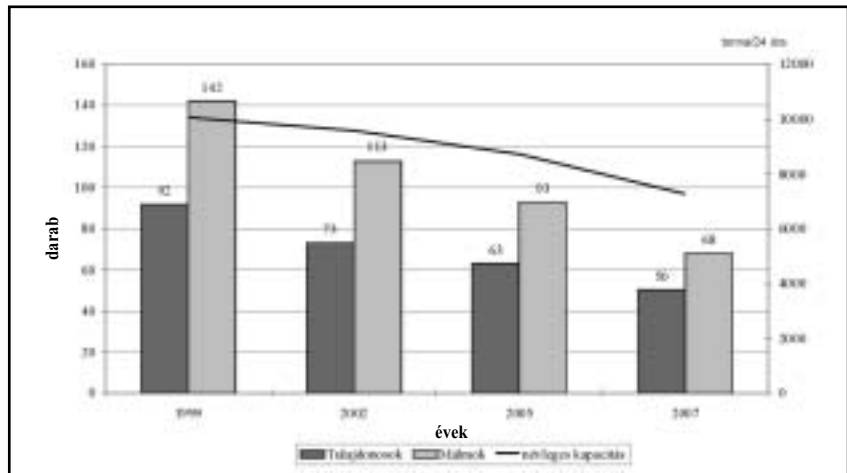
A mintegy 68 működő malom technológiailag közel sem mondható egységesnek. A korszerű és hagyományos technológiával működő malmok egyaránt megtalálhatóak a piacon, így érthető hogy nem egyformán értékelik a Pannon minőségű búza követelményrendszerét. Ebben igen

nagy szerepe van a laboratóriumi hát-  
térnek is, kevés malom rendelkezik  
alveográfus és még kevesebb extenzo-  
gráfus készülékkel. A malomipar által  
leggyakrabban megkövetelt minőségi  
kritériumok a nedves siker mennyisé-  
ge, a nedves siker terület és a sütőipa-  
ri értékszám, értékcsoport meghatáro-  
zása. Ha viszont abból indulunk ki,  
hogy ma a teljes malomipari búza-  
szükséglet háromnegyedét mindössze  
10 – korszerű laborhátterrel rendelke-  
ző – malomipari vállalat vásárolja meg,  
valószínű, hogy a Pannon minő-  
ségi követelményrendszer egyre pre-  
feráltabb lesz a malomiparban is.

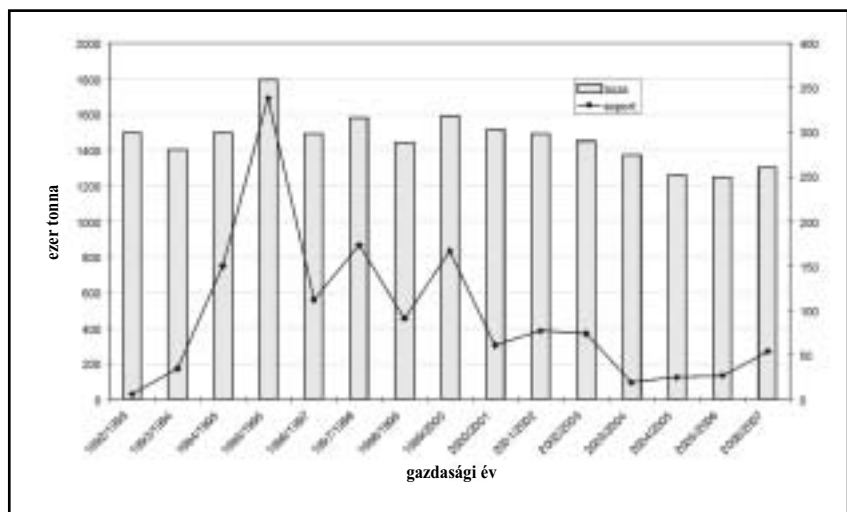
*A Gabonaszövetség, tagjaival teljes  
egyétértésben úgy gondolja, hogy a  
magyar búzatermesztés jövőjét a ter-  
més hozamok és a minőség stabilizála-  
sa, valamint az új piaci követelmé-  
nyeknek is megfelelő minőség és a ho-  
mogenitás biztosítása kell, hogy jelle-  
mezze.*

*A Pannon védjegy bejegyzése lehet-  
ne az első apró kis lépés a minőségi  
termesztés irányába történő elmozdu-  
lásban. Ezzel párhuzamosan kell ki-  
dolgozni a minősítési eljárást, amit a  
nemzetközi gyakorlathoz kell igazítani  
és az esetleges egyszerűsítése is meg-  
fontolandó.*

*Ezen túl a fajtaajánlások és ter-  
mesztési technológiák megfogalmazá-  
sa, a változó piaci követelmények nyo-  
mon követése és az ehhez való folyamatos alkalmazkodás,  
a minőség szerinti tárolás és kereskedés megvalósítása;  
egy hatékony bel- és külpiazi marketing tevékenység együt-  
tesen hozhatná meg a kívánt eredményt.*



3. ábra  
A malomipar koncentrációja



4. ábra  
A búza felöntés és a liszt exportjának alakulása

PÓTSA ZSÓFIA  
FŐTITKÁR

MAGYAR GABONAFELDOLGOZÓK,  
TAKARMÁNYGYÁRTÓK ÉS -KERESKEDŐK SZÖVETSÉGE

### FELHÍVÁS TISZTELT ELŐFIZETŐNKHEZ!

Tájékoztatjuk, hogy a Kiadónk terjesztésében megjelenő MAG c. lapunkra szóló előfizetését folyamatosnak tekintjük! Csak akkor kell változást bejelentenie a 2008. évre vonatkozó előfizetésre, ha a példányszámot, esetleg a címlistát módosítja (pontos szállítási, valamint számlázási név- és cím-megjelöléssel). Az esetleges módosítást szíveskedjen levélben, faxon vagy e-mailben megküldeni:

VETMA Kht. 1073 Budapest, Dob u. 90. Telefon/fax: 322-5661, Fax: 365-6130, Mobil: 06-30-221-7990,  
e-mail: vetma@t-online.hu, mag@vetma.org



AKTUÁLIS

## Az Európai Unió Elsőfokú Bírósága kukorica intervencióval kapcsolatban hozott ítéletéről

Az Európai Unió Elsőfokú Bírósága 2007. november 15-ei ítéletében helyt adott a kukorica intervencióval kapcsolatban az Európai Bizottsággal szemben beadott magyar keresetnek.

A Magyar Kormány részéről a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium üdvözöli a bíróság döntését. Az eljárást azzal a meggyőződéssel kezdeményeztük, hogy a magyar termelők védelme érdekében beadott keresetünk megalapozott volt.

A gabona intervenciók rendszerében az Európai Unió előre meghatározott intervenciók árán és feltételekkel felvásárolja az intervenciók időszakon belül felajánlott kukoricát, feltéve, hogy az ajánlatok megfelelnek bizonyos minőségi követelményeknek. Ezzel a gabonapiaci szereplők számára biztonsági hálót működtet.

Mint ismeretes, a Bizottság 2006. október 18-án (12 nappal a 2006. évi intervenciók kezdete előtt) a minőségi követelmények szigorítására irányuló rendeletet<sup>1</sup> alkotott. Ez a rendelet egyrészt megszigorította a korábbi minőségi követelményeket, másrészt pedig a kukorica fajsúlyára vonatkozó új követelményt vezetett be. A rendeletet 2006. november 1-jétől lépett hatályba oly módon, hogy az így megállapított új minőségi követelményeket már a 2006 tavaszán elvetett, 2006 őszén betakarított kukoricára is alkalmazni kellett.

A kérdéses rendelet megalkotása során a magyar képviselők folyamatosan érveltek amellett, hogy a kukorica fajsúlyára vonatkozó új minőségi követelménynek tizenkét nappal a rendelet alkalmazhatóságának kezdete előtt való bevezetése és a megállapított irreálisan magas fajsúlykövetelmény jogtalan. Álláspontunk szerint az új követelmények a Bizottság által elérni kívánt minőségi javulás helyett valójában az intervenciók rendszer ellehetetlenítésére irányultak. A rendelet ellen több tagországgal közösen képviselt érveink és negatív szavazataink ellenére az Európai Bizottság megalkotta és kihirdette a vitatott rendeletet.

Ezért a Magyar Köztársaság Kormánya 2006. november 17-én keresetet nyújtott be az Európai Közösségek Elsőfokú Bíróságához a rendeletnek a kukoricá-

ra vonatkozó fajsúlykövetelmény bevezetéséről szóló rendelkezései megsemmisítése érdekében.

A Bíróság helyt adott a Magyar Köztársaság gyorsított eljárás iránti kérelmének, így a tárgyalásra 2007. május 22-én sor kerülhetett. A Bíróság mai döntése a tárgyaláson elhangzottak és az előzetesen beadott dokumentumok és bizonyítékok alapján történt.

Az Elsőfokú Bíróság ítéletében kiemeli, hogy az új minőségi követelménynek tizenkét nappal a rendelet alkalmazhatóságának kezdete előtt való bevezetésével a Bizottság, mivel nem tájékoztatta megfelelő időben az érintett termelőket a szóban forgó intézkedésekről, megsértette a mezőgazdasági termelők jogos bizalmát.

A termelők ugyanis már elvetették a kukoricát, és a termés fajsúlyát már nem tudták érdemben befolyásolni, mert ez a minőségi paraméter erősen fajtafüggő.

Az Elsőfokú Bíróság ítéletében azt is kiemeli, hogy a Bizottság azon érve, miszerint a kukorica fajsúly a minőséget nagyban meghatározó tényező, nemcsak hogy nincs alátámasztva semmilyen bizonyítékkal, hanem ezen kívül az Elsőfokú Bíróság rendelkezésére bocsátott iratok is ellentmondanak neki, ezért a rendeletről meg kell állapítani, hogy nyilvánvaló mérlegelési hibában szenved.

E feltételek mellett az Elsőfokú Bíróság megállapította, hogy a rendeletnek a kukorica fajsúlykövetelményére vonatkozó rendelkezéseit a magyar keresetnek megfelelően meg kell semmisíteni.

A Bíróság mai döntése a Magyar Kormány és a magyar agrárium együttes elismertségét és súlyát jelenti. Az FVM Gráf József miniszter nevében is megköszöni a bírósági per során a munkában résztvevő szakmai szervezetek, kutatóintézetek és szakemberek munkáját, segítségét és az uniós szervezetekben képviselt közös fellépést.

*Az ítélettel a minisztérium azon törekvése nyert igazolást, amely szerint csak együttes erőfeszítésekkel és összefogással lehet hatékony sikereket elérni az Európai Unión belüli érdekérvényesítés területén.*

FORRÁS: FVM

<sup>1</sup> A gabonafélék intervenciók hivatalok által történő átvételére vonatkozó eljárások létrehozásáról, valamint a gabona minőségének meghatározására szolgáló elemzési módszerek megállapításáról szóló 824/2000/EK rendelet módosításáról szóló, 2006. október 18-i 1572/2006/EK bizottsági rendelet (HL L 290., 29. o.).

## A BASEL II követelmények bevezetése a hazai bankrendszerben, különös tekintettel a hitelintézetek és a KKV-k kapcsolatára, továbbá a garanciaszervezetek kezességvállalására

A **BASEL II**. Egyezményben előírt követelmények bevezetése jelentős hatással lesz a hitelintézetekre, a garanciaszervezetekre, de változást hoz a bankok és a vállalkozók kapcsolatában is. E hatások elemzése most a pénzügyi és vállalkozói szektor egyik legidősebb feladata. Különösen fontos ennek vizsgálata a kis- és középvállalkozások vonatkozásában. Sokakat érdeklő témát tűzött napirendre az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány, amikor *november 21-én* egész napos konferenciát szervezett a BASEL II követelmények bevezetéséről a hazai bankrendszerben, különös tekintettel a KKV-k kapcsolatára, továbbá a garanciaszervezetek kezességvállalására.

A tanácskozáson a hitelintézetek vezetői, szakemberei, gazdasági, pénzügyi elemzők, tanácsadók előadásainak középpontjában a **BASEL II**. Egyezmény várható következményei, hatásai álltak.

### AZ ÚJ TŐKEKÖVETELMÉNY SZABÁLYOZÁS: BÁZEL II./CRD

A Nemzetközi Fizetések Bankjának (**BIS**) Bankszabályozással foglalkozó Bázeli Bizottsága 2004. június 26-án jelentette meg a nemzetközileg aktív hitelintézetek és befektetési vállalkozások, illetve azok vezetete csoportok tőke megfelelésére vonatkozó egyezményt, ajánlást „*International Convergence of Capital measurement and Capital Standards – a Revised Framework*” címmel, amelyet röviden csak „**Bázel II**”-ként emlegetnek.

A **Bázel II-es** szabályozás **három pillérből áll**. Az intézményeknek korábbi hitelkockázatra és piaci kockázat fókuszú minimális tőkekövetelmény megállapítása a működési kockázatra újdonságként is kiterjed, továbbá egyszerűbb és fejlettebb mérési módszerek is alkalmazhatóak ezen kockázatok felmérésére (**I. pillér**). Az intézményeknek átfogó belső tőkeallokációs módszertannal kell rendelkezniük, mely része a felügyeleti felülvizsgálatnak (**II. pillér**). Továbbá szükséges közzétenni a tőkekövetelmény megállapítási módszerválasztást, az intézményi minimális tőkekövetelmény szintjét és fejlettebb módszerek alkalmazása esetén a fontosabb feltételezéseket (**III. pillér**).

A **Bázel II-es** szabályozás *egyszerre jelent szabályozói kultúráváltást, és a szabályozott intézmények számára kihívást, lehetőséget*. Hiszen az alapvető cél nem az, hogy a pénzügyi intézményrendszer szavatoló tőke szintje változzon, hanem az, hogy a tőkekövetelményben jobban képződjön le a kockázati karaktere az egyes intézményeknek, intézmény csoportoknak, és az intézmények is jobban mérték fel saját, és

hitelfelvevők kockázatát, beépítve azt a döntéshozatali mechanizmusukba.

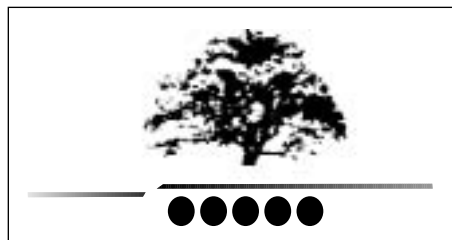
**Az új tőkekövetelmény-szabályozást 100 országnál is több tervezi bevezetni 2012-ig.** Magyarország szempontjából meghatározó az, hogy az Európai Unió szintjén minden hitelintézetre, befektetési vállalkozásra és azok vezetete csoportokra érvényes direktívaként történt az EU jogrendjébe történő implementálás, miután 2005. szeptember 28-án megtörtént az Európai Parlament általi elfogadás. A direktíva [**CRD – Capital Requirement Directive (Tőkekövetelmény Direktíva)**] előírásait az intézményeknek 2007. január 1-jétől lehetett volna önkéntesen alkalmazni, **2008. január 1-jétől viszont kötelező jellegű a bevezetés.** A magyarországi jogi implementáció hitelintézetekre vonatkozó része nagyrészt lezárult, módosításra került a 1996. évi CXII. törvény a hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról szóló törvény. Megjelentek azon kormányrendeletek, amelyek a hitelkockázat, és a működési kockázat kezeléséről, a befektetési szabályzatokról és közzétételi követelményekről szólnak. Folyamatban van a kereskedési könyvi szabályozás módosítása, az értékpapírosítás, partnerkockázat tőkekövetelményének, és a befektetési vállalkozások tőke megfelelésének szabályozásának előkészítése.

A hazai bankok alapvetően a felkészülés folyamatában vannak, melyhez kapcsolódóan a **Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete (PSZÁF)** prevalidációs feladatait már megkezdte.

*Összefoglalóan a CRD/Bázel II. megfelelés sok kihívást, költséget jelent a hazai intézmények, szabályozók számára, ugyanakkor fontos lehetőséget kínál mind szabályozó, mind intézményi oldalról a kockázatok jobb megértésére.*

Az elhangzott előadások, elemzések egyértelműen azt jelzik, hogy e témakör napirendre tűzésével az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány fontos, gyakorlati igényt elégített ki, amely megtárgyalása nem zárulhat le ezzel a rendezvényt. A további ismertetés, elemzés fontos feladat lesz a következő időkben. Ezt az igényt támasztja alá a vállalkozók nagyszámú jelenléte is.

FORRÁS: AVHGA



AKTUÁLIS

## Az éghajlatváltozás okozta terhek és csökkentésük!

Az emberi tevékenység több természetes folyamatot felerősített, ezáltal fokozott hatásoknak kitéve a Föld élőlényeit. Annak ellenére, hogy a napról-napra történő változások általában kevésbé érzékelhetők, mégis a folyamatok hosszúsága és a terhelés jellege jelentős mértékben igénybe veszi az élő szervezeteket. Amennyiben csak emberöltőkben mérünk, úgy szinte egyik napról a másikra történnek változások. Példákat a déli és az északi féltekén egyaránt találunk. Gondoljunk bele milyen meglepetéssel tapasztaltuk, hogy Kanadában az UV sugárzás felerősödése révén a hivatalos tiltás és az önmegtartóztató magatartás hatására a déli órákban szinte senki sem tartózkodott hosszabb ideig a szabad ég alatt. Sőt, ha valaki nem érte fel ésszel ennek jelentőségét és ezen időszakban kiengedte néhány éves gyermekét, akár a saját udvarára, akkor a szomszédok – a gyermek védelme érdekében – természetesen tartották a szülők feljelentését.

Ausztráliában a pöröség és a sejtlemesség találkozott viszonylag rövid idő alatt. A szabadosságáról elhíresült Bondy Beach látogatói – itt jelentek meg az első monokinisek – is a bőrrák gyakorisága növekedésének észlelése következtében váltottak át a test jelentős részét bedfőrdőruhára, s ezáltal az új látványok fokozatosan új divatot is teremtettek.

Míg a világ fejlett (bár inkább csak gazdagabb) országai sorra jelentkeztek az éghajlati változás miatti kényszerű intézkedések, addig a népesség egyre növekedett a gazdaságilag elmaradott térségekben. Ennek következtében megsokszorozódtak az ellátási gondok, márpedig az ENSZ Alapokmánya mindenkinek biztosítja az élelemhez való jogot.

Tény, hogy a világ elmaradott térségeinek jelentős részében – ha kis mértékben is – de javul a népegészségügy helyzete, ez az emberiség létszámának fokozatos növekedését eredményezi.

Jelenleg 6,5 milliárdan várjuk el, hogy a természeti javakból megfelelő mennyiség álljon rendelkezésre. Sajnos a földrajzi, de leginkább a gazdasági feltételek ezt egyre kevésbé teszik lehetővé. S akkor még figyelmen kívül hagyunk két fontos tényezőt. Az egyik a népesség számának további növekedése, amely akár a 8-10 milliárdot is elérheti, mivel a világ szegényebb térségében a szaporulat rohamosan növekszik. Természetesen emberi jog az utódnevezés és ne felejtjük el a száz évvel ezelőtti Európát vagy az ötven évvel korábbi újvilági szaporulatokat, ahol a 4-5 gyermek megjelenése általános volt.

Így hát számolnunk kell a demográfiai emelkedéssel és a fejlettebb technikai kultúrával rendelkező országoknak

erkölcsi kötelessége az elmaradottabb térségek lakóinak főleg fizikai védelmet, de szellemi megújulást is nyújtani. Kötelességük tenni ezt azért, mert elődeik ezen térségek-ből jutottak extra profithoz és rendezkedhettek be kényelmi állapotuknak megfelelően.

### VÉDELEM ÉS GONDOSKODÁS

A fizikai védelemtől azért kell gondoskodni, mivel az utóbbi 200 évben, vagyis a győzedelmes ipari forradalom megindulását követően fokozatosan felbomlott a természet egyensúlya. A légkörbe olyan anyagok kerültek, amelyek a korábbi energiaháztartást a korábbiaktól eltérő irányba vették. A termékek előállításához, azok mozgatásához felhasznált fosszilis energia révén olyan mennyiségben került a széndioxid a légkörbe, egyéb, a hosszúhullámú sugárzással szemben hasonlóan viselkedő gázokkal együtt, amely a Föld természetes körülmények között is meglévő, ún. üvegházhatását még intenzívebbé tette. Vagyis a Naptól érkező rövidhullámú sugarak ezen a rétegen akadálytalanul áthatolnak, míg a földfelszín kibocsátotta hosszúhullámú sugarak egy részét elnyelik, és részben a Föld felé sugározzák ki. Amint a jelenség neve is mutatja, hasonlóan működik az üvegházhoz, azaz az üvegházba bejutó napsugarak a bura alatti környezetet melegítik fel. Itt kell megjegyezni, hogy a legnagyobb természetes üvegházhatású gáz a *vízgőz* (az üvegházhatás mintegy 2/3-át adja), ennek légköri mennyisége döntően természetes folyamatoktól függ, és közvetlen emberi tevékenység következtében csak viszonylag kis mennyiségű *vízgőz* jut a légkörbe.

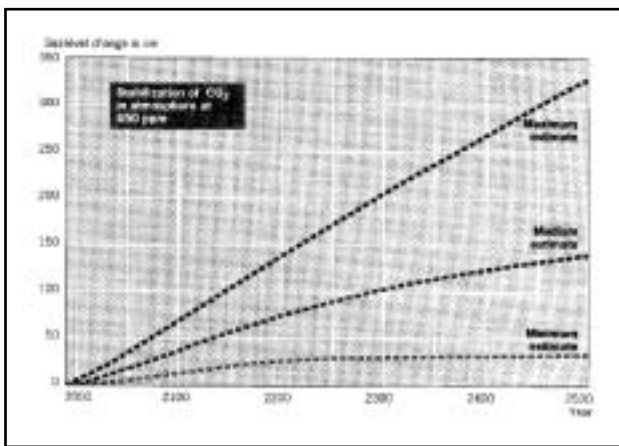
A Föld anyag- és energiaforgalmának áramlása és az üvegházhatás csökkenése miatti változása területenként eltérő. Ezért a különböző térségekben felhalmozódások és csökkenések állhatnak elő. A változás oly mértékűt érhet el, amelynek az adott terület élővilága, de gyakran élettelen szerkezetei sem képesek ellenállni. A károk legfőbb okozója a földfelszín eltérő intenzitású felmelegedése, aminek egyik következménye a légnyomás-változás, így a cirkuláció változása. A víz körforgása intenzitásának növekedése miatt a csapadékintenzitás növekszik, sok helyütt még akkor is, amikor az éves csapadékösszeg csökken. Ennek következtében a mezőgazdasági területeken a károk többször és nagyobb mértékben jelentkeznek. A materiális és pénz tartalékkal nem rendelkező, kiszolgáltatott termelők a városokban próbálnak megélhetést találni, akár a hulladékká vált élelmiszerek megszerzése révén.

A városiasodás, pontosabban a nagyobb népsűrűségű lakóövezetek (mert sajnos sok esetben csak erről beszélhe-

tünk) növekedése folyamatos. A városlakók száma a világ lakosságának immáron a fele, pedig 1970-ben csak 30% volt, de a rossz értelmű urbanizáció nem áll meg és 2030-ban a Föld lakosságának már csak 1/3-a fog vidéki körülmények között élni.

S akkor, amikor hazánk sorsát és szerepét hangsúlyozzuk, kevésbé vesszük figyelembe, hogy a velünk azonos létszámú városok száma elérte a 18-at. Tehát ugyanennyi embernek a szervezetségét és tevékenységét sokkal kisebb területeken kell megoldani a szakembereknek és a politikusoknak egyaránt. Az ilyen metropoliszok létrejötte főleg Afrikában és Délkelet-Ázsiában mutatkozik. Megjegyezzük egyébként, hogy ezek jelentősen felmelegedő helyei a Földnek. A fizikális változások, vagyis a hőmérséklet emelkedése magával hozza a hó- és jégtömegek olvadását és a tengervíz melegedését, ezáltal a tengerfelszín emelkedését, amely a part menti területek elöntését, sósodást stb. eredményez. Ezért innen elvándorlás indul meg. A létfeltételek romlása készteti a korábbi lakhelyek elhagyására az ott élőket és erősödik fel az eufemisztikus városiasodás.

A tenger szintjének emelkedése sok-sok ember életét kockáztathatja (1. ábra). A gleccserek olvadása kisebb mértékben járul ehhez hozzá, nagyobb mértékben a sarki jégsapkák olvadása. Ez főként az Antarktison jellemző, de az Antarktiszról is időnként jelentős jégtömegek távoznak, például a Larsen B jégmező, amely levált a földrészről. Ugyancsak lényeges változást jelez a Kilimandzsáró, amelynek korábbi 12 km<sup>2</sup>-es süvegeje 2 km<sup>2</sup>-re csökkent. A vízkészlet-változások látványos igazolása a Csád-tó (Afrika legnagyobb tava), ugyanis annak felülete 95%-kal lett kisebb. További adatok is igazolják a természetben lejátszódó történéseket. Az afrikai kontinens édesvíz felülete 1963-ban 25 000 km<sup>2</sup> területet foglalt el, 2005-re 1 350 km<sup>2</sup>-re apadt, s ne felejtsük el a Balatonunk 600 km<sup>2</sup>-t ölel fel. Vagyis a több mint negyven Balatonnyi fe-



1. ábra

A tengerszintváltozás becsült mértéke 650 ppm széndioxid légköri koncentráció stabilizálódása esetén

lületből kettő maradt. S akkor jegyezzük meg még azt is, hogy éves szinten három Balaton vízkészlete, összesen 6 km<sup>3</sup> víz hagyja el országunkat.

Afrika után Ázsiából is hozhatunk példát. Az 1960-ban még a Föld negyedik tavaként számon tartott Aral-tó gyakorlatilag három kis tó formájában létezik tovább. Gondoljuk el az ott élőkben milyen hatást váltott ki létfenntartásuk legfőbb eszközének ilyen drasztikus változása. Emlekezzünk csak, hogy a Balaton néhány deciméteres vízcsökkenése milyen társadalmi erőket mozgatott meg, és milyen félelemérzetet váltott ki az ott élőkben.

A változások megtanítanak bennünket, hogy ne csak szűk környezetünk, hanem a távolabbi jelenségek is segítségünkre legyenek a döntések előkészítésében. Világban kell tudni gondolkodni.

Az időjárás sok esetben megrézfál bennünket. Néha a jó időt gyors lehűlés követi. A világ egyik legváltozatosabb időjárású városa az ausztráliai Melbourne. Róla mondják, hogy a négy évszakú nap városa (ugyanazon napon hétág-ra süt a Nap és néhány óra múlva jeges zápor szakítja félbe a teniszversenyt).

A mi öreg kontinensünk viszonylag kiegyensúlyozottabb szokott lenni, de egyre inkább módosul viselkedése. Korábban nemcsak azért nem rakta a gépkocsikat a fa tetéjére, mert csak konflisok voltak, hanem, mert tudomásunk szerint az erdélyi völgyekben sokkal ritkábban fordultak elő ilyen óriási áradások. Viszont, ha még délebbre tanulmányozzuk a változásokat, akkor láthatjuk igazán a vízhiány következtében, a kiszáradás miatti erdőtüzek görögországi, kaliforniai pusztító hatásait.

Ugyancsak a természetet károsító „jelenségek” a különböző célú fakivágások (a növénytermesztésnek helyet keresve vagy infrastrukturális céllal), amelynek következtében a dombokról lemosódik a talaj, azok terméketlenné válnak és az erózió következtében a víz egészen a folyókig szállítja a termőtalajt, amelynek medre feltöltődik.

Afrikából említhetjük a Szahel-övezet idej példáját. A Szahara a szomszédos területtől mindig elcsípett egy keveset. Ezért féltettük a Szahel-övezetet, hogy a végén a füves területei is áldozatul esnek az éghajlati hatásoknak. A megváltozott éghajlat érdekes időjárást produkált. A Szahel-övezet felett, tehát Kelet-Afrikából a Nyugatiig mindenütt óriási viharok, esőzések jelentek meg és igen nagy területeket árasztott el a víz. A megsemmisült otthonok száma 650 ezerre tehető. Kitelepítettek 1,5 millió személyt, az elhalálozottak száma több száz fő. Vagyis a következmény: életveszély 18 országban. A termések megsemmisülése és a legnehezebben elviselhető, a humanitárius katasztrófa. A kár szinte felbecsülhetetlen, különösen az emberi szenvedések miatt (2. ábra).

*Az emberi szenvedés nem mérhető pénzben, pedig értéke valószínűleg minden esetben több mint az anyagi ká-*



roké, amelyek lényegesen növekedtek az utóbbi időben öreg kontinensünkön is.

A rendkívüli időjárási események (1. táblázat) szinte valamennyi országban maradandó károkat idéztek elő, figyelmen kívül hagyva annak gazdasági és társadalmi állapotát. A hurrikánok nemcsak a szegények viskóit, hanem a dúsgazdagok jachtjait is megrongálják. S még a katasztrófa elhárításra jól felkészült országokban is mély nyomot hagynak az ilyen események. Ezek azt igazolják, hogy a klímaváltozás kockázata tudatosult. Talán megtanulunk vele együtt élni és küzdeni is ellene, kicsit igazolódik a „bajban ismerni meg az igaz barátot” elve, vagyis felszínre jön imitt-amott a szolidaritás, vadkapitalista környezetünket felül múlva.



2. ábra  
A veszélyeztetett Szahel-övezet  
(Forrás: Guardian Unlimited/Népszabadság-grafika)

1. táblázat

**A KIEMELKEDŐ IDŐJÁRÁSI JELENSÉGEK  
KÁROKOZÁSAI**

Időszak	Régió	Keletkezett kár (euro milliárd)
1976–77	Nyugat-Európa (csak London)	> 0,8
1981–82	Ibériai-félsziget	> 5,0
1988–91	Mediterrán országok	> 2,1
1992–94	Kelet-Európa	> 1,1
1992–95	Spanyolország	> 3,7
2000	Közép-Európa	> 0,5
2003	Európa	> 11,6

A rövid időn belül jelentkező sok-sok nem várt esemény elgondolkodtat bennünket: képesek vagyunk-e a védekezésre. Erre egyértelmű válasz fogalmazható meg; igen. A logikai alapon adott felelet mögött már eltérő szándék és nehezen végrehajtható cselekedet rejtőzik. Nehéz megfogalmazni a sorrendet. Mások is úgy vélik a fogyasztási szokásunkon kell változtatni, az energia kínálat átalakítása is segítséget jelent. Fel kell ismerni a változásokhoz alkalmazkodást, vizsgálандó; milyen következményei lesznek ránk nézve. Milyen szerepet tölthetnek be az egyének, illetve a közösségek?

A bennünket körülölelő kapitalista szemlélet minden befektetett centje után hasznot kíván bezsebelni. Ezt el tudjuk

fogadni, ha mindezt a környezet károsítása nélkül teszi. Sajnos a gyarapodási szándék (nemzeti és egyéni) az esetek többségében figyelmen kívül hagyja a közvetlen és közvetett károkozás megjelenését. Nehéz megértetni az éppen aktuális, rövidlátó politikusokkal és döntéshozókkal, hogy ne az egyéni közlekedést helyezték előnybe, valamint előbb készítsünk fel egy körzetet bizonyos termékek előállítására és csak utána gondoskodjunk a szállításhoz szükséges infrastruktúráról. Ugyanis az üzemek létesítésének elmaradása esetén a környezet kiemelten terhelődik.

A sok-sok probléma mellett tudatában kell legyünk a még megengedhető szélsőségeknek. Az angol kormány felkérésére készült tanulmány készítője (J. Stern) arra int, hogy a felmelegedés – 2100-ig – évi átlaga ne haladja meg a 4 °C-ot, ellenkező esetben az ökoszisztéma változások katasztrófa-jelleget idézhetnek elő. Ennek érdekében az üvegházhatású gázok 80%-os csökkentése szükséges. A megelőzéshez a nemzetgazdasági termék 1%-a (azonos az éves reklámkiadásokkal) szükséges.

A témában jártas James Lovelock – a Gaia-elmélet megalkotója – a földi élet egészét, a bioszférát egyetlen, önszabályozásra és az életfeltételek optimalizálására képes sajátos élőlénynek tekinti. Szerinte a klímaváltozás hatása következtében 0,5-1 milliárd ember éri meg a 2100. évet. Az ő állításait sokan támadják, mivel a széndioxid kibocsátás csökkentése érdekében kiemelt szerepet szán a nukleáris energiának.

A becslések mellett vannak konkrét előírások. Az Európa Bizottság energiapolitikája több kötelezettséget ír elő a tagországoknak. Így például:

- üvegházhatású gázok csökkentése: **20%**
- energiahatékonyság növelése: **20%**
- megújuló energia elérése: **20%-os** EU átlagos szinten. Mindennek a teljesítése **2020-ra** várható.

**KIÚT-KERESÉS**

*A gondok között a legnagyobbak a hiányos vízellátás mondható. Más szóval a megélhetés, illetve a fejlődés egyik limitáló tényezője a víz. Súlyos állapot, hogy egymilliárd embernek nincs biztonságos vízellátása. Alig jut nekik ivóvíz. A tisztálkodásra még annyira sem.*

A lakosság és az ipar a lélekszám gyarapodása következtében, illetve a szolgáltatás növekedése miatt a kommunális és az ipari víz 1950–95 között megnégyszereződött és azóta tovább növekedett, annak ellenére, hogy a gyártási technológiák fejlesztése, a vízhasználati módok megújulása, továbbá a víz visszaforgatás, vagyis az ismételt hasznosítás lényegesen csökkentette az egységnyi termékre jutó vízmennyiséget.

Vannak a világnak olyan részei, ahol a farmerek a városi lakosokkal és az iparral küzdenek valamennyi csepp vízért. Amennyiben nem történik körültekintő elosztás, úgy a vesztesek leginkább a világ legszegényebbjéi lesznek.

A vízzel kapcsolatos intézkedések hiánya komoly konfliktusokat idézhet elő, és okozója lehet az élelmezési krízisnek. A víztakarékos politika és gyakorlat, illetve a technológiák nem segítenek, ha nem alkalmazzuk igazán magas szinten őket. *Milyen lépéseket kell tenni a döntéshozóknak, hogy a vízkészletet megtartsák a világ élelmiszer-igényének előállítására?*

A döntéshozatal ne ösztönös megérzésen, hanem megalapozott, tényszerű vizsgálatokra épülve történjék. Ennek érdekében figyelembe kell venni az ökológiai folyamatokat. A környezet az ökoszisztéma fenntartásában integráló szerepet játszik. Annak túlélését segíti elő. A benne élő növények és állatok közreműködnek a mennyiség és minőség fenntartásában.

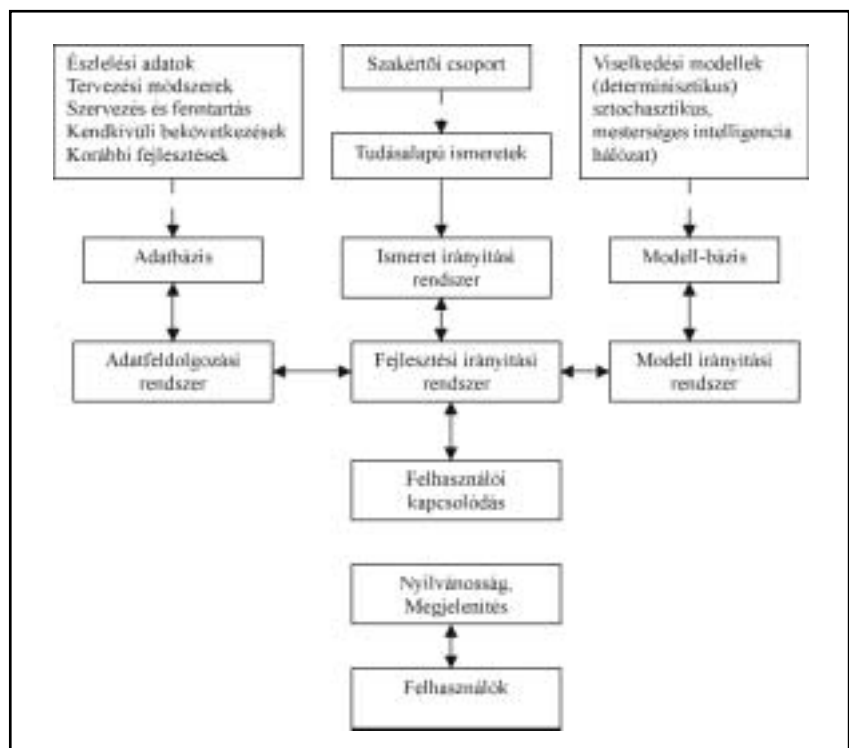
**A RENDSZER-ELVŰ MODELLEK**

Az intézkedések, illetve a törvénykezés csak megalapozott ismereteken alapulhat, amelynek értelmezése szükségessé teszi az összefüggések feltárását és egységbe szervezését.

A biomassa előállítása az ökológiai feltételeknek megfelelően történik.

Ott, ahol a tápanyag, a víz és a napfény kellő mértékben áll rendelkezésre, ott gazdag, nagy tömegű produkció áll elő és minél inkább gyengülnek a tényezők, annál inkább csökken az előállított termék mennyisége.

A kölcsönhatások rendszer-elv alapján jönnek létre. Így például a CO<sub>2</sub> csere a növény, az állat és a mikroorganizmusok között a teljesítmény függvényében valósul meg. Ehhez kapcsolódik az ökoszisztéma szerepe a környezet, főleg a növények szénforgalmában. Ezt a gyarapodást tükrözik az ökoszisztéma-modellek, amelynek a változás, illetve növekedés folyamatát, vagyis egy-egy térség biomassa produkciójának alakulását mutatják be. Az egyik kiemelkedő mechanizmus a vízforgalom változása, amely a mindenkori időjárás és felszínborítottság (például a növényzet állapota) függvényében megy végbe. Ennek leírására születtek a klíma-modellek, amelyek éghajlati (vagyis a hosszabb idejű, több éves) folyamatokat mutatnak be. A számítások az atmoszférára épülnek, de újabban már azok a természeti és az antropogén hatások is szerepelnek benne, amelyek a bioszféra szerkezetet befolyásolják. Ezért fontos a visszahatási mechanizmusok érvényesítése. Ezáltal válik megérthetővé a bioszféra dinamikus folyamata és következtethetünk a klímaváltozás mértékére és a hatására. Vagyis a klíma-modelleken keresztül jutunk el a jövőbeni lehetőségek jobb megítéléséhez. A jelenségek és az összefüggések alapján jöhet létre a fejlesztés, vagyis a fizikai megvalósítás (az



**3.ábra**  
A megvalósítás folyamata

ipari technológia, mezőgazdasági termelés stb.). Ennek alapja a sokcélú információs technológiai áramlás kialakítása, a biztonságos becslési szerkezet létrehozása, a megvalósítási változatok és lehetőségek elemzése, értékelése, valamint a szervezési és működtetési feladatok kijelölése (3. ábra).

A fenti elvek alapján alakítottuk ki az internet-alapú öntözésirányítást, amelyben mérhetővé válik a vegetáció és az időjárás hatása a vízforgalomban!

### A VÍZKÉSZLETEK HASZNOSÍTÁSA

Az éghajlati melegedése, akár hosszú távú, akár csak a fenofázisokat érintő, mindenképpen befolyásolja a vízforgalmat. Hatása a vízkészlet-gazdálkodásban jelenik meg, ahol a bevétel és a kiadás egyensúlyának felbomlása komoly következményekkel járhat. Különösen azért, mert a készlet korlátozott mennyiségű. Bármennyire is szükséges növelnünk a termelést, az ahhoz igényelt vizet nem minden esetben tudjuk rendelkezésre bocsátani. A sikeres termelést befolyásoló profítékényszer hatására sem tudjuk bármely termelési ágazatot ellátni. A lakossági igényeket magába foglaló kommunális, valamint az ipari mellett a mezőgazdasági igények között mindig egyensúlyra kell törekedni. Megnyugtató lenne, ha harmóniáról beszélhetnénk, de pontosan a korábban említett profítékényszer hatására nehéz az egyensúly fenntartása.

A vizsgálatok szerint a nem túl messze levő 2025-ben, úgy a jelenlegi éghajlati állapot fennmaradása (normális állapot), mint a felmelegedés növekedése (krízis állapot) gondokat jelent a jövőt illetően. A régiónkenti fogyasztás növekedni fog, különösen a fejlődő országokban.

A lakossági vízellátás a normál állapot esetén többségében kielégíti az igényeket. Ezzel szemben a feltételek rosszabbodása esetén lényegesen kevesebb készletből kellene fedezni az igényeket és különösen, ahol a hasznosításhoz nincsenek meg a megfelelő tárolási lehetőségek, ott a személynkénti fogyasztás lényegesen visszaesik. S leginkább a komfortérzetet szolgáló fedezet marad el.

A felmelegedés következtében egyre több víz szükséges az egységnyi növényi szárazanyag előállításához. Az élelemhez való emberi jog elérése érdekében arra kell törekedni, hogy a nagyobb létszámú populáció az eddiginél magasabb szinten legyen ellátott. Ennek érdekében még több

vizet kell elhasználnunk a növényi igény fedezésére, s valószínűsíthetően új népvándorlások indulnak meg a vízzel jól ellátott területek felé. Magyarország ilyen szempontból célország lesz, két nagy folyójának megléte következtében, bár a szomszédos (felvízi) országok jövőbeni víztározó építései révén a krízis állapot bekövetkeztékor csak csökkentett vízmennyiséget tudnak tovább adni.

*Ezért új vízügyi politika kialakítására van szükség, hogy minél nagyobb mértékben tároljuk a vizet, nagy hozamú folyóink készleteinek felhasználásával. Nagyon fontos a természetvédelmi területek fokozatos védelme és a vizek oly formában történő elhelyezése, amellyel nem idézzük elő környezetrombolást.*

A jövőben azok az országok lesznek az igazán keresettek, amelyek a legnagyobb biztonsággal képesek a mezőgazdasági termékeket előállítani, valamint ahol marad elegendő víz az ipari termeléshez, illetve a vizes élőhelyek fenntartására. Úgy fogalmazhatunk, hogy a siker egyik záloga a nagy területen elhelyezkedő talajkészletünk, és a hatékony vízhasznosítás lesz. S az új fejlesztések során célul kellene kitűzni a „vadvíz országgá” válást, vagyis a vizek minél többoldalú és többcélú felhasználását. A napjainkban oly nagymértékben tervezett bioenergia is nagyobb termelési biztonsággal állítható elő, ha a növények öntözéséhez minden mennyiségben felhasználhatjuk az egy fokozatúan tisztított szennyvizet. Így kisebb területen termelhetnénk meg a szükséges biomasszát és maradna még elég terület és tiszta öntözővíz az élelem előállításához!

A fejlesztések során figyelembe kell venni a kiváló innovációs tevékenységet folytató országok tapasztalatait.



4. ábra  
A laoszi és thaiföldi öntözésfejlesztések  
(Forrás: ARCADIS Euroconsult)

Az olasz, a francia és a spanyol példák segítségére vannak a vizek takarékos hasznosításában. Dél-Tirolban például 15 000 hektáros egybefüggő területen képesek a fagy ellen védekezni, de ez a gyümölcsállomány jégheggyel is védett (a károk csökkentésére), ezért a piac biztonságos ellátását képesek szervezeten megoldani.

A műszaki fejlesztéshez tartozik a megfelelő érzlelő hálózat (pl. a talajnedvesség mérés) kialakítása, az új típusú szórófejek megvalósítása az egyenletes vízadagolás érdekében. Úgy fogalmazhatunk, hogy a készletek birtoklása nem elegendő, hanem a hozzá illő tudásbázissal is rendelkezni kell. Magyarországon az ilyen jellegű tudatos, szervezett fejlesztések hiányoznak, a kutatás ezen a területen megszűnt. Most ott tartunk, hogy még megértjük, amit indiai és a többi távol-keleti kollégáink mondanak, de később az elmaradó fejlesztések hiányában nem rendelkezünk olyan tapasztalattal, ismeretekkel, amely alapján partnerként tudnánk velük kommunikálni. *Példaként említhetjük a 4. ábrán látható laoszi és thaiföldi beruházásokat.*

Az élhető, és a megtartó jövő érdekében elengedhetetlen a változások nyomon követése és a terhelésekre törté-

nő felkészülés. Különösen a vízparti országok népességének életfeltételei korlátozódnak majd, mivel a felmelegedés következtében a gleccserek és Grönland jelentős része elolvad, a tengervíz melegszik és kitágul, így növelni fogja a tengerek szintjét.

*Hazánk földrajzi elhelyezkedésénél fogva jelentős éghajlati terhelésnek lesz kitéve, ugyanakkor jó vízügyi politikával kialakíthat egy kivételesen előnyös potenciájú feltétel-rendszert, amennyiben az arra történő felkészülést mielőbb és következetesen megkezdjük. Ehhez érdemes elfogadni azt a köznapit mondást, hogy folyóinknak nem partjai, hanem partjai vannak.*

Az éghajlatváltozás jelentős mértékben befolyásolja életünket, ugyanakkor megállapíthatjuk, hogy a technológiák jelenlegi fejlettsége (rendszerében, módszerében és gyakorlati alkalmazásaiban) megfelelnek a globális problémák mérséklésére (részbeni megszüntetésére), de csak akkor, ha a természeti környezettel harmonizáló társadalmi, gazdasági célok megvalósítására alkalmazzuk.

LIGETVÁRI FERENC

EGYETEMI TANÁR

SZIE

## Elhunyt Prof. Dr. Kovács Gábor

*„Ilyen az ember. Egyedüli példány.  
Nem élt belőle több és most sem él,  
s mint fán se nő két egyforma levél,  
a nagy időn se lesz hasonló”  
(Kosztolányi Dezső)*



Lapzártakor érkezett a szomorú hír, hogy 2007. december 8-án, 82 éves korában meghalt Prof. Dr. Kovács Gábor, növénynevelő.

Dr. Kovács Gábor, az MTA doktora, MTA Növénytermesztési Bizottságának tagja, számos állami kitüntetésben részesített növénynevelő, a volt szarvasi ÖKI, a szarvasi Arborétum, a szarvasi Állami Gazdaság, a Tessedik Sámuel Főiskola volt igazgatója, tanára, Szarvas város volt országgyűlési képviselője, a Debreceni Agrártudományi Egyetem címzetes egyetemi tanára, a Vetőmag Vállalat szentesi Kutató Állomásának tudományos főmunkatársa,

majd osztályvezetője, az Agroselect Kft. egyik alapítója, tudományos tanácsadója, az Arborétum Vándortársaság alapító tagja.

Dr. Kovács Gábor növénynevelői munkásságát 2002-ben Fleischmann-díjjal ismerték el. A Magyar Növénynevelők Egyesületének tiszteletbeli tagja volt.

Gyászolják az Agroselect Kft., Szarvas Város Önkormányzata, a Tessedik Sámuel Főiskola Mezőgazdasági, Víz- és Környezetgazdálkodási Kara, munkatársai, kollégái és családja.

Búcsúztatása 2007. december 17-én a szarvasi Ótemetőben volt.

Emlékét kegyelettel és tisztelettel őrizzük szívünkben.



# A Vásárhelyi Terv keretében tervezett tájhasználat-váltás környezetgazdálkodási vonatkozásai

## BEVEZETÉS

Az 1846-ban elkezdődött Tisza-völgyi nagyszabású folyam szabályozási munkálatok (Széchenyi–Vásárhelyi program) szükségszerű beavatkozások voltak a polgári fejlődés feltételeinek megteremtése miatt. A népességgyarapodás, az ipar, a mezőgazdaság és a közlekedés fejlődése mind nagyobb árvízmentes területet igényelt. A Tisza-völgyében összesen 2940 km árvízvédelmi töltés épült, ezzel 15 500 km<sup>2</sup> terület vált árvízmentessé. Összehasonlítva a Tisza-völgyi folyam szabályozás adatait más országok hasonló jellegű munkálataival, megállapíthatjuk, hogy a Magyar Alföldön Európa egyik legnagyobb ártéri tájatalakítása zajlott le, felülmúlva a Po-völgy, a Loire-völgy és a Hollandiában zajlott hasonló jellegű munkálatok mértékét (Dunka–Fejér–Vágás, 1996).

A társadalom és a gazdaság fejlődése szempontjából mindenképpen szükségszerű beavatkozásnak azonban több negatív hatása volt és van jelenleg is:

- A szűk hullámtérben a folyó megnövekedett energiája helyenként intenzív medermélyítést végez, és ez a kis vízszint jelentős süllyedéséhez vezet, ami mind a hajózás, mind az öntözés szempontjából komoly hátrányt jelent.
- Másfelől viszont a hullámtér intenzív feltöltődése következtelt be, amely az árvizek mind magasabb szintjét eredményezi, és mindez néha gátszakadáshoz vezetett. Az utóbbi időben nőtt az árvízi fenyegetettség.
- Az árvízvédelmi töltéseken kívül, az ún. mentett ártéri területeken elmaradt a rendszeres elöntés, ami a táj kiszáradásához és másodlagos szikesedéshez vezetett.
- A természetvédelmi szempontból értékes alacsony és magas ártéri területek zöme kultúrtájú alakult (mezőgazdasági területek, települések, utak, vasutak stb.).
- Összességében az egész természetes vízi és vízközi ökoszisztéma károkat szenvedett el.

## A FOLYAMSZABÁLYOZÁSI TERV ÚJRA GONDOLÁSÁNAK OKAI

Az 1990-es évek közepén véget ért az 1970-es években kezdődött száraz, aszályos időszak. Az 1995. novemberi Körös-völgyi árvíz megmutatta az árvízvédelmi fejlesztés sürgősségét. Az árvíz levonulta után számos kutatás indult meg, elsősorban az árvízi szükségtározási lehetőségek bővítésével, és az esetlegesen bekövetkező töltésszakadás következményeinek meghatározásával kapcsolatban. Így az ezredforduló négy rekordméretű tiszai árvize (1998–2001) nem érte készületlenül a vízügyi szakmát,

intenzív munkára serkentette a szakembereket. A vízügyi szakmai műhelyekben beindult közös munka nyomán egyértelművé vált:

- vissza kell nyúlnunk a Tisza szabályozásának kezdetéig,
- végig kell gondolni az azóta bekövetkezett változásokat, mind a természeti környezetben, mind a társadalom elvárásai terén,
- és erre építve kell meghatározni a teendőket.

Ez a gondolat sor vezetett el a „Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése (VTT)” elnevezésű program kidolgozásához. Bár Vásárhelyi Pál terve teljesítette a kor elvárásait: a hatékony árvízi védekezésnek köszönhetően a Tisza völgyében virágzó mezőgazdasági termelés indult meg. Ugyanakkor az elmúlt 160 év során a társadalom igényei megváltoztak. A Tisza 16 000 km<sup>2</sup> nagyságú árterén mintegy 1,5 millió ember él, és jelentős gazdasági eredményeket hozott létre azon a területen, ahol valaha a víz volt az úr. Másrészt a természetvédelem és a természetes állapotok visszaállítása elemi igényként jelentkezett az árvízvédelemmel és a folyógazdálkodással szemben. A mezőgazdaság, a települések, az utak, a vasút, az ipar és a természetvédelem a legfontosabb használói ennek a területnek. Az itt élő lakosságot nem lehet kitelepíteni, azért hogy a Tisza volt árterét visszaadjuk a folyónak. Az azonban egyértelművé vált, hogy az árvízvédelmi rendszer védelmi képessége nem növelhető a töltések folyamatos emelésével.

## A VÁSÁRHELYI-TERV TOVÁBBFEJLESZTÉSÉNEK (VTT) LÉNYEGE

A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztésének alapkoncepcióját „A Tisza-völgyi árvízi biztonságának növelését, valamint az érintett térség terület- és vidékfejlesztését szolgáló program (a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése) közérdeklőségéről és megvalósításáról” szóló 2004. évi LXVII. törvény tartalmazza. A törvényben foglaltaknak megfelelően cél:

- a Tisza-völgyi árvízi biztonságának növelése, valamint az árvizekkel való gazdálkodás feltételeinek megteremtése a mentesített árterek részleges renaturalizációjával (árapasztó tározók építése),
- a veszélyeztetettségnek megfelelő területhasználatra és tájgazdálkodásra alapozott fenntartható regionális fejlesztések megvalósítása (hullámtéri tájhasználat-váltás kivitelezése, árapasztó hidraulikai folyosók létrehozása),
- a hátrányos helyzetű térség megtartóképességének, a lakosság életkörülményeinek a közösségi politikával összhangban történő javítása.

A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése tehát egy olyan komplex program, amely az árvízi biztonság megteremtése mellett a helyi lakosság életkörülményeinek javítását célozza meg biztonságosabb és tájbarát területhasználat támogatásával, valamint az ökoturisztikai lehetőségek fejlesztésével (Dávid L. 2003, 2004), úgy, hogy mindeközben a természetvédelem érdekei ne sérüljenek, sőt a természeti környezet is profitáljon ezen beavatkozásokból (Hajós B. 2002). Az egyes részcelkitűzések szorosan kapcsolódnak egymáshoz, ezeket nem lehet külön-külön megvalósítani. Ezért nélkülözhetetlen a különféle szakmák összefogása, a szakemberek közötti kommunikáció fenntartása. Erre jó példa a VTT kidolgozása előtt kialakult szoros együttműködés a vízügyi szakma, az ökológia és a földtudományok között, amely során kijelölésre kerültek a mentett ártér renaturalizációra javasolt területei (Szabó J. et al. 2000). Ezek az előtanulmányok elősegítették a VTT program részletes kidolgozását.

Dolgozatunkban a hullámtéren tervezett változásokat tekintjük át, ezért kizárólag a hullámtéri tájhasználat-váltás és az árapasztó hidraulikai folyosók kialakításának természetvédelmi hatásait mutatjuk be.

## A TERMÉSZETVÉDELEM JELENLEGI HELYZETE A KISKÖRE–DÉLI ORSZÁGHATÁR KÖZÖTTI TISZAI HULLÁMTÉREN

A Kisköre–déli országhatár szakaszon a hullámtér területe 29 758 ha. Védett és védelemre tervezett a teljes hullámtér 20,5%-a (6 114 ha), fokozottan védett terület 38,6 ha. Természetvédelmi terület nagysága 2 128 ha. A tájvédelmi körzetek összterülete a hullámtéren 3 629 ha (*Közép-Tiszai TK*, *Pusztaszéri TK*, *Mártélyi TK*) a nemzeti parki területeké pedig 1 650 ha (*Töserdő és az Alpári-rét – KNPI*) (1. ábra).

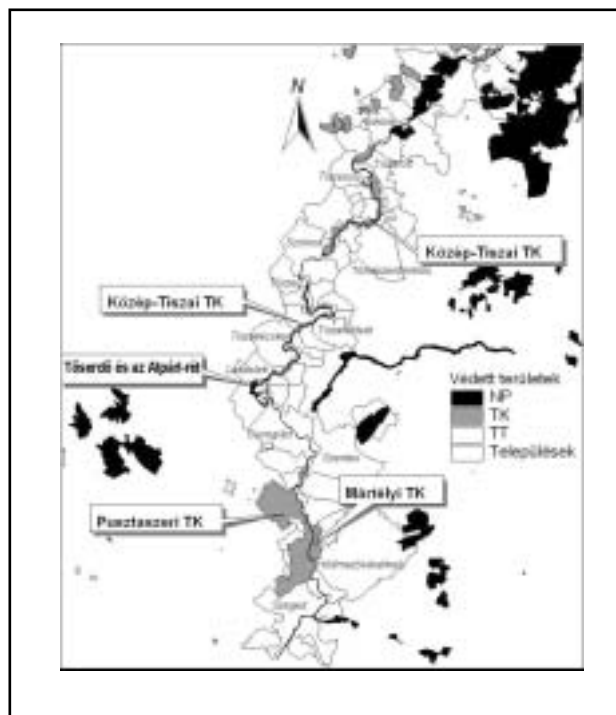
Csaknem a teljes hullámtéri terület a Natura 2000 hálózat (SCI, SPA) része: *Közép-Tisza*, *Tiszaalpár-bokrosi ártéri öblözet és Alsó-Tisza hullámtér*.

A vizsgált hullámtéri szakaszon ramsari területek is találhatóak, mint a *Mártélyi Tájvédelmi Körzet* teljes területe, valamint a Pusztaszéri Tájvédelmi Körzetben a *szegedi Fehér-tó*, a *Tisza labodári és saséri szakasza*, a *Csaj-tó*, a *baksi nagylegelő* és a *pusztaszéri Büdösszék*.

### A hullámtér jelenlegi területhasználata

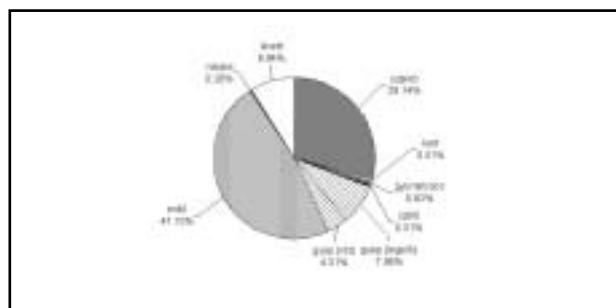
A vizsgált tiszai hullámtér közel 91%-a termőterület, míg a maradék 9% művelés alól kivett terület (Holt-Tisza, tavak, patakok, töltések, anyaggödrök, vízállások, víztározók, mocsarak, beépített területek – tanya, major stb.) (Dorgai L. et al., 2004) (2. ábra).

A termőterület közel fele erdő (14 203 ha), amelynek 18%-a telepített nemesnyaras. A fennmaradó erdőállomány őshonos puha- és keményfa ligeterdei fajkból áll.



1. ábra

A Tisza-völgy Kisköre–déli országhatár közötti szakaszának természetvédelme (Tóth Cs. 2006)



2. ábra

A VTT I. üteme által érintett Kisköre–déli országhatár közötti tiszai hullámtér jelenlegi területhasználata (szerk.: Tóth Cs. 2006)

A hullámtér valamivel kevesebb mint felét mezőgazdasági területek foglalják el, összesen 12 816 ha kiterjedésben. A mezőgazdasági területből legnagyobb részt a szántók képviselik (8 672 ha, a hullámtér 29,1%-a), kisebb részben gyepterületek (legelők és rétek) fordulnak elő. A kert, gyümölcsös és szőlő művelési ágak a hullámtéri mezőgazdasági területeken alárendelt szerepet játszanak. Egy földrészlet halastó művelési ágban van nyilvántartva 0,15 hektár területtel Lakitelek külterületén.

### Természetvédelmi szempontból javasolt hullámtéri földhasználat-váltás

Természetvédelmi szempontból a két legnagyobb területet érintő hullámtéri gazdálkodási mód, az *erdőgazdálko-*

**dás és a szántóföldi növénytermesztés átalakítása** lenne kívánatos, amely az árvízvédelmi és a gazdálkodási célkitűzésekkel is összhangban van.

Az őshonos hullámtéri erdők legkritikusabb veszélyeztető tényezője a területük csökkenése. A hazai fajokból álló fűz-nyár és keményfás ligeterdők helyettesítése nemesnyárasokkal és néhány helyen nemesfűzesekkel természetvédelmi szempontból semmiképpen sem támogatható. Ugyanis mind természetvédelmi, mind ökológiai megfontolások alapján egyaránt kijelenthetjük, hogy az ültetett nemesnyárasok nem tekinthetők erdőknek. Ezek klónozott, vegetatív úton szaporított egyedekből állnak, így genetikailag minden egyed azonos, biológiai értéket alig képviselnek. Hiányzik az adott termőhelyre jellemző erdei cserjeszint, a természetközeli erdei faunájuk és másféle mikroklímával rendelkeznek. Az ültetvények tényerése 1990 és 2000 közötti időszakban szerencsére megállt (Haraszthy L. 2000), de további visszaszorításuk sürgető feladat. A nemesnyárültetvények helyén az árvizek levonulását jobban elősegítő fajgazdag hullámtéri **rétek, kaszálók, és legelők** kialakítása, kisebb részben pedig – ahol nem képeznek árvízi akadályt – őshonos fajokból álló **természetszerű ligeterdők** telepítése lenne kívánatos.

A természetvédelem a Tisza hullámtérén a továbbiakban arra törekszik, hogy a területen lévő szántóföldi gazdálkodást visszaszorítsa. A hullámtéri szántóföldi gazdálkodás a bizonytalan vízállás miatt nagy kockázattal folytatható. A szántóföldi gazdálkodást biztonságosabbá tevő, de az árvízvédelem hatásosságát csökkentő, árhullámduzzasztó nyárigákat célszerű visszabontani. Az alkalmazott agro-technika (szántás, tárcsázás) miatt áradások alkalmával jelentős talajerózió léphet fel, míg a növényvédő szerek és műtrágyák alkalmazása veszélyeztetheti a hullámtér értékes természetes, illetve természetközeli életközösségeinek hosszútávú fennmaradását.

A szántóföldi gazdálkodás helyett elsősorban **természetszerű rétek és kaszálók** kialakítása lenne kívánatos. A természet-szerű rétek létrehozása és azokon való gazdálkodás természetvédelmi szempontból támogatandó, hiszen a fajgazdagság, a biodiverzitás megtartásán túl a legkisebb kockázattal együtt járó természetbarát gazdálkodást jelenti. Ez a gazdálkodási forma nem igényel környezetet terhelő növényvédőszer alkalmazást, ugyanakkor az áradások során fellépő talajerózió ellen is megfelelő védelmet nyújt a területnek. Az árvizek levonulását is ez a gazdálkodási mód segíti leginkább.

A szántó területek megszüntetésével a réteken kívül kisebb arányban **ártéri mocsarak** kialakítására, illetve spon-tán módon történő kialakulására is sor kerülhet. Az ártéri mocsarakat a rendszeres vízpótlás következtében a felhagyott szántók legmélyebb fekvésű pontjain érdemes kialakítani. Ezek az újonnan létrehozott, illetve kialakuló vizes

élőhelyek segítik a veszélyeztetett növény- és állatfajok terjeszkedését (ökológiai folyosók), a hullámtér biodiverzitásának növelését.

A szántóföldi gazdálkodást kis arányban természetszerű, őshonos fajfajokból álló **ártéri puha- és keményfa ligeterdő** válthatja fel azokon a területeken, ahol ezek telepítése az árvíz levonulását nem akadályozza jelentős mértékben (áramlási holtterekben). Ehhez az erdőnek laza szerkezetűnek kell lennie. A fásításokat így sok esetben **fás-legelő élőhely** kialakításával, illetve magas törzses művelésű **ártéri gyümölcsös** formájában lehet elképzelni.

A holtágak rehabilitációs kotrásából származó iszap elhelyezésére kedvezőtlen talajadottságú szántóföldi területeket célszerű kijelölni, amelyeken a szikkasztás után természet-szerű erdő, fás-legelő élőhely, illetve kaszáló alakítható ki.

A hullámtéri szántóföldi gazdálkodást a helyi lakosság érdekei miatt teljes egészében nem lehet és nem is szabad megszüntetni. Azonban a hullámtéri szántóföldi gazdálkodás folytatása esetén törekedni kell a speciális növényfajták (pl. rövid tenyészidejű fajták) kiválasztására, amelyek a bizonytalan vízállású területen is viszonylag kis kockázattal termesztethetők.

#### ***A megvalósuló hullámtéri földhasználat-váltások a HNPI és a KNPI működési területén***

A fentiek értelmében a területen illetékes Hortobágyi, és Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (HNPI, KNPI) a kezelésük alatt álló területeken részben már elkezdte, részben pedig tervezi a hullámtéri tájhasználat megváltoztatását.

A HNPI működési területén a LIFE-Nature program keretében 38 földrészleten már elindult a munka, amely elsősorban a nemesnyárasoknak gyepekké, és természet-szerű ligeterdőkbe való átalakítását, valamint természetközeli vizes élőhelyek és ártéri mocsarak kialakítását jelenti:

- Erdősülés elősegítése a kőtelki Gó-i-tói–Holt-Tisza mentén,
- Nagykőrüi kubikgödör rehabilitációs projekt,
- Nagykőrüi Tóalj állandó vízborításának biztosítása,
- Tiszajenői Nagy-rét rehabilitációja és a
- Tiszakürti nemesnyaras átalakítása.

A HNPI a továbbiakban egy LIFE-Environment program keretében élővilágvédelmi, árvízvédelmi és helyi jó-vedelemszerzési–lakosság-megtartási szempontból hasznos tájhasználati változás kivitelezésébe kezdett Rákóczi-falva határában, a 319,27–323,36 fkm közé eső balparti hullámtéren.

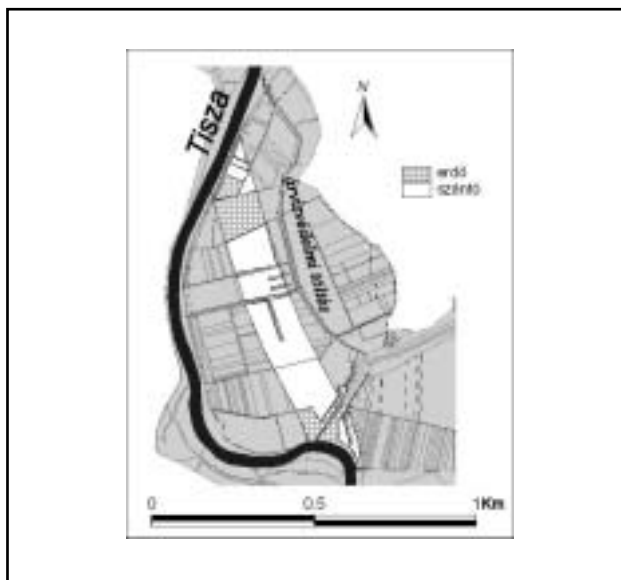
A KNPI a Tőserdő és az Alpári-rét nevezetű nemzeti parki terület 7 földrészletén szántóterület gyepé alakítását tervezi. Az Alpár-Bokrosi öblötben összesen 420 szántó-földi alrészletet 60%-ban réti élőhelyeké, 35%-ban ártéri mocsarakká és 5%-ban ártéri keményfa ligeterdőkbe ter-

vez átalakítani, ha a területek nemzeti parki tulajdonba kerülnek. A Mártélyi Tájvédelmi Körzet területén a Körtevélyesi-holtág rehabilitációs kotrásából kikerülő kotrási iszap tervezett szántó művelésű lerakóhelyén a KNPI természetserű erdőket, rét és fás-legelő élőhelyeket tervez kialakítani.

### ÁRAPASZTÓ HIDRAULIKAI FOLYOSÓK KIALAKÍTÁSÁNAK TERMÉSZETVÉDELMI VONATKOZÁSAI

Az árapasztó hidraulikai folyosók olyan kis felszín érdességű, a nagyobb mederkanyarulatokat „levágó” hullámterületek, amelyek árvizek alkalmával biztosítják a nagy víztömegek akadálytalan, gyors levezetését (3. ábra). Ezek a folyosók tehát csak akkor tudják betölteni funkciójukat, ha azok területén nyílt gyepeket, maximum fás-legelő élőhelyet alakítanak ki, illetve tartanak fenn hosszú távon. Ezért az erdőszült területek megnyitása, majd ezek helyén stabil gyepetartó kialakítása a cél. A szántóföldi gazdálkodás ugyancsak nem kívánatos a folyosók területén, a szántók helyén szintén gyepeket célszerű kialakítani. Mindezen beavatkozásoknak csak akkor lesz értelme, ha a hidraulikai folyosók rendszeres karbantartására is gondot fordítanak (évente két-három alkalommal kaszálják).

A VTT I. ütemében három hidraulikai folyosó létrehozását tervezik Tivadar környezetében (Tivadari hídszűkület).



3. ábra

A Tószeg határába tervezett hidraulikai folyosó nyomvonalának jelenlegi területhasználata (szerk.: Tóth Cs. 2006)

let, Szatmárcseke, Gulács) és további hatot a Kiskörétől délre fekvő szakaszon (Tószeg, Rákóczifalva–Bivalytó, Vezseny, Csanytelek, Mindszent, Mártély).

Természetvédelmi szempontból vizsgálva az árapasztó hidraulikai folyosók kialakítását, az alábbi szempontokat figyelembe véve szabad megvalósítani:

- Az őshonos fafajokból álló erdőket körültekintően kell hagyásfás legelővé (fás-legelő élőhelyé) alakítani. Az értékes élőhelyeknek minősülő facsoportokat (fekete és fehér nyár, fűzek) célszerű meghagyni, csak a tájidegen, invazív fajokat szabad azokból eltávolítani. Árvízvédelmi szempontból ezek a kisebb facsoportok nem jelentenek jelentős akadályt a hidraulikai folyosók területén, élővilág védelmi szempontból azonban nagy jelentőséggel bírnak.
- Az ártéri mocsarakká fejlődött anyaggyödrök és vízállások a körülöttük kialakult kisebb fűzekből és nyárfákból álló facsoportokkal együtt értékes vizes élőhelyekké alakultak (pl. gémfélék kedvelt tartózkodó helye), amit természetvédelmi szempontból érdemes meghagyni. A levonuló ár útját jelentősen nem akadályozzák ezek a kisebb facsoportok.
- A telepített nemesnyarasok kezelt gyepekké alakítása támogatandó.
- A töltésáthelyezések esetén az elbontott töltés egy részének meghagyása az ártér tagoltságot fogja növelni, ami változatos növénytársulások megjelenését eredményezheti. Mindezzel a biodiverzitás növekedéséhez járulhatunk hozzá, ami természetvédelmi szempontból támogatandó.
- A töltésáthelyezések másik kritériuma, hogy az védett növénytársulásokat lehetőleg ne veszélyeztessen. A Rákóczifalva határában tervezett Bivalytói töltés áthelyezése egy kárpát-medencei reliktum társulás, a sziki erdőpusztarét egy kiterjedt foltját szüntetheti meg végérvényesen, amely többek között fokozottan védett növényfajok (pl.: *sziki kocsord* – *Peucedanum officinale*) és Natura 2000-es állatfajok (*nagy sziki bagoly* – *Gortina borellii*) élőhelye.

### A VÍZI TURIZMUS, VÍZI KÖZLEKEDÉS HELYZETE ÉS LEHETŐSÉGEI A TISZÁN ÉS MELLÉKFOLYÓIN

A **vízi turizmus** olyan aktív szabadidős tevékenység, amely a vízen, vízben, vagy vízparton (természetes vagy mesterséges, folyó- és állóvizek) történik, és az utazó legalább egy olyan szolgáltatást igénybe vesz, ami a vízi forgalmat és vízi turizmust kiszolgáló és fenntartó létesítményeknél és szervezeteknél fogyasztást eredményez (pl.: kikötési díj fizetése, horgászjegy váltása, vízi sporteszköz bérlete, strandbelépő, hajóbérlés, hajójegy váltása stb.).

Jelen összefoglalásban azonban ezek közül csak a **vízi járművel való közlekedésre** koncentrálunk. Természetesen a különféle motivációs célok jelentős eltéréseket takarhatnak (horgászat, fürdőzés, természetjárás stb.), amire a



természetvédelemnek szintén figyelnie kell (Aquaprofit Rt. 2005, 2006).

Így az alábbi fő **kategóriákat** különböztetjük meg:

- kézi erővel hajtott vízi járművek (evezős csónak, kenu, kajak),
- motorral hajtott, néhány személyes járművek (külmotoros csónak, jacht, motoros kishajó),
- nagyobb csoportok befogadására alkalmas vízi járművek (kiránduló-, üdülő-, és lakóhajó).

A területbejárások tapasztalatai alapján összefoglalóan az alábbiak jellemzik az egyes területeket:

A **Tisza felső szakaszán**, ahhoz képest, hogy leginkább hagyományai vannak a vízi turizmusnak, a szolgáltatói háttér mozaikos, jellemzően diverz színvonalú. Egyes területek (pl. Vásárosnamény, Tivadar) kifejezetten fejlett, közvetlen közelében viszont a kiépítettség igen gyenge, elmarad a várakozástól.

A **Tisza-tó** települései, szolgáltatói magasan kiemelkednek a tiszai átlagból. Itt jelentősen érződik, hogy a fizetőképes igények megjelenése olyan színvonalbeli fejlesztéseket generált, melyek egyedülállóak a Tiszán. Nincs egyetlen másik terület sem a Tiszán, mely ilyen sűrűn lenne lefedve kikötőkkel. A klasszikus vízi turizmus járműveit valamennyi kikötő tudja fogadni, és ugyanez igaz a horgászturizmusra is.

A bejárt **Középső-Tisza** szakasz szolgáltatói háttére meglepően alacsony. A magánterületek, a magántulajdonú kisebb üdülők dominálnak. A közeli Tisza-tó elszívó ereje ellenére a fejlesztés mindenképpen indokolt, és szükség-szerű.

A vízi turizmus az **Alsó-Tisza** szakaszon döntően a nagyobb városok köré koncentrálódik, és többnyire csillagtúra módjára működik. Szeged egyértelműen kiemelkedik, a többi település jobbára elmaradott, eddig kevésbé építettek a vízi turizmusra. A szolgáltatói létszám, és a szolgáltatások átlagos minősége jelentősen elmarad a Tisza-tó mögött, de még a Felső-Tisza mögött is. A fejlesztések talán ezen a területen a legfontosabbak, kérdés, hogy hosszabb távon lesz-e a területnek a szolgáltatókat eltartó vendégforgalma, vagy a jelenlegi szolgáltatói szint már a beállt, átlagos vendégszám következménye.

A **Bodrog** vízi turizmusa jelenleg szinte kizárólag a klasszikus vízi túrákra épül. A horgászturizmus minimális, Tokaj környékén a Tisza és a Bodrog együttesen ad lehetőséget a fejlesztésre. Jacht turizmus gyakorlatilag nincsen, és a folyó eltartó képessége, jellege, valamint a védett természeti értékek miatt nem is célszerű fejleszteni. A Bodrogzug természeti értékeinek megtekintésére a kenuk és ladikok a megfelelőek, csak külön engedéllyel és szakvezetéssel. A terület helyzete miatt a bal parton minden fejlesztést ki kell zárni, a Bodrogzugot meg kellene őrizni jelenlegi állapotában, és a jobb parti szolgáltatókra alapozva megszervezni a

látogatását. Érdemes megfontolni a Tisza-tóhoz hasonlóan közlekedési korlátozások bevezetését.

A vízi turizmus a **Körösökön** több szempontból is hagyományokkal rendelkezik, de szolgáltatási háttére még mindenképpen elmarad a kívánatostól. A vízi turizmus minden kategóriájának vannak lehetőségei, de nagyon fontos meghatározni az egyes szakaszok prioritásait, mert normál vízállásnál a folyó nem bír el túlzottan nagy terhelést. Az igények, és a fejleszthetőség szempontjából a mellékfolyók legértékesebb területe, de a Felső-Tiszától mégis jelentősen elmarad. A hullámtér védett értékeinek bemutatására olyan rendszert kell kiépíteni, mely a környezet jelentős megváltoztatása nélkül, és minimális zavarással teszi lehetővé a látogatást.

A **Maros** természeti szépsége mindenképpen indokolna fejlesztéseket, de a terület ismeretében ezeknek szinte kizárólag a klasszikus, kézi erővel hajtott kenukra, kajakokra épülő vízi turizmusra szabad épülniük.

## AZ ÖKOTURISZTIKAI FEJLESZTÉSEK LEHETŐSÉGEI

A világ turizmusának tendenciáját követve Magyarországon is növekszik az érdeklődés az ökoturizmus iránt. Az ökoturizmus gyakorlatilag a kis környezeti terhelést jelentő turizmus, amely nem károsítja a természeti értékeket, hanem alapvetően bemutatásukra, megismertetésükre helyezi a hangsúlyt. Az ökoturizmus egyik alapkövetelménye, hogy vegye figyelembe a terület eltartó képességét. Az ökoturizmus legfontosabb bázisai a táj és természetvédelmi területek, a nemzeti parkok látogatható részei. A Tisza völgye és vízrendszere, a folyó közvetlen környezete, a hullámterek, a Tisza-tó, a Bodrogzug, az Alpár–Bokrosi-öblözet vagy a Körösök vidéke számtalan olyan látnivalót kínál, amely pompás alapot jelent az ökoturizmus jelentős fejlesztésére. Ugyanakkor ezen területek nagy részén az infrastrukturális háttér hiánya döntően akadályozza az ökoturizmus fejlesztését. Persze az ökoturizmus fejlesztése, fejleszthetősége véges, hiszen a civilizált, kiépített területek már nem nyújtanak kellő vonzerőt, vagyis az ökoturizmus fejlesztése összefonódik a természet megőrzésével és a természetvédelemmel.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az utóbbi években tapasztalt fenyegető méretű tiszai árvizek a vízügyi szakmát arra kényszerítették, hogy gondolják újra az árvízvédelem stratégiáját. Bizonyossá vált, hogy a hagyományos, töltésekkel való védekezés nem nyújt elegendő biztonságot a rekordméretű árhullámokkal szemben. Ezért a töltések megerősítésén és állagmegóvásán túl más alapokra kell helyezni a védekezést. A Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése (VTT) a hatékony árvízi védekezést részben a mentett árterek renaturalizációjával, rész-

ben pedig a hullámtér rendezésével, területhasználatának a táji adottságokhoz jobban igazodó átalakításával képzelel. A hullámtér hatékonyabb vízlevezető képességének kialakításához a gyepterületek (rétek, legelők, kaszálók) arányát kell növelni a nemesnyár ültetvények és a szántóföldek rovására. Különösen fontos ennek megvalósítása az árapasztó hidraulikai folyosók területén, amelyek feltehetően megkönnyítik majd a nagy víztömegek gyorsabb levonulását. Természetvédelmi szempontból kiemelten fontos a hullámtéri szántók fajgazdag gyepékké történő átalakítása. Emellett a spontán sarjadó őshonos fajok csemetéiből fás legelő élőhelyeket lehet kialakítani, amely az árvizek levonulását nem akadályozzák. A természetvédelem támogatja az áramlási holtterekben a tájidegen faültetvények természetyszerű ártéri puha és keményfás ligeterdőkre történő lecserelését. Végezettel a vízállások, anyagnyerő gödrök ár-

téri mocsarakká alakítása szintén fontos célkitűzése a természetvédelemnek.

Remélhetőleg megvalósul a VTT hármás célkitűzése: fokozzuk úgy az árvízi biztonságot, hogy emellett a helyi lakosság életfeltételei a kiszámíthatóbb gazdálkodási módok (és a fenntartható turizmus) támogatása miatt javulnak, miközben a természetközeli állapotok kialakításával a természeti környezet és a természetvédelem is jól jár.

**DÁVID LÓRÁNT**

TANSZÉKVEZETŐ FŐISKOLAI TANÁR

KÁROLY RÓBERT FŐISKOLA,

TURIZMUS ÉS TERÜLETFEJLESZTÉSI TANSZÉK

**TÓTH CSABA**

EGYETEMI ADJUNKTUS

DEBRECENI EGYETEM

TERMÉSZETFÖLDRAJZI ÉS GEOINFORMATIKAI TANSZÉK

## Az új ízek harmóniája

*„Nagyobb társaságban  
húsz, harminc ember mindig igyon újbort!”  
(Hamvas Béla: A bor filozófiája)*

A negyedik Magyarországi Újbor és Sajt Fesztivált 2007. november 24–25-én a Gerbeaud Házban rendezték, ahol együtt kóstolhatták az érdeklődők 2007. év legjobb magyar újborait és sajtjait.

A rendezvény létrejötté kitaró csapatmunkának köszönhető, Magyarországon egyedülálló. Itt egy helyen és több napon át találkozhatnak a kiváló magyar bor és sajtermelők az inyencekkel, a fogyasztókkal. Az újborok és sajtok fogyasztói köre egyre bővül, és már egyre többen megismerhetik a legkiválóbb magyar bor- és sajtermelők termékeit.

A vendégeink személyesen találkozhattak a termelőkkel és szakmai tájékoztatást kaphattak az újborok és a sajtok készítésének mesterfogásairól.

Reméljük, hogy a jövő évben is megrendezik az 5. Újbor és Sajt Fesztivált, ezzel is öregbítve mindkét termék hírnevét.

Az idei rendezvényt Benke László, a rendezvény örökös elnöke, mesterszakács nyitotta meg, aki hitelt tett a kiváló minőségű magyar újborok és sajtok mellett. Az ünnepélyes megnyitót Erdélyi Szerencse Ödön verse színesítette, és megadta a kétnapos találkozó alaphangulatát. Érzékeltetésül közreadjuk az újbort dicsőítő költeményt.

## Újborcsődület

Ez itt közhírré tétetik,  
hogy Gerbeaudban a bor  
lajstromba vétetik  
A borsokadalmat összehívták  
az ország kis és bornagyját  
minden borisszát sógort és komát  
hogy kóstolják a fesztivál borát  
három hosszú éjen és napon át

Ha netán itt valaki  
bort inna vagy még inkább  
otthon ne maradjon az angyalát  
szegre föl ne akassza az állát  
a borkorzón boldogan sétálván  
itt aztán mindent megtalál

Csidercsellel nem él e társaság  
borból meríti a mát, jövőjét, az igazát  
csintalan teheti, hogy vidoran borral nevet  
világraszóló lesz e Gerbeaud borcsődület  
kóstol táncol mindenki, hogy az szédület  
majd azt mondják köszönve; bor veled!

Ha lenne hát legyen borkeresztes borlovagrend  
menten megfordulna a borívó trend  
nem iszik ezután senki lórét vagy vizet  
jó borért már mindenki mindent megfizet

*(Erdélyi Szerencse Ödön)*

2007. november 24., az újborfesztiválra

# A Mag Kutatás, Fejlesztés és Környezet

## 2007. évi XXI. (6.) évfolyamának tartalomjegyzéke

- A 2007. ÉVI őszi vetőmag helyzetről...** (2007/4–5) 25. p.
- A BASEL II követelmények bevezetése a hazai bankrendszerben, különös tekintettel a hitelintézetek és a KKV-k kapcsolatára, továbbá a garanciaszervezetek kezességvállalására** (2007/6) 31. p.
- A MAGYAR SZABADALMI HIVATAL VIVACE programja az EU toplistáján** (2007/4–5) 68. p.
- AZ EURÓPAI UNIÓ Elsőfokú Bírósága kukorica intervencióval kapcsolatban hozott ítéletéről** (2007/6) 30. p.
- DR. BALLA LÁSZLÓ:** Fejezetek a Magyar Növénynevelők Egyesületének történetéből (2007/2) 32. p.
- BENKE ZOLTÁN:** Kalászos vetőmagzaporítási helyzetkép (2007/3) 13. p.
- DR. BÉRCI GYULA:** „A Bioenergetikai fejlesztések hangsúlyai” című konferencia ajánlásai (2007/2) 17. p.
- DR. BIRKÁS MÁRTA:** Jobb talajállapot – nagyobb biztonság a vetőmagtermesztésben (2007/4–5) 44. p.
- CZEPŐ MIHÁLY:** Interjú Clinton Pilcherrel (2007/4–5) 18. p.
- CSORBA CSABA:** Kártevők elleni védekezés a kukoricában – kitekintés 2008-ra (2007/4–5) 20. p.
- DR. DÁVID LÓRÁNT, BAROS ZOLTÁN, BUJDOSÓ ZOLTÁN:** Az ökoenergia szerepe a vidék- és turizmusfejlesztésben (2007/1) 28. p.
- DR. DÁVID LÓRÁNT, TÓTH CSABA:** A Vásárhelyi Terv keretében tervezett tájhasználat-váltás környezetgazdálkodási vonatkozásai (2007/6) 38. p.
- ELHUNYT Prof. Dr. Kovács Gábor** (2007/6) 37. p.
- EREDMÉNYKÖZLÉS** (2007/1) 20. p.
- ERTSEYNÉ DR. PEREGI KATALIN:** A 28. ISTA Kongresszusról... (2007/3) 4. p.
- FARKAS VILMOS:** Nem csak a repcefajták versenyeznek! (2007/3) 22. p.
- FÉNYKÉPES** beszámoló a keszthelyi földminősítési konferenciáról (2007/6) 16. p.
- DR. FÜSTÖS ZSUZSANNA:** A növényfajta elismerés és regisztráció Európában és a világban (2007/3) 29. p.
- DR. FÜSTÖS ZSUZSANNA, KOVÁCS FERENC:** Változások az Európai Unió Közös Fajtakatalógusában a regisztrációra kötelezett zöldségnövények listájában (2007/4–5) 30. p.
- A GABONATERMESZTŐK** Országos Szövetségének állásfoglalása (2007/2) 18. p.
- GAÁL ZOLTÁN, DEBRECZENI BÉLÁNÉ, HERMANN TAMÁS, MAKÓ ANDRÁS, MÁTÉ FERENC, SPEISER FERENC, TÓTH ZOLTÁN, VASS JÓZSEF, TÓTH GERGELY, KUTI LÁSZLÓ, NÉMETH TAMÁS, TÓTH TIBOR, VÁRALLYAY GYÖRGY,**
- NIKL ISTVÁN, SZABÓ BÉLA, SZABÓNÉ KELE GABRIELLA, SZAKADÁT ISTVÁN:** A földminősítés korszerű módszere, a D-e-Meter rendszer (2007/6) 13. p.
- GARANTÁLT** Gazdakártya (2007/4–5) 36. p.
- HAGYOMÁNY** és korszerűség Mezőhegyesen (2007/3) 21. p.
- KEREK ZOLTÁN, AMBRUS ANDREA, MARSELEK SÁNDOR:** Néhány, az őszi búza termesztését befolyásoló tényező vizsgálata, a precíziós gazdálkodás lehetőségei (2007/4–5) 49. p.
- KÉPES** beszámoló a Martonvásári Diabrotica Tanácskozásról (2007/4–5) 19. p.
- KISS ISTVÁNNÉ DR:** Gondolatok a sikeres repcetermesztés megvalósításához (2007/3) 16. p.
- KISS JÓZSEF, KOMÁROMI JUDIT:** Az amerikai kukoricabogár (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) biológiája (2007/4–5) 7. p.
- KOVÁCS SÁNDOR:** Mit veszítünk? (2007/3) 9. p.
- KÖZRÁKTÁRJEGYEK** a Budapesti Értéktőzsdén, ez év őszétől indul a kereskedés a gabonet.hu-n (2007/2) 4. p.
- KÖZRÁKTÁRI JEGY** alapú azonnali gabonapiac (2007/4–5) 35. p.
- KRALOVÁNSZKY U. PÁL:** MAGTÁR Agrárirodalmi Alapítvány (2007/1) 16. p.
- KUN MIHÁLY:** 250 éve született Csekonics József, a Mezőhegyesi Ménesbirtok első parancsnoka (2007/3) 20. p.
- LAJKÓ ÁKOS:** A 2007. évi aszály hatása a növényfajta vizsgálatokra, és a vetőmagzaporításokra (2007/4–5) 22. p.
- DR. LÁZÁR LÁSZLÓ:** Néhány adat és információ a fajtakísérleti szakterület tevékenységéről (2007/3) 26. p.
- DR. LIGETVÁRI FERENC:** Biomassza-növelés öntözéssel (2007/1) 13. p.
- DR. LIGETVÁRI FERENC:** Az éghajlatváltozás okozta terhek és csökkentésük! (2007/6) 32. p.
- DR. HESZKY LÁSZLÓ:** Megújult a Magyar Növénynevelők Egyesületének vezetése (2007/1) 2. p.
- DR. HESZKY LÁSZLÓ** tudományos életrajza (2007/4–5) 42. p.
- DR. HORVÁTH ZOLTÁN, HORVÁTH HENRIETT:** A napraforgó nagy hőigényű baktérium és gomba kórokozói (2007/4–5) 56. p.
- DR. HUSTI ISTVÁN:** Gondolatok az agrárinnováció néhány kritikus területéről (2007/2) 5. p.
- DR. HUSTI ISTVÁN:** A gépesítésfejlesztés gazdaságossági megalapozásának fontossága (2007/6) 5. p.

- DR. MAGDA SÁNDOR:** A bioenergia-hasznosítás és -szaktanácsadás (2007/1) 5. p.
- MARTON L. CSABA, BÓNA LAJOS:** Célkitűzések változó környezetben (2007/2) 30. p.
- MARTON L. CSABA, SZŐKE CSABA:** A kukoricabogár elleni védekezés lehetőségei konvencionális nemesítési- és biotechnológiai módszerekkel (2007/4-5) 13. p.
- DR. MATUZ JÁNOS, DR. MESTERHÁZY ÁKOS:** Eredmények és távlatok a Gabonakutatóban (2007/4-5) 39. p.
- MEGÚJULÓ** vetőmagszakma, korszerűsített érdekképviselő (2007/3) 6. p.
- MOLNÁR ANDRÁS, RICHARD M. CRUSE:** A bioüzemanyagok jelenlegi és jövőbeni szerepe az USA-ban (2007/2) 12. p.
- DR. MURÁNYI ISTVÁN, BÓDI ZOLTÁN:** Az őszi árpa növekvő szerepe a termesztésben (2007/4-5) 41. p.
- DR. NAGY JÁNOS:** A kukorica mint bioenergia-hordozó (2007/1) 9. p.
- NAGY JÁNOS:** Kukoricatermesztés (2007/1) 33. p.
- NAGY LÁSZLÓ:** Ismerkedés a szójával – Kisvárdán – 2006-ban (2007/4-5) 63. p.
- ROMÁNY PÁL:** Messziről jöttünk, nehezen tanulunk... (2007/1) 24. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Megérdemelt nyugalom (2007/1) 3. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Bakonyi Károly üdvözlése (2007/1) 4. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Köszöntjük a 75 éves Láng István akadémikust (2007/1) 23. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Könyvújdonságok (2007/1) 27. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Véget ért az idei Mezőgazdasági Könyvhónap (2007/1) 32. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Elhunyt Bócsa Iván akadémikus (2007/2) 19. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Agrár Innovációs Díj 2006 (2007/2) 19. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány új üzletpolitikája (2007/2) 20. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Hitelgarancia Sajtóklub alakult (2007/2) 37. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Syngenta üzletbaráti találkozó (2007/3) 8. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Repcebemutató Monsanto módra (2007/3) 19. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** A 2007. évi Növény-nemesítési Vándorgyűlésről (2007/3) 23. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Dr. Klincsek Pál munkásságáról (2007/3) 24. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Dr. Balla László elismerése (2007/3) 25. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Harsányi József pályaképe (2007/3) 25. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Rajki Sándor (2007/3) 34. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Hitel-garancia Sajtóklub Kajdacson (2007/3) 37. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Pillanatképek a MAG Aranytoll 2007. díjátadásról (2007/4-5) 29. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** A hagyományteremtés folytatódik... (2007/4-5) 34. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Villámlátogatás és beszélgetés Szabó Lászlónál, a Hungária Közraktározási Zrt. vezérigazgatójánál (2007/4-5) 38. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** „A gyümölcs lelke a pálinka” (2007/4-5) 48. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Szaktanácsok napraforgó termesztőknek! (2007/4-5) 60. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Az Akadémiai–Szabadalmi Nívódíjak átadása a Magyar Tudomány Ünnepe (2007/6) 4. p.
- DR. OLÁH ISTVÁN:** Az új ízek harmóniája (2007/6) 43. p.
- CLINTON D. PILCHER:** Kukoricabogár ellen védett kukorica: új eredmények, új lehetőségek (2007/4-5) 16. p.
- DR. POTYI ERNA:** Takácsatka fertőzések cukorrépában (2007/4-5) 61. p.
- PÓTSA ZSÓFIA:** A búzával szemben támasztott gabonaipari követelmények és a Pannon minőségű búza (2007/6) 27. p.
- DR. RIPKA GÉZA:** A kukoricabogár magyarországi elterjedése és kártétele (2007/4-5) 4. p.
- DR. SCHMIDT GÁBOR:** Stessz-toleráns fás szárú dísznövények nemesítése és honosítása a Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszéken (2007/6) 17. p.
- SOMOGYI GYÖRGY** fűszerpaprika-nemesítő munkássága (2007/4-5) 47. p.
- DR. SURÁNYI DEZSŐ:** A génbank gyűjtemények fontosságáról... (2007/2) 22. p.
- SZENCI GYÖZŐ:** Az Agrár Innovációs Díjban részesült hazai nemesítésű cseresznyefajták bevezetése a termesztésbe (2007/3) 32. p.
- SZEREMLEY BÉLA:** Valóság és lehetőség (koncepció-vázlat) (2007/4-5) 66. p.
- DR. SZÉLL ENDRE:** Az agrotechnikai műveletek szerepe az amerikai kukoricabogár elleni védekezésben (2007/4-5) 9. p.
- TÓTH SZELES ISTVÁN:** Kitüntették Kertész Zoltánt és Petis Mihályt (2007/1) 17. p.
- DR. ULRICH ANIKÓ:** Minőségi váltás előtt az Agrárvállalkozási Hitel-garancia Alapítvány (2007/3) 35. p.
- UZINGER NIKOLETT, ANTON ATTILA, PROF. DR. NÉMETH TAMÁS:** A szennyvíziszap-felhasználás mezőgazdasági lehetőségei (2007/1) 21. p.
- ÚJ SZOLGÁLTATÁSOK** a Magyar Szabadalmi Hivatalban! (2007/6) 2. p.
- VÉDJEGYKUTATÁSI** szolgáltatás közép-európai együttműködésben (2007/4-5) 24. p.



## PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

**TISZTELT PÁLYÁZÓ!**

*A VETMA Marketingkommunikációs Kht. és a MAG c. mezőgazdasági és környezetgazdálkodási szaklap Szerkesztősége a 2008. évben is pályázati felhívást tesz közzé olyan szakcikk(ek) megírására, amely a magyar agrárgazdaság (növénynevelés, növénytermesztés, környezetgazdálkodás) és a közgazdasági környezet kapcsolatát – bármely nézőpontból – a kutatás, fejlesztés, termelés, kereskedelem és környezet stb. oldaláról vizsgálja és széleskörű szakmai érdeklődést, visszhangot vált ki.*

*A cikk nyelvezete szakmailag kifogástalan, szabatos, világos és magyar legyen.*

*A pályázat nyilvános. Részt vehet benne bárki, bármilyen szakterületet művelő szakember.*

*A pályázat kritériuma, hogy a 2008-ban a MAG c. szaklap valamelyik számában jelenjen meg. A terjedelem nem korlátozott.*

*A legjobb szakcikk(ek) szerzőjének neves szakemberekből, szakértőkből álló, felkért zsűri ítéli oda a MAG ARANYTOLL-at.*

*A pályázat többcélú: egyrészt hagyományápolás, másrészt a magyar gazdasági kommunikáció, szakmai és publikációs tevékenység hitelének, erkölcsi megbecsülésének további erősítése.*

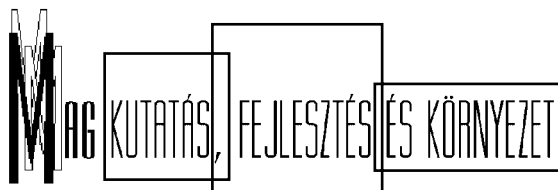
*A pályázati céllal írt szakcikk(ek) leadásának véghatárideje: 2008. november 30.*

*2007. december hó*



*Tisztelettel:*

*a VETMA Marketingkommunikációs Kht., a MAG Szerkesztősége*



Szerkeszti a Szerkesztőbizottság. Megjelenik évente hat alkalommal.

Felelős kiadó: a VETMA Közösségi Marketingkommunikációs Közhasznú Társaság ügyvezetője

1073 Bp., Dob u. 90. Telefon/fax: 322-5661 Telefax: 365-6130 E-mail: vetma@t-online.hu, mag@vetma.org, elofizetes@vetma.org, kiserdo@dunakanyar.net

Főszerkesztő: Dr. Oláh István 06/30/221-79-90

HU ISSN 1588-4864 Előfizethető a VETMA Kht. új címén (1073 Bp., Dob u. 90.). Előfizetési díj egy évre 2688 Ft/év (+postaköltség).

Bankszámlaszám: 56100055-16100192

Nyomatás: Bétaprint Nyomda Felelős vezető: Szabadi Andrásné