

# NÖVÉNYVÉDELEM

48. évfolyam 3. szám, 2012. március



JÖVEVÉNY ROVAROK



AGROINFORM

A Vidékfejlesztési Minisztérium tudományos lapja

A Vidékfejlesztési Minisztérium  
szakfolyóirata

Készült a Környezetbarát Növényvédelemért  
Alapítvány támogatásával

Megjelenik havonként

Előfizetési díj a 2012. évre ÁFÁ-val: 5500 Ft  
Egyes szám ÁFÁ-val: 550 Ft + postaköltség  
Diákoknak 50% kedvezmény

Szerkesztőbizottság:

Elnök: Eke István

Rovatvezetők:

Csóka György (erdővédelem)

Hartmann Ferenc (gyomszabályozási technológia)

Mészáros Zoltán (rovartan)

Mogyorósné Szemessy Ágnes (információk,  
krónika)

Palkovics László (növénykórtan, virológia)

Ripka Géza (rovartan, akarológia)

Solymosi Péter (gyombiológia, gyomszabályozás)

Szeőke Kálmán (rovartan, most időszerű)

Vajna László (növénykórtan)

Vörös Géza (technológia, rovtan)

A Szerkesztőbizottság munkáját segítik:

Dancsházy Zsuzsanna (angol nyelv)

Böszörményi Ede (angol nyelv)

Palojtyai Béla (nyelvi lektorálás)

Felelős szerkesztő: Balázs Klára

Szerkesztőség:

Budapest II., Herman Ottó út 15.

Postacím: 1525 Budapest, Pf. 102.

Telefon: (1) 39-18-645

Fax: (1) 39-18-655

E-mail: h10427bal@ella.hu

Felelős kiadó: Mezőszentgyörgyi Dávid  
a VM VKSZI főigazgatója

Kiadja:

VM Vidékfejlesztési, Képzési  
és Szaktanácsadási Intézet  
1223 Budapest, Park utca 2.

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

ISSN 0133-0829

Készítette az AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.  
Felelős vezető: Stekler Mária  
2012/23

ÚTMUTATÓ A SZERZŐK SZÁMÁRA

A közlemények terjedelmét a mondanivaló jelle-  
ge szabja meg, de ne legyen a kettes sortávolságra  
nyomtatott szöveg a mellékletekkel együtt 15 oldal-  
nál hosszabb. A kéziratot bevezető, anyag és mód-  
szer, eredmények (következtetések, köszönetnyilvá-  
nítás), irodalom fő fejezetekre kérjük tagolni és a  
Szerkesztőség címére 2 pld.-ban kinyomtatva + CD-n,  
vagy 2 pld.-ban kinyomtatva és elektronikus levélben  
beküldeni. A közlemény címét a Szerző(k) neve,  
munkahelye és a rövid összefoglaló kövesse, a dol-  
gozat az irodalommal fejeződjön be. A táblázatok és  
ábrák (címjegyzékkel együtt) a dolgozat végére  
kerüljenek. Csak jó minőségű, pauszpapírra rajzolt  
vagy lasernyomattal készült ábrát, illetve fekete-  
fehér fotót fogadunk el. Színes diát és színes fotót  
csak a borítóra kérünk. Belső színes ábrák elhelyezé-  
sére közlési díj befizetése vagy szponzor anyagi  
támogatása esetén van lehetőség.

Az angol nyelvű összefoglaló, illetve az e célra  
készült magyar szöveg új oldalon kezdődjön.

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

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

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

CÍMKÉP:

A gesztenyelevél-aknázómoly (*Cameraria  
ohridella* Deschka et Dimič) kártétele

Fotó: Bodor János

Kapcsolódó cikk a 105. oldalon

COVER PHOTO:

Damage by horse-chestnut leafminer moth  
(*Cameraria ohridella* Deschka et Dimič)

Photo: János Bodor

# IDEGEN FAJOK – INVÁZIÓS FAJOK – ÖZÖNFAJOK

## ADVENTÍV POLOSKAJAJOK MAGYARORSZÁGON

Kondorosy Előd

Pannon Egyetem Georgikon Kar, 8361 Keszthely, Deák F. u. 16.

kondorosy@georgikon.hu

*A cikk kísérletet tesz arra, hogy a hazánkból újonnan előkerült poloskafajok közül kiválassza az idegenhonos fajokat. Néhány mondatban 6 növényvédelmi szempontból káros és 15 várhatóan kárt később sem okozó fajt ismertetünk, ez utóbbiak közül csak négynek biztos eddig a megtelepedése. Végül 17 olyan fajról esik szó, amelynek hazai előkerülésére számíthatunk a jövőben, többük kártevővé is válhat.*

**Kulcsszavak:** poloskák, jövevényfajok, Magyarország, károsítók, potenciális adventívok

Ahogy számos más csoportnál, az elmúlt évtizedben a poloskák körében is felgyorsult az idegenhonos fajok bevándorlási üteme. A XX. század legvégéig csak elenyésző számban kerültek elő olyan poloskafajok, amelyek korábban nagy valószínűséggel nem éltek hazánk területén, ez a szám az 1990-es évektől ugrászerűen növekszik. Ez nem magyar, hanem globális tünet, a nagyobb arányú közlekedés és kereskedelem, a klímaváltozás, a meg gondolatlan betelepítések, esetleg kivételesen egyes cégek vagy államok érdekei a fő okozói ennek a folyamatnak.

Nem tévesztendő össze ez az adat a hazánkból korábban ismeretlen, frissen kimutatott fajok számával, hiszen e fajok túlnyomó többsége régi tagja a magyar faunának, csak különböző okok miatt eddig nem ismertük őket.

A leggyakoribb okok:

- a faj nehéz határozhatósága, összetevészettségének rokon fajokkal (vagy egyszerűen olyan csoportokhoz – génusz, alcsoport – tartozik, amelyet a szakemberek általában nem dolgoztak fel),

- a faj viszonylagos ritkasága vagy korlátozott hazai előfordulása (pl. egyes mediterrán vagy boreomontán elterjedésű fajok esetleg csak néhány korábban nem kutatott lelőhelyen fordulnak elő),
- a faj speciális igényei vagy rejtett életmódja (pl. ritkább vagy nem kutatott növényfajhoz kötődő monofág faj) stb.

Sokszor nehéz eldönteni, mi is az oka, hogy korábban nem került elő a faj Magyarországról. Tápontként szolgál, ha a faj a szomszéd országokban korábban is ismert volt, illetve újonnan elkülönített fajnál a múzeumokban, gyűjteményekben őrzött példányok revíziója.

Különösen nehéz a helyzet a mediterrán fajokkal, itt sokszor nehéz eldönteni, hogy korábban is élt nálunk az adott faj, vagy csak most vándorolt be. Ha gyorsan nagy egyedszámra szaporodik fel, valószínűsíthető a friss hódítás, de ha csak 1–2 példány kerül elő, akkor vagy korábban is itt volt, vagy kevésbé sikeres adventív fajról van szó (amely természetesen később akklimatizálódva jelentőssé válhat). Segíthet a kérdés eldöntésében, hogy viszonylag ha-

borítatlan, turizmustól kevésbé érintett – esetleg egymástól viszonylag elszigetelt – természet közeli lelőhelyeken gyűjtötték, vagy pl. nagyobb város vagy üdülőterület környékén került elő a faj. Pl. a gyöngyösi Sárhegyről és újabban néhány cserhádi, bükki sziklagyepből ismert lándzsás karimáspoloska (*Phyllomorpha laciniata*) kétségkívül őshonos fajunk, a Keszthely környékén fénycsapdából előkerült *Acrosternum millierei* egyetlen példánya viszont nagy valószínűséggel behurcolt vagy bevándorolt faj.



1. ábra. Hársbodobács. Fotó: Szindekovics Ágnes

Hazánk poloskafaunájának alapfelmérését Horváth Géza végezte el (1897), a Magyar Birodalom Állatvilága sorozatban általa megírt Hemiptera rész tekinthető a kiindulási pontnak. Az azóta előkerült fajokról Kondorosy (1999, 2005) nyújt tájékoztatást, illetve néhány cikkben szerepelnek azóta kimutatott fajok (pl. Kondorosy 2011, Soós és mtsai 2009).

### A magyar poloskafauna adventív tagjai

Először kronológiai sorrendben áttekintjük azokat a növényvédelmi szempontból jelentős fajokat, amelyekről tudjuk, hogy nem őshonos tagjai a magyar faunának. A történelem előtti időkben is hurcolt be az ember fajokat új területekre magával, állataival, növényeivel. A poloskák közül az ágyi poloska (*Cimex lectularius*) bizonyosan ebbe a körbe tartozik, de ezek túlnyomó többségéről semmit sem tudunk.

Az első biztos behurcolt hazai poloskafaj a platán-csipkéspoloska (*Corythucha ciliata*), amelyet Jasinka és Bozsits (1977) közöltek hazánkból, és nagyon hamar az ország számos pontján megtelepedett. A faj észak-amerikai eredetű, és 1964-ben került elő először Európából, mégpedig Olaszországból (Servadei 1966). Monofág platánfogyasztó poloska, és jelentős egyedszáma alapján nyugodtan besorolhatjuk a dísnövények jelentős kártevői közé.

A másodikként megtalált faj a hársbodobács (*Oxycarenus lavaterae*), amelyet Kondorosy (1995) közölt először, és mire megtaláltuk, Keszthelyen és más dunántúli településeken is telelő példányai hatalmas egyedszámban borították a hársfák kérgét (1. ábra). Ez a faj mediterrán eredetű, a horvát tengerpartról és Délnyugat-Európából már a XIX. században, illetve előtte is ismert volt, de viharos terjedésnek csak az 1990-es években indult. Kártevőként az előzőnél kevésbé jön szóba, mivel a hárs és a mályvafélék magvaival táplálkozik, ez pedig nem jelent sem esztétikai problémát, sem a növények legyengülését. Az egész országban gyorsan elterjedt (Szeőke és Györffy 2000), mára Csehországot is elérte, ahol Kment és munkatársai (2006) ismertetik részletesen biológiáját és terjedését.

A harmadikként említett faj betelepítése megelőzte a hársbodobácsét, de kisebb egyedszáma és kevésbé feltűnő viselkedése miatt csak később tűnt fel. A platánbodobács (*Arocatus longiceps*) (2. ábra) az előző fajhoz hasonlóan régóta ismert a mediterráneumból, de hazánkból első példányait 1990-ből ismerjük (Kondorosy és Szeőke 1998). Ez a faj a többi bodobácséhoz hasonlóan szintén elsősorban magvakkal táplálkozik, ezért különösebb kártételére sem számítunk.

Még feltűnőbb bevándorló a vándorpoloskának elnevezett *Nezara viridula* címerespoloska (3. ábra), amelynek első hazai adata 2000-ből

származik (Rédei és Torma 2003). Ez az eddigiekkel ellentétben a kártevőként legismertebb és legerjedtebb poloskafajok közé tartozik, amely mindeddig a mediterrán térség-nél nem hatolt északabbra Európában, valószínű származási helye azonban a tropikus Afrika. Hazánkban azonban a melegebb régiókban (pl. Csongrád és Baranya megyék, Budapest) mára elég általánosan elterjedté vált. Helyi szinten okozott károkat is, és a klíma további melegedése növényvédelmi jelentőségét erősen megnövelheti.

Minden bizonnyal az Egyesült Államokból Olaszországba behurcolt (Bernardinelli és Zandigiacomo 2001) nyugati levéllábú poloska (*Leptoglossus occidentalis*) megjelenése verte fel a legnagyobb port adventív poloskafajaink közül (4. ábra). Noha első hazai példányai csak 2004-ből származnak (Harmat és mtsai 2006), néhány év alatt elterjedt az egész országban és azon túl is, a telelőre épületekbe húzódó egyedek az előző kis termetű fajoknál sokszorosan nagyobb riadalmat keltenek a lakosságban, szaguk pedig erős viszolygást okoz. Ez kisebb mértékben jellemző a hársbodobácsra, esetleg a platánbodobácsra is, persze nem indokolt növényvédelmi beavatkozást.

A legfrissebb jövevény, amely növényvédelmi szempontból jelentős lehet, a babérhanga-csipkéspoloska (*Stephanitis takeyai*). Ez a faj alapvetően az erikafélék közé tartozó japán babérhangan (*Pieris japonica*), néha rododendronon él. A fajt



2. ábra. Platánbodobás. Fotó: Haltrich Attila



3. ábra. *Nezara viridula* vándorpoloska. Fotó: Haltrich Attila



4. ábra. Nyugati levéllábú poloska. Fotó: Keresztes Balázs

2011-ben találták meg hazánkban, vele részletesen Vétek és munkatársai (in press) foglalkoznak.

A teljesség kedvéért említést kell tennünk a többi friss betelepülőről, amelyek jelenleg nem tűnnek potenciálisan sem kártevőnek, de a későbbiekben akár előtérbe is kerülhetnek.

Egyes esetekben Rabitsch (2010) nyomán a jövevény státusra csak abból következtethetünk, hogy tápnövénye nem őshonos nálunk. Ilyen például a tamariska (*Tamarix* spp.), amelynek monofág fajtái a *Tuponia* nembe tartozó mezeipoloskák (a *Tuponia elegans*, *hippophaes*, *mixticolor* és *prasina* fajok) ismertek hazánkból: Benedek és Jászai 1968, Aukema 1990, Kerzhner és Josifov 1999). Hasonló a helyzet a seprózanóttal (*Sarothamnus scoparius*) is, amelyen eddig az *Orthotylus virescens* faj került elő (Kondorosy, 2005).

Más fajokról még ennyi bizonyosságunk sincs, az egy-két példányban természet közeli helyekről előkerült mediterrán elterjedésű fajokat inkább az őshonosok közé soroljuk.

A következő fajok adventív volta biztos, illetve nagy eséllyel valószínűsíthető.

*Anisops sardeus* hanyattszűz posloska: Soós és munkatársai (2010) jelezték a feltűnő faj első előfordulásait Szeged környékéről, ráadásul nemcsak 1–2 példányt, hanem egy szaporodó közösséget is észleltek. Bár a szerzők nem írják, összetéveszthetetlen volta miatt korábban ismeretlen őshonos populáció előfordulására nincs esély.

*Orius pallidicornis* virágpoloska: e mediterrán ragadozó fajnak mindössze két példányáról van tudomásunk, mindkettő Keszthely környékén került elő az utóbbi évtizedben (Kondorosy 2005, 2011). Közép-Európában csak egy osztrák adata volt ismert (Rabitsch 2001).

*Amphiareus obscuriceps* virágpoloska: Kelet-Ázsiából származó, mára Európa jelentős részén elterjedt faj (Rabitsch 2008). Bulgáriai 1987-es megjelenését követően igen hamar elért hozzánk is (Aukema 1990), és gyakorivá vált.

*Empicoris tabellarius* és *E. uniannulatus* rablópoloskák: mindkettőnek egy-egy friss adata van; közülük az *E. tabellarius* korábban csak

Spanyolországból és Dél-Franciaországból volt ismert (Rédei, 2004), az *E. uniannulatus* közelebb, pl. Romániában is él (Torma 2005), így ennek akár őshonossága is elképzelhető.

*Apterola lownii* bodobács: mediterrán faj, egyetlen hazai adata kétséges, akár téves lelőhelycédula, akár behurcolt példány lehet. Ugyanez igaz a *Nabis capsiformis* tolvajpoloskára (Benedek 1967) és a *Spilostethus pandurus* bodobácsra is (Soós, 1973). A *Pygolampis laticaput* rablópoloskát, melyet Benedek írt le 1968-ban Besnyőről (ti. Máriabesnyő, Gödöllő), dél-amerikai eredetűnek tartják, így itt is az említettként két lehetőség valamelyikéről van szó.

*Acrosternum millierei* címerespoloska: a vándorpoloska közeli rokona, az *Orius pallidicornis* fajhoz hasonlóan Keszthely környéki fénycsapdából került elő egyetlen eddig ismert hazai példánya (Kondorosy 2005), további közép-európai adata nem ismert.

*Perillus bioculatus* címerespoloska: a burgonyabogár megállítására betelepített észak-amerikai ragadozó faj (Jermy 1962), amelynek nem sikerült megtelepednie sem hazánkban, sem más európai országokban.

A népes *Psallus* nembe tartozó mezeipoloskák többsége tölgyön táplálkozik. Sok mediterrán elterjedésű fajuk csak az utóbbi két évtizedben került elő nálunk (*Psallus anaemicus*, *cruentatus*, *helenae*, *lucanicus*, *pardalis*), és közép-európai adataik főleg Ausztriából és Csehországból (ahol legintenzívebb a faunakutatás) származnak – nagyjából egyidejűleg a magyar adatokkal (pl. Kment és Bryja 2001). Ez (és az, hogy még nem találtunk e fajokhoz tartozó régi példányt) arra utalna, hogy adventív fajokról van szó, de mindegyik fajból az osztrák vagy a cseh gyűjteményekben találtak az 1960-as években vagy korábban gyűjtött példányt is, tehát inkább azt feltételezzük, hogy e fajok korábban is itt éltek. Az mindazonáltal valószínűsíthető, hogy e melegkedvelő fajok elszaporodtak az utóbbi években a klíma melegedésével.

Ez több más posloskafajra is igaz lehet, egyes korábban nagyon ritka fajok egyedszáma feltűnően megnőtt az utóbbi két évtizedben. Ilyenek pl. a *Deraeocoris rutilus* mezeipoloska,

a *Pygolampis bidentata* és *Nagusta goedelii* rablópoloskák, a *Tropidothorax leucopterus* bodobács vagy az *Ancyrosoma leucogrammes* címerespoloska, hogy csak a legfeltűnőbb fajokat említsem. Ilyen lehet a valószínűleg őshonos, de Csongrád megye üvegházaiban felszaporodott hasznos ragadozó, a molytetűrontó mezeipoloska (*Dicpyhus hyalinipennis*) is.

Számos bizonytalan hazai honosságú faj esetében további vizsgálatok szükségesek, hi-

szen pl. a szerző által korábban (Kondorosy 1999) jövevényfajnak tartott *Icus angularis* mediterrán poloskafajnak azóta több példánya is előkerült pl. a budaörsi Törökugratoról vagy a Vértesből két helyen is (Harmat és mtsai 2007). Ugyanez igaz a *Bagrada stolidia* címerespoloskára is, melynek is több populációját találták meg a Cserhát vidékén. Ezek alapján pedig mindkét faj őshonossága biztosra vehető.

1. táblázat

### A magyarországi adventív fajok adatai

Magyar név	Tudományos név	Táplálék	Származás	Ismert megjelenés
Megtelepedett fajok				
	<i>Anisops sardeus</i>	Ragadozó	Mediterrán	2011
Platán-csipkésposloska	<i>Corythucha ciliata</i>	Platán	Észak-Amerika	1977
Babérhanga-csipkésposloska	<i>Stephanitis takeyai</i>	Babérhanga	Japán	2011
	<i>Orthotylus virescens</i>	Seprőzanót	Nyugat-európai	2003
Tamariska-poloskák	<i>Tuponia spp.</i>	Tamariska	Mediterrán	1964
	<i>Amphiareus obscuriceps</i>	Ragadozó	Japán	1989
Platánbodobács	<i>Arocatus longiceps</i>	Platán	Mediterrán	1990
Hársbodobács	<i>Oxycarenus lavaterae</i>	Hárs, mályvafélék	Mediterrán	1994
Nyugati levéllábú poloska	<i>Leptoglossus occidentalis</i>	Fenyőfélék	Észak-Amerika	2004
Vándorposloska	<i>Nezara viridula</i>	Polifág légyszárúakon	Pántropikus (Afrika?)	2000
Alkalmilag behurcolt, meg nem honosodott fajok				
	<i>Orius pallidicornis</i>	Burgonyafélék	Mediterrán	2003
	<i>Nabis capsiformis</i>	Ragadozó	Pántropikus	1886
	<i>Empicoris tabellarius</i>	Ragadozó	Mediterrán	2003?
	<i>Pygolampis laticaput</i>	Ragadozó	Dél-amerikai (?)	1968 előtt
	<i>Spilostethus pandurus</i>	Polifág növényevő	Pántropikus	1962
	<i>Apterola lownii</i>	Polifág növényevő	Mediterrán	1983
	<i>Acrosternum millierei</i>	Polifág légyszárúakon	Mediterrán	2004
	<i>Perillus bioculatus</i>	Ragadozó, burgonyabogár	Észak-amerikai	1959

Bizonytalannak tekintendők azok a fajok is, amelyeket csak a palearktikus faunakatalógus valamelyik kötete (Aukema és Rieger 1995–2006) közöl hazánkból pontosabb adat nélkül. Ezek sokszor ellenőrizhetetlen alapadatra (pl. „Ungarn” v. „Hongrie” lelőhelyű XIX. századi gyűjtések) vagy határainkon kívülre került helységekre támaszkodnak.

Az előbbieken tárgyalt, adventívnek tekinthető fajok legfontosabb adatait az *1. táblázatban* foglaltam össze.

### Potenciális jövevények

*Stephanitis pyrioides*: a babérhanga-csipkésposloskához hasonlóan Japánból érkeztetett dísznövénnyel (többször több helyen megjelent, de korábban nem tudott megtelepedni), hasonlóképpen erikaféléken (rododendron, azálea) él.

*Stephanitis rhododendri*: beszédes neve elárulja tápnövénykörét, viszont a legtöbb *Stephanitis* fajjal szemben ez Észak-Amerikából származik, és nagyon régen behurcolták már Európába, hiszen Horváth Géza (1905) fedezte fel a fajt Hollandiában, ennek ellenére máig sem jutott el hazánkba; legközelebb Morvaországban találták meg 2005-ben (Jindra és Kment 2006). Ezt persze nem zárhatjuk ki a továbbiakban, mert a dísznövénnyel, köztük a *Rhododendron* fajok importja erősen fellendült az utóbbi években.

*Corythucha arcuata*: észak-amerikai, tölgyön élő csipkésposloska faj, Olaszországba hurcolták be 2000 körül (Bernardinelli és Zandigiacomo 2000).

*Deraeocoris flavilinea*: a XX. század végéig csak Olaszországból ismert ragadozó mezeipoloska faj, majd az 1980-as évektől egész Nyugat-Európát meghódította, határainkhoz 2002-ben jutott el (Rabitsch 2002).

*Tupiocoris rhododendri*: észak-amerikai eredetű, de Londonból leírt faj, újabban elkezdett terjedni az európai kontinensen is (Rabitsch 2008). Kizárólag rododendron fajokon élő ragadozó.

*Tropidosteptes pacificus*: ugyancsak Észak-Amerikából származó mezeipoloska, ami 2007-

ben került elő Hollandiában a tápnövényeül szolgáló magas kőrísről. Mivel a populáció a következő évben is fennmaradt (Aukema és mtsai 2009), európai elterjedésével számolnunk kell.

*Dictyonota fuliginosa* csipkésposloska, *Orthotylus adenocarpis*, *concolor* mezeipoloskák és *Anthocoris sarothamni* virágposloska: valamennyi nyugat-európai eredetű faj, a seprőzanóthoz kötődnek, lehetséges, hogy már némelyikük be is települt hazánkba.

*Anthocoris butleri*: nyugat-európai eredetű, a puzspáng-levélbolhát (*Psylla buxi*) fogyasztó virágposloska, gazdanövényével (*Buxus*) több európai országban is megjelent (Rabitsch, 2008).

*Orius laevigatus*: Dél-Európából származó virágposloska, rendszeresen használják biológiai védekezésre, az üvegházakból kiszabadulva nálunk is elterjedhet.

*Nysius huttoni*: új-zélandi eredetű bodobács-faj, de rokonai nálunk is élnek. Hollandiában találták meg először 2002-ben (Aukema és mtsai 2005). Polifág faj, hazájában kártevő mennyiségben fordul elő, Nyugat-Európa több országában is megjelent már, néhány éven belül hozánk is eljuthat.

*Orsillus maculatus*, *reyi*: tujaféléken, borókán élő mediterrán bodobácsok. A környező országokban már többször előkerültek, betelepülésük előbb-utóbb valószínűsíthető.

*Belonochilus numenius*: Észak-Amerikából származó platánon élő bodobács, Korzikán és Dél-Franciaországban került nemrég elő (Matocq 2008), de azóta spanyol és olasz területen is előkerült (Küchler és Strauss 2010). Terjedési sebessége rendkívüli, mert legújabban Kismartonban (Eisenstadt), majd Ausztria számos pontján megtalálták Rabitsch és munkatársai (2011), és Csehországban is előkerült (Hradil 2011), így már hazai előfordulása is várható.

*Halyomorpha halys*: kelet-ázsiai eredetű polifág címeresposloska faj, 2007-ben találták meg Svájcban, ahol meg is honosodott (Wermelinger és mtsai 2008).



## IRODALOM

- Aukema, B.** (1990): Additional data on the Heteroptera fauna of the Kiskunság National Park. *Folia Entomologica Hungarica*, 51: 5–16.
- Aukema, B., Bos, F., Hermes, D. and Zeinstra, P.** (2005): Nieuwe en interessante nederlandse wantsen II, met een geactualiseerde naamlijst (Hemiptera: Heteroptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, 23, 37–76.
- Aukema, B. and Rieger, Ch.** (eds.) (1995–2006): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, 1–5. The Netherland Entomological Society, Amsterdam
- Aukema, B., Schwartz, M. D. and Bieman, K. D.** (2009): *Tropidosteptes pacificus* (Van Duzee, 1921), another Nearctic mirid in Europe (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Mirinae). *Zootaxa*, 2135: 65–68.
- Benedek P.** (1967): Faunánkra új rablópoloskák és tolvajpoloskák (Heteroptera, Reduviidae et Nabidae). *Folia Entomologica Hungarica*, 20: 687–689.
- Benedek, P.** (1968): Revision on the families Reduviidae and Phymatidae in the Carpathian Basin with the description of a new species from Hungary (Heteroptera). *Folia Entomologica Hungarica*, 21: 297–316.
- Benedek, P. and Jászai, V. E.** (1968): On some species of the genus *Tuponia* Reuter, 1875 (Heteroptera: Miridae, Phylinae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 14: 7–13.
- Bernardinelli, I. and Zandigiaco, P.** (2000): Prima segnalazione de *Corythucha arcuata* (Say) (Heteroptera, Tingidae) in Europa. *Informatore Fitopatologico*, 50: 47–49.
- Bernardinelli, I. and Zandigiaco, P.** (2001): *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera, Coreidae): a conifer seed bug recently found in northern Italy. *Journal of Forestry Science*, 47: 56–58.
- Harmat B., Kondorosy E. és Rédei D.** (2006): A nyugati levéllábú karimáspoloska (*Leptoglossus occidentalis* Heidemann) első magyarországi megjelenése (Heteroptera: Coreidae). *Növényvédelem*, 42 (9): 491–494.
- Harmat, B., Szeőke, K. és Kutasi, Cs.** (2007): Poloskafajok (Heteroptera) a Vértes hegységéből. *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyensis*, 24: 59–79.
- Horváth G.** (1900): Ordo Hemiptera. In: *A Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae)*. A Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest
- Horváth, G.** (1905): Tingitidae novae vel minus cognitae e regione palaeartica. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, 3: 556–572.
- Hradil, K.** (2011): Faunistic records from the Czech Republic – Heteroptera: Lygaeidae: *Belonochilus numenius* (Say, 1832). *Klapalekiana*, 47: 261–262.
- Jasinka J. és Bozsits Gy.** (1977): A platán csipkés poloska (*Corythucha ciliata*) fellépése Magyarországon. *Növényvédelem*, 13: 42–46.
- Jermey, T.** (1962): Preliminary observations on the natural enemies of *Perillus bioculatus* F. in Hungary (Heteroptera, Pentatomidae). *Folia Entomologica Hungarica*, 15: 17–23.
- Jindra, Z. and Kment, P.** (2006): Faunistic records from the Czech Republic 212. *Klapalekiana*, 42: 333–334.
- Kerzhner, I. M. and Josifov, M.** (1999): Miridae. In: **Aukema, B. and Rieger, Ch.** (eds.): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. The Netherland Entomological Society, Amsterdam. 2: 1–576.
- Kment, P. and Bryja, J.** (2001): New and interesting records of true bugs (Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia. *Klapalekiana*, 37: 231–248.
- Kment, P., Vahala, O. and Hradil, K.** (2006): First records of *Oxycarenus lavaterae* (Heteroptera: Oxycarenidae) from the Czech Republic, with review of its distribution and biology. *Klapalekiana*, 47: 97–127.
- Kondorosy, E.** (1995): Az *Oxycarenus lavaterae* bodobácsfaj (Heteroptera: Lygaeidae) hazai megjelenése. *Folia Entomologica Hungarica*, 56: 237–238.
- Kondorosy E. és Szeőke K.** (1998): A platánbodobács (*Arocatus longiceps* Stal, 1872) a hazai poloskafauna új tagja. *Növényvédelem*, 34 (4): 191.
- Kondorosy, E.** (1999): Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera). *Folia Entomologica Hungarica*, 60: 125–152.
- Kondorosy, E.** (2005): New true bug species in the Hungarian fauna. *Folia Entomologica Hungarica*, 66: 17–22.
- Kondorosy, E.** (2011): Keszthely és környéke poloskafaunájának alapvetése (Heteroptera). *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyensis*, 28: 105–145.
- Küchler, S. and Strauss, G.** (2010): *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae) – bald auch in Mitteleuropa? *Beiträge zur Entomofaunistik* 11: 27–33.
- Rabitsch, W.** (2001): Neue und seltene Wanzen (Insecta, Heteroptera) aus Niederösterreich und Wien. Teil 2. *Linzer Biol. Beitr.* 33 (2): 1057–1075.

- Rabitsch, W.** (2002): *Deraeocoris flavilinea* (A. COSTA, 1862) erstmals in Österreich festgestellt (Heteroptera, Miridae). Beiträge zur Entomofaunistik, 3: 181–183.
- Rabitsch, W.** (2008): Alien true bugs of Europe (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) Zootaxa, 1827: 1–44.
- Rabitsch, W.** (2010): True bugs (Hemiptera, Heteroptera). Chapter 9.1. BioRisk, 4 (1): 407–433.
- Rabitsch, W., Bräu, M. and Friess, T.** (2011): *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae) has reached Austria! Beiträge zur Entomofaunistik, 12: 148–149.
- Rédei, D.** (2005): *Empicoris tabellarius* (Heteroptera: Reduviidae, Emesinae), an unexpected reduviid from Hungary. Folia Entomologica Hungarica, 65: 240–242.
- Servadei, A.** (1966): Un Tingide nearctico comparso in Italia (*Corythucha ciliata* Say). Bolletino della Societa Entomologica Italiana, 96: 94–96.
- Soós A.** (1973): Új és ritka bodobács-fajok a magyar faunában. I. (Heteroptera: Lygaeidae). Folia Entomologica Hungarica, 26: 373–384.
- Soós, N., Boda, P. and Csabai, Z.** (2009): First confirmed occurrences of *Notonecta maculata* and *N. meridionalis* (Heteroptera: Notonectidae) in Hungary with notes, maps, and a key to the *Notonecta* species of Hungary. Folia Entomologica Hungarica, 70: 67–78.
- Soós, N., Petri, A., Nagy-László, Zs. and Csabai, Z.** (2010): *Anisops sardeus* Herrich-Schaeffer, 1849: first records from Hungary (Heteroptera: Notonectidae). Folia Entomologica Hungarica, 71: 15–18.
- Stehlik, J. L.** (1995): New records of Heteroptera of Czech Republic. Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae, 79: 197–198.
- Szeőke K. és Györfyné Molnár J.** (2000): A hárs-bodobács Magyarországon. Kertészet és Szőlészet, 49 (10): 17.
- Torma, A.** (2005): Three new and a rare true bug species in the Hungarian fauna (Heteroptera, Dipsocoridae, Reduviidae, Lygaeidae). Folia Entomologica Hungarica, 66: 35–38.
- Torma A. és Rédei D.** (2003): A vándorpoloska (*Nezara viridula* Linnaeus) megjelenése hazánkban (Heteroptera: Pentatomidae) 49. Növényvédelmi Tudományos Napok Közleményei, Budapest. 78.
- Vétek G., Kondorosy, E. és Marácz L.** (2012): A babérhanga-csipkésposzka (*Stephanitis takeyai* Drake et Maa) (Heteroptera: Tingidae) megjelenése Magyarországon. Növényvédelem, 48 (1): 21–26.
- Wermelinger, B., Wyniger, D. and Forster, B.** (2008) First records of an invasive bug in Europe: *Halyomorpha halys* Stål (Heteroptera: Pentatomidae), a new pest on woody ornamentals and fruit trees? Mitteilungen der Schweizer Entomologischen Gesellschaft, 81: 1–8.

## INVASIVE ALIEN BUG (HETEROPTERA) SPECIES IN HUNGARY

**E. Kondorosy**

University of Pannonia, Georgikon Faculty, H-8361 Keszthely, Deák F. str. 16.

kondorosy@georgikon.hu

The aim of this paper is to create a list about the adventive Heteroptera species of Hungary. The first task is to distinguish the recently detected alien and native true bug species. In total 6 harmful and 15 indifferent species are reviewed. Finally, 17 species are mentioned, which can possibly appear in the future in Hungary.

**Keywords:** alien, Heteroptera, Hungary, pests

*Érkezett: 2012. január 26.*

## JÖVEVÉNY KÁRTEVŐ ÍZELTLÁBÚAK ÁTTEKINTÉSE MAGYARORSZÁGON LEPKÉK (LEPIDOPTERA)

Szeőke Kálmán<sup>1</sup> és Csóka György<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Székesfehérvár, e-mail: szeokek@gmail.com

<sup>2</sup>Erdészeti Tudományos Intézet, Erdővédelmi Osztály, 3232 Mátrafüred, Pf. 2.

*Magyarország elhelyezkedésénél és földrajzi viszonyainál fogva az Európában megjelenő jövevény rovarfajok egyik fő terjedési útvonalára esik. Az utóbbi 1–2 évtizedben gyorsuló ütemben jelennek meg nálunk idegenhonos rovarfajok. Ezek egy része „önerőből”, másik része pedig emberi közreműködéssel (illetve ezek kombinációjával) érte el hazánkat. E közleményünkben 34 jövevény Lepidoptera fajt sorolunk fel. Ezek mezőgazdasági és disznóvényeken, erdei fa- és cserjefajokon, illetve terményeken táplálkoznak. Közülük számos faj jelentős kártételeket is okoz. Nagyon valószínű, hogy az idegenhonos rovarfajok megjelenésének üteme a következő évtizedekben sem fog számottevő ütemben csökkenni, azaz a közeli jövőben is új fajok megjelenésére, illetve ezek invázióira célszerű felkészülnünk. Ennek megfelelően a karantén intézkedések betartására (betartatására), illetve a témakörben folytatandó kutatások megerősítésére van szükség.*

**Kulcsszavak:** Jövevény kártevők, inváziós fajok, lepkék, Magyarország

Egy adott terület faunájának időről időre történő változása régóta közismert jelenség. Egyes fajok fokozatosan vagy váratlanul, ideiglenesen vagy véglegesen eltűnnek, mások felbukkannak és vagy ideig-óráig, vagy hosszú távon megtelepszenek. Ez utóbbiakat jövevény (adventív) fajoknak is nevezhetjük. Egyes szerzők, mint Udvardy (1983) felfogása szerint az akaratlanul behurcolt állatokat és növényeket nevezzük adventíveknek.

A jövevény fajok megjelenése természetes úton („önerőből”) és emberi közreműködéssel is végbemehet. Egyes környezeti változások (pl. klímaváltozás) az önerős terjeszkedések gyakoriságát növelik (Szeőke és Vörös 2001, Vörös 2002, Ripka 2010), a folyamatosan növekvő volumenű világkereskedelem a közlekedés felgyorsulása pedig fajok behurcolásának kockázatát fokozza (Udvardy 1983). A valóságban ez a két lehetséges út gyakran kombináltan jelentkezik. A behurcolást követően az adott faj már önerőből terjeszkedik tovább, de ennek a folya-

matnak a sebességét és hatékonyságát ismételt behurcolások is befolyásolhatják.

Egyes jövevény fajok megjelenésükkel és megtelepedésükkel jelentős változásokat idézhetnek elő az adott terület természetes és életközösségeiben. Túlzsaporodva és továbbterjedve már nem csak új faunisztikai elemként, a zoológusok érdeklődését váltják ki, a természetes és mesterséges élőhelyeken. Ezek az új és robbanásszerűen terjedő fajok esetenként súlyos hatást gyakorolhatnak a természetes és mesterséges ökoszisztémákra, akár a gazdálkodás (pl. mező- és erdőgazdálkodás) eredményességét is befolyásolhatják. Mások állati, illetve emberi betegségek közvetítőiként hívhatják fel magukra a figyelmet a meghódított új környezetben. Ezeket az állatfajokat újabban inváziós fajoknak nevezik (Csóka 2001, Lopez-Vaamonde 2010, Ripka 2010). Természetesen inváziós fajok a növényvilágban is vannak. Az invázió növényeket Magyarországon, találóan özönnövényeknek nevezik (Mihály és Botta-Dukát 2004).

## Magyarországi jövevény lepkefajok listája

A Magyarországon regisztrált jövevény lepkefajok felsorolását, tápnövényeiket, illetve a megjelenésüket közlő irodalmi hivatkozásokat az 1. táblázatban közöljük. Az egyes hivatkozások sorszámát a közlemény, az idézett munkák felsorolásban találjuk.

## Példák az „önerős” terjeszkedésre

A klímaváltozás által előidézett invázióra tipikus példa a gypottok-bagolylepke (*Helicoverpa armigera* Hübner, 1808) térségünkben kialakult inváziója. A gypottok-bagolylepke (1. ábra) közismert vándorlepke faj. Vándorlásai során korábban is eljutott Európa belső tér-

1. táblázat

## Jövevény lepkefajok Magyarországon

Tudományos név	Magyar név	Tápnövény, táplálék	Hivatkozás sorszáma
<i>Antheraea yamamai</i> (Guérin-Méneville, 1861)	tölgypávaszem	tölgyfélék	18, 43, 65, 68
<i>Archaria stimulea</i> (Clemens, 1860)	nyergeshátú csigalepke	dísznövények, lombosfák	21
<i>Argyresthia thuiella</i> (Packard, 1861)	tujaaknázó ezüstmoly	tuja, boróka, hamisciprus	15, 35, 65
<i>Argyresthia trifasciata</i> Staudinger, 1871	háromsávós borókaezüstmoly	tuja, boróka, hamisciprus	16,
<i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hübner, 1799)	szegfű-sodrómoly	babérmeggy	4, 12, 56
<i>Cadra cautella</i> (Walker, 1863)	déli gyümölcsmoly	aszalványok	17, 33
<i>Cadra figuliella</i> (Gregson, 1871)	kis gyümölcsmoly	Aszalványok	17
<i>Cadra furcatella</i> (Herrich-Schäffer, 1849)	trópusi gyümölcsmoly	aszalványok	17, 63
<i>Cameraria ohridella</i> Deschka et Dimi, 1986	vadgesztenyelevél- aknázómoly	vadgesztenye	2/a, 2/b, 7, 8, 46, 55, 65
<i>Choreutis nemorana</i> Hübner, 1799	ligeti levélmoly	füge	5
<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper, 1789)	dudvarágó aranybagoly	muskátli	34
<i>Coleotechnites piceaella</i> (Kearfott, 1903)	fenyőtűaknázó borzasmoly	fenyőfélék	24, 55, 62, 65
<i>Colias erate</i> (Esper, 1805)	cigány-kéneslepke	lucerna	20, 25
<i>Cornitoplusia circumflexa</i> (Linnaeus, 1767)	balkáni aranybagoly	lágyszárúak	23
<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	selyemfényű puszpáng- moly	puszpáng	9, 42
<i>Duponchelia fovealis</i> Zeller, 1847	pontuszi tűzmoly	zöldségnövények	47
<i>Ephestia elutella</i> (Hübner, 1796)	készletmoly	készletek, dara, liszt	14, 17
<i>Ephestia kuehniella</i> Zeller, 1879	lisztmoly	dara, liszt	17, 40

Az 1. táblázat folytatása

Tudományos név	Magyar név	Tápnövény, táplálék	Hivatkozás sorszáma
<i>Euchaetias egle</i> (Drury, 1773)	amerikai sárgás medvelepke	?	29
<i>Grapholita molesta</i> (Busck, 1916)	keleti gyümölcsmoly	kajszi, őszibarack, szilva, alma	27, 35, 44, 51
<i>Gravarmata margarotana</i> (Heinemann, 1863)	márványos gyantamoly	fenyőfélék (főleg <i>Pinus</i> )	51, 65
<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)	gyapottok-bagolylepke	kukorica, dohány, zöldség- és dísznövények, akác	3, 28, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 65, 69
<i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773)	amerikai fehér-medvelepke	haszon-, dísz- és erdei fák	19, 45, 65
<i>Hypoepa fractalis</i> (Guenée, 1854)	zegzugos karcsúbagoly	?	52
<i>Mythimna unipuncta</i> (Haworth, 1809)	vándor rétibagoly	lágyszárúak	58
<i>Opogona sacchari</i> (Bojer, 1856)	banánmoly	<i>Dracena fragans</i>	66
<i>Parectopa robiniella</i> Clemens, 1863	akáclevél hólyagomoly	akác	1, 8, 10, 11, 31, 35, 64, 65
<i>Phyllonorycter issikii</i> Kumata, 1963	hárslevél sátorosmoly	hársak	35, 48, 49, 65
<i>Phyllonorycter leucographella</i> (Zeller, 1850)	tűztövis sátorosmoly	tűztövis	6, 8
<i>Phyllonorycter platani</i> (Staudinger, 1870)	platánlevél sátorosmoly	platánfélék	8, 35, 65
<i>Phyllonorycter robiniella</i> (Clemens, 1859)	akáclevél sátorosmoly	akác	10, 11, 31, 35, 50, 53, 65
<i>Plodia interpunctella</i> (Hübner, 1813)	aszalványmoly	liszt, dara, őrlemények	17, 26, 35, 40
<i>Spilosoma virginica</i> (Fabricius, 1775)	virginiai medvelepke	fás- és lágy szárú növények	32
<i>Tuta absoluta</i> (Meyrick, 1917)	paradicsommoly	paradicsom	13, 22, 37



1. ábra. A gyapottok-bagolylepke (*Helicoverpa armigera*). Fotó: Csóka György

ségeibe, de kártevő mértékű felszaporodását nem tapasztalták. Magyarországon elsőként Bezilla (1951) számol be gyapokban okozott kártételéről. Az utóbbi negyedszázad klimatikus változásai, főképpen a gyakoribb enyhe telek, a meleg és száraz időszakok gyakoriságának növekedése kedvezővé tették e térséget a gyapottok-bagolylepke megtelepedésére és tömeges fellépésére (Szeőke és Dulinafka 1987, Pénzes 1994, Sebestyén és Mészáros, 1994, Szeőke 2000). Ezért mintegy húsz éve rendszeres mezőgazdasági kártevővé vált Magyarországon és a környező országokban is (2. ábra), de hazánkban



2. ábra. A gyapottok-bagolylepke hernyója  
Fotó: Csóka György



3. ábra. Márványos gyantamoly  
(*Gravitar mata margarotana*). Fotó: Csóka György

már fiatal akáctelepítésekben is többször okozott érzékeny károkat. Ma már a gyapottok-bagolylepke inváziós fajnak tekinthetjük Magyarországon (Keszthelyi 2008, Szeőke 2008, 2011), de Európa számos már országában is.

A klímaváltozás hatására további déli elterjedésű, melegigényes kártevő bagolylepkefajok is felbukkantak Magyarországon mint például a *Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809), *Trichoplusia ni* (Hübner, 1803) (Szeőke 2010), *Chrysodeixis chalcites* (Esper, 1789) (Mészáros és Tusnádi 1994), *Cornitoplusia circumflexa* (Linnaeus, 1767) (Herczig 2001). Ám ezek megjelenése esetinek tekinthető, megtelepedésüket nem észleltük, csak potenciális kártevőnek tekinthetjük őket. A megjelenésekor potenciális kártevőnek gondolt *Colias erate* (Esper, 1805) nappali lepkefajról kiderült, hogy inváziós faj. Magyarországi megjelenését elsőként Gyulai (1989) jelezte. Hreblay és Gyulai (1990) feltételezése, hogy Magyarországon nagyszámú áttelelése és további felszaporodása várható, azóta beigazolódott. Terjeszkedése feltehetően napjainkban is tart.

A márványos gyantamoly (*Gravitar mata margarotana* (Heinemann, 1863) eurázsiai faj, de Közép-, és Nyugat-Európában nem gyakori. Tápnövényei a fenyők. Magyarországról mintegy 20 éve ismert (Szabóky és Csóka 2010), elsőként az ásothalmi fénycsapda fogta (3. ábra). Azóta fokozatosan terjeszkedik észak felé. Az utóbbi évtizedben számos európai országban is feltűnt (Hollandia, Svédország, Spanyol-

ország). Kinában és Koreában a *Pinus* fajok jelentős toboz- és hajtáskártevőjeként említik. Nálunk egyelőre nem tulajdonítanak számottevő erdővédelmi jelentőséget a fajnak.

#### Példák az emberi közreműködéssel végbemenő terjeszkedésre

Talán a legközismertebb inváziós lepkefaj Magyarországon az amerikai fehér medvelepke (*Hyphantria cunea* Drury, 1773). Az első példányokat 1940-ben gyűjtötték a csepeli szabadkikötőben (Surányi 1946, Györfy 1954, Tóth 1999). Az észak-amerikai medvelepkefaj inváziós fajjává válva Magyarországon (4., 5. ábra), majd tovaterjedve Európa számos országát meghódította. Kártételei számos gyümölcsfán (*Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Juglans*, *Morus*) és erdei



4. ábra. Amerikai fehér medvelepke  
(*Hyphantria cunea*). Fotó: Csóka György



5. ábra. Az amerikai fehér medvelepke hernyói  
Fotó: Csóka György

fán és cserjén (*Fraxinus*, *Acer*, *Sambucus*, *Salix*, *Populus* stb.) okoz lombvesztést. A későbbiekben két újabb amerikai eredetű medvelepkefajt a *Spilosoma virginica* (Fabricius, 1775) (Mészáros 1956) és az *Euchaetias egle* (Drury, 1773) (Kovács 1985) is behurcoltak Észak-Amerikából, de ezek nem váltak invázióssá, sőt tartósan megtelepedni sem tudtak.

A szabadföldi tapasztalatokhoz hasonló a helyzet számos az üvegházba behurcolt, jellemzően melegigényes fajjal, mint az *Archaria stimulea* (Clemens, 1860), *Opogona sacchari* (Bojer, 1856) (Tusnádi és mtsai 1997) is. E fajok Magyarországra már más európai országból kerültek be, de eredetileg trópusi, szubtrópusi, vagy mediterrán környezetből származnak. Kártételük meleg égövi dísznövényekhez kötődik. Fennmaradásuk nem valószínű.

A nyergeshátú csigalepke (*Archaria stimulea* (Clemens, 1860)) Észak-Amerika délkeleti részén honos, polifág faj. Őshazájában sziléken, juharokon és tölgyeken is előfordul. 2002 óta Európa több országából jelzik előfordulását, ennek ellenére érdekes módon nem szerepel az európai jövevény lepkefajok listáján (Lopez-Vaamonde és mtsai 2010). Magyarországon eddig egy alkalommal, 2007-ben észlelték (Gyulainé és Gyulai 2008). Valószínűleg Hollandiából, dísznövény-szállítmánnal került be hozzánk. A hernyó szőre bőrgyulladást, viszketést okoz. Potenciális tápnövényei Magyarországon tömegesen jelen vannak, de megtelepedésének és terjeszkedésének valószínűleg klimatikus gátjai vannak.

Más a helyzet a paradicsomon élő *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) sarlósmoly fajjal, melyet Közép-Amerikából DNY-Európába (a nyugat-mediterráneumba) feltehetően többször is behurcoltak. Itt üvegházakban, termesztett paradicsomban súlyos károkat okozott. Innen Európa számos országába hurcolták tovább. Így jutott el Magyarországra is (Hegyi 2010, Péntes 2010) Zárt termesztőberendezésekben a paradicsom jelentős kártevőjévé vált (6., 7. ábra). Esetleges fennmaradásának záloga a szabadföldi megtelepedése és áttelelése. Fazekas és Szeőke (2011) közlése szerint *Tuta absoluta* imágókat a fertőzött üvegházak környezetében, a szabadban elhelyezett fénycsapdák is gyűjtöttek. Ha ez a faj Magyarországon szabadföldi áttelelésre is képes, a szabadföldi kártételére is számítanunk kell.



6. ábra. A paradicsommoly (*Tuta absoluta*) és kárképe paradicsomlevélen. Fotó: Péntes Béla



7. ábra. A paradicsommoly kártétele a termésen  
Fotó: Péntes Béla

Talán vitatható, hogy egyes mediterráneumból származó fajok, mint a *Duponchelia fovealis* Zeller, 1847 (Szabóky 1994b), *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner, 1799) (Szeőke, 2002, Bodor és Szabóky 2011, Fazekas 2011), és a *Choreutis nemorana* Hübner, 1799 (Bodor és mtsai 2011) behurcolással, vagy természetes terjedéssel kerültek Magyarországra. A behurcolás inkább valószínűsíthető, de szabadföldi fennmaradásuk sem kizárt.

A melegigényes fajok esetleges megtelepedésére és fennmaradására jó példa a tölgy pávaszem, vagy tölgyselemlepké (*Antheraea yamamai* (Guérin-Méneville, 1861)). Ázsiai származású faj, mely emberi közreműködéssel került be Európába. Európában Pompe honosította meg, és báró Bretton Rétfalun tenyésztette selyem-előállítás céljából (Pongrácz 1937). Ausztriába is selyem-előállítási célból került. A kísérlet nem vált be, de számos példány kiszabadulva fennmaradt és továbbterjedt. Így telepedhetett meg Délnyugat-Magyarországon (Gubicza 1972, Uherkovich 1984, Tóth 1999). Az Erdészeti Fénycsapda Hálózat (EFH) csapdái közül elsőként a szakonyfalui fogta 1967-ben. Az EFH fogási adatai alapján Győr-Sopron-Moson, Vas, Zala, Somogy, Tolna és Veszprém megyékben fordul elő. Legnagyobb számban az szentpéterföldei és az acsádi fénycsapda fogja. Terjeszkedése ugyan lassú, de egyértelmű, északi és keleti irányú. Az utóbbi 10 évben több új lelőhelyen, mint pl. Sopron (Sáfián és Szegedi 2008), Kapuvár, Hőgyész is feltűnt. Elterjedésének valószínűleg klímatis/mikroklímatis tényezők szabnak határt. Közvetve ezt támasztja alá, hogy az EFH dunántúli csapdái közül nem fogja a bakonybéli és a várgesztesi sem, annak ellenére, hogy tápnövényei e csapdák környezetében is jelen vannak. A 2011. év nyarán a Mecsekben tömegesen rajzott, ezzel számottevő médiafigyelmet keltett. Erdővédelmi jelentőséget egyelőre nem tulajdonítanak neki.

A raktározott gabonamagvak, örleményeik és egyes gyümölcszárítmányok (aszalványok), valamint a belőlük készült élelmiszerek az úgynevezett raktári molyok fennmaradását biztosítják. A terménytároló és a raktár ugyanúgy mes-

terséges környezet a számukra, mint az üvegház az egyes üvegházi növények behurcolt károsítóinak. Tehát a raktári kártevők is jövevények, egyesek nyilván inváziós fajok voltak (vagy jelenleg is azok).

A raktári molyok közül hat faj behurcoltnak (jövevénynek) tekinthető. Ezek az *Ephestia elutella* (Hübner, 1796), *Ephestia kuehniella* Zeller, 1879, *Cadra cautella* (Walker, 1863), *Cadra figuliella* (Gregson, 1871), *Cadra furcatella* (Herrich-Schaffer, 1849) és a *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813). Az *Ephestia elutella* és *Ephestia kuehniella* szívesen fogyaszt lisztszerű és durvább örleményeket (Frivaldszky 1885, Gozmány 1963, Reichart 1952, Jávör 1969). Közülük legközismertebb *Plodia interpunctella* (8. ábra), mely családi környezetben, a háztartásokban is rendszeresen előfordul (Reichart 1952, Gozmány 1963, Jávör 1969, Mészáros és Szabóky 2005).

Kiemelendő a közismert, ma már kozmopolita gyümölcskártető a *Grapholita molesta* (Busck, 1916). Távol-keleti területekről Ausztráliába és Észak-Amerikába is behurcolták. Európába 1920-ban jutott el, elsőként Olaszországban észlelték. Észak-Afrikából az első adat 1966-ból ismert. Ez idő tájt jelezték első ízben Magyarországról is (Seprős 1967). Hazai megtelepedése valószínűleg korábbra tehető, mert a szomszédos Ausztriából már 1952-ből jelzik az előfordulását (Jenkins 1952). A *Grapholita molesta* Magyarországon is inváziószerűen elterjedt, és napjainkig is jelen-



8. ábra. Aszalványmoly (*Plodia interpunctella*)  
Fotó: Csóka György



tős károk okozásában, őszibarackban (9. ábra), szilvában, ringlóban, almában, körtében és birsben (Seprős 1967, Mészáros és Szabóky 2005, Szabóky és Csóka 2010).

Tipikus inváziós fajoknak tekinthetők az Észak-Amerikából származó, Európába behurcolt dísz- és erdei fákat károsító molylepkék. Ilyen a *Coleotechnites piceaella* (Kearfott, 1903). Bár eredetileg *Picea* fajok tűleveleiben él, Európában *Pinus* és *Abies* fajokat is károsít. Hazai megjelenéséről és kártételéről Halmágyi (1975), majd Szeőke (2001), Szeőke és Szendreyne (2001) számolnak be. Ugyancsak Észak-Amerikából származik az *Argyresthia thuiella* (Packard, 1861) melyet az előző fajhoz hasonlóan Észak-Európába hurcoltak be, 1999-ben Magyarországon is megjelent (Gál T.-né és Szeőke 1999). A hasonló életmódú európai bennszülött *Argyresthia trifasciata* Staudinger, 1871 is intenzív terjeszkedésbe és kártételbe kezdett. Kártételét Magyarországon is észlelték (Gál T.-né és Szeőke 2000), előfordulása azóta általánossá vált (10., 11. ábra).

Az utóbbi évtizedek egyik megkülönböztetett figyelmet keltő inváziós rovarfaja minden bizonnyal a vadgesztenyelevél-aknázómoly (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimič, 1986) volt. 1986-ban tudományra új fajként írták le, mára már Európa nagyobb részén elterjedt, és a diszfaként közkedvelt vadgesztenye legjelentősebb kártevő rovarává vált (*cimkép*). Magyarországon elsőként Szabóky (1994a) számol be róla. Hazai parazitaviszonyait Balázs és



9. ábra. A keleti gyümölcsmoly (*Grapholita molesta*) kárképe őszibarack-hajtáson. Fotó: Bodor János

Thüröczy (2000 a, b) elemezte. Sokáig származása sem volt tisztázott, az újabb kutatási eredmények a balkáni eredetet támasztják alá.

Európában, de különösen Magyarországon folytatott látványos, inváziós terjeszkedést két



10. ábra. A háromsávú boróka-ezüstmoly (*Argyresthia trifasciata*). Fotó: internet



11. ábra. A háromsávú boróka-ezüstmoly kárképe. Fotó: Internet

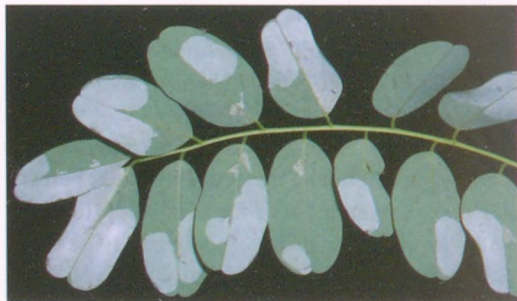


12. ábra. A akáclevél-hólyagomoly (*Parectopa robinella*) kárképe. Fotó: Csóka György

akác-monofág aknázómoly, a *Parectopa robinella* Clemens, 1863 és a *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859). Mindkét faj az akác őshazájából, Észak-Amerikából származik. Első európai adatuk 1970-ből Olaszországból, illetve 1983-ból Svájcól származik. Hazánkban először Szócs (1977), majd Bakó és Seprős (1987) ír a *Parectopa robinelláról* (12. ábra). A *Phyllonorycter robinella* 1996 évi megjelenéséről (Szabóky és Csóka 1997, Szabóky és Leskó 1999) számolnak be. Mindkét faj rendkívül gyorsan, futótűszerűen terjedt el keleti irányban. Két évvel első észlelése után (1998) a *Phyllonorycter robinella* tömeges jelenlétét már 5000 ha-ról jelezték (13. ábra).

A két akác-aknázómoly igen gyors terjeszkedésének több oka is van. Magyarország klimatikus viszonyai hasonlatosak természetes elterjedési területükre jellemző klimatikus viszonyokhoz. Mindkét faj többnemzedékes (2, illetve 3), így kedvező viszonyok között tömeges elszaporodásuk rövid időt vesz igénybe. Mindezekon túl fontos szempont, hogy Magyarország erdeinek 24%-a (közel 450 ezer ha) akácos. Egy behurcolt faj megtelepedésének és invázióssá válásának pedig igen jelentős feltétele tápnövénynek tömeges jelenléte.

Érdekességként megemlíthető, hogy a Magyarországon regisztrált jövevény lepkék között jelentősen reprezentáltak a különböző tápnövényeken aknázó molylepkék. Sikerük egyik oka lehet, hogy passzív (szél, járműforgalom stb.) és emberi segítséggel történő terjesztésük esélye is meglehetősen nagy. Példaként érdemes megemlíteni a disznónövényként igen kedvelt tüztöviszt (*Pyracantha coccinea*). A télen is



13. ábra. Az akáclevél-sátorosmoly (*Phyllonorycter robinella*) kárképe. Fotó: Csóka György

lombos faj szaporítóanyagának nagy távolságra való szállításával a rajta élő aknázómoly (*Phyllonorycter leucographella*) is könnyen behurcolható. A fajt egyébként 1991-ben jelezték először Magyarországról (Csóka 1991). Mára már Európa számos országában meghonosodott.

A selyemfényű puszpángmoly [(*Cydalima perspectalis* (Walker, 1859))] a legújabb regisztrált jövevény lepkefajunk. Kelet-ázsiai eredetű faj, Európában először Dél-Németországban, 2006-ban észlelték. 2009-ben már Ausztriában is feltűnt. Csóka és mtsai (2010) magyarországi megjelenését valószínűsítették. Hamarosan elő is került, 2011 szeptemberében, Sopronban több példányát fogták lámpán (Sáfián és Horváth 2011). Később Zalaegerszegen (Illyés Zoltán szóbeli közlése), illetve Zircen (Szabóky Csaba szóbeli közlése) is fogták. További, viszonylag gyors terjedése valószínű, az eddigi európai tapasztalatok alapján kártételeire városokban, parkokban, arborétumokban is számítani kell.

Egy behurcolt rovarfaj terjeszkedésének sikerét, illetve tömeges elszaporodásának esélyeit jelentős mértékben befolyásolja, hogy a honos természetes ellenségek milyen mértékű hatást gyakorolnak az új faj populációira. A jövevény lepkefajok esetében általánosságban elmond-

ható, hogy a honos generalista parazitoidok általában „megtalálják” az új jövevény fajokat (Györfi 1954, Balázs és Thúróczy 2000a, 2000b, Melika és mtsai 2006, Csóka és mtsai 2009a,b) különösen akkor, ha a honos fajok között hasonló fenológiájú, és életmódú fajok is vannak. Érdekes kivétel ez alól a *Parectopa robinella*, melynek parazitáltsága még magyarországi megjelenése után több évtizeddel is na-

gyon csekély. Csóka és mtsai (2009a, b) ezt azal magyarazzák, hogy a magyar faunában alig van olyan faj, mely közeli rokon tápnövényen készítene hasonló jellegű aknát.

## IRODALOM

- Bakó Zs. és Seprős I.** (1987): Új kártevő Magyarországon az akáclevélmoly, *Parectopa robinella* (Lep.: Gracillariidae). Növényvédelem, 23 (5): 236–239. (1)
- Balázs K. és Thuróczy Cs.** (2000a): A *Cameraria ohridella* Deschka et Dimi parazitáltsága a környezet diverzitásának függvényében. Növényvédelem, 36 (6): 281–287. (2/a)
- Balázs, K. und Thuróczy, Cs.** (2000b). Über den Parasitoidkomplex von *Cameraria ohridella* Deschka et Dimi, 1986 (Lepidoptera, Lithocolletidae). Ent. Basiliensia, 22: 269–277. (2/b)
- Bezsilá L.** (1951): A gyapot-bagolylepke megjelenése Magyarországon. Növényvédelem, 3 (4): 8–11. (3)
- Bodor J. és Szabóky Cs.** (2011): Szegfű-sodrómoly veszély. Kertészet és Szőlészet, 49. (4)
- Bodor J., Balázs K. és Mihályi K.** (2011): Az ősi levélmolyok (*Choreutis pariana* Clerck 1759 és *Choreutis nemorana* Hübner 1799) kártétele. Növényvédelem, 47 (11): 471–472. (5)
- Csóka Gy.** (1991): *Phyllonorycter leucographella* Zeller, 1850: új aknázómoly a magyar faunában (Lepidoptera: Gracillariidae). Fol. ent. Hung., 52: 222. (6)
- Csóka, Gy.** (2001): Recent invasions of five species of leafmining lepidoptera in Hungary. Proceedings „Integrated Management of Forest Defoliating Insects”. USDA General Technical Reports, NE-277. 31–36. (7)
- Csóka Gy.** (2003): Levélaknák és levélaknázók. Erdészeti Tudományos Intézet, Agroinform Kiadó, Budapest (8)
- Csóka Gy., Hirka A. és Lakatos F.** (2010): Már a spájzban vannak... Növényvédelem, 46 (11): 547–550. (9)
- Csóka, Gy., Hirka, A., Mikó, I., Matosevic, D. and Melika, G.** 2009a: Parasitoid assemblages of two invading blacklocust leaf miners, *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859) and *Parectopa robinella* (Clemens, 1859) in Hungary. Periodicum Biologorum, Vol. 111(4): 405–411. (10)
- Csóka Gy., Hirka A., Mikó I., Péntes Zs. és Melika G.** 2009b: A *Phyllonorycter robinella* Clemens, 1859 és a *Parectopa robinella* Clemens, 1863 parazitoidjai Magyarországon. Növényvédelem 45 (4): 191–195. (11)
- Fazekas I.** (2011): A *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner, 1796-99) új tápnövénye az *Aeromonium arboreum* (L.) Webb et Barthel (Lepidoptera: Tortricidae) e-Acta Nat. Pannon., 2. (2): 135–140. (12)
- Fazekas I. és Szeőke K.** (2011): A paradicsom-sarlósmoly [*Tuta absoluta* (Meyrick, 1917)] magyarországi elterjedése (1.). e-Acta Nat. Pannon., 2 (2): 1–6. (13)
- Frivaldszky J.** (1885): Paprikában élő moly (*Ephestia elutella*). Rovartani lapok, 2: 59–60. (14)
- Gál T.-né és Szeőke K.** (1999): Az *Argyresthia thuiella* Packard, 1871 (Lepidoptera: Yponomeutidae) előfordulása és kártétele Magyarországon. Növényvédelem, 35 (5): 199–203. (15)
- Gál T.-né és Szeőke K.** (2000): Az *Argyresthia trifasciata* Staudinger, 1871 (Lepidoptera: Yponomeutidae) megjelenése Juniperus örökzöldön. Növényvédelem, 36 (6): 301–304. (16)
- Gozmány L.** (1963): Molylepkék VI. – Microlepidoptera VI. Pyraloidea. Fauna Hungariae 65. Akadémiai Kiadó, Budapest. (17)
- Gubicza A.** (1972): Új „kártevő” megjelenése hazai tölgyeseinkben. Növényvédelem, 8 (1): 43–44. (18)
- Györfi J.** (1954): *Hyphantria cunea* Drury. ERTI Évkönyv, 2: 183–198. (19)
- Gyulai P.** (1989): Új lucernakártevő a *Colias erate* Esp megjelenése Magyarországon. NTSZ Híradó, 1/5: 2. (20)
- Gyulainé Garai A. és Gyulai P.** (2008): *Archaria* (= *Sibine*) *stimulea* (Clemens, 1860) kártevő csigalepké faj megjelenése hazánkban (Lepidoptera: Limacodidae). Növényvédelem, 44 (5): 226–228. (21)
- Hegyí T.** (2010): Az első hazai tapasztalatok a paradicsommollyal. – Kertészet és Szőlészet, 52 (51–52): 32–34. (22)
- Herczig B.** (2001): A hazai bagolylepkefauna új tagja: *Cornitoplusia circumflexa* (Linnaeus, 1767) – Rovarász Híradó, a Magyar Rovartani Társaság Tájékoztatója 31. szám. (23)
- Halmágyi L.** (1975): Az amerikai lucfenyőtű-aknázómoly (*Pulvicalvaria piceaella* (Lep. Gelechiidae), új fenőkárttevő hazánkban. Növényvédelem, 11 (2): 57–63. (24)
- Hreblay M. és Gyulai P.** (1990): *Colias erate* ESP potenciális lucernakártevő megjelenése Magyarországon. Növényvédelem, 26 (2): 64–65. (25)
- Jávor I.** (1969): Raktári kártevők. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. (26)
- Jenkins, C. F. H.** (1952): A new insect pest. [In W.A.: Oriental fruit moth (*Cydia molesta* Busck).] J. Dept. Agric. W. Aust. 1: 349–351. (27)
- Keszthelyi S.** (2008): A gyapottok-bagolylepkével (*Helicoverpa armigera* Hbn.) kapcsolatos hazai kutatások és felmérések bibliográfiai áttekintése. Növényvédelem, 44 (10): 516–521. (28)
- Kovács S.** (1985): *Euchaetias egle* Drury hazai előfordulása. (Lepidoptera: Arctiidae) – Fol. Ent. Hung. 46: 268–269. (29)
- Lopez-Vaamonde, C. et al** (2010): Lepidoptera – Chapter 10. BioRisk 4 (2): 603–668. (30)
- Melika, G., Péntes, Zs., Mikó, I., Csóka, Gy., Hirka, A. and Bechtold, M.** (2006): Parasitoid community structures of two invading blacklocust leafminers, *Phyllonorycter robinella* and *Parectopa robinella* in Hungary. In Csóka, Gy., Hirka, A.

- and Koltay, A. (eds.) 2006: Biotic damage in forests. Proceedings of the IUFRO WP. 7. 03.10) Symposium held in Mátrafüred, Hungary, 12–16 September 2004. CD-ROM p. 144–156. (31)
- Mészáros Z.** (1956): Új Arctiida-faj Magyarországon (Lepidoptera) – Fol. Ent. Hung. 9: 191–195. (32)
- Mészáros Z.** (1971): Ritkán előforduló raktári kártevő a déligyümölcsmoly [*Cadra* (= *Xenephestia*) *cautella* Walker] tömeges kártétele szárított hagymában. Növényvédelem, 7: 105–108. (33)
- Mészáros Z. és Tusnádi Cs. K.** (1994): Ritka vándorlepke a *Chrysodeixis chalytes* Esper (Lep., Noctuidae) növényházi kártétele. Növényvédelem, 30 (2): 83–84. (34)
- Mészáros Z. és Szabó Cs.** (2005): A magyarországi molylepkék gyakorlati albuma. Növényvédelem különszám, 178. (35)
- Mihály B. és Botta-Dukát Z.** (szerk.) (2004): Özönnövények. Biológiai inváziók Magyarországon. Természetbúvár Alapítvány, Budapest, 408. (36)
- Pénzes B.** (2010): Bemutatjuk a paradicsommolyt. – Kertészet és Szőlészet 52 (51–52): 30–31. (37)
- Pénzes B., Sebestyén I. és Mészáros Z.** (1994): Veszélyes vándor (gyapottok-bagolylepke). Kertészet és Szőlészet, 43 (41): 19–21. (38)
- Pongrácz S.** (1937): Vezető az állattárban. Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Részvénytársaság, 132. (39)
- Reichart G.** (1952): Adatok két raktári kártevő moly biológiájához. Növényvédelem 4 (4): 16–17. (40)
- Ripka G.** (2010): Jövevény kártevő izeltlábuak áttekintése Magyarországon (I.). Növényvédelem, 46 (2): 46–58. (41)
- Sáfián Sz. és Horváth B.** (2011): A selyemfényű puszpángmoly – *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae), egy potenciális kerteszi kártevő megjelenése Magyarországon. Növényvédelem 47 (10): 437. (42)
- Sáfián Sz. és Szegedi B.** 2008: A behurcolt tölgy-selyemlepke (*Antheraea yamamai* Guérin-Méneville, 1861). Szélkiáltó 13: 29. (43)
- Seprős I.** (1967): A *Grapholitha funebrana* (Treit.) és *Grapholitha molesta* (Busck) lárváinak megkülönböztetése chaetotaxia segítségével. Növényvédelem 3: 93–100. (44)
- Surányi P.** (1946): A fehér medveszövőlepke és életmódja. Fol. ent. hung. 1. Series nova (3-4.): 87–90. (45)
- Szabó Cs.** (1994): A *Cameraria ohridella* (Deschka et Dimic, 1986) előfordulása Magyarországon – Növényvédelem, 30: 327–332. (46)
- Szabó Cs.** (1994): Molylepké-faunisztikai újdonságok: A hazai *Anchinia* fajok elterjedése és a *Duponchelia fovealis* Zeller, 1847 első hazai adata. – Fol. ent. hung. 55: 406–407. (47)
- Szabó Cs. és Csóka Gy.** 2003: A hárslevél sátorosmoly (*Phyllonorycter issikii* Kumata, 1963, Lep. Gracillariidae) előfordulása Magyarországon. Növényvédelem 39 (1): 23–24. (48)
- Szabó Cs.** (2004): A hárslevél-sátorosmoly *Phyllonorycter issikii* Kumata, 1963 (Lepidoptera: Gracillariidae) terjedése Magyarországon. – Növényvédelem, 40 (6): 301. (49)
- Szabó Cs. és Csóka Gy.** (1997): A *Phyllonorycter robiniella* Clemens 1859 akáclevél aknázómoly megletelepedése Magyarországon. Növényvédelem, 33 (11): 569–571. (50)
- Szabó Cs. és Csóka Gy.** (2010): Sodrómolyok. Erdészeti Tudományos Intézet, Sárovar. (51)
- Szabó Cs., Szénási Á. és Marczika A.** (2008): A zegzugos karcsúbagoly (*Hypoepa fractalis* Guenée, 1854) Magyarországon. Növényvédelem, 44 (2): 59–60. (52)
- Szabó Cs. és Leskó K.** (1999): Az akáclevél-aknázómoly (*Phyllonorycter robiniella* Clemens 1859) térhódítása Magyarországon. Növényvédelem, 35 (2): 61–62. (53)
- Szeőke K.** (2000): Ismét károsít a gyapottok-bagolylepke. Növényvédelem, 36 (7): 370. (54)
- Szeőke K.** (2001): Potyautas rovarok az Újvilágból. Kertészet és Szőlészet, 50 (7): 12–14. (55)
- Szeőke K.** (2002): A szegfű-sodrómoly (*Cacoecimorpha pronubana* Hübner) megjelenése Magyarországon. Növényvédelem, 38 (7): 353–354. (56)
- Szeőke K.** (2008): Ismét károsít a gyapottok-bagolylepke. Gyakorlati Agroforum Extra, 22: 82–84. (57)
- Szeőke K.** (2010): Potenciális kártevő lepkefajok felbukkanása Magyarországon. XX. Keszthelyi Növényvédelmi Fórum 2010. Összefoglalók. (58)
- Szeőke K.** (2011): A gyapottok-bagolylepke magyarországi megjelenése, megletelepedése és elterjedése (1993–2010). XXI. Keszthelyi Növényvédelmi Fórum. Összefoglalók. (59)
- Szeőke K. és Dulinafka Gy.** (1987): A gyapot-bagolylepke hazai előfordulása és kártétele csemegekukoricában. Növényvédelem, 23 (10): 433–438. (60)
- Szeőke K. és Vörös G.** (2001): Az utóbbi évek időjárásának hatása a kártevő rovarok elterjedésére. Növényvédelem, 37 (1): 22–25. (61)
- Szeőke K. és Szendrei L.-né** (2001): A fenyőtűaknázómoly (*Coleotechnites piceaella* Kearfott) elszaporodása és kártétele díszfának ültetett Picea fajokon. Növényvédelmi Tudományos napok, 2001. (Összefoglalók) (62)
- Szőcs J.** (1961): Három új kártevő molylepké-faj a magyar faunában. – Fol. Ent. Hung., 14: 271–277. (63)
- Szőcs J.** (1977): Lepidoptera-aknák és gubacsok In: Fauna Hungariae (125). XVI., 16. Akadémiai Kiadó, Budapest. (64)
- Tóth J.** (1999): Erdészeti rovartan. Agroinform Kiadó, Budapest. (65)
- Tusnádi Cs. K., Sebestyén R.-né és Mészáros Z.** (1997): A banánmoly (*Opogona sacchari* (Bojer) (Lepidoptera: Tineidae) előfordulása Magyarországon *Dracaena fragrans* „Messangeana” törzseken. Növényvédelem, 33 (10): 501–507. (66)
- Udvardy M.** (1983): Dinamikus állatföldrajz. Tankönyvkiadó, Budapest, 496. (67)

Uherkovich Á. (1984): Jelenkori terjedési jelenségek dél-dunántúli nagylepkekénél (Lepidoptera). Állattani Közlemények, 71: 165–176. (68)

Vörös G. (2002): A globális felmelegedés és a klímaingadozás hatása néhány rovarkártevőre, valamint leküzdésük lehetősége. Doktori (PhD) Értekezés, Keszthely (69)

## AN OVERVIEW OF THE ALIEN ARTHROPODS IN HUNGARY LEPIDOPTERA

K. Szeőke<sup>1</sup> and Gy. Csóka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Székesfehérvár, e-mail: szeokek@gmail.com

<sup>2</sup>Hungarian Forest Research Institute, Department of Forest Protection, H-3232 Mátrafüred, P.O.Box 2.

Due to its geographic position, Hungary is on the main road of the invasions of insects accidentally introduced to Europe. Alien insect species appear at an increasing rate during the last 1-2 decades. While one part of them spreads on natural way ("self-powered") the other part is helped by human activity (often by combinations of these two ways). There are 34 species of Lepidoptera alien to Hungary listed in this paper. These feed on agricultural crops, forest and ornamental plants and also on agricultural products (grains, etc.). Some of them causes considerable damage. It is quite likely that the rate of appearance of new alien species will not decrease in the near future, so we must be aware of newer and newer species reaching Hungary and sometimes becoming invasive. Therefore both keeping the quarantine rules and strengthening the research concerning the potential invasive species are vital.

**Keywords:** Alien pests, invasive species, Lepidoptera, Hungary

*Érkezett: 2012. január 9.*

### KLÓRPIRIFOSZ REPCÉBEN – ZÖLDBIMBÓS ÁLLAPOTTÓL TILOS !

Az MgSzH Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatósága 2012. március 20-i hatállyal szigorította a klórpírifosz és klórpírifosz-metil hatóanyagú rovarölő növényvédő szerek repcében történő felhasználását. A szigorítás az alábbi készítményekre vonatkozik: Daskor, Dursban Delta CS, Cyren EC, Nurelle D, Pynrex 25 CS, Reldan 22 EC, illetve ezek mindenkor esetleges párhuzamos import vagy származtatott engedélyekre. A fenti időponttól kezdve ezek a készítmények kizárólag I-es forgalmi kategóriájú növényvédő szerként forgalmazhatóak és használhatók fel. A kijuttatás utolsó időpontja a repce zárt bimbós fenológiai állapota (BBCH 50). Azt ezt követő zöldbimbós állapottól kezdve, valamint ha az állományban akár szórványosan sárgabimbós vagy virágzó egyedek előfordulnak, a készítményeket nem szabad kijuttatni.

**MgSzH Növény-, Talaj-  
és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság**

# Szabad kezet ad a gyomirtásban

- hatékony a legfontosabb egy- és kétszikű gyomok ellen
- szárbaindulás után is felhasználható
- két különböző hatóanyagot és beépített nedvesítőszeret tartalmazó gyári keverék
- zab kivételével mindegyik kalászos növényben engedélyezett
- nincs utóvetemény korlátozás

Új kalászos  
gyomirtó szer

**EGYSZIKŰ,  
KÉTSZIKŰ,  
NAGYSZERŰ.**



**AxialOne®**

**syngenta**

A készítmény II. forgalmi kategóriájú.

Kérjük figyelmesen olvassa el a termék címkéjét és tartsa be a használati utasítást!

**Syngenta Kft.**

1117 Budapest, Alíz u. 2.

Telefon: 06 1 488-2200 • Fax: 06 1 488-2201

[www.syngenta.hu](http://www.syngenta.hu) • [info.hungary@syngenta.com](mailto:info.hungary@syngenta.com)

## ÚJ GYOMNÖVÉNY MAGYARORSZÁGON A DÁVID-KUTYATEJ (*EUPHORBIA DAVIDII* SUBILS)

Pinke Gyula<sup>1</sup>, Molnár Szilárd<sup>2</sup>, Garamvölgyi Vilmos<sup>2</sup> és Barina Zoltán<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar,  
H-9200 Mosonmagyaróvár, Vár 2., pinkegy@mtk.nyme.hu

<sup>2</sup>Fejér Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság, H-2481 Velence, Ország út 23.

<sup>3</sup>Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár, H-1476 Budapest, Pf. 222

Az *Euphorbia dentata* csoportba tartozó *E. davidii* amerikai eredetű gyomnövény. Európa több országába behurcolták, elsősorban vasútvonalak mentén terjed. A szerzők az első magyarországi előfordulásáról tudósítanak.

A magyar flórára új Dávid-kutyatejet 2011. augusztus 22-én Fejér megyében, Igar község határában Molnár Szilárd és Garamvölgyi Vilmos, növényvédelmi felügyelők találták meg, helyszíni vizsgálat közben.

### Taxonómia

Az *Euphorbia davidii* Subils. (*E. dentata* auct., *E. dentata* Michx. var. *gracillima* Millsp., *E. dentata* Michx. var. *lancifolia* Farv.) az *Euphorbia dentata* csoport egyik képviselője. A csoport két dél-amerikai és öt észak-amerikai fajból áll (Mayfield 1997), de ez a faji szintű elkülönítés még nem általánosan elfogadott a taxonómusok körében.

### Morfológia

Egyéves, 10–50(70) cm magas, egyenes, szőrös szárú növény, ívesen emelkedő oldalágakkal. A levelek átellenesek, 7–15(25) mm hosszú nyelűek, a levéllemez 1–10 × 0,5–3,5 cm méretűek, lándzsásak vagy szélesen elliptikusak, közepén a legszélesebbek, a levélalap felé elvékonyodóak, csúcsuk tompa vagy hegyes, a levélszél hullá-

mos-fogas vagy fogas, a lemez és a fonák egyaránt érdesen szőrös. A virágzati ágak ernyőszerűen állnak, a virágzat lapos felületű, vagy enyhén gömb-alakú, számos cyathiummal. A murvalevelek keskeny elliptikusak vagy lándzsásak, rövid nyelűek, alapjuknál sápadtabb fényűek (1. ábra). A tokok széles tojásdadok, csupaszak, 3 rekeszűek, 4,5–5 mm szélesek. A magvak tojásdadok, háromszög-tojásdadok, vagy szögletesek, 2,4–3 mm átmérőjűek, felületük szürkétől csaknem fekete színűek, szabálytalanul bibircsesek. A növény augusztusban és szeptemberben virágzik (Vladimirov és Petrova 2009).



1. ábra. Az *E. davidii* virágzata murvalevelekkel és felső lomblevelekkel

## Elterjedési terület

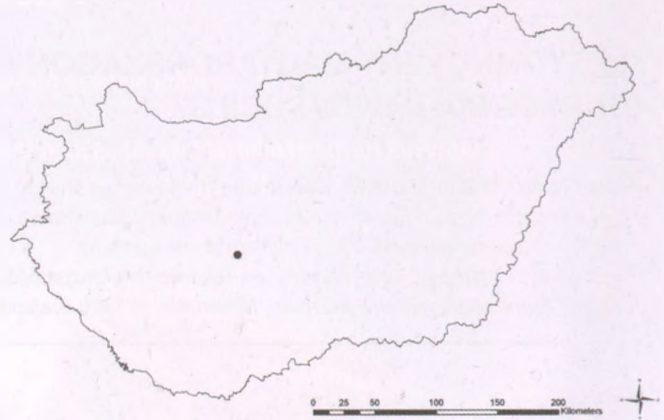
Az *E. davidii* Észak-Amerikában, az USA középső részén és Észak-nyugat Mexikóban honos, később a vasútvonalak mentén az egész észak-amerikai kontinensen szétterjedt. Argentinába és Ausztráliába is behurcolták, és meg is honosodott (Mayfield 1997). Európában az *E. dentata* csoport képviselőit elsőként a kontinens délkeleti határának tekintett Észak-Kaukázus vidékén találták meg 1968-ban (Mikheev 1971), majd később Odessza kikötőjének környékén is felbukkant (Kovalenko és mtsai 1993). Ezt követően Ukrajna számos pontján is felfedezték, elsősorban vasútvonalak mentén (Huzik és mtsai 1997).

Az *E. dentata* csoport képviselőit a világ néhány részén inváziós fajnak tekintik, Oroszországban és Ukrajnában a karantén gyomok listáján szerepel (Vladimirov és Petrova 2009). Mayfield (1997) szerint az *E. davidii* a legelterjedtebb és a leginkább gyomként viselkedő növény az *E. dentata* csoportból és nagy valószínűséggel az *E. dentata* európai adatai az *E. davidii*-re vonatkoznak. Marchessi és mtsai (2011) hasonlóképpen revidálták az argentinai előfordulási adatokat.

Az *E. davidii* újabban Bulgáriában is előkerült, egy kompátkelő és vasúti pályaudvar környékén, valószínűleg Ukrajnából hurcolták át kompon szállított termények kísérőjeként (Vladimirov és Petrova 2009). Az utóbbi időkben, Olaszországban, főként vasútállomások környékén, számos helyen kimutatták (Galasso és mtsai 2011), és Franciaországban is előkerült (Mark Mayfield személyes közlése).

## Hazai előfordulás

A növény hazánkban jelenleg egyetlen lelőhelyen ismert, Igar település környékén (2. ábra). Az élőhelye egy 26 ha nagyságú szántóföld. A megtalálás évében kukoricavetés volt a szán-



2. ábra. Az *E. davidii* magyarországi előfordulása

tón, ahol egy 100 m<sup>2</sup>-es mintaterületen a növényfajok borításának közvetlen százalékos becslésével típusfelvételt készítettünk, szeptember 12-én (1. táblázat). Úgy tűnik, hogy az

1. táblázat

## Típusfelvétel az *E. davidii* élőhelyén, kukoricavetésben

Növényfajok	Borítás (%)
<i>Amaranthus blitoides</i>	1
<i>Amaranthus powellii</i>	1
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	0,1
<i>Cannabis sativa</i>	0,1
<i>Chenopodium album</i>	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	1
<i>Datura stramonium</i>	2
<i>Echinochloa crus-galli</i>	5
<i>Euphorbia davidii</i>	10
<i>Helianthus annuus</i>	0,5
<i>Heliotropium europaeum</i>	0,1
<i>Hibiscus trionum</i>	0,1
<i>Lathyrus tuberosus</i>	0,2
<i>Mercurialis annua</i>	2
<i>Panicum miliaceum</i>	5
<i>Setaria pumila</i>	0,2
<i>Setaria verticillata</i>	0,1
<i>Setaria viridis</i>	1
<i>Sorghum halepense</i>	0,1
<i>Zea mays</i>	50



*E. davidii* tipikus nyárutói ( $T_4$ -es) gyomnövényként viselkedik. Dominanciája a szántó különböző részein 0,1–30% közötti értékeket mutatott. A táblán belül, ahol a jól beállt kukoricaállomány kellően leárnyékolta a talaj felületét, csak szálanként fordult elő, ellenben a vetéshiánnyos foltokon sűrű társulást alkotott.

Számos inváziós növényre jellemző, hogy elsőként a vasútvonalak mentén terjedt szét és onnan hódította meg a környező szántóföldeket vagy féltermészetes élőhelyeket (Bartha és mtsai 2004, Botta-Dukát és mtsai 2004, Pinke 2009). Megemlítendő, hogy az *E. davidii* esetében viszont hazánkban jelenleg csak ez az egy, szántóföldi lelőhely ismert. A növény külföldi tanulmányokban közzétett terjedési viselkedése alapján elképzelhető, hogy esetleg már megtelepedett az Igar közelében elhaladó Budapest–Dombóvár vasútvonal mentén és a környező vasútállomások környékén, de ez idáig elkerülte a botanikusok figyelmét. A közvetlen szántóföldre juttatás lehetősége sem kizárt szennyezett vetőmagokkal. A szóban forgó szántóföld bérlője 2008 óta gazdálkodik a területen, és elmondása alapján az *E. davidii* már akkor jelen volt a termőföldön. A korábbi bérlő pedig úgy nyilatkozott, hogy sohasem használt külföldről származó vetőmagot.

Talán időjárási okok hozzájárulásának következtében, az utóbbi években a Dél-Dunántúlon számos új adventív növényfajt figyeltek meg, melyek egy része a szántóföldeken jelentős állományokat alkot (Csiky és mtsai 2004, Pál és Pinke 2006, Pinke és mtsai 2006, Pál 2011). Bár az *E. davidii* behurcolásának módja ismeretlen, a vasútvonalak menti terjedését feltételezve, jövőbeni felbukkanása, és a szántóföldekre való behatolása az ország bármely más pontján is elképzelhető.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti *Mark Mayfield*-et (Kansas State University) a növény azonosításának megerősítéséért.

## IRODALOM

Bartha D., Botta-Dukát Z., Csiszár Á. és Dancza I. (2004): Az ökológiai és zöld folyosók szerepe az özönnövények terjedésében. In: Mihály B. és

- Botta-Dukát Z. (szerk.): Özönnövények. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 111–122.
- Botta-Dukát Z., Balogh L., Szigetvári Cs., Bagi I., Dancza I. és Udvardy L. (2004): A növényi invázióhoz kapcsolódó fogalmak áttekintése, egyben javaslat a jövőben használandó fogalmakra és azok definícióira. In: Mihály B. és Botta-Dukát Z. (szerk.): Özönnövények. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 35–59.
- Csiky, J., Király, G., Oláh, E., Pfeiffer, N., and Virók, V. (2004): *Panicum dichotomiflorum* Michaux. A new element in the Hungarian flora. *Acta Botanica Hungarica*, 46 (1): 137–141.
- Galasso, G., Verloove, F., Zanetta, A.G. and Poldini, L. (2011): *Euphorbia davidii* Subils. In: *Notulae alla checklist della Flora vascolare Italiana*, 11 (1751–1822). *Informatore Botanico Italiano*, 43 (1): 123–150.
- Huzik, J., Protopopova, V.V., Kagalo, O.O., Moiseenko, I.I., Prots, B.G. and Shevera, M.V. (1997): New localities of *Euphorbia dentata* Michx., a quarantine species in the Ukraine. *Ukrayins'k. Bot. Zhurn.*, 54 (3): 280–283.
- Kovalenko, S.G., Petrik, S.P., Ruzhitskaya, I.P. and Vasileva-Nemertsalova, T.V. (1993): New species of synantropic flora of Odessa and Black Sea ports. *Ukrayins'k. Bot. Zhurn.*, 50 (1): 114–117.
- Marchesi J.E., Subils R., Scaramuzzino, R.L., Crosta, H.N., Esezja, M.F., Saint André, H.M. and Juan, V.F. (2011): Presence of *Euphorbia davidii* Subils (Euphorbiaceae) in Buenos Aires Province: morphology and anatomy. *Kurtziana*, 36 (1): 45–53.
- Mayfield, M.H. (1997): A systematic treatment of *Euphorbia* subgenus *Poinsettia* (Euphorbiaceae). Dissertation presented to the Faculty of the Graduate School of the University of Texas at Austin, USA
- Mikheev, A.D. (1971): The American weed *Euphorbia dentata* Michx. in the Soviet Union. *Bot. Zhurn. (Leningrad)*, 56 (11): 1643–1644.
- Pál, R. (2011): *Echinaria capitata* (Sesleriaceae, Poaceae), a new grass species for the Hungarian flora. *Acta Botanica Hungarica*, 53 (1): 175–180.
- Pál R. és Pinke Gy. (2006): *Panicum dichotomiflorum* Michaux. – új gyomnövény a magyarországi káposztakultúrákban. *Acta Agronomica Óváriensis*, 48 (2): 137–144.
- Pinke Gy. (2009): Szántóföldi jövevények II. 12 amerikai gyomnövény behurcolásának történetéről. *Agro Napló*, 13 (9): 44–45.
- Pinke, Gy., Pál, R., Király, G., Szendrői, V. and Mesterházy A. (2006): The occurrence and habitat conditions of *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte and other Atlantic-Mediterranean weed species in Hungary. *Journal of Plant Diseases and Protection, Special Issue*, 20: 587–596.
- Vladimirov, V. and Petrova, A.S. (2009): A new alien species of *Euphorbia* (Euphorbiaceae) to the Bulgarian flora. *Phytologia Balcanica*, 15 (3): 343–345.

THE FIRST OCCURRENCE OF *EUPHORBIA DAVIDII* IN HUNGARYGy. Pinke<sup>1</sup>, Sz. Molnár<sup>2</sup>, V. Garamvölgyi<sup>2</sup> and Z. Barina<sup>3</sup><sup>1</sup>Faculty of Agricultural and Food Sciences, University of West Hungary, H-Mosonmagyaróvár, Vár 2.<sup>2</sup>Government Office of Fejér County Directorate of Plant Protection and Soil Conservation, H-2481 Velence, Ország út 23.<sup>3</sup>Hungarian Natural History Museum, Budapest, POBox 222.

*Euphorbia davidii* from the *E. dentata* group is native to North-America. It was introduced in some European countries and it is spreading mainly along railways. Now it has been discovered also in Hungary, in the vicinity of Igar. It has only a single known location in an arable field and seemingly it behaves as a typical summer annual arable weed. The ground cover of *E. davidii* varied within the field between 0.1–30%, and it formed dense patches where the vegetation cover of maize was thinner. The origin of this introduction is unknown, the plant might have appeared along some Hungarian railways as well, but it has not been discovered by botanists yet.

Érkezett: 2012. január 31.

## A NÖVÉNYVÉDELMI KLUB

**2012. április 2-án** 14,30 órától várja az érdeklődőket a Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság (1118 Budapest, Budaörsi út 141–145.) előadótermében.

A klubdélutánon **SZÖNYEGI SÁNDOR** osztályvezető  
MgSzH NTÁI  
Növényegészségügyi Osztály

### AKTUÁLIS NÖVÉNYEGÉSZSÉGÜGYI FELADATOK A KÁROSÍTÓK BEHURCOLÁSÁNAK ÉS TOVÁBB- TERJEDÉSÉNEK MEGAKADÁLYOZÁSÁBAN

címen tart előadást.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk.

**Dr. Tarjányi József**  
a Klub elnöke

és

**Zsigó György**  
a Klub titkára

## RÖVID KÖZLEMÉNY

**A CEROPLASTES JAPONICUS GREEN (COCCIDAE)  
PAJZSTETŰ ELŐFORDULÁSA MAGYARORSZÁGON**

Klupács Helga és Volent Ákos

Fejér Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága 2481 Velence, Ország út 23.

A szerzők 2012. január 5-én növény-egészségügyi felderítő ellenőrzést végeztek az Alsótekeresi Faiskola Kft-nél, ahol az import növényeket megvizsgálva egy különös pajzstetűfajra, a *Ceroplastes japonicus Green*-re figyeltek fel, amelynek magyarországi előfordulása eddig nem volt ismert.

**Kulcsszavak:** import növény-egészségügyi ellenőrzés, *Ilex aquifolium*, *Ceroplastes japonicus* (Coccidae)

2012. január 5-én az Alsótekeresi Faiskola Kft. teletető fóliaházában növény-egészségügyi felderítő ellenőrzést végeztünk, beleértve az import növényeket is.

Az ellenőrzés során négy, az olaszországi Pistoiaiból származó törzses *Ilex aquifolium* növényen eddig ismeretlen pajzstetűfaj jelenlétét állapítottuk meg (1. ábra).

Ellenőrzésünk valamennyi, a teletetőben elhelyezett import növényfajra kiterjedt, de e pajzstetűfajt más növényen nem észleltük.

A helyszínen intézkedtünk a fertőzött növények elkülönítéséről és mentesítéséről.

A rendkívül jellegzetes pajzstetűfaj előzetes azonosítását, internetes kereséssel már a helyszínen elvégeztük. Az *Ilex*-leveleken talált pajzsok, vizuális azonosításunk szerint, *Ceroplastes japonicus* fajhoz tartoztak. Segítséget kértünk Szeőke Kálmán nyugalmazott rovarta-

nos kollégánktól, aki további identifikáció céljából felvette a kapcsolatot Kozár Ferenc pajzstetű-specialistával. A helyszínen gyűjtött fertőzött növénymintát Kozár Ferenc részére továbbítottuk, aki nőtény és him egyedek mikroszkopikus vizsgálata alapján, egyértelműen azonosította a *Ceroplastes japonicus* pajzstetűfajt.



1. ábra. A *Ceroplastes japonicus* lárvák *Ilex* növényen

Fotó: Volent Ákos

Információk szerint, az említett pajzstetűfajt Magyarországon eddig még nem találták meg.

2006–2008 között a klímaváltozás hatásainak kimutatására Kozár Ferenc és munkatársai monitorozást folytattak a magyar autópályák mentén délről északra terjedő pajzstetűfajok (*Coccoidea*) előfordulására, új fajok megjelenésére is számítva.

A vizsgálatok során azonban a *Ceroplastes japonicus* pajzstetűfaj egyedeit nem észlelték (Kozár 2009).

Kozár Ferenc arról is tájékoztatott bennünket arról, hogy egy hasonló fajt, a *Ceroplastes ruscit*, Simontornyán 1883-ban fügefáról írták le (Kozár 1989). Azóta a genus képviselői nem kerültek elő Magyarországról.

### Előfordulás, morfológia, életmód

A *C. japonicus* a teknős pajzstetvek (*Coccidae*) családjába tartozik, valószínűleg Kelet-Ázsiából (Japán, Kína) származik. Olaszországból 1984-ben jelentették először, majd feltehetően onnan terjedt át Délkelet-Franciaországba. Ismereteink szerint Európában előfordul még Nagy-Britanniában, Horvátországban és Szlovéniában is (Bassova 2003).

Fejlődése nagyban függ a gazdanövénytől és a növényen való táplálkozás helyéről is. Egy generációs faj. A megtermékenyített nőtények telelnek az ágakon és/vagy a leveleken. A tojásrakás májustól kezdődik. A fiatal lárvák június kö-

zepétől jelennek meg, a viaszréteg csak a táplálkozás megkezdése után alakul ki rajtuk.

A hímek szárnyasak, de nem repülnek. A lárvák fejlődéséhez szükséges hőmérséklet 12–35 °C. Hidegtűrő faj.

Főleg ültetésre szánt növényekkel, nagyon rövid távolságokra akár újszülött lárvákkal is terjed.

Gazdanövényköre mintegy 100 fajból áll, ezek közül gazdaságilag legjelentősebbek: *Prunus spp.*, *Malus spp.*, *Citrus spp.*, *Hedera helix*, *Ilex spp.*, *Jasminum spp.*, *Laurus nobilis*, *Poncirus trifoliata*, *Magnolia spp.*, *Camellia sinensis.*, *Crataegus spp.*

### Köszönetnyilvánítás

A szakmai segítségnyújtásért és pontos tájékoztatásért köszönetünket szeretnénk kifejezni dr. Kozár Ferenc tudományos tanácsadónak, az MTA doktorának.

### IRODALOM

- Kozár F. (1989) Pajzstetvek – *Coccoidea*. In: Jermy T. és Balázs K. (szerk.) A növényvédelmi állattan kézikönyve 2. Akadémiai Kiadó, Budapest, 193–290.
- Kozár F. (2009) Pajzstetű (*Hemiptera: Coccidae*) fajok és a klímaváltozás: vizsgálatok magyarországi autópályákon. *Növényvédelem*, 45 (11): 577–588.
- Bassova, T. (2003) Data Sheets on Forest Pests: *Ceroplastes japonicus* European and Mediterranean Plant Protection Organization pp.1–7.  
[http://www.eppo.org/QUARANTINE/Pest\\_Risk\\_Analysis/PRAdocs\\_insects/draft\\_ds/DS%20CERPJA%2003-10062.doc](http://www.eppo.org/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRAdocs_insects/draft_ds/DS%20CERPJA%2003-10062.doc)

## OCCURRENCE OF *CEROPLASTES JAPONICUS* (COCCIDAE) GREEN IN HUNGARY

Helga Klupács and Á. Volent

Government Office of Fejér County Directorate of Plant Protection and Soil Conservation, Velence

The authors hold phytosanitary exploration at Alsótekeres Nursery Kft. in 5th January 2012 where the plants were examined and found an unknown scale species *Ceroplastes japonicus* Green, what it has not been occurrence since till then unheard-of in Hungary.

**Keywords:** import phytosanitary examination, *Ilex aquifolium*, *Ceroplastes japonicus* (*Coccidae*)

Érkezett: 2012. február 8.

# KRÓNIKA

## A NÖVEKEDÉS ÉS A CSÖKKENÉS DILEMMÁI. TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS: A MAGYAR NÖVÉNYVÉDELEM ALAPJAINAK LERAKÁSA<sup>1, 2</sup>

Horváth József

*Pannon Egyetem, Növényvédelmi Intézet,  
8360 Keszthely, Deák F. u. 16.  
Kaposvári Egyetem, Növénytani  
és Növénytermesztés-tani Tanszék,  
7400 Kaposvár, Guba S. u. 40.  
h11895hor@ella.hu; ppi@georgikon.hu*

*„A mezőgazdaság most már nem olyan könnyű foglalkozás... mit fiú az apától kevés fáradsággal megtanulhatott. A modern gazdaság hosszú, tudományos előkészítést, fárasztó tanulmányozást és sokoldalú beavatást igényel mindazoktól, kik kellő sikerrel gyakorolni óhajtják.”*  
Sporzon Pál (1874)

### Bevezetés

Sporzon Pál (1831–1917) aki 1858 és 1867 között a Királyi József Műegyetemen állattant, növénytant, természetrajzot tanított, aki a kor egyik legjelentősebb szakírója, és a Keszthelyi Georgikon tanára, igazgatója, majd a magyaróvári Akadémia tanára, valamint a háromszintű mezőgazdasági szakoktatás egyik kiemelkedő személyisége volt, 1874-ben írt gondolatai ma is érvényesek.

Amikor felkérést kaptam arra, hogy 2012-ben, a XXII. Keszthelyi Növényvédelmi Fórumon *tartsak* előadást, akkor az első gondolatom az volt, hogy kutatási tevékenységemről – amelyek szűkebb szakterületemen, a növényviroló-

giában az elmúlt néhány évben születtek volna – nem tudnék beszámolni a minimális kutatási feladatok utóbbi években történt személyi, tárgyi és jó környezeti elvonásai miatt. Miután magamban mély sajnálkozásomat fejeztem ki, hogy a Pannon Egyetem Növényvédelmi Intézetében, ahol az ország első agráregyetemi Virologiai Laboratóriuma, ahol a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) támogatásával az első egyetemi Tanszéki Virologiai Kutatócsoportja, és ahol az ország első agráregyetemi Virologiai Doktori Iskolája, és a nemzetközileg is elismert *Solanum* – és Vírusgénbankja létrejött, a növényvirológiai kutatások háttérbe szorultak, a kutatásokat háttérbe szorították, feltételrendszerét megszüntették, akkor van-e értelme ennek a látszólag személyes és lokális problémának akár a felvetésével is foglalkozni, amikor ez a probléma jelenleg általános, széles körű, és érinti a mai magyar agrárfelsőoktatást, -kutatást és növényvédelmi szakigazgatást is.

Ezek a gondolatok vezettek el oda, hogy növényvédelmünk jelenlegi helyzetének áttekintésében – megvilágítva a kiegyezés utáni szellemi építkezések évtizedeinek magyarországi kiemelkedő eredményeit – ráirányítsam a figyelmet azokra a veszélyhelyzetekre, értékvesztésre, amelyek a magyar növényvédelem nemzetközileg is elismert egykori tekintélyét csorbitják. Jól tudom, hogy a mai magyar növényvédelmi oktatás, kutatás és szakigazgatás kiemelkedő személyiségeinek e tárgyban megnyilvánuló és kérésemre hozzám eljuttatott problémafelvetései és javaslati mellett, mindaz amiről beszélni szeretnék, nem nélkülözi az előadó szubjektivitását sem. Ez a Fórum azonban alkalmas arra, hogy objektíve láthassuk és láttassuk azokat a problémákat, amelyek megoldása közös ügyünk és feladatunk.

Előadásomban nem nélkülözhetem megemlíteni azokat a szakmatörténetet megteremtő személyeket és példákat, akik és amelyek segítettek megérteni azt, hogy a magyar növényvédelem másfél évszázados történelmében, különösképpen pedig a 20. század első felében, két nagy háború, több forradalom, diktatorikus puccs, egy levert szabadságharc véráldozatain,

<sup>1</sup>A XXII. Keszthelyi Növényvédelmi Fórumon elhangzott előadás (Keszthely, 2012. január 27.) írott változata.

<sup>2</sup>Az irodalmi hivatkozásokat (forrásmunkákat) a cikksorozat befejező, 4. része tartalmazza.

emigrációkon, agyelszíváson, intézményi bezáráson és újranításon, átszervezéseken, felépítésen és leépítésen, soha meg nem valósuló rövid- és hosszú távú terveken át, újra meg újra optimista hittel felállva, hogyan válhatott világhírűvé növényvédelmünk, hogyan sikerült évtizedeken át megőrizni hírnevét és vajon a gyorsan változó világban fenn tudja-e tartani, és főleg megőrizve, még elismertebbé tenni szerepét itthon és a nagyvilágban.

### Szellemi építkezés: a 19. század végi és a 20. század eleji magyar növényvédelem alapjainak lerakása

A magyar agrártudomány, inkluzíve növényvédelem 1000 éves történelmében, ha csak az utolsó másfél évszázadra tekintünk vissza, akkor is olyan tudósokra és alapintézményekre kell gondolni, akik és amelyek megteremtették a növényvédelem tudományos alapjait. A 18. és 19. század fordulóján megváltozott a mezőgazdaság szerepe, amely a mezőgazdasági szakoktatás kialakulásának szükségességével járt. A gróf Festetics György (1755–1819) által 1797-ben alapított Európa első felsőoktatási tanintézményét követték a Magyaróvári, Debreceni, Kolozsvári és Kassai Felsőbb Gazdasági Tanintézetek, amelyek a szakmai fejlődés állomásait jelentették. A georgikoni példát követték más európai tanintézetek is; ilyen volt 1802-ben Thaer Albert (1752–1828) és 1806-ban Philip Emanuel (1771–1844) tanintézete Celle-ben és Möglin-ben. A 19. század második felében és a 20. század elején nemcsak a Stüler Frigyes Ágost tervei alapján épített Magyar Tudományos Akadémia (1862–1864), a Margit-híd (1872–1876), a Schulek Frigyes tervei alapján rekonstruált Mátyás-templom (Nagyboldogasszony-templom) a magyar történelem „köbdermedt foglalata” (1874–1896), a Népszínház (1875), Opera (1884), az Országház (1885–1902), az irigylésre méltó, európai kontinens első földalatti vasútja (1896), iskolák, gyárak, kórházak épültek, hanem olyan szellemi építkezés is kibontakozott, amely az e korban született és élt nagy író- [Jókai Mór (1825–1904), Tömörkény István (1866–1917), Gárdonyi Géza (1863–1922), Ady Endre (1877–1919), Babits Mihály (1883–1941), Mikszáth Kálmán (1847–

1910), Kosztolányi Dezső (1885–1936)], *festő*- [Lotz Károly (1823–1904), Székely Bertalan (1835–1910), Benczur Gyula (1844–1920), Munkácsy Mihály (1844–1900), Szinyei Merse Pál (1845–1920), Mednyánszky László (1852–1919), Rippl-Rónai József (1861–1927), Ferenczy Károly (1862–1917), Egry József (1883–1951)], *építész*- [Ybl Miklós (1814–1891), Schulek Frigyes (1841–1919), Lechner Ödön (1845–1914)], *szobrász*- [Stróbl Alajos (1856–1926), Fadrusz János (1858–1903), Zala György (1858–1937)] és *zenésznemzedéknek* [Liszt Ferenc (1811–1886), Bartók Béla (1881–1945), Kodály Zoltán (1882–1967)] köszönhető. Conrad Fiedler (1841–1895) a művészet-tudomány kiváló német képviselője azt írta, hogy a képzőművészet „az ember önmagára és a világra való eszmélését fejezi ki és világképünk a képzőművészet nélkül tökéletlen lenne”.

Nem utolsósorban ennek a hatalmas szellemi építkezésnek olyan meghatározó tudománypolitikusok is részesei voltak, mint báró Eötvös Lóránd (1848–1919), az MTA elnöke (1889–1905), Vallás- és Közoktatásügyi miniszter (1894–1895), a budapesti Középiskolai Tanárképző Intézet igazgatója, elnöke (1896-tól), Darányi Ignác (1849–1927) akadémikus (1909), aki Magyarország történetében kétszer, 1895–1903 és 1906–1910 között, 12 éven át volt a báró Bánffy Dezső, Széll Kálmán majd Wekerle Sándor kormányában földművelésügyi miniszter. Miniszterségének első ideje alatt 1898-ban bizta meg Istvánffy Gyulát (1860–1930), hogy szervezze meg a Magyar Királyi Központi Szőlészeti Kutató Állomást. Nevéhez fűződik 17 új közép fokú földművelési iskola és 11 kutatóintézet létrehozása is. 1906-ban ő emelte Gazdasági Akadémia rangra a keszthelyi, debreceni, magyaróvári, kolozsvári és kassai gazdasági tanintézeteket. A mai nemzeti vidékstratégia talán azért választotta meg Darányi Ignácot névadójának, mert első minisztersége idején, 1895–1903 között nőtt meg a földművelési tárca súlya a kormányban. Kiemelkedő tudománypolitikus volt gróf Klebelsberg Kunó (1875–1932) akadémikus, Vallás- és Közoktatási miniszter (1922–1931), Népjóléti és Munkügyi miniszter (1930-ban), Hóman Bálint (1885–1951) akadémikus, Vallás- és Közoktatási miniszter (1932–1938; 1939–1942) és Magyary Zoltán (1888–1945)

nemzetközi hírvé közgazdász-tudós, a Vallás- és Közoktatási Minisztérium közgazdászati kormánybiztosa, a Pázmány Péter Tudományegyetem Jogi és Államtudományi Karának egyetemi tanára. 1937/38. évben dékánja, a Magyar Közigazgatási Intézet megalapítója, akik az oktatást, a tudományt és a kultúrát a nemzetpolitika stratégiai ágazatának tekintették, és ennek megfelelően a kultuszárca kiemelt támogatásban részesült csaknem két évtizeden keresztül folyamatosan. Csúpan 1926–1930 között 5000 új tanterem épült, az egyetemek az oktatás mellett a kutatótevékenységet is feladatuk kapták, ugyanakkor létrejöttek oktatási feladattal nem, csak kutatást végző intézetek is (pl. Tihanyi Biológiai Intézet).

Kivételes időszak volt a 20. század második és harmadik évtizede – a magyar kultúra történetének „aranykora” –, amikor az állam a kultúrára és a tudományra nem csak szavakban, hanem a valóságban is stratégiai ágazatként tekintett. Nevezett személyek, elsősorban Klebelsberg Kunó, Hóman Bálint és Magyary Zoltán a bölcs és a távlatos politika meghatározó személyiségei voltak, akikről Ujváry Gábor a 2010-ben megjelent „A harmincharmadik nemzedék” c. munkájában (a cím arra utal, hogy a „fősze-replők” hazánk történelmének a honfoglalástól számított 33. generációját alkották) méltó módon megemlékezik. Ujváry könyvében találóan jellemzi Klebelsberg Kunót: „Élt ötvenhét évet, dolgozott egy évszázadnyit”. Hóman Bálint az „agyonhallgatott” történész „nemzetnevelés” koncepciója – Hóman „kulturálfőlény” koncepciója mellett – arra utalt, hogy a tanítás középpontjában a tágon felfogott „nemzeti tárgyak” álljanak, és az „alulról jött tehetségek” nagyobb pártfogásban részesüljenek. Ezt szolgálta az általa 1937-ben alapított Horthy Miklós-ösztöndíj a szegény sorsú középiskolások és egyetemisták támogatására. Magyary Zoltán a tragikus körülmények között 1945. március 24-én elhunyt tudománypolitikus nem csak a „A magyar tudománypolitika alapvetése” c. 1927-ben megjelent fontos tanulmány szerzője volt, hanem elkötelezett támogatója volt a fiatalok külföldi ösztöndíjainak megszerzésében is. Így jutott ösztöndíjhoz az USA-ban 1925–1926 között Doby Géza (1877–1968) és Ballenegger Róbert (1882–1969) is. Magyary Zoltán tudománypolitikus nevét viseli 1994 óta a Magyary Zoltán Poszt-

doktori Ösztöndíj (Magyary Zoltán Felsőoktatási Közalapítvány), amely méltóan kívánja követni a „régii” Magyary ösztöndíjasok sikereit azzal, hogy a tehetséges és a hazai kutatóhelyeken kimagasló eredményt felmutató fiatal tudósokat támogatja. A hazatérési támogatás ma különösen időszerű, hiszen az ösztöndíj a ráfordításokat messze meghaladó mértékben növeli hazánk tudományos potenciálját, innovációs képességét. Sajnos, meg kell azonban állapítani, hogy az agrártudományok területén 1994–2010 között 223 pályázatból csak 8 pályázat nyert az agrártudomány területén (ebből 3 növényvédelmi témában), amely nem reprezentálja az agrár-ágazati kutatás nemzeti fontosságát és szerepét.

### A „Nagy Tanári Kar”

A magyar agrároktatásban, -tudományban, inkluzíve növényvédelemben a 19. században született és a 20. század első felében élt és alkotó olyan személyek dolgoztak mint pl. Entz Ferenc (1805–1877) az 1853-ban létesített haszonkertészeket képző Gyakorlati Tanintézet vezetője, növényi kórtant és gyogytanyt bevezető képzés első megteremtője.

A kor nagynevű polihisztorja, a Kolozsvári Múzeum zoológusa, az egyetememes magyar kultúra kiemelkedő személyisége volt Herman Ottó (1835–1914), aki a tudomány népszerűsítésében fejtett ki tevékenységet, és nagy hatással volt az Országos Phylloxera Kísérleti Állomás felállítására is. 1893 és 1914 között a Magyar Királyi Ornithológiai Központ (Budapest) tiszteletbeli igazgatója volt. „A madarak hasznáról és káráról” c. 1901–1914 között négy magyar kiadásban és német, valamint angol nyelven is megjelent könyvét 1960-ban (5. kiadás) is kiadták (Gondolat Kiadó, Budapest 1960.)

Deininger Imre (1844–1918) a magyaróvári Gazdasági Akadémia tanára, a Magyar Királyi Vetőmagvizsgáló és Növényélettani Kísérleti Állomás (1878) vezetője volt.

Linhart György (1844–1925) a hazai növénykórtany megteremtője, a Magyar Királyi Vetőmagvizsgáló és Növényélettani Kísérleti Állomás (1878), 1906-tól pedig a magyaróvári Gazdasági Akadémia tanára volt, aki több mint három évtizedes kísérleti munkásságával nemzetközileg is jelentős eredményeket ért el a gabo-

naüszögök és dohány mozaik betegség vizsgálataival. Erdemes megemlíteni, hogy munkatársaival, Mezey Gyulával (1861–1922) és Francé Rezsővel (1874–1943) megjelentetett dolgozatai (Kísérletügyi Közlöny, II. kötet, pp. 198–204, 1899; Mezőgazdasági Szemle 8: 63–72, 1890) három évvel követték a növényvírusok felfedezőjének, a német A. Mayer (1843–1942) botanikus alapművének („Über die Mosaikkrankheit des Tabaks”, Landw. Versuchsanstalt 33: 451–467, 1896) a megjelentetését és megelőzték a növényvírusokat felfedező triumvirátus másik két tagjának, a holland M.W. Beijerinck („Über ein Contagium vivum fluidum als Ursache der Fleckenkrankheit der Tabakblätter”. Zbl. Bakt. 2:27–33, 1898) és az orosz D. Ivanovszkij (1864–1920) („Über die Mosaikkrankheit der Tabakpflanze” Z. Pfl. Krankh. 13: 1–41, 1903) c. dolgozatát. Munkásságának legmaradandóbb eredménye a „Fungi Hungarica” öt centuriája, amely saját gyűjtéséből származó 498 gombát és 2 baktériumot (a 14 új fajból hatot Linhart írt le) tartalmaz. Svédországi és francia rendjel-kitüntetései nagy nemzetközi elismertséget is bizonyítják. Hosszú és tartalmas élete ellenére, a „Növénykörtan” összefoglaló könyve – amelynek megírását tervezte –, sajnos soha nem jelent meg. Erdemes kiemelni Linhart munkatársai közül Francé Rezső (1874–1943) nevét, aki azon korabeli tudósok közé tartozott, aki gondolkodó biológus, író, művész léte a legnagyobb hatást gyakorolta kortársaira. Atyai barátja volt Entz Géza, és a Természettudományi Társulatban nagy hatással volt rá Horváth Géza. A magyaróvári Gazdasági Akadémián találkozott Linhart Györggyel, és feltehetően ott festette meg 1898-ban – a vírusok felfedezésének évében – a dohánymozaik betegségről az első képet. Súlyos betegsége miatt az Adria melletti Raguzában (a mai Dubrovnik) telepedett le, de amikor a szovjetek 1943 áprilisában hadszíntérré változtatták Raguzát, akkor Budapestre költözött és itt került szoros kapcsolatba Szirmai Jánossal (1909–2001) a magyarországi növényvírus-kutatás megteremtőjével a budapesti Növényvédelmi Kutató Intézetben.

Horváth Géza (1847–1937) a növényvédelem tudománnyá válásában, az ökológiai szemlélet megteremtésében, a filoxérakutatásban, az

1880-ban létrehozott Országos Phylloxera Kísérleti Állomás megteremtésében, a magyar növényvédelmi szervezet előhírnökeként szerzett elévülhetetlen érdemeket. A kísérleti állomás 1890-ben Magyar Királyi Állami Rovartani Állomássá, majd Magyar Királyi Állami Vetőmagvizsgáló Növényélet- és Körtani Állomássá, 80 éve, 1932-ben pedig Körtani, Rovartani, Növénybiokémiai Osztályokkal a budapesti Növényvédelmi Kutató Intézeté alakult.

A magyar növényvédelem kimagasló személyisége volt Sajó Károly (1851–1939), aki az Országos Phylloxera Kísérleti Állomáson, majd a Rovartani Állomáson fejtette ki tevékenységét. Korát megelőzve, már 1894-ben megjósolta a rovarok betegségterjesztő (szúnyog-malária) képességét, felhívta a figyelmet az ökológiai és biocönológiai vonatkozásokra, a rovarok diapaузájára és az időjárás élőlényekre gyakorolt hatására.

Lovassy Sándor (1855–1946) a keszthelyi Georgikon tanárának és igazgatójának neve elválaszthatatlan a hazai mezőgazdasági állattan fejlődésétől. Keszthelyen már önálló tárgyként oktatta a növényvédelmet. A „Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásaik” c. 1927-ben megjelent tankönyve évtizedeken át tan- és kézikönyv volt. A keszthelyi Balaton Múzeum létrehozásával (1898) elévülhetetlen érdemeket szerzett.

Istvánffi Gyula (1860–1930) a Magyar Királyi Szőlészeti Kutató Állomás, majd Ampelológiai Intézet és a Magyar Királyi Központi Szőlészeti Kutató Állomás – amelyek a Szőlészeti Kutató Intézet (Budapest) őseinek tekinthetők – megszervezője, vezetője volt. Az általa vezetett intézet négy osztályra (Növényélettan, Növénykörtan, Vegyészeti erjedéstan, Szőlészet-borászat) tagolódott, amellyel megelőzte korát.

Jablonowski József (1863–1943) a Magyar Királyi Állami Rovartani Állomás – amely az 1890-ben létrejött Országos Phylloxera Kísérleti Állomásból jött létre – vezetője volt 1896-ban. Nem csak a gazdasági és kertészeti növényeket károsító rovarokkal, rendszertani kérdésekkel, növénykörtani problémákkal foglalkozott, hanem a 19. és a 20. század fordulóján fellépő saskajárás biológiai szemléleten alapuló növényvédelmi kérdéseivel is. A Magyar Rovartani Állomás Kísérletügyi főigazgatójaként 1929-ben



részt vett a növényvédelem tárgyban összehívott európai államok nemzetközi értekezletén Rómában. Ezen az értekezleten olyan egyezményt kötöttek, amellyel kötelezettséget vállaltak a növényi betegségek és kártevő állatok behurcolásának megakadályozására és a védekezésre. A nemzetközi egyezmény aláírói a növényvédelem egy új korszakának elkötelezettjeivé váltak, ezzel elősegítették a növényvédelem résztudományainak önálló tudománnyá válását, amely a növénykörtán, állattan, biokémia diszciplínák kialakulásához vezetett.

Silberszky Károly (1863–1935) a magyarországi növénykörtán, különösképpen a kertészeti növénykörtán kimagasló személyisége volt, aki a burgonyarák (*Synchytrium endobioticum*) felfedezésével és a zárlati („vesztégzárás”) kórokozó behurcolás elleni védelmével világhírnevet szerzett. A Magyar Királyi Kertészeti Tanintézetben – Entz Ferenc halála után (1877) – a növénykörtán c. tárgyat oktatta. Kiterjedt tudományos tevékenysége párosult igen gazdag irodalmi munkásságával (694 dolgozat), amellyel kora legkiválóbbjait is megelőzte. Silberszky Károly a budapesti Magyar Királyi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Mezőgazdasági Osztályán 1924-ben az ország első Növénykörtáni Tanszékét vezette.

A 19. és 20. század fordulójától csaknem a II. világháború végéig (1943. december 18.) élt, ismert tudós volt Tuzson János (1870–1943) akadémikus, az erdészeti növénykörtán üttörője, a selmecbányai Központi Kísérleti Állomás tanára, a Növénytani (1909-től a Botanikai) közlemények és az általa alapított Index Horti Botanici Univ. Budapest c. folyóirat szerkesztője volt.

A „Nagy Tanári Kar” Linhart vezette iskolájának folytatója volt Moesz Gusztáv (1873–1946), a magyarországi mikológiai kutatások kiváló képviselője. Kiváló botanikai ismeretei mellett hozzájárult számos növénykörtáni probléma megismeréséhez (pl. a köszméte amerikai lisztharmat, a sárgadinnye septoria, a tölgyfalisztharmat, a szilva vörös levélfoltosság, a rózsalisztharmat betegség). A gombafajok nevezéktanában is maradandót alkotott, mintegy 160 gombafajt nevezett el. 1942-ben napvilágot látott „Budapest és környékének gombái” c. tanulmánya, vagy a „Kárpát-medence üszöggom-

bái” c. posztumusz műve elmélyült mikológiai munkásságának bizonyossága. Széles látókörű munkásságára jellemző, hogy a zoológia területén, cecidológiai (gubacsok) vizsgálataival is maradandót alkotott. A Mikológiai közlemények c. sorozat elindításával, a Növénytani szakosztály elnöki teendőinek (1920-tól) ellátásával és számos népszerűsítő dolgozat megírásával fontos tudományos, társadalmi szerepet töltött be.

Kern Hermann (1876–1957) a Növényélet- és Körtani Állomás igazgatói teendőit 1917-től látta el. Javasolta egy országos növényvédelmi szervezet létrehozását, és kidolgozta a burgonyarák, az amerikai burgonyabogár (*Leptinotarsa decemlineata*) behurcolásának a megakadályozásáról szóló 1925. évi törvényt. Kitűnő szervező munkája elismerésül 1932-ben megbízták a Növényvédelmi Szolgálat vezetésével.

Doby Géza (1877–1968) a Magyar Királyi Növényélet- és Körtani Állomáson dolgozott, majd 1913-ban az állomás Budapestre költöztetésével a Magyar Királyi Növényélet- és Körtani Állomás Biokémiai Laboratóriumában folytatta tudományos munkáját. Korát megelőzve a világon elsőként kutatta a vírusbeteg burgonya (burgonya levélsodródás betegség) enzimeváltozását, és megállapította, hogy a beteg burgonya anyagszere-betegségéről van szó. Növénybiokémiai Iskolát teremtett; „Növénybiokémia” c. könyve (1959) üttörő volt. Találóaan jegyezte meg Ubriksz Gábor a budapesti Növényvédelmi Kutató Intézet igazgatója 1957-ben, hogy az akkori Növényélet- és Körtani Állomás a biokémiai kutatások „*locus classicusa*” volt, mint ahogy az 1960-as években a Növényvédelmi Kutató Intézetben létrejött Farkas Gábor (1925–1986), Király Zoltán, Klement Zoltán (1926–2005), Solymosy Ferenc (1932–2011), Pozsár Béla (1922–1981) alkotta Kórélettani Iskola is.

Kadocsa Gyula (1880–1962) a magyar növényvédelem kimagasló személyisége volt. A budapesti Növényvédelmi Kutató Intézet Állattani Osztályán dolgozott 1932 után, majd 1939–1945 között az Intézet igazgatója volt. A kártevő állatok életmódjával, az ellenük való védekezés lehetőségeivel, a szőlő, a gyümölcsfák, a disznóvénnyek, az erdészeti növények és a rak-tári kártevők vizsgálatával kiemelkedő eredményeket ért el. Az 1948-ban Hédervár községben fellépő burgonyabogár elleni védekezés minisz-

teri biztosa volt. Korszerű ökológiai szemlélete nagy hatással volt a pályatársakra. Korát megelőzve rámutatott az arzén- és réztartalmú, mérgező növényvédők szerek visszaszorításának szükségességére. Méltó elismertséget szerzett az 1950/60-as évek növényvédelmi folyóirataiban (pl. A növényvédelem időszzerű kérdései, Növényvédelem és Kertészet, Folia et Hung. stb.), és a Növényvédelmi Kutató Intézet évkönyveiben (Ann. Inst. Prot. Plant Hung.) megjelent dolgozataival. Publikációinak száma meghaladja az 1200-at.

A magyar növényvédelmi oktatásban és kutatásban fontos szerepet játszott a magyaróvári Magyar Királyi Állami Vetőmagvizsgáló Növényélet- és Körtani Állomás tanára Beke László (1881–1950). Burgonyakörtani és -nemesítési munkássága érdemel említést. Szaktanári tevékenysége mellett a Gazdasági Akadémiák hallgatói részére írt „Mezőgazdasági bakteriológia” c. 1906-ban Szegeden és 1908-ban Debrecenben megjelent munkája jelentős.

Keller Oszkár (1882–1954) a keszthelyi Georgikon tanára volt 1912 és 1949 között. Ezt követően az Agrártudományi Egyetem Mezőgazdasági Állattani Intézetének vezetője 1949 és 1954 között. Kiterjedt publikációs tevékenysége közül említést érdemel az 1920-ban írt „Gazdasági állattan” és a keszthelyi Georgikon könyvtárában őrzött „Növénykörtan” c. munkája.

Gróf Béla (1883–1936) a Linhart-Iskola „Nagy Tanári Karához” tartozott. Magyaróváron a Növénytani és Állattani Tanszéknek, valamint a Botanikus Kertnek volt a vezetője. „Növénykörtan” c., Révy Dezsővel együtt írt könyve 1925-ben jelent meg. A Növényegészségügyi Szolgálat felkérésére fontos munkát végzett a nemzetközi áruforgalomban kötelezően előírt egészségügyi vizsgálatokkal kapcsolatban.

Gulyás Antal (1884–1980) a kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem elvégzését követően 1910-ben elvégezte a kolozsvári Gazdasági Akadémiát is. 1921-ben a pallagi debreceni Magyar Királyi Gazdasági Akadémiára került, ahol tanszékvezető egyetemi tanár lett. 1938 és 1941 között két alkalommal is kezdeményezte a tanulmányi idő négy évre történő felemelését az akadémiákon. Javaslatát elfogadták, de nagy sajnálatára a debreceni Gazdasági Akadémián a

négy éves képzést nem engedélyezték. 1938-ban megjelentette „A burgonya vírusbetegségei. A vírusok jelentősége a leromlásban és az ellenük való védekezések” c. tanulmányát (vö.: Magyar Királyi Gazdaság Akadémia Munkái. I. kötet, 3. füzet, Debrecen-Pallag, 1938), amely a burgonya vírusbetegségeivel kapcsolatos hazai irodalomban az első összefoglaló munka volt.

A növényvédelem oktatásában maradandó érdemeket szerzett Uzonyi Ferenc (1884–1972), a debreceni és a magyaróvári Gazdasági Akadémia tanára. A „Mezőgazdasági növénykörtan I–II” c. egyetemi jegyzetei sok éven át alaplűnek számítottak az egyetemi hallgatóság számára.

Husz Béla (1886–1954) a Linhart-, Istvánffi- és Schilberszky-Iskola tudományos eredményeinek folytatója, széles látókörű növénypatológus volt. Nagy hatású amerikai, csehországi és bajorországi tanulmányútjait követően mikológiai és növénykörtani kutatásai, valamint gazdag szakírói tevékenysége elismertté tette. A magyar növénykörtani munkák közül az 1941-ben írt „A beteg növény és gyógyítása” c. könyv, még hét évtizeddel később, napjainkban is élvezetes szakolvasmány. A II. világháború utáni fiatal kutatónemzedéknek az Ubrizsy Gábor által szerkesztett „Növénykörtan” c. könyvbe írt fejezetei („Gabonaféléken élőködő *Puccinia*-fajok”, „*Deuteromyces*” stb.), valamint az 1951 és 1953-ban megjelent „A növényvédelem gyakorlati kézikönyve” c. könyvben általa írtak meghatározó szakmai ismereteket nyújtottak. Nem hagyhatom figyelmen kívül Klement Zoltánnal 1950-ben „A csonthéjas gyümölcsfák vírusos mozaikbetegsége” (Agrártudományi Egyetem, Kert- és Szőlőgazdaságtudományi Kar Évkönyve. pp. 83–94, 1950) c. közösen írt dolgozatot, amely a rendkívül veszélyes szilva himlő vírus magyarországi előfordulásáról adott tájékoztatást.

Sánta László (1886–1954) a Magyar Királyi Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és az Ampelológiai Intézet szőlőkörtan-professzora volt, aki a szőlőperonoszpóra betegség előrejelzésével és a védekezéssel kapcsolatban alkotott maradandót.

Komlóssy György (1900–1984) mikológusként vált ismertté. Főleg a dohány betegségeivel

foglalkozott. A gyakorlati problémák iránt érdeklődő, gazdag irodalmi tevékenységet folytató kutató volt. Publicisztikai tevékenysége közül kiemelkedő a „Szántóföldi növények betegségeinek meghatározása és a védekezés módjai” (Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1956) c. könyve, amely az agráregyetemi hallgatók számára nélkülözhetetlen tankönyv volt.

### A magyar növényvédelem alapjait megteremtő tudósok elismertségében szerepet játszó tényezők

A kiemelkedő személyekre egyaránt jellemző volt a nemzetközi kapcsolatok megteremtésére és ápolására való képesség. Linhart György pl. 1869-ben Oroszországban Helena Pavlova orosz nagyhercegnő uradalmaiban teljesített szolgálatot és szerzett jelentős gyakorlati ismereteket, majd 1873-ban Halléban folytatott tanulmányokat. Halléból a kor legmagasabb színvonalán álló szemléltető eszközöket (herbáriumi anyagok, preparátumok, fali táblák stb.), könyveket és folyóiratokat hozott haza. 1878-ban Strasbourgban Anton de Bary professzor mellett dolgozott, és szerzett mikológiai ismereteket. Tuzson János akadémikus (1909) az erdészeti növénykörtan megalapítója 1896/97-ben Münchenben, Zürichben és Bécsben tanult akadémiai ösztöndíjjal, és tanulmányozta az erdészeti kísérletügyet, 1901-ben pedig Nyugat-európai tanulmányúton vett részt. Husz Béla amerikai, csehországi és bajorországi tanulmányútai nagy hatással voltak a magyarországi növénykörtan fejlődésére.

A kor tudományos nyelvének (német, francia, olasz, angol) ismerete lehetővé tette számukra az ismeretszerzést és tájékozódást. Sajó Károly igen kiterjedt külföldi levelezést folytatott és már 1910-ben német nyelven Leipzigben „*Aus dem Leben der Käfer*” címmel könyvet jelentetett meg. Háromezer kötetes könyvtára – amely a kor legfontosabb könyveit tartalmazta – sajnos a II. világháború alatt őrszentmiklósi otthonában elpusztult. Francé Rezső 1907-ben és 1912-ben német nyelven megírta a növényi „Brehm”-et „*Das Leben der Pflanzen* (Band I. und II.).

A növényvédelem alapjait megteremtő tudósok igen jelentős ismeretterjesztő tevékenységet

is folytattak. Ilyen tudós volt Kadocsa Gyula és Silberszky Károly is. Mindnyájukra jellemző volt a kutatási és oktatási tevékenység összehangolása és olyan alapintézmények (pl. Országos Phylloxera Kutató Állomás, Vetőmagvizsgáló Növényélet- és Kórtani Állomás) megszervezése, létrehozása és vezetése, amelyek később megteremtették az alapját olyan nagynevű intézeteknek, mint pl. a budapesti Növényvédelmi Kutató Intézet, vagy a Szőlészeti Kutató Intézet. Ezek az intézetek megnyitották az utat a növényvédelmi tudomány felemelkedése számára még akkor is, ha a 20. század történelmi viharai nem kedveztek a szellemi élet töretlen fejlődésének. Fontosnak tartották, hogy a kor legfontosabb nemzetközi kongresszusain Németországban, Franciaországban, Hollandiában és más államokban is részt vegyenek. Ekkor vált Kadocsa Gyula is a világ számára ismertté. Szerepet vállaltak a nemzetközi egyezmények aláíróiként, elkötelezetteké váltak a hazai növényvédelem irányításában. Ilyen volt pl. Jablonowski József, aki 1929-ben Rómában részt vett a Növényvédelmi Egyezmény aláírói között. Jelentős szerepet játszottak természettudományos és szakmai szervezetek létrehozásában és munkájában. Kadocsa Gyula pl. már 1903-ban tagja lett a magyar Természettudományi Társulatnak, és részt vett a Magyar Rovartani Társaság létrehozásában (1910), amelynek később 14 évig titkára majd 11 évig elnöke volt.

A 19. Század végi és a 20. század első felének szellemi építkezésében meghatározó személyiségek kiemelése hiányosságokat és kritikákat is támaszthat. A felsorolt személyekkel kapcsolatban – a teljességre törekvés nélkül – főleg a régi időkre, a ma már nem élő személyekre gondolva mutattam be a magyar növényvédelem alapjainak megteremtésében fontos szerepet játszó személyeket és munkásságuk főbb eredményeit.

A magyarországi növényvédelem alapjainak lerakásában szerepet játszó személyek és eredményeik mögött próbatételek, szenvedések és történelmi viharok sorakoztak. [vö. Horváth József, A növekedés és a csökkenés dilemmái (2. rész)], amely az áprilisi számban fog megjelenni.

## MOLNÁR JÁNOS ELŐADÁSA A NÖVÉNYVÉDELMI KLUBBAN

Az „EU növényvédelemmel kapcsolatos tevékenységéről szerzett tapasztalatok” 2012. január 9-én tartott előadást dr. Molnár János, a Vidékfejlesztési Minisztérium 42 év aktív pályafutás után nyugalmazott vezető főtanácsosa a Magyar Növényvédelmi Társaság Növényvédelmi Klubjának 321. ülésén.

Az előadó szerint a hazai gazdag növényvédelmi tapasztalatok és az EU bonyolult növényvédelmi tevékenysége közötti ellentmondás a kezdetektől fogva nyomasztotta. Kereste az áthidaló megoldásokat, amiket különböző fórumokon talált meg. Például az 1994-től működő ECPA (Európai Növényvédelmi Egyesülés) Növényvédőszer-szerengedélyezési Harmonizációs Munkacsoport munkája megfelelő fórumnak bizonyult Közép- és Kelet Európában, ugyanis úttörő tevékenységet fejtett ki a növényvédőszer-gyártó cégek közötti együttműködésben. Ugyancsak hasznosnak bizonyult a közép- és kelet-európai régióban létrejött CEUREG Fórum, amely 1994-től évente hívja össze a növényvédőszer-engedélyező hatóság vezetőit. A hazánkban megrendezett első 12 találkozózt követően a CEUREG Fórum további üléseit a visegrádi országokban évente tartanak meg felváltva. Időközben az EU regionális fórumává vált rendezvény az évi 3–4 témakör megtárgyalásával járul hozzá a növényvédőszer-engedélyezés terén jelentkező aktuális feladatok meghatározásához. A CEUREG Fórum eredményességét az is bizonyítja, hogy az OECD az elmúlt évben megszervezte a növényvédőszer-engedélyezők első világtalálkozóját Kanadában.

A hazai növényvédőszer-szerengedélyezéssel kapcsolatban elhangzott, hogy az akkori Földművelési és Vidékfejlesztési Minisztériumból 2005-ben kikerült ez a tevékenység az

MgSzH Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság feladatkörébe. Ez a jogszabály-alkotás és a jogszabály-alkalmazás szétválasztás szükségességének felismerése és biztosítása végett történt. A hazai növényvédőszerengedélyezés koordinálása céljából létrehozott Kijelölt Nemzeti Hatóság a minisztériumtól rendszerezett módon kapta meg a mintegy 7000 aktából álló dokumentációt. A létrehozott Mandátum Előkészítő Bizottság a szerengedélyezés terén kialakítandó döntéseket készítette elő. Szakembereink segítséget kaptak az EFSA (Európai Biztonsági Hivatal) és az EU Bizottság szakértői üléseken történő rendszeres részvételhez. Szakembergárdánk rendszeres szakmai információhoz jutott.

A hazai növényvédelem – idejekorán felismerve az EU bonyolult döntési mechanizmusát – hatékonyan tudta és tudja képviselni a hazai érdekeket annak ellenére, hogy az EU tagországi között viszonylag kis országnak számítunk. Időben felismertük, hogy a nemzetközi szervezetekben (FAO, EPPO, OECD, IOBC stb.) hatékonyan kell dolgoznunk, ugyanis a hazai érdekeinknek megfelelően módosított joganyagokat szinte változtatás nélkül átvesszük az EU illetékes szervei és beépítik az EU jogszabályokba. Sikeresen alkalmazzuk a formális ülések mellett az informális ülések és személyes találkozók lehetőségeit is.

A 1107/2009/EK számú, új növényvédőszer-engedélyezési rendelet megtárgyalása során úgy érvényesítettük a hazai érdekeket, hogy közben a hatályban lévő irányelv tapasztalataiból meritettünk. Sikertült például az időközben létrehozott növényvédőszer-engedélyezési zónák rendszerét oly módon puhítani, hogy az elfogadható legyen hazánk számára is. A rendelet teljesen átalakítja a növényvédőszer-engedélyezést, amelyről már több fórumon hangzott el információ.

A peszticidek fenntartható használatáról szóló, 2009/128/EK számú irányelv más előírások

mellett rendelkezik a Nemzeti Cselekvési Terv kidolgozásáról is. Ez a dokumentum komplexen átfogja a témakörben teendő valamennyi feladatot. A hazai érdekek érvényesítése céljából időben elkezdjük az e téren követendőnek számító német, angol és francia tervek tanulmányozását. Emellett Nemzeti Cselekvési Tervünk kidolgozásához felhasználjuk a több mint öt évtizedes hazai tapasztalatainkat, valamint a modern szervezési módszereket a különböző szervezeteket képviselő szakemberekkel történő egyeztetések során.

A peszticidek fenntartható használatáról szóló irányelv 9. § első mondata ugyan betiltja a peszticidek légi kijuttatását az EU-ban, de – a sikeres lobbizásunk eredményeképpen – még az előbbi § részletezi az úgynevezett derogációkat, amelyek szükség esetén mégis megtartják a légi kezelés lehetőségét. Az EU 27 tagországából ugyan csak 10 tagországban gyakorlat a légi kijuttatás, de a derogációk részletezésével a jövőben is alkalmazható a peszticidekkel történő légi kezelés. Ezek a szigorú előírások nálunk korábban is léteztek, be is tartottuk azokat, így mégsem lehetetlenül el a jövőbeni légi kijuttatás gyakorlata.

Elhangzott, hogy a magyar növényvédelem külföldi megítélése kifejezetten jó. Például a kukoricabogárral kapcsolatban az EU illetékes szakemberei több alkalommal is tanulmányozták a magyarországi helyzetet. Elhangzott az is, hogy az informális EU szakmai értekezleteken elért eredmények szintén a magyar növényvédelem elismertségét bizonyítják. Az előadó kiemelte, hogy az orosz honatyák nálunk tanulmányozták a növényvédelmi törvénykezés gyakorlatát. Ugyancsak megemlítette, hogy a vezető orosz szakemberek az elmúlt évben nálunk tanulmányozták a földvédelem kérdéseit. E ki-

ragadott példák mellett más országból is élénk hazánk növényvédelme iránti szakmai érdeklődés.

Szóba került a parlagfű elleni védekezés szakmai hátterének kidolgozása különböző szintű, átfogó módon feldolgozott szakmai anyagok előkészítésével. Ezek publikálása az írott és az elektronikus sajtóban megjelent. Megemlítette a széles publikum bevonására indított kezdeményezések szerepét, mint például a parlagfű totót, vagy a parlagfű témakör megtárgyalására alapozott angol tanítási módszert.

A Növényvédelmi Tudományos Napok szervezésével kapcsolatban hangsúlyozta az előadó, hogy az eddigi következetes munka eredményeként – a növekvő szakmai érdeklődés következtében – a korábbi évekre jellemző 50–60 jelentkezés helyett a 2012. évi rendezvényre 80 előadás és poszter összefoglalója érkezett meg. Az elhangzó eredmények – az oktatás különböző formáit művelő és az információ áramoltatással foglalkozó kollégák munkája révén – a mezőgazdasági termelésben dolgozó agrárszakemberek, ezzel együtt a mezőgazdaságban dolgozók növényvédelmi ismereteit bővítik.

Végezetül az előadó hangsúlyozta örömét, hogy részt vehetett és vehet a magyar növényvédelem szakmai munkájában. Az eddigi önkéntes szakmai munkái folytatása mellett nyitott az újabb, eseti megbízásokra is a szakmai tapasztalatai átadása végett. Mindig csapatjátékosként dolgozott. Reméli, hogy a jövőben – szakmai kollégákkal együtt – ő is megtalálja a szokásos nyugdíjas elfoglaltságok mellett a helyét a további szakmai munkában.

**Tudósítónktól**

## A SYNGENTA SZEZONNYITÓ SAJTÓTÁJÉKOZTATÓJA

A Syngenta, amely a világ 90 országában mintegy 26 000 munkatárssal, Magyarországon 2012-től – két üzletágának összevonását követően – 56 területi képviselővel dolgozik, sikeres évet zárt.

Az elmúlt év eredményeiről, legfontosabb eseményeiről és az ez évi tervekről a február 20-i sajtótájékoztatón Czigány Tibor a Syngenta ügyvezető igazgatója és Bíró János marketingvezető számolt be.

A 2011. év kiemelkedő eseménye volt a két üzletág (növényvédelem, vetőmag) összevonása, amely eredményeként az eddigieknél ütőképesebb csapatot alkotnak. Új stratégiájuknak megfelelően komplex technológiával együtt ajánlják a vetőmagot és a növényvédő szert, az értékesítés, a kereskedelem és a marketing közös feladat. Céljuk, hogy termékeikkel, javaslaikkal, felhalmozott tudásukkal segítsék a termelőket.

A cég másik fontos eseménye, hogy 2011 májusában új irodába (az Office Garden irodaparkba) költöztek, amely környezettudatos megoldásaival jól tükrözi a Syngenta ez irányú szemléletét. Az iroda belsőépítésének javaslatára beneveztek az Év irodája versenyre, amely alapján az új iroda elnyerte a 2011. év legjobb irodája kitüntető címet.

Az elmúlt sikeres év eredményei közül kiemelendő, hogy a jó mezőgazdasági eredmények a prémium termékek vásárlására ösztönözték a gazdákat. Keresték a kiváló hibridmagokat és korszerű növényvédelmi eljárásokat alkalmazták. A Syngenta tavalyi eredményeit jól jelzi, hogy piacuk 8–10%-kal bővült, az árbevétel

29 milliárd Ft. volt. Meghatározó volt a kukorica piaci részesedése: a növényvédő szereket és a vetőmagot is figyelembe véve a hazai piac 24%-át jelentette, főleg a Forcenak és a kukorica hibrideknek köszönhetően. Jó eredményrel zártak az egyéb szántóföldi növények is (33%-os a részesedés). A napraforgó esetében a Reglone Air és a hibridek szerepét érdemes kiemelni.

A zöldség-, valamint a szőlő- és a gyümölcs-kültúrák forgalma is bővült, 34%-os piaci részesedést ért el.

Sikereikhez jelentősen hozzájárult a vetőmagtermesztés. A termeltetett vetőmagokat a mezőtúri vetőmagüzemükben dolgozzák fel. Az üzemet tavaly kezdték bővíteni, amely ez évi befejezését követően Európa legnagyobb és legkorszerűbb üzeme lesz. Az üzem kapacitásának 20%-a elég Magyarországon, 80%-át külföldön értékesítik. Ez azt is jelenti, hogy a teljes hazai kukorica- és napraforgó igényt hazai termékkel tudják kielégíteni, de magyar vetőmaggal látják el a szomszédos országokat és Kelet-Európa egy részét. Ez a beruházás évente átlagosan 1,5 milliárd forinttal növeli a vetőmagtermesztő magyar gazdák bevételét, 2012-ben közel 6 milliárd forintot fognak a termelőknek kifizetni.

A növényvédő- és vetőmagcsapat munkájának további összehangolása érdekében közös kutatás-fejlesztést indítanak. Fejlesztési eredményeiknek köszönhetően 2012-ben több új növényvédő szert (pl. Voliam Targo) és számos új fajtát vezetnek be a magyar piacon. A gazdákkal való jó kapcsolattartás eredményeként ebben az évben is jelentős piacbővülést várnak.

**B.K.**



Fascination of  
Plants Day

May 18<sup>th</sup> 2012

## 2012. május 18., „A Növények Napja”

– az Első Nemzetközi „Fascination of Plants Day” –

Az Európai Növénytudományi Szervezet (European Plant Science Organisation (EPSO), Brüsszel – [www.epsoweb.org](http://www.epsoweb.org)) égisze alatt 2012. május 18-án egy speciális, a növényekkel foglalkozó tematikus nap kerül megszervezésre. Az akció célja, hogy ráirányítsa a figyelmet a növények és a növényeket érintő emberi tevékenységek alapvető biológiai és társadalmi fontosságára és arra, hogy a növényekkel foglalkozó tudományok kritikus jelentőségűek a jelen és a jövő szociális, gazdasági és környezeti kihívásaira (pl. éhínség, egészségtelen táplálkozás, környezetrombolás, klímaváltozás, energiaválság stb.). A cél az, hogy ezen a napon minél több, a növényekkel kapcsolatos program kerüljön megrendezésre. Ehhez várjuk azoknak az intézményeknek (kutató intézetek, egyetemek, múzeumok, botanikus kertek, cégek, vállalkozások, egyesületek, önkormányzatok stb.) jelentkezését, akik hajlandóak 2012. május 18-án kapuikat a nagyközönség számára megnyitni, családi és/vagy szakmai programokat szervezni, és ezzel a növényekre tudják irányítani a társadalom figyelmét. A “Fascination of Plants Day” le kíván fedni minden, a növényekkel kapcsolatos területet: a kutatástól a mezőgazdasági termelésen át az élelmiszeriparig, ideértve a kertészetet, az erdőművelést, a növénynevelést, a növényvédelmet, a környezetmegőrzést, a megújuló energiaforrásokat, a növényekkel foglalkozó oktatást és művészetet stb.

A média szerepvállalása rendkívül fontos az akció sikeréhez. Szeretnénk, ha a média ezen a napon kitüntetetten foglalkozna a növényekkel és a hozzájuk kapcsolódó emberi tevékenységekkel. Ezért a kezdeményezés keretében lehetőséget kívánunk biztosítani arra, hogy megismerjék, és tudósokkal, farmerekkel, politikusokkal és vállalkozókkal megvitathassák, a növény-tudomány legújabb vívmányait és azok alkalmazásának lehetőségeit.

Természetesen várjuk szponzorok jelentkezését is, akik bár közvetlenül nem kívánnak részt venni a programokban, de valamilyen módon támogatni tudják a kezdeményezést.

**A “Fascination of Plants Day” felhíváshoz már 25 ország csatlakozott szerte a világon és ez a szám folyamatosan növekszik. Tegyük sikeressé az akciót Magyarországon is!**

A kezdeményezéssel kapcsolatos további információk elérhetőek a [www.plantday12.eu](http://www.plantday12.eu) honlapon valamint az akció lebonyolítását segítő nemzeti koordinátoron keresztül.

**Elérhetőség:** *Fehér Attila, az MTA doktora, nemzeti FoPD koordinátor*  
*MTA Szegedi Biológiai Központ*  
*6726 Szeged, Temesvári krt. 62.*  
*e.mail: fehera@brc.hu (Tárgy: FoPD)*  
*honlap: <http://www.plantday12.eu/hungary.htm>*

**AZ ELMÚLT ÉVBEN  
A MÉHPUSZTULÁSOK SZÁMA  
MEGNÖVEKEDETT HAZÁNKBAN IS,  
EZÉRT A NÖVÉNY- ÉS TALAJVÉDELMI  
SZAKIGAZGATÁS MEGTESZI  
A SZÜKSÉGES LÉPÉSEKET  
A NÖVÉNYVÉDŐ SZEREK OKOZTA  
KOCKÁZATOK CSÖKKENTÉSE  
ÉRDEKÉBEN.**

A méhpusztulások több okra vezethetők vissza, ezek egyike a nem megfelelő szakértelemmel elvégzett növényvédő szeres kezelés, ami a méhpusztulások hozzávetőlegesen 10%-át okozza Magyarországon (forrás: OMME). Hazánkban a méhsűrűség ugrásszerűen megnőtt az utóbbi években, az 1996–2010. közötti időszakban 6,5-ről 10,72-re nőtt a méhcsaládok átlagos száma 1 km<sup>2</sup>-en. Mindemellett a földhasználat szerkezete rendkívül kedvezőtlenül alakult át a méhészek szempontjából. A felaprózódott területeken szinte megállapíthatatlan, hogy a méhmérgezésekért ki a felelős. Hatáságunk folyamatosan együttműködik az Országos Magyar Méhészeti Egyesülettel (OMME) annak érdekében, hogy a méhelhullások lehetséges növényvédelmi vonatkozásait feltárjuk, szükség esetén a megfelelő intézkedéseket meghozzuk.

A növényvédő szerek által okozott méhpusztulások döntő többsége a repce fénybogár elleni védekezésre volt visszavezethető, illetve az elhullott méhekben a legtöbb esetben a klórpirifosz hatóanyag volt kimutatható. Erre tekintettel felül kellett vizsgálni az alkalmazott technológiai előírásokat és az a döntés született, hogy a klórpirifosz hatóanyagot tartalmazó növényvédő szerek használatát repcében olyan módon szigorítjuk, ami még nem veszélyezteti a hatékony védekezést a rovarkártveők ellen.

**A legfontosabb változások a következők**

Az érintett készítmények a 2012. évtől kezdve repcében csak BBCH 50 (rejtett bimbós) állapotig permetezhetőek ki, vagyis a kezeléset a zöldbimbós állapot kezdetére be kell fejezni. Így nem fordulhat elő, hogy a kezeléskor sárgabimbós vagy virágzó egyedekre hatóanyag jusson ki, veszélyeztetve a méheket. A kultúrnövény adott fenológiai állapotán azt értjük, amikor az állomány legalább 50%-a elérte az adott stádiumot. Ennek következtében az állományban korábbi és későbbi állapotú növények is lehetnek. Ha pl. a repcétáblán a növények 80%-a zöldbimbós, 15%-a sárgabimbós és 5%-a virágzó állapotú, akkor az állomány hivatalosan még zöldbimbós ugyan, de a méhek a 20%-nyi fejlettebb növény miatt már berepülnek a táblába, és érintkezhetnek a hatóanyaggal. A kezeléseket tehát olyankor kell elvégezni, amikor sem sárgabimbós, sem virágzó növény nincs a táblában.

A repcében is alkalmazható készítményeket I. forgalmi kategóriába soroltuk át, biztosítva ezzel, hogy a hatóanyag kijuttatásához és a fenológia megállapításához mindenképpen megfelelő szakértelem álljon rendelkezésre.

A klórpirifosz és klórpirifosz-metil hatóanyagú, repcében engedélyezett rovarölő szerek okiratainak módosításai megjelentek, azok az MgSzH honlapján is elérhetőek: [http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny\\_talajvedelmi\\_ig/kozerdeku\\_adatok/novsz/novszer\\_okiratok\\_tara\\_2012](http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny_talajvedelmi_ig/kozerdeku_adatok/novsz/novszer_okiratok_tara_2012)

A továbbiakban is folyamatosan végezzük a hatályos növényvédő szer engedélyokiratok és növényvédelmi technológiák felülvizsgálatát és szükség szerint további módosítások várhatók! Mindannyiunk közös érdeke az eredményes és fenntartható, biztonságos növényvédelem!

*MgSzH Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság*



**KITÜNTETÉSEK**  
**A VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUMBAN**  
**AZ 1848–49. ÉVI FORRADALOM ÉS SZABADSÁGHARC**  
**164. ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL**

Az elismeréseket a szakemberek *Dr. Fazekas János*, vidékfejlesztési minisztertől vehették át

**A Magyar Arany Érdemkereszt kitüntetést kapták**

**DR. KÁLDY JÁNOS**

a Vas Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság nyugalmazott igazgatója a hosszú időn át végzett növényvédelmi hatósági munkája elismeréseként



**DR. KARAMÁN JÓZSEF**

a Zala Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság nyugalmazott igazgatója a növényvédelem és a gyomirtás területén hosszú időn át végzett munkája elismeréseként



## SCHÜTZ NÁNDOR

a Vidékfejlesztési Minisztérium nyugalmazott szakmai főtanácsadója  
az agrárdiplomáciai, agrárpolitikai területen hosszú időn át végzett munkája elismeréseként



### Miniszteri Elismerő Oklevelet kapott

## BÖSZÖRMÉNYI EDE

a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Növény- és Talajvédelmi Központi Szolgálat nyugalmazott vezető-főtanácsosa – aki lapunk munkáját is folyamatosan segíti uniós és egyéb rövid szakmai hírek referálásával – kiemelkedő szakfordítói tevékenységéért, valamint a növényvédő szerek és termés-növelő anyagok engedélyezése területén hosszú időn át végzett munkájáért



A kitüntetett pályatársaknak gratulálunk!

Szerkesztőbizottság



## MARKETING

### ZANTARA – A BAYER CROPSCIENCE ÚJ, KALÁSZOS FUNGICIDJE

Ma még nem állnak rendelkezésre a betegségeknek teljesen ellenálló, de nagy termésre képes gabonafajták. A gombaölő szerek okszerű alkalmazása így a termés, a minőség, s ezáltal a jövedelmezőség fokozásának leghatékonyabb eszköze. Új, egyre hatékonyabb fungicidek azonban nem csupán ezért kellene. Nagy kihívás a gombák rezisztenciája elleni harc, melyhez egyre újabb hatásmódokra van szükség. A fenntarthatóság elve pedig azt követeli, hogy az új anyagok egyre kevésbé legyenek környezetterhelők.

A Bayleton bevezetése óta eltelt mintegy 40 évben a Bayer cég szakadatlan és céltudatos kutatási programjának eredményeként számos gombaölő hatóanyag került piacra, és vált a világ növényvédelmének meghatározó elemévé (pl. triadimefon, tebukonazol, protiokonazol). A fungicidek legújabb generációjának első képviselője, a *bixafén* megérkezett. Az új hatóanyagot Magyarországon tebukonazol kombinációban, *Zantara* néven engedélyezték, és 2012-ben már a növényvédelmi gyakorlat rendelkezésére áll.

#### Bixafén

A Bayer új kalászos fungicid hatóanyaga a pirazol-karboxamidok csoportjába tartozik. Az új csoport tagjai a jövőben a gabona gombaölő szereinek gerincét fogják képezni. Bixafén készítmények már jó néhány európai országban engedélyezettek. 2011-ben kilenc európai országban több mint 2,5 millió hektárnyi területen védekeztek eredményesen az új hatóanyaggal.

Hatásmódja a gombák mitokondriális légzési láncában a Komplex II részét képező szuccinát-dehidrogenáz enzim gátlásán alapszik (SDHI). Ez különbözik mind az azolok, mind a strobilurinok hatásmódjától, így a bixafén a rezisztencia elleni küzdelem kiváló eszköze.

A bixafén valamennyi fontos levélbetegség ellen hatékony. A jelenlegi hatóanyagoknál sokkal erőteljesebben hat búzában a szeptóriás foltosság és a vörösrózsa, árpában a hálózatos foltosság, a rinhosporium, sőt a ramuláriás betegség ellen is.

A bixafén készítmények, így nagy dózisban a Zantara is, az említett betegségek ellen jelentősen (akár több héttel) hosszabb hatástartamot mutatnak, mint a korábbi fungicidek. Ez a bixafén sajátos viselkedésének köszönhető. Kipermetezéskor a hatóanyag a viaszrétegben depót képez, melyből csak lassan, de folyamatosan lép be a szövetekbe. A depó igen sokáig megmarad.

A bixafén jelentős élettani hatásai is vannak. A levelek vitalitását a strobilurinoknál megismertnél is jelentősebben befolyásolja. Hatására nő a klorofill sűrűsége a sejtekben. Növeli a fotoszintézis és a légzés intenzitását. Megakadályozza a levelek korai előregedését. A „zöldítő hatás” mellett – a fokozott asszimiláció hatására – a zászlóslevelek hossza és szélessége is szignifikánsan nő. A nagyobb és tovább működő asszimilációs felület a napenergiát nagyobb termés formájában jeleníti meg. *A bixafén beviszi a napfényt a gabona termésébe.*

A bixafén a stresszhelyzetekben is segíti a növényt. Az intenzívebb működés hatására a kezelt levelek és kalászkok hőmérséklete jelentősen alacsonyabb, így a növény a hőstresszt jobban képes elviselni. Hatására a légzőnyílások mozgása felgyorsul, szárazságban előbb bezáródnak, így a növények könnyebben átvészelik a szárazságstresszt.

A pozitív élettani hatások, a jobb stressztűrés és fokozott asszimiláció eredményeként nő a kalásonkénti szemszám és az ezerszemsúly. Mindez nagyobb és jobb minőségű termést jelenthet a gazda számára. A bonni egyetem kutatóinak kísérletsorozata világosan bemutatta, hogy a bixafénkészítmények betegségmentes környezetben is növelik a termést a kezeletlenhez és a standard készítményekhez képest.

#### Zantara

Új, különleges formulációjú, két hatóanyagú kalászos gombaölő és növénykondicionáló

készítmény. Összetétele: 166 g/l tebukonazol, 50 g/l bixafén. A készítmény motorja a bixafén. A két kiváló, a betegségek ellen széles spektrumú hatóanyagot tartalmazó Zantarát kifejezetten közép-európai viszonyokra fejlesztették ki. Az eredmény egészséges, erős, nagy terméspotenciálú gabonaállomány. A jól összeállított fungicid búzában való alkalmazása sok kísérlet átlagában 0,35 t/ha terméstöbbletet adott a standard készítményekhez képest.

A Zantarának új, szabadalmaztatott formulációja van („leafshield“ technológia). Kijuttatáskor a cseppek a levélen azonnal szétterülnek és belesimulnak a felszínbe (kiváló tapadás és terülés). Nincs veszteség a cseppek lepattanása miatt, a felszívódás nagy területen indul meg azonnal. A hatás nem függ a pH-tól vagy a vízkeménységtől. A hatóanyagok igen gyorsan (15–30 perc) bekerülnek az epidermisz viaszrétegébe, ahol UV-fénytől és esőtől védett helyzetben vannak.

Mindkét hatóanyag szisztemikus. A bixafén lassabban mozog, hosszú ideig megmarad a viaszrétegben, ez a Zantara hosszú hatástartamának záloga. A tebukonazol gyorsabb mozgású, így a levél belsejében azonnal megkezd munkáját a levél belsejében a már bejutott fertőzésekkel szemben. Ez a Zantara erőteljes kuratív hatásának titka. A két különböző hatásmód és mozgás jól kiegészíti egymást. Ezáltal a Zantara hatékonyan akadályozza a spóracsírázást (megelőző, illetve védő hatás), gátolja a csiratömlő és a tapadószervek növekedését, zavarja a sejtközötti micéliumnövekedést (gyógyító, ill. kuratív hatás). A látens fertőzéseket is leállítja. Tehát kiváló *preventív* és *kuratív* hatása van.

A Zantara a következő betegségek ellen alkalmazható kiváló eredménnyel: búza szártőbetegségek, lisztharmat, rozsdbetegségek, szeptóriás és helmintospóriumos levélfoltosság és kalászfuzariózis ellen, árpa lisztharmat, rinhospórium, hálózatos és barna foltosság, törperozsda, ramuláriás foltosság és élettani foltosság ellen, rozs- és tritikále-lisztharmat, vöröszsda és rinhospórium ellen, valamint zab lisztharmat és koronás rozsda ellen.

## Felhasználási javaslat

A Zantara felhasználása búzában, árpában, rozsban, tritikáléban és zabban engedélyezett. Alkalmazása intenzívebb technológiában javasolt elsősorban levélbetegségek ellen és termésfokozásra. Nagy dózisban kalászfuzariózis ellen is jó hatékonyságú, de nagy fertőzésveszélyben a fuzariózis ellen a Prosaro felhasználása indokolt.

Búzában (valamint intenzív rozs- vagy intenzív tritikálekultúrában) 1,0–1,5 l/ha a javasolt dózis. Levélbetegségek elleni kezelésre a zászlóslevél kiterülés és kalászolás kezdete között 1,0–1,25 l/ha dózisban javasolt. Korábbi és kisebb dózisú kezeléskor az élettani hatások teljes érvényesülése nem várható. Levél- és kalászbetegségek ellen 1,25–1,5 l/ha dózisban javasolt optimálisan a virágzás közepén. Az élettani hatások ekkor is kiválóan érvényre jutnak. A Zantarát használhatjuk az 1. vagy 2. kezelésre, illetve mindkét kezelésre. Az utóbbi esetben a két permetezés között három hétnél el kell telnie.

Árpában (zabban) 0,75–1,25 l/ha dózisban levélbetegségek ellen javasolt. A kezelés már akár 2-nóduszos állapotban is elvégezhető, de a zöldítő hatáshoz a zászlóslevél kiterülése a megfelelő stádium.

## Ajánlás

Kalászos gabonatermesztésünk esélye az egészséges, megfelelő paraméterekkel rendelkező minőségi termés előállítására. Ehhez intenzív termesztéstechnológiára van szükség, mely magában foglalja a hatékony, korszerű fungicidek okszerű alkalmazását is. A Zantara, a Bayer új kalászos gombaölő szere, a betegségek elleni kiváló védelem mellett egyedülálló módon hat a termést meghatározó élettani folyamatokra is, alkalmazása így garantálja a jó termést és a kiváló minőséget. Ennek tudatában ajánljuk a magyar mezőgazdászok, a kollégák, a növényvédős társadalom figyelmébe az új gombaölő szert.

**Farády László**  
Bayer CropScience

## FONTOSABB NÖVÉNYVÉDELMI SZAKMAI ANYAGOK ELEKTRONIKUS ELÉRHETŐSÉGE AZ MNT, A VM ÉS AZ MGSZH HONLAPOK ALAPJÁN

- Az 58. Növényvédelmi Tudományos Napokról készült rövid tájékoztató a kormányzati honlapon: <http://www.kormany.hu/hu/vidékfejlesztési-miniszterium/elelmiszterlanc-felugyeletert-es-agrar-szakigazgatassert-felelos-allamtitkarsag/hirek/kornyezetbarat-vedekezesi-modok-a-kartevok-ellen>
- Az 58. Növényvédelmi Tudományos Napok Plenáris Ülésén a kitüntetések átadása során elhangzott, fényképekkel illusztrált, rövid laudációk: <http://www.hu-pps.org/>
- „Hazai és nemzetközi érdekérvényesítés a fenntartható mezőgazdasági légi munkavégzés standard- és jogalkotó fórumain” címmel Dr. Molnár János által a légi továbbképzésen tartott előadás: <http://www.hu-pps.org/>
- „Változhatnak a fa csomagolóanyagok kezelésének előírásai” címmel rövid tájékoztató a kormányzati honlapon: <http://www.kormany.hu/hu/vidékfejlesztési-miniszterium/elelmiszterlanc-felugyeletert-es-agrar-szakigazgatassert-felelos-allamtitkarsag/hirek/valtozhatnak-a-fa-csomagoloanyagok-kezelesenek-eloirasai>
- „Büntetik a növényvédelmi bejelentési kötelezettség elmulasztóit” címmel rövid tájékoztató a kormányzati honlapon: <http://www.kormany.hu/hu/vidékfejlesztési-miniszterium/elelmiszterlanc-felugyeletert-es-agrar-szakigazgatassert-felelos-allamtitkarsag/hirek/buntetik-a-novenyvedelmi-bejelentesi-kotelezettseg-elmulasztoit>
- MgSzH tájékoztató a növényvédő szerengedélyek érvényességének 2012. évi felülvizsgálatáról: [http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny\\_talajvedelmi\\_ig/szakteruletek/novszere/eng\\_szerek](http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny_talajvedelmi_ig/szakteruletek/novszere/eng_szerek)
- MgSzH tájékoztató a párhuzamos növényvédőszer-behozatali engedélyekről: [http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny\\_talajvedelmi\\_ig/kozerdeku\\_adatok/parhuzamos\\_eng/parhuzamos\\_behoz\\_eng\\_2012](http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny_talajvedelmi_ig/kozerdeku_adatok/parhuzamos_eng/parhuzamos_behoz_eng_2012)
- MgSzH tájékoztató az eseti növényvédőszer-felhasználási engedélyekről: [http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny\\_talajvedelmi\\_ig/kozerdeku\\_adatok/eseti\\_eng/eseti\\_felhaszn\\_engedelyek\\_2012](http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny_talajvedelmi_ig/kozerdeku_adatok/eseti_eng/eseti_felhaszn_engedelyek_2012)
- MgSzH tájékoztató a növényvédőszer-gyűjtőcsomagokról: [http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny\\_talajvedelmi\\_ig/kozerdeku\\_adatok/gyujto\\_hoz/gyujto\\_csomag\\_hozj\\_tara\\_2012](http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny_talajvedelmi_ig/kozerdeku_adatok/gyujto_hoz/gyujto_csomag_hozj_tara_2012)
- Az MgSzH 2010. évi növényvédőszer-forgalmi jelentése: [http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny\\_talajvedelmi\\_ig/kozerdeku\\_adatok/szerforgalom](http://www.mgszh.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny_talajvedelmi_ig/kozerdeku_adatok/szerforgalom)

## TARTALOM

## Idegen fajok – inváziós fajok – özönfajok

<i>Kondorosy Előd</i> : Adventív poloskafajok Magyarországon .....	97
<i>Szeőke Kálmán és Csóka György</i> : Jövevény kártévő izeltlábuak áttekintése Magyarországon: lepkék (Lepidoptera) .....	105
<i>Pinke Gyula, Molnár Szilárd, Garamvölgyi Vilmos és Barina Zoltán</i> : Új gyomnövény Magyarországon a dávid kutyatej ( <i>Euphorbia davidii</i> Subils) .....	117

## Rövid közlemény

<i>Klupács Helga és Volent Ákos</i> : A <i>Ceroplastes japonicus</i> Green (Coccidae) előfordulása Magyarországon .....	121
---	-----

## Krónika

<i>Horváth József</i> : A növekedés és a csökkenés dilemmái. 1. Történeti áttekintés: a magyar növényvédelem alapjainak lerakása .....	123
<i>Tudósítónktól</i> : Molnár János előadása a Növényvédelmi Klubban .....	130
<i>B.K.</i> : A Syngenta szezonnyitó sajtótájékoztatója .....	132

## Marketing

<i>Farády László</i> : Zantara – a Bayer CropScience új, kalászos fungicidje .....	137
--	-----

## TABLE OF CONTENTS

## Alien species – Invasive species – Invasive alien species

<i>Kondorosy, E.</i> : Invasive alien bug (Heteroptera) species in Hungary .....	97
<i>Szeőke, K. and Gy. Csóka</i> : An overview of the alien arthropods in Hungary: Lepidoptera ..	105
<i>Pinke, Gy., Sz. Molnár, V. Garamvölgyi and Z. Barina</i> : The first occurrence of <i>Euphorbia davidii</i> Subils in Hungary .....	117

## Short communication

<i>Klupács, Helga and Á. Volent</i> : Occurrence of <i>Ceroplastes japonicus</i> Green (Coccidae) in Hungary .....	121
--	-----

## Cronicle

<i>Horváth, J.</i> : The dilemmas of increase and decrease. 1. Historical overview: laying the foundation of Hungarian plant protection ...	123
<i>From our correspondent</i> : János Molnár in the Plant Protection Club .....	130
<i>B.K.</i> : Press conference of Syngenta to launch the season .....	132

## Marketing

<i>Farády, L.</i> : Zantara – a new cereal fungicide from Bayer CropScience .....	137
---	-----

## Felhívás, a méhek védelmében!

A téli zord időjárás következtében sok méhcsalád legyengült, illetve elpusztult.

Felhívjuk a növényorvosok, növényvédő szakmérnökök és valamennyi növényvédőszer-felhasználó figyelmét, hogy a növényvédő szeres kezelésekkor nagyon körültekintően járjanak el, s szigorúan tartsák be az előírásokat.

***Figyelem, a gyomnövények már virágoznak!***

**Magyar Növényvédő Mérnöki  
és Növényorvosi Kamara**




Zantara<sup>®</sup>

# Napfényt visz a termésébe

A Bayer CropScience új  
kalkázós gombaölő szere  
tökéletesen megvédi  
a gabona „napelemeit”.

- Egészségesen és zölden tartja a leveleket, fokozza az asszimilációt.
- Nagyobb termés, kiváló minőség, jobb jövedelmezőség.

[www.bayercropscience.hu](http://www.bayercropscience.hu)

 Bayer CropScience

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.  
Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

