

NÖVÉNYVÉDELEM

42. ÉVFOLYAM * 2006. DECEMBER * 12. SZÁM



AZ AKÁC ÉS A CSILLAGFÜRT ÚJ KÁROSÍTÓI

**Az FVM Élelmiszerlánc-biztonsági Állat-
és Növényegészségügyi Főosztály Növény-, Talaj-
és Agrárkörnyezetvédelmi Osztály
szakfolyóirata**

Megjelenik havonként

Előfizetési díj a 2006. évre ÁFÁ-val: 4600 Ft
Egyes szám ÁFÁ-val: 460 Ft + postaköltség
Diákoknak 50% kedvezmény

Szerkesztőbizottság:

Elnök: Eke István

Rovatvezetők:

Csóka György (erdővédelem)

Fischl Géza (növénykórtan, arcképcsarnok)

Hartmann Ferenc (gyomszabályozási technológia)

Kuroli Géza (technológia, rovaratan)

Mészáros Zoltán (rovaratan)

Mogyorósné Szemessy Ágnes (információk,
krónika)

Solymosi Péter (gyombiológia, gyomszabályozás)

Vasziné Kovács Cecília (alkalmazástechnika)

Szeőke Kálmán (rovaratan, most időszzerű)

Vajna László (növénykórtan)

Vörös Géza (technológia, rovaratan)

A Szerkesztőbizottság munkáját segítik:

Dancsházy Zsuzsanna (angol nyelv)

Böszörményi Ede (angol nyelv)

Palojtay 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: Bolyki István

Kiadja és terjeszti:



AGROINFORM Kiadó

1149 Budapest, Angol u. 34.

Telefon/fax: 220-8331

E-mail: kiado@agroinform.axelero.net

Megrendelhető a Szerkesztőség címén, illetve elő-
fizethető a Kiadó K&H 10200885-32614451 számú
csekk számláján.

ISSN 0133-0829

AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.

Felelős vezető: Mahr Jánosné

06/113

ÜTMUTATÓ A SZERZŐK SZÁMÁRA

A közlemények terjedelmét a mondanivaló jel-
lege szabja meg, de ne legyen a kettős sortávolságra
nyomatott szöveg a mellékletekkel együtt 15 oldal-
nál hosszabb. A kéziratot bevezető, anyag és mód-
szer, eredmények (következtetések, köszönetnyil-
vánítás), irodalom fő fejezetekre kérjük tagolni és a
Szerkesztőség címére 2 pld.-ban + lemezen bekü-
ldeni. A közlemény címét a Szerző(k) neve, munka-
helye és a rövid összefoglaló kövesse, a dolgozat az
irodalommal fejeződjön be. A táblázatok és ábrák
(címjegyzékkel együtt) a dolgozat végére kerüljenek.
Csak jó minőségű, pauszpapírra rajzolt vagy laser-
nyomatottal készült ábrát, illetve fekete-fehér fotót
fogadunk el. Színes diát és színes fotót csak a
borítóra kérünk. Belső színes ábrák elhelyezésére
közlési díj befizetése vagy szponzor anyagi támo-
gatása esetén van lehetőség.

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

A kéziratban csak a latin neveket kérjük kurziv-
val (egyszeri aláhúzás vagy italic nyomtatás) jelölni,
egyéb tipizálás mellőzendő. A technológia részbe
szánt kézírathoz 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: *Hypericum calycinum*, a Kis-Ázsiából
származó, 20–80 cm magas, félfőlörközöld orbáncfű.
Aranysárga virágai a nyár második felétől őszig
nyílnak. A képen láthatók 2006. november elején (!)
egy budapesti parkban nyíltak.

Fotó: Vajna László

COVER PHOTO: *Hypericum calycinum*,
a semi-evergreen St. John's wort of 20–80 cm
height, originating in Asia Minor. Its golden yellow
flowers open from the second part of summer to
autumn. The photo was taken of these flowers in
early November(!), 2006 in a park of Budapest.

Photo: László Vajna

A GALINSOGA PARVIFLORA MINT A TSWV ÉS VEKTORAINAK KÖZÖS GAZDANÖVÉNYE

Orosz Szilvia¹, Ibrahim El-Ghariani², Szénási Ágnes¹ és Tóth Ferenc¹

¹Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Növényvédelemtani Tanszék 2100 Gödöllő, Páter K. u. 1.

²Plant Protection Department Omar Al-Mukhtar University P.O. Box, 99 El-Beida-Libya

A vírus–gazdanövény–vektor kapcsolatnak a tripszek által terjesztett paradicsom bronzfoltosság vírus (TSWV)-járványokban is elsődrendű jelentősége van. A Galinsoga parviflora a TSWV egyik jelentős gazdanövénye, így fontossá vált annak ismerete, hogy azon mely Thysanoptera fajok és milyen arányban találhatók meg. A Szerzők adatai szerint a TSWV ismert vektorai közül a Thrips tabaci és a Frankliniella occidentalis rendszeresen fordul elő a G. parviflorán. Együttes előfordulásuk a TSWV-járványok kialakulásának jelentős forrása.

A kicsiny gombvirág (*Galinsoga parviflora*) Peruból származó adventív gyomnövény (Ujvárosi 1973), hazánkban 1945–2002 között elterjedt kozmopolita faj (Solymosi 2002). Kertek, kapáskultúrák – tehát elsősorban a bolygatott területek –, valamint az üvegházak és azok környékének nyár végi és őszi elejei tömeges gyomnövénye (Ujvárosi 1973). Közvetett kártétele abban is megnyilvánul, hogy a zöldség-, dohány- és a disznóvénytermesztésben nagy veszteségeket okozó TSWV vírusnak, illetve a vírus hazai terjedését biztosító tripszfajoknak, a dohánytripsznek (*Thrips tabaci* Lindeman) és a nyugati virágotripsznek (*Frankliniella occidentalis* Pergande) egyik gazda- és tápnövénye (Jenser 1995, Jenser és Gáborjányi 1998, Mertelik és Mokra 1998). Ez a kapcsolat hozzájárul a vírus fenntartásához és annak járványserű elszaporodásához (Cho és mtsai 1986).

Rendkívül széles gazdanövényköréből adódóan (több mint 500 növényfaj) a TSWV-nek világszerte fokozódó gazdasági jelentősége van (German és mtsai 1992). A vírust első alkalommal Ausztráliában észlelték 1915-ben (Brittlebank 1919). Európai előfordulását első alkalommal Razvyazinka (1953), majd Kovacevski (1957) jelezte. A nyolcvanas évek végén, a kilencvenes évek elején a TSWV okoz-

ta fertőzések egyre nagyobb teret nyertek Európában, amelynek egyik jelentős oka a *Frankliniella occidentalis* csaknem világméretű elterjedése (Marchoux és mtsai 1991).

Hazánkban az elmúlt évtizedekben a vírus okozta járványok gyakorisága fokozódott. A legnagyobb károkat a dohány-, a paprika-, a paradicsom-, a saláta-, valamint a disznóvénytermesztésben okozza (Jenser 1995).

Anyag és módszer

A *Galinsoga parviflorán* előforduló *Thysanoptera* fajok megállapítása céljából 1990–1993. júliusától októberéig Budapest határán elhelyezkedő kertvárosi területeken: Júliamajor és Pesthidegkút környékén; 1999 májusától szeptemberéig Kiskunhalason dohány palántanevelő fóliasátor mellett, illetve Kállósemjénen szabadföldi dohánytábla környékén; 2002. augusztusától októberéig pedig dohányültetvény (Kállósemjén), dohány-, paradicsom- és paprika palántanevelő fóliasátor és környékén (Kiskunhalas, Balmazújváros, Fábiansébestyén, Szentes), disznóvénytermesztő fóliasátor környékéről (Fábiansébestyén, Szeged), házikertből (Kecskemét), út menti gyomtársulásból (Csepel) és ruderalis területekről (Szabolcs,

Debrecen) begyűjtött tripszeket határoztuk meg. A Jászságban paprikahajtató fóliasátrak és azok közvetlen környezetében 2005 júniusától augusztusáig végeztünk rendszeres gyűjtéseket. A tripszeket a növényi mintákkal vászonzacskókban szállítottuk a laboratóriumba, ahol azokat fehér lap feletti rázogatóással nyertük ki, és a preparálásig először AGA-oldatban, majd 70%-os alkoholban tároltuk. A növények vírusfertőzöttségét és ennek mértékét kétszeres antitestenzimhez kötött szerológiai teszttel (DAS-ELISA) vizsgáltuk (Jenser és mtsai 2003). Tekintettel arra, hogy a különböző mintavételi helyeken a felvételezések ismétlési gyakorisága eltérő volt, az egyes tripszfajok egyedszámának százalékos megoszlását a súlyozott számtani átlag segítségével számoltuk.

Eredmények és megvitatásuk

Thrips tabaci

A *G. parviflorán* előforduló tripszfajok között a *T. tabaci* a domináns faj: imágóit 1992-ben 72,4%-os, 1993-ban 63,4%-os, 2002-ben 69,5%-os, 2005-ben pedig 87,4%-os részaránnyal számoltuk (1., 2., 4. táblázat). Kertvárosokban az 1990-ben és 1991-ben gyűjtött növényi mintákon nem fordult elő a dohánytripsz. Ez a faj legnagyobb számban a dohányültetvények, a dohány-, paprika-, paradicsom-palántanevelők és hajtatóberendezések környékén fordul elő a *Galinsoga parviflorán* (1., 3., 4. táblázat, 1. ábra), amely a TSWV vírusnak elsősorban a szabadföldi, de a fóliasátrakban történő terjedését is biztosítja (Jenser és Gáborjányi 1998). A lárvák nagy egyedszáma (2., 3. táblázat; 1. ábra) arra utal, hogy a kicsiny gombvirág a *T. tabaci* és a *F. occidentalis* fennmaradásához szaporodásra alkalmas, amelyen a lárvák a vírust rendszeresen felvehetik. Kizárólag ez a fejlődési alak képes a vírus felvételére (Sakimura 1963), az egyed pedig élete végéig vírushordozóvá válik (Razvyazinka 1953).

A kicsiny gombvirágon a dohánytripsz egyedszáma (főleg a lárvaké) szeptember-október hónapokban éri le a maximumát (3. táblázat), ezzel arányban a növények vírusfertőzöttségének mértéke is (6. táblázat). Ez arra utal, hogy nyár végén, ősszel a táplálkozó lárvák felveszik a vírust, amely a kifejlett nőtényekben tel (Jenser 1995). Ezek az áttelelt nőtények játsszák a legjelentősebb szerepet a tavaszi epidémiák kiváltásában, hiszen a kultúr-növények különösen érzékenyek a TSWV in-

1. táblázat

A *Galinsoga parviflorán* előforduló Thysanoptera fajok (1990–1993. Nagykovácsi-Júliamajor, Pesthidegkút)

Gyűjtési idő	Ismétlések száma	Thysanoptera faj	Egyedszám (db)
1990 július-október	8	<i>Frankliniella intonsa</i> Trybom	1
		<i>Thrips nigropilosus</i> Uzel	2
		<i>Thrips physapus</i> Linnaeus	1
		<i>Anaphothrips obscurus</i> Müller	2
		<i>Aptinothrips rufus</i> Haliday	1
		<i>Haplothrips subtilissimus</i> Haliday	1
		<i>Haplothrips subtilissimus</i> Haliday	1
1991 július-október	12	<i>Frankliniella occidentalis</i> Pergande	1
		<i>Thrips nigropilosus</i> Uzel	6
		<i>Thrips atratus</i> Haliday	2
		<i>Thrips angusticeps</i> Uzel	7
		<i>Dyctiothrips betae</i> Uzel	3
		<i>Mycterothrips sp.</i>	1
1992 július-október	5	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman	21
		<i>Thrips nigropilosus</i> Uzel	6
		<i>Frankliniella intonsa</i> Trybom	1
		<i>Dendrothrips ornatus</i> Jablonowski	1
		<i>Jablonowski</i>	1
1993 július-október	9	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman	24
		<i>Thrips angusticeps</i> Uzel	1
		<i>Aeolothrips intermedius</i> Bagnall	7
		<i>Haplothrips acuelatus</i> Fabricius	5
		<i>Haplothrips sp.</i>	2
		<i>Haplothrips sp.</i>	2

2. táblázat

A *G. parviflorán* előforduló *Thysanoptera* fajok
(Magyarország, 2002. augusztus–október)

Fajok	Imágók (db)	Lárvák (db)	Imágók %-os megoszlása	Lárvák %-os megoszlása
Aeolothripidae				
<i>Aeolothrips intermedius</i> (Bagnall, 1920)	2	29	0,7	2,1
Thripidae				
<i>Chirothrips manicatus</i> (Haliday, 1836)	1	0	0,3	
<i>Frankliniella intonsa</i> (Trybom, 1895)	3	0	2,8	
<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande, 1895)	23	182	11,7	16
<i>Frankliniella tenuicornis</i> (Uzel, 1895)	1	0	0,3	
<i>Taeniothrips</i> sp.	1	0	0,6	
<i>Thrips atratus</i> (Haliday, 1836)	1	0	0,6	
<i>Thrips flavus</i> (Schränk, 1776)	1	0	0,3	
<i>Thrips nigropilosus</i> (Uzel, 1895)	8	0	3,4	
<i>Thrips tabaci</i> (Lindeman, 1888)	126	895	69,5	79,5
Phlaeothripidae				
<i>Haplothrips aculeatus</i> (Fabricius, 1803)	16	32	9,6	2,4
Összesen	183	1138		

3. táblázat

A *G. parviflorán* előforduló TSWV vektorok
(Magyarország, 2002. augusztus–október)

Gyűjtés ideje	Gyűjtés helye	Ismétlések száma	<i>T. tabaci</i>			<i>F. occidentalis</i>		
			F	M	L	F	M	L
10. 01.	Balmazújváros	2	3	0	27	0	0	0
10. 29.	Balmazújváros	2	3	0	43	0	0	0
09. 11.	Kállósemjén	2	39	3	94	0	0	0
10. 01.	Kállósemjén	2	6	0	39	0	0	0
08. 05.	Kiskunhalas	1	5	0	1	0	0	0
09. 25.	Kiskunhalas	1	6	1	102	0	0	0
09. 26.	Kiskunhalas	1	0	0	49	0	0	0
09. 04.	Fábiánsebestyén	2	0	0	0	4	0	42
10. 04.	Fábiánsebestyén	3	1	1	16	18	4	171
09. 04.	Szeged	1	2	0	23	1	0	11
10. 09.	Kecskemét	2	17	0	126	0	0	0
08. 29.	Júliamajor	4	5	0	72	0	0	0
09. 03.	Júliamajor	4	6	0	148	0	0	0
09. 10.	Júliamajor	4	5	1	29	0	0	0
09. 20.	Júliamajor	4	9	0	86	0	0	0
09. 27.	Júliamajor	4	1	0	11	0	0	0
10. 10.	Júliamajor	4	1	0	15	0	0	0
09. 10.	Csepel	3	10	0	0	0	0	0
10. 09.	Szentes	2	1	0	14	0	0	0
08. 22.	Szabolcs	1	0	0	0	0	0	0
08. 22.	Debrecen	1	0	0	0	0	0	0
% -os megoszlás			11,5	0,5	88	9	1,5	89

F = nőstény, M = hím, L = lárvák

A *Galinsoga parviflorán* előforduló *Thysanoptera* fajok
(2005 Jászság)

Thysanoptera faj	Külső környezet	Belső környezet
	egyedszám (db) ismétlések száma: 30	egyedszám (db) ismétlések száma: 16
<i>Thrips tabaci</i> Lindeman	81	49
<i>Thrips atratus</i> Haliday	6	2
<i>Frankliniella occidentalis</i> Pergande	1	1
<i>Frankliniella intonsa</i> Trybom	1	0
<i>Aeolothrips intermedius</i> Bagnall	2	0
<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabricius	6	1
<i>Haplothrips flavicinctus</i> Bournier	0	1

felelős ebben a korai (4–6 leveles) fenológiai stádiumban (Jenser és mtsai 2003). A *Galinsoga parviflora* tehát rendkívül jelentős közvetett szerepet játszik a TSWV okozta epidémiák kiváltásában. A hímek gyakori előfordulása egyértelműen arra utal, hogy magyarországi körülmények között a *Galinsoga parviflorán* a *T. tabaci*-nak arrenothokiával szaporodó populációi is előfordulnak, ezek Zawirska (1976) és Wijkamp (1993) közléseivel megegyezően a TSWV átvitelére képesek, a járványok kialakításában jelentős szerepük van.

Frankliniella occidentalis

Magyarországi viszonyok között behurcolását követően a hajtattott paprika és paradicsom

5. táblázat

A *Galinsoga parviflorán* előforduló *Thrips tabaci* hímek

Gyűjtés ideje	Gyűjtés helye	Egyedszám (db)
1999. 05. 25.	Kiskunhalas	3
1999. 06. 17.	Kiskunhalas	2
1999. 07. 20.	Kiskunhalas	1
1999. 09. 11.	Kállósemjén	1
2002. 09. 10.	Júliamajor	1
2002. 09. 11.	Kállósemjén	3
2002. 09. 25.	Kiskunhalas	1
2002. 10. 04.	Fábiánsebestyén	1

4. táblázat

termesztését jelentősen veszélyeztető TSWV hatékony vektora a nyugati virágtripsz, (Jenser és Gáborjányi 1998). Egyedei felvételezéseink során elsősorban a disznóvénnyeket termesztő fóliasátrak mellett tenyésztő *Galinsogán* fordultak elő (3. táblázat). Az irodalmi adatok (Mertelik és Mokra 1998) szerint a *F. occidentalis* jelentős tápnövényei közé tartozik a kicsiny gombvirág és a hajtatófóliák alatt termesztett paprika. Vizsgálataink során azonban meglepően elenyésző számban találtuk meg egyedeit paprika hajtatófóliákban és azok környezetében előforduló *Galinsogán*.

(3., 4. táblázat). A kérdés tisztázására az elkövetkező években további felvételezéseket fogunk végezni a Jászságban.

Hazai vizsgálatok szerint ez a faj a vegetációs időszakban előfordul az üvegházak környékén tenyésztő termesztett és gyomnövényeken (pl. *Galinsoga parviflora*) (Jenser 1990). A két TSWV vektor együttes előfordulása a hajtattott paprika- és paradicsomkultúrák fokozott mérvű veszélyeztetettségét jelenti.

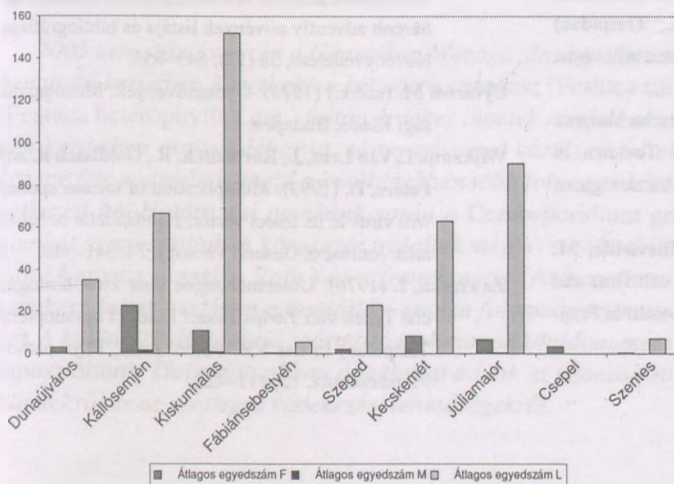
Egyéb Thysanoptera fajok

Nem állnak rendelkezésünkre irodalmi adatok arra vonatkozóan, hogy milyen egyéb tripszfajok fordulnak elő a kicsiny gombvirágon. Felvételezéseink alkalmával a *Galinsoga parviflorán* a következő *Thysanoptera* fajokat találtuk: legnagyobb számban a ragadozó *Aeolothrips intermedius*, a lárvaállapotban fakultatív ragadozó, kifejlett állapotban pedig elsősorban fűféléken élő (Jenser 1982) *Haplothrips aculeatus*, a polifág, de elsősorban pillangósvirágúakon károsító *Frankliniella intonsa*, a kozmopolita, de főleg szegfűféléken előforduló (Jenser 1982) *Thrips atratus* és a szintén gyakori elterjedésű, fitofág *Thrips nigropilosus* (1., 2., 4. táblázat). Ez utóbbi faj életmódja még nem kellően tisztázott, de felvételezéseink során elsősorban a kertvárosokban fordult elő (1. táblázat).

6. táblázat

Virologiai vizsgálatok eredményei

Gyűjtés ideje	Gyűjtés helye	Fertőzött/összes növényi minta	A reakció erőssége				Fertőzöttségi %
			+/-	+	++	+++	
2001. 08. 28.	Kállósemjén	13/65	2	7	2	2	20
2001. 09. 11.	Kiskunhalas	2/19	0	2	0	0	10,5
2002. 09. 26.	Kiskunhalas	32/54	0	30	2	0	59
2002. 10. 01.	Balmazújváros	11/12	0	6	5	0	92
2002. 10. 01.	Kállósemjén	20/21	0	7	13	0	95



1. ábra. A *T. tabaci* fejlődési alakjainak átlagos egyedszámváltozása (Mo. 2002. aug–okt.)

A faunaterületünkön előforduló *Thrips angusticeps* és *Anaphothrips obscurus*, továbbá a csak szórványosan előforduló *Dyctiothrips betae* számára a kertövezetben tenyésző kicsiny gombvirág valószínűleg alternatív, vagy pedig kényszer táplálékforrást jelenthetett az 1990–1993 években. Ugyanez vonatkozhat a többi, felvételezéseink során csupán 1–1 példányszámmal előforduló *Thysanoptera* fajra (*Thrips physapus*, *Thrips flavus*, *Aptinothrips rufus*, *Mycterothrips sp.*, *Dendrothrips ornatus*, *Chirothrips manicatus*, *Frankliniella tenuicornis*, *Taeniothrips sp.*, *Haplothrips subtilissimus*, *Haplothrips flavicintus*). Vizsgálatai eredményeink arra is utalnak, hogy a kertvárosi *Galinsoga parviflorán* sokkal változatosabb tripszfauna lelhető fel, mint a mezőgazdasági te-

rületeken tenyészőn, ami összefügghet a kétféle környezet növényzetének eltérő változatosságával. További vizsgálatok során állapítható meg, hogy ezen a behurcolt növényen az Európában honos *Thysanoptera* fajok közül melyek képesek szaporodni.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk köszönetet mondani az MTA Növényvédelmi Kutatóintézete munkatársainak, dr. Jenser Gábornak a kutatómunka szakmai irányításáért és dr. Almási Asztériának a virológiai vizsgálatok elvégzésében nyújtott segítségéért. A kutatás részben a GAK ALAP1-00052/2004 számú pályázat támogatásával készült.

IRODALOM

- Brittlebank C. C. (1919): Tomato diseases. J. Agr. Victoria, 17: 213–235.
- Cho, J. J., Mau, R. F. L., Gonsalves, D. and Mitchell, W. C. (1986): Reservoir weed hosts of tomato spotted wilt virus. Plant Disease, 70: 1014–1017.
- German, T. L., Ullman, D. E. and Moyer, J. W. (1992): Tospoviruses: Dyagnosis, molecular biology, phylogeny, and vector relationships. Ann. Rev. Phytophath., 30, 315–348.
- Jenser G. (1982): Tripszek–*Thysanoptera*. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) V, 13. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Jenser, G. (1990): Über das Freiland – Auftreten von *Frankliniella occidentalis* Perg. (*Thysanoptera*) in

- Ungarn. Anz. Schädlingskde. Pflanzenschutz, Umweltschutz, 63: 114–116.
- Jenser G.** (1995): A tripszek szerepe a paradicsom bronzfoltosság vírus terjedésében. *Növényvédelem*, 31 (11): 541–545.
- Jenser, G. and Gáborjányi, R.** (1998): Ecological aspects of tomato spotted wilt epidemic in Hungary. Fourth Intern. Symp. On Tospoviruses and Thrips in Floral and Vegetable crops 1998, Wageningen, Holland, 81–82.
- Jenser, G., Gáborjányi, R., Szénási, Á., Almási, A. and Grasselli, M.** (2003): Significance of hibernated *Thrips tabaci* Lindeman (Thysan., Thripidae) adults in the epidemic of tomato spotted wilt virus. *J. Appl. Ent.*, 127: 7–11.
- Kovacevski, I. C.** (1957): Eine stark nekrotische Variante des Bronzeleckigkeit – Virus der Tomaten in Nordbulgarien IV. Interat. Pflanzenschutzkongress. Hamburg. Bd. 1: 371–374.
- Marchoux, G., Gébré-Selassie, K. and Villeveille, M.** (1991): Detection of tomato spotted wilt virus and transmission by *Frankliniella occidentalis* in France. *Plant Pathol.*, 40: 347–351.
- Mertelik, J. and Mokra, V.** (1998): Tomato spotted wilt virus in ornamental plants, vegetables and weeds in the Czech Republic. *Acta Virologica.*, 42: 347–351.
- Razvyazinka, G. M.** (1953): Znacsenyie tabacsnovo tripsza v razvityii epifitotij verhusecsnovo hloroza mahorki. *Dokl. Vsesoyuz. Akad. Sel.-khoz Nauk Lenina* 18: 27–31.
- Sakimura, K.** (1963): *Frankliniella fusca*, an additional vector for the tomato spotted wilt virus, with notes on *Thrips tabaci*. *Phytopatology*, 53: 412–415.
- Solymosi P.** (2002): Magyarországon 1945–2002 között ténylegesen elterjedt (kivadult), illetve újabban behurcolt adventív növények listája és bibliográfiája. *Növényvédelem*, 38 (12): 643–653.
- Ujvárosi M.** (szerk.) (1973): Gyomnövények. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Wijkamp, I., Van Lent, J., Kormelink, R., Goldbach R. and Peters, D.** (1993): Multiplication of tomato spotted wilt virus in its insect vector, *Frankliniella occidentalis*. *Journal of General Virology*, 74: 341–349.
- Zawirska, I.** (1976): Untersuchungen über zwei biologische Typen von *Thrips tabaci* Lind. (Thysanoptera, Thripidae) in der VR. Polen. *Arch. Phytopathol. Pflanzenschutz*, 12: 411–422.

GALINSOGA PARVIFLORA AS COMMON HOST OF THE TOMATO SPOTTED WILT VIRUS (TSWV) AND ITS VECTOR SPECIES

Szilvia Orosz¹, I. El-Ghariani², Ágnes Szénási¹ and F. Tóth¹

¹Szent István University, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, Department of Plant Protection, Páter K. u. 1. H-2103 Gödöllő, Hungary

²Plant Protection Department, Omar Al-Mukhtar University, P.O.Box, 99 El-Beida, Libya

Galinsoga parviflora is one of the well known host plants of tomato spotted wilt virus (TSWV). According to the authors' investigations among the vector species of TSWV, the adults and larvae of *Frankliniella occidentalis* (Pergande) and *Thrips tabaci* Lindeman occur on this introduced weed, under Hungarian climatic conditions. Since this plant is common host both of the virus and the vector species it is one of the dangerous sources of TSWV epidemics.

Érkezett: 2006. március 8.

TERMESZTETT FŰFAJOK *CERCOSPORIDIUM GRAMINIS* (FUCKEL) DEIGHTON OKOZTA LEVÉLFOLTOSÁGA KESZTHELY TÉRSÉGÉBEN

Varga Zsolt és Fischl Géza

Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Növényvédelmi Intézet,
8360 Keszthely, Deák Ferenc u. 57.

2005 tavaszán és őszén a Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar fűnemesítési tenyész-, illetve bemutató kertjében Keszthelyen két vörös csenkesz (*Festuca rubra* L.) és egy felemáslevelű csenkesz (*Festuca heterophylla* Lam.) fajtán érdekes tünetek megjelenésére lettünk figyelmesek. A levelek színén kezdetben csokoládébarna, sárga udvarral körülvett foltokat észleltünk. A levélszélek a foltok közepe felé sodródtak, majd a későbbiekben több folt egymásba olvadása után a levél száradása következett be. Határozási munkánk során a *Cercosporidium graminis* (Fuckel) Deighton kórokozó gombát azonosítottuk. A kórokozót izoláltuk még a csomós ebir (*Dactylis glomerata* L.), az óriás tippan (*Agrostis gigantea* Roth.) és a franciaperje (*Arrhenatherum elatius* L.) fűfajokról is. A vöröscsenkesz-fajták esetében a bonitálási munka folyamán számszerűsíteni tudtuk a fertőzöttség mértékét. A különböző fűfajokról származó izolátumok konidiumméretei között szignifikáns különbségeket tapasztaltunk. Dolgozatunkban áttekintést adunk az azonosított kórokozó jellemzőiről, az előidézett tünetekről és az esetleges védekezési lehetőségekről.

A pázsitfűvek (*Poaceae*) családjának növényei meghatározó szerepet töltenek be az élelmiszeriparban, a takarmányiparban, sőt az energiaipar területén is ismert a felhasználásuk. A társadalmi élet modernizálódása megkívánja a minél szebb és esztétikusabb környezet kialakítását, ami a pázsitfűfélék nélkül elképzelhetetlen. A pázsitfűvek a sportéletben betöltött funkciójukon túl a természetes növénytársulások meghatározó elemei.

A hazai növénykórtanban kevés információ áll rendelkezésre a pázsitfűfélék betegségeiről (Moesz 1950, Ubrizsy 1965, Csorba 1968, Vajna és Oros 2005). A takarmányfü- és fűmagtermesztés területén nincsenek információink jelentősebb gazdasági károk bekövetkezéséről, amelyek esetleg növénykórtani eredetű problémára lennének visszavezethetők. Egyes évjáratokban azonban a kórokozók számára kedvező ökológiai körülmények alakulhatnak ki, amelyek elősegíthetik erősebb fellépésüket, és ezen

keresztül már termés-csökkenést is okozhatnak. A növényt fertőző kórokozók közül kiemelkedő jelentőségűek, a különféle levélbetegségeket előidéző kórokozó gombák. A biotróf életmódú rozsdagombafajok (*Puccinia* spp.) és a gabonalisztharmat (*Blumeria graminis*) mellett még számos kórokozó gomba hozzájárul a levélzet károsításához. Több *Ascochyta*, *Septoria* faj által előidézett fertőzés is jelentős levélpusztulást okozhat kultúrjepekben vagy más természetű fűállományokban (Mühle 1966, 1971, Smiley és mtsai 2005). Makela (1972) szerint természetű fűvek levélzetén leggyakrabban a *Biplaris*, *Drechslera*, *Rhynchosporium*, *Mastigosporium*, *Spermospora*, *Ascochyta*, *Septoria*, *Fusarium* gombanemzetségek fajai fordulnak elő. Bakonyi (1994) a *Biplaris*, *Drechslera* és az *Exserohilum* gombanemzetségek fajainak előfordulását tanulmányozta vadon termő és természetű pázsitfűféléken, és az izolált fajok közötti rokonsági kapcsolatokat is elemezte.

A *Cercosporidium graminis* szintén a fűfélék levélfoltosságát okozza. Az angol szakirodalomban 'brown stripe', 'leaf streak', 'leaf spot', 'leaf blotch' néven találkozhatunk a betegség megnevezésével (Farr és mtsai 1995). A kórokozó gomba az egész világon elterjedt, és mindennél kisebb-nagyobb problémákat okoz a fütermesztésben. Dél-Szibériában az Altáj hegyvonulat körzetében a fűfélék egyik veszélyesebb kórokozójaként tartják számon (Alinovskij 1979). Finnországban (Makela 1973), Németországban (Mühle 1971), az Egyesült Államokban (Braverman 1958) és Új-Zélandon (Latch és Wenham 1958) már régóta jelenlévő kórokozó. Magyarországon is több fűfajt, valamint a gabonaféléket is megfertőzi (Ubrizsy 1965), de a hazai irodalomban kevés információt találunk a kórokozó fellépéséről és jelentőségéről. Békési (1965) jelentős fertőzést tapasztalt csomós ebiren, de még *Passalora graminis* (Fuck.) V. Höhnelt néven azonosította a kórokozót.

A 2005 tavaszán és őszén termesztett fűfajokon érdekes tünetek megjelenésére lettünk figyelmesek. A tünetek megjelenési formája annak ellenére, hogy ugyanaz a kórokozó idézte elő, fűfajonként változó volt.

Anyag és módszer

Szabadföldi vizsgálatok, mintavétel

A fűfajok gombás betegségeinek tanulmányozását a Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar fűnemesítési tenyész-, illetve bemutató kertjében végeztük. A nemesítési tenyészkertrében a 108 m²-es parcellákon 80 cm sor- és 80 cm tőtávolságra ültetett törzs elit tövek helyezkedtek el. A telepítést 2003 novemberében végezték. Tüneteket mutató levélmintákat a vörös csenkesz (*Festuca rubra* L.) két fajtájáról, a csomós ebir (*Dactylis glomerata* L.) és az óriás tippan (*Agrostis gigantea* Roth.) egy-egy fajtájáról szedtük 2005. április, május, szeptember és október hónapokban. A vörös csenkesz esetében ősszel (szeptember végén) erőteljesen megjelenő tipikus tünetek bonitálási munka elvégzését tették lehetővé. A fertőzött törzs elit töveket a tüneti megjelenés erősségétől függően 0–5-ig

terjedő skálaértékekkel jellemeztük. A parcellák fertőzöttségét térkép formában ábrázoltuk, és a betegség súlyosságát tükröző mutatóként fertőzöttségi indexet (F_j) számoltunk. A fertőzöttségi index meghatározása:

$$F_j = \frac{\sum(a_i \times f_j)}{(n \times k)} \times 100,$$

ahol:

a_j = az egyes fertőzési skálaérték (fertőzés intenzitása),

f_j = az egyes skálaérték gyakorisága (fertőzés gyakorisága),

n = parcellánként vizsgált tövek száma,

k = skálafokozat legnagyobb értéke (5).

A csomós ebir és az óriás tippan esetében a levélfoltok heterogén megjelenése nem tette lehetővé a bonitálási értékelést, mivel a levélfoltok megjelenését nem lehetett egyértelműen egy kórokozó jelenlétének tulajdonítani.

A bemutató kertben lévő 5,4 m²-es parcellákon fertőzött leveleket a felemáslevelű csenkesz (*Festuca heterophylla* Lam.) és a franciapérje (*Arrhenatherum elatius* L.) fűfajok fajtáiról gyűjtöttünk (szeptember végén). A bonitálási munkát a parcellák sűrű és összefüggő növényállománya miatt nem tudtuk értékelhető módon elvégezni, annak ellenére, hogy a felemáslevelű csenkesz erősen fertőzött volt.

Laboratóriumi vizsgálatok

A tüneteket mutató leveleket Petri-csészében kialakított nedveskamrában, szobahőmérsékleten, mesterséges megvilágítással 48–72 óráig inkubáltuk. A kórokozó gomba morfológiai jellemzőinek meghatározására és azonosítására mikroszkópi vizsgálatokat követően, illetve a az előállított tisztatenyészetek jellemzői alapján került sor. A határozást Ellis (1971) munkája alapján végeztük. A dolgozatban szereplő saját készítésű képeket Flexcam videokamera segítségével készítettük.

Statisztikai értékelés

Mikroszkopikus vizsgálataink során az öt fűfaj esetében összesen 90 db konidium méretét határoztuk meg. Az értékek közötti összefüggés

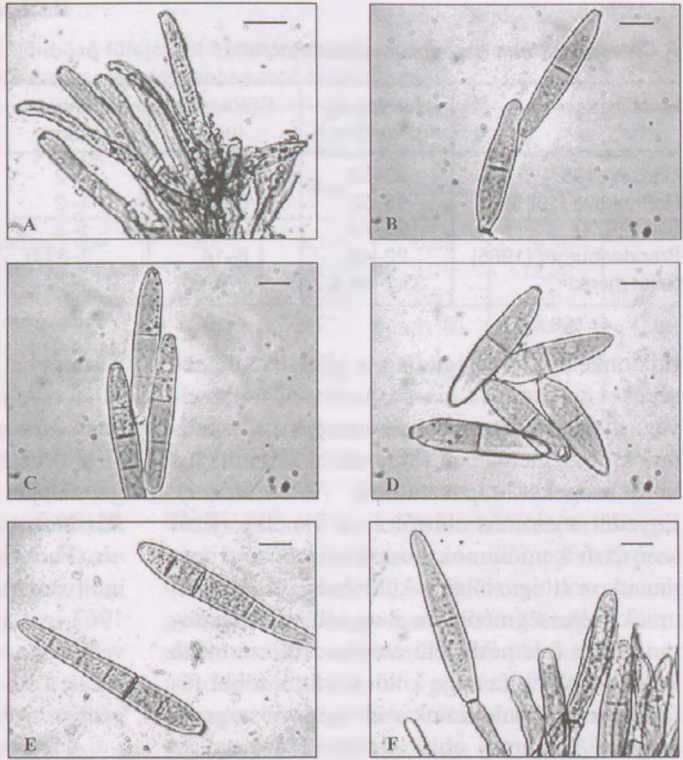
kimutatására egytényezős varianciaanalízist alkalmaztunk, amelyet SPSS 9.0 statisztikai program segítségével végeztünk el. Az eredmények megerősítését kétmintás t-próbával végeztünk el (Sváb 1981).

Eredmények

Tünetek

A csenkeszfajokon megjelent tünetek eltértek a csomós ebíren, az óriás tippanon és a franciaperjén megjelent tünetektől, ami valószínűleg a csenkeszek sokkal vékonyabb levél-szélességével magyarázható. A vörös csenkeszen és a felemáslevelű csenkeszen a foltok az egész levéllemez felületét átérték. A foltok csokoládébarna színűek, világossárga udvarral, amelyek kezdetben egymástól elhatároltak, majd a későbbiekben összeérnek és a levélzet száradását okozzák. A foltok közepe felé haladva a szín sötétbarnává válik, ami a fertőzés eredeti helyét jelöli (Lath és Wenham 1958). A foltok területén a levéllemez a színe felé sodródik.

A csomós ebír, az óriás tippan és a franciaperje levelén kezdetben apró, elliptikus foltok jelentkeznek, szintén világossárga udvarral, bár Braverman (1958) sötétbarna szegélyt említ. A kezdeti tünetek könnyen összetéveszthetők a *Stagonospora maculata* (Grove) Sprague kórokozó által előidézett tünetekkel, de a későbbiekben ezek elkülöníthetők, mivel idősebb leveleken a *Cercosporidium graminis* által előidézett foltok megnyúlnak, egybeolvadnak, és teljesen kitöltik a levélerek közötti területet. A 3–4 cm-es nagyságot is elérő foltok világosbarna színűek, és bennük egymással párhuzamos rendezett sorokban apró, tühegynyi nagyságú fekete pontok figyelhetők meg. Ezek a pontok a kórokozónak az epidermisz alól csoportosan előtörő sötét konidiumtartó nyalábjai (1. ábra).



1. ábra. A *Cercosporidium graminis* konidiumtartó nyalábjai (A) és konidiumai különböző fűfajokról. B: Csomós ebír (*Dactylis glomerata*), C: Óriás tippan (*Agrostis gigantea*), D: Franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), E: Felemáslevelű csenkesz (*Festuca heterophylla*), F: Vörös csenkesz (*Festuca rubra*) (Fotók: Varga 2005, mérőpálca = 10 μ m)

A kórokozó morfológiája, taxonómiája, gazdanövényköre, életciklusa

A mikroszkopikus vizsgálatok során a *Cercosporidium graminis* (Fuckel) Deighton kórokozó gombát azonosítottuk. A gomba micéliuma a bőrszövet alatt helyezkedik el, és innét sötét nyalábok formájában törnek elő az egyszerű, el nem ágazó, olivbarna 76–105 \times 7–10 μ m nagyságú konidiumtartók. A konidiumok egyesével fűződnek le a tartók végéről, hengeresek, többnyire orsó alakúak, csúcsi végük felé elkeskenyedők. Az alapi részen a leválás helyén jellegzetes hilum figyelhető meg. Színük a színtelentől a szürkésbarnaig változhat, felületük sima vagy enyhén szemölcsös. Mérettartományuk tág határok között helyezkedik el (1. táblázat). Az általunk izolált kórokozó konidiumai

A *Cercosporidium graminis* konídiumméretei

Hivatkozás	Hosszúság (µm)	Szélesség (µm)	Harántfalak száma
Ubrizsy (1965)	22–52	3–6	1–2
Hohrjakova (1966)	15–50	6–14	1–2
Ellis (1971)	21–44	10–12	1–3
Brandenburger (1985)	22–48	8–14	2–3 (4)
Saját mérés	33,2–66,4	7,6–10,6	1–5

fűfajonként, morfológiailag is jelentős különbségeket mutatnak (1. ábra). A mért adatokra elvégzett statisztikai értékelés alapján a konídiumok hosszúságában fűfajonként szignifikáns különbségeket tapasztaltunk (2. táblázat). Egyedül a csomós ebírről és a franciaperjéről származó konídiumok hosszúsága között nem mutatkozott igazolható különbség. A konídiumok szélességméréseire elvégzett értékelés során csak a felemáslevelű csenkeszről származó konídiumok szélessége különbözött a többi fűfajról izolált konídiumok szélességétől szignifikánsan. A csomós ebír, a vörös csenkesz, az óriás tippán, franciaperje fűfajokról származó konídiumok szélességében nem volt egymástól eltérő szignifikáns különbség (2. táblázat).

A *Cercosporidium graminis* a Deuteromycota törzsbe tartozik. A gomba ivaros (teleomorf) megjelenési formáját az irodalom többnyire nem jelöli meg, de helyenként a *Mycosphaerella recutita* (Fr.) Johanson nevű

1. táblázat

pszeudotéciumos gombát nevezik meg ivaros alakként (Radulescu és Negru 1971, Lewis 1994). Számos szinonim elnevezése közül a *Scolecotrichum graminis* Fuckel a legismertebb. A kórokozót Fuckel írta le csomós ebírről 1870-ben és *Scolecotrichum graminis* (*Scolicotrichum graminis*) néven nevezte el. 1923-ban Höhnel ja-

vaslatot tett a kórokozó nevének megváltoztatására, amely szerint a helyes megnevezés a *Passalora graminis* (Fuckel) Höhn. Horsfall (1930) véleménye szerint a gomba tulajdonságai alapján közelebb áll a *Cercospora*, mint a *Passalora* nemzetséghez. A *Cercospora graminis* (Fuckel) Horsfall nevet javasolta, de ezt az indítványozást nem fogadták el, így a kórokozót 1967-ig *Scolecotrichum graminis* (Fuckel) néven azonosították, míg Deighton ezt a meghatározást a mostani legitim névre a *Cercosporidium graminis* (Fuckel) Deighton névre változtatta.

A kórokozónak rendkívül kiterjedt a gazdanövényköre. Több mint 150 termesztett és vadon élő pázsitfűvet képes megfertőzni. Termesztett kalászos gabonáinkon is előfordul, de nem okoz jelentősebb gazdasági károkat (Sprague 1950, 1960, 1962). A fertőzött levelek epidermisze alatt telel át, s késő márciusban, ha a környezeti feltételek kedvezően alakulnak, a sztróma felszakítja az epidermiszt, és kifejlődnek a konídiumtartók, majd a

2. táblázat

Különböző fűfajokról izolált *Cercosporidium graminis* konídium hosszúságai (µm) közötti összefüggés

Fűfajok	Konídiumhosszúság				
	Adatszám (n)	átlag	szórás	cv%	P
Csomós ebír	20	42,67 ^a	3,11	7,28	0,05
Vörös csenkesz	20	60,17 ^b	4,61	7,66	
Óriás tippán	20	50,19 ^c	3,95	7,87	
Franciaperje	20	40,93 ^a	5,74	14,02	
Felemáslevelű csenkesz	10	56,79 ^d	3,49	6,14	

Az azonos betűt nem tartalmazók szignifikánsan ($P < 0,05$) különböznek

konídiumok, amelyek már elsődleges fertőzési forrást jelentenek. A konídiumok csírázása már 5 °C-on megindul, de a csírázás hőoptimuma 20–25 °C. Ezen a hőmérsékleten a konídiumok 4 óra alatt képesek csíratömlőt fejleszteni. A nedves, nyirkos idő szintén kedvez a betegség gyors elterjedésének (Latch és Wenham 1958, Braverman 1958). Radulescu és Negru (1971) leírásai alapján a kórokozó a fűfajok szemtermésén is előfordul.

Szabadszíri vizsgálatok
eredményei

3. táblázat

Különböző fűfajokról izolált *Cercosporidium graminis* konidium-
szélesség méretei (μm) közötti összefüggés

Fűfajok	Konidiumszélesség				
	Adatszám (n)	átlag	szórás	cv%	P
Csomós ebir	20	8,81 ^a	0,86	9,76	0,05
Vörös csenkesz	20	9,21 ^a	1,19	12,92	
Óriás tippán	20	8,79 ^a	0,51	5,8	
Franciaperje	20	9,21 ^a	1,19	12,92	
Felemáslevelű csenkesz	10	10,12 ^b	0,77	7,61	

Az azonos betűt nem tartalmazók szignifikánsan ($P < 0,05$) különböznek egymástól

A vörös csenkesz K2 fajta esetében 166 tő bonitálása történt meg, és nem találtunk olyan tövet, amelyen ne jelentek volna meg a tünetek. E fajta esetében a számított fertőzöttségi index 33,85. A vörös csenkesz Csobánc fajtánál a parcellán 151 tő értékelésre volt lehetőség, és ez esetben 9 tővön nem találtunk a betegség-re utaló tüneteket. A fertőzöttségi index 28,47. A felemáslevelű csenkesz Liget fűfajtán a tünetek

szintén erőteljesen jelentkeztek, de a fertőzés mértékének számszerűsítését a parcella összefüggő növényállománya nem tette lehetővé.

Következtetések, megvitatás

A *Cercosporidium graminis* okozta levélfoltosság 2005 őszen több fűfajon erőteljesen jelentkezett. A kórokozó fokozottabb megjelenése az átlagon felüli csapadékosabb időjárással magyarázható. Hazánkban ez ideig kevés az információ a kórokozó jelentőségéről, de az egész világon elterjedt és ismert kórokozó gombáról van szó. Jelentősebb gazdasági károkat nem tulajdonítanak a betegségnek, hiszen a takarmányozásra szánt fűfélék folyamatos kaszálása esetén a betegség nem okoz számottevő termés-csökkenést. A betegség fellépésének inkább a fűmagtermesztésben és fűnemesítésben (Andres és mtsai 2001) van szerepe. A vegetáció során azonban számos gombanemzetség fajai károsíthatják a leveleket, így az az álláspont, hogy csak egy kórokozónak tulajdoníthatjuk az esetleges termés-csökkenést, elfoglultá tehet bennünket. A megjelenő tünetek sok esetben hasonlóak, majd a tipizálódás során elkülöníthetők makroszkopikusan is, de számos alkalommal pontos laboratóriumi vizsgálatok elvégzése válik szükségessé a kórokozó meghatározásához. A fűmagtermesztésben az őszi sarjnövedéken megjelenő betegségeknek a termelő számára gazdasági szempontból szintén nincs je-

lentőségük, viszont az ott áttelelő szaporító képletek következő év tavaszán már megfelelő fertőzési inokulumként szolgálhatnak. A hazai gyepgazdálkodás gyakorlatában többnyire nem alkalmaznak fungicides állománykezelést, ezzel is tehermentesítve az ágazatot. Welty (1991) csomós ebir magtermesztésében három levélbetegséget előidéző kórokozó gomba (*Mastigospodium rubicosum*, *Rhynchosporium orthosporium*, *Cercosporidium graminis*) magtermésre gyakorolt hatását vizsgálta fungicides kezelésekkel kombinálva. Vizsgálataiban kaptafol (Magyarországon tiltott hatóanyag), klórtalonil és propikonazol hatóanyagokat alkalmazott, és nedves évszaktokban szignifikánsan nagyobb terméseket mutatott ki a kezelt parcellákon, a kezeletlenekkel szemben. Nyilván a *Cercosporidium graminis* által előidézett levélfoltosság jelenléte önmagában nem teszi indokolttá a fungicides védekezést, de a többi levélbetegséget előidéző kórokozók ellen is eredményes és hatásos lehet egy tavaszi, megelőző állománykezelés.

Vizsgálatainkban öt fűfajról izolált *Cercosporidium graminis* konidiumok mind morfológiai, mind pedig méretbeli összehasonlításában különbségeket állapítottunk meg. Az általunk összesen mért 90 konidium alapján nem vonhatunk le messzemenő következtetéseket, de mindenképp előzetes információt kaptunk a kórokozó különböző fűfajokon való változatos megjelenéséről. Az irodalmi adatok is külön-

bőző konidium-mérettartományokat közölnek (1. táblázat). Braverman (1958) csomós ebirről, réti komócsinról és franciaperjéről izolált kórokozók nem állapított meg szignifikáns különbséget a konidiumméretek között. Fajon belül viszont már elkülönítették a zabon előforduló *Scolecotrichum graminis* Fuckel f. *avenae* Erikss. alakot (Krause 1909). Joggal fogalmazódhat meg bennünk a kérdés, mely szerint szó lehet e a *Cercosporidium graminis* különböző fűfajokon megjelenő specializált formáiról? Mindezen eredmények további vizsgálatok elvégzésére készítetnek bennünket.

IRODALOM

- Alinovskij, P. G. (1979): Kompleks meroprijatij po zaschite jarovoj pšenici. Zashita Rastenij, 11: 26–27.
- Andres, A., Ruiz Diaz, M., Annone, J. and Rosso, B. (2001): Breeding for resistance to strike leaf blotch (*Scolecotrichum graminis*) of orchardgrass in Argentina. Proceedings of the XIX. International Grassland Congress, Brazil. 484–485.
- Bakonyi J. (1994): *Helminthosporium* fajok elterjedése, biológiája, gazdanövényköre kalászos gabona és vad pázsitfűféléken. Kandidátusi értekezés, Keszthely.
- Békési P. (1965): A csomós ebir két kevéssé ismert megbetegedése. Növényvédelem, 6: 30–33.
- Brandenburger, W. (1985): Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa. G. Fischer Verlag, Stuttgart–New York. 748–850.
- Braverman, S. W. (1958): Leaf streak of orchardgrass timothy and tall oatgrass incited by *Scolecotrichum graminis*. Phytopathology, 48: 141–143.
- Csorba Z. (1968): Fűfélé takarmánynövények betegségei. In: Ubrizsy G. (szerk.): Növényvédelmi Enciklopédia I. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 436–438.
- Deighton, F. C. (1967): Studies on *Cercospora* and allied genera. II. *Passalora*, *Cercosporidium* and some species of *Fusicladium* on *Euphorbia*. Mycological Papers, 112: 62.
- Ellis, M. B. (1971): Dematiaceous Hyphomycetes. Comm. Mycol. Inst., Kew, Surrey, England. 279–284.
- Farr, D. F., Bills, G. F., Chamuris, G. P. and Rossman, A. Y. (1995): Fungi on plants and plant products in the United States. APS Press, St. Paul. 362–434.
- Fuckel, L. (1870): Symbolae Mycologicae. Beiträge zur Kenntniss der rheinischen Pilze. Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, 23–24: 107.
- Hohrjakova, M. K. (szerk.) (1966): Opredelitel boleznjej rasztenij. Izdatelstvo Kolosz, Leningrad. 69–119.
- Horsfall, J. G. (1930): A study of meadow-crop diseases in New York. Memoirs of the Cornell University Agricultural Experimental Station, 130: 100.
- Höhnel, F. X. R. (1923): Studien über Hyphomyzeten. Aus den hinterlassenen Schriften zusammengestellt und herausgegeben von Jos. Weese. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten Abt. II., 60: 6.
- Krause, F. (1909): *Scolecotrichum graminis* Fuckel f. *avenae* Erikss. Centr. Bakteriolog. Parasitenk. Abt. II., 25: 102–106.
- Latch, G. C. M. and Wenham, H. T. (1958): Fungal leaf-spot diseases of cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) in the Manawatu. I. Leaf streak caused by *Scolecotrichum graminis* Fekl. New Zeland J. agric. Res., 1: 182–188.
- Lewis-Smith, R. I. (1994): Species diversity and resource relationships of South Georgian fungi. Antarctic Science, 6: 45–52.
- Makela, K. (1972): Disease damage to the foliage cultivated grasses in Finland. Soum. Matal. Seur. Julk., 124: 5–36.
- Makela, K. (1973): *Spermospora ciliata* (Sprague) Deighton and *Scolecotrichum graminis* Fuckel on Finnish grasses. Karstenia, 13: 9–15.
- Moesz G. (1950): A Kárpát-medence üszöggombái. Egyetemi Könyvkiadó N. V., Budapest. 1–243.
- Mühle, E. (1966): Krankheiten und Schädlinge der Futtergräser. In: Klinkowski M., Mühle E. and Reinmuth E.: Phytopathologie und Pflanzenschutz II. Akad. Verlag, Berlin. 542–556.
- Mühle, E. (1971): Krankheiten und Schädlinge der Futtergräser. S. Hirzel Verlag, Leipzig. 114–227.
- Radulescu, E. és Negru, A. (1971): Magkártevők és betegségek határozója. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 166–182.
- Smiley, R. W., Dernoeden, P. H., and Clarke, B. B. (eds.) (2005): Compendium of Turfgrass Diseases, 3rd Ed. APS Press, St. Paul. 1–160.
- Sprague, R. (1950): Diseases of cereals and grasses in North America. Ronald Press., New York. 1–538.
- Sprague, R. (1960): Some leafspot fungi on western *Gramineae*-XIII. Mycologia, 52: 357–377.
- Sprague, R. (1962): Some leafspot fungi on western *Gramineae*-XV. Mycologia, 54: 44–61.
- Sváb J. (1981): Biometriai módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Ubrizsy G. szerk. (1965): Növénykórtan II. Akadémiai Kiadó, Budapest. 756.
- Vajna L. és Oros Gy. (2005): Pázsitfűvek foltos pusztulása Magyarországon. A *Rhizoctonia solani* és a *R. zeae* szerepe a pázsitfűvek pusztulásában. Növényvédelem, 41: 149–158.
- Welty, R. E. (1991): Effect of fungicides applied singly and in combination on seed yield and three leaf spot diseases in orchardgrass. Plant Disease, 75: 1004–1008.

LEAF SPOTS OF CULTIVATED GRASS SPECIES CAUSED BY *CERCOSPORIDIUM GRAMINIS* (FUCKEL) DEIGHTON IN THE VICINITY OF KESZTHELY

Zs. Varga and G. Fischl

Georgikon Faculty of Pannon University, Institute of Plant Protection
H-8360 Keszthely, Deák F. u. 57.

Special leaf spot symptoms on leaves of two cultivars of creeping red fescue (*Festuca rubra* L.) and on various-leaved fescue (*Festuca heterophylla* Lam.) were observed in the breeding garden of the University at Keszthely, in spring and autumn 2005. Upper surface of the leaves first showed chocolate-brown spots, surrounding with yellowish edge. Margins of leaves then curled to the direction of spots, many of the spots fused, and leaves withered. The causing organism was determined as *Cercosporidium graminis* (Fuckel) Deighton, a fungal pathogen. It could be isolated also from orchard grass (*Dactylis glomerata* L.), giant bent (*Agrostis gigantea* Roth.) and also from oat grass (*Arrhenatherum elatius* L.) On the two creeping red fescue the rate of infection was also estimated. Significant differences between conidial size of conidia originated from the different grass species have been found. The paper gives a survey on characteristics of the disease and on possibilities of the protection of host species.

Érkezett: 2006. március 1.

Szerzőink figyelmébe

Több Szerzőnk kérése alapján Szerkesztőbizottságunk – az Agroinform Kiadóval egyetértésben – úgy döntött, hogy azok, akik kéziratuk leadásakor e-mail címüket is közlik, 2007 januártól a szeparátumok helyett drótpostán kapják meg megjelent cikküket.

Az új rendszer előnye, hogy a 25 – társszerzők esetén még kevesebb – szeparátum helyett korlátlan számban továbbíthatják a Növényvédelemben megjelent cikkeket szakmai partnereiknek. A társszerzők – amennyiben ők is közölték e-mail címüket – az eddigieknél könnyebben hozzáférhetnek megjelent anyagaikhoz.

A lap tiszteletpéldányát a jövőben is eljuttatjuk az első szerzőhöz.

Szerk.

RÖVID ÖSSZEFOGLALÓ

AZ EU ÉLELMISZERLÁNC ÉS ÁLLATEGÉSZSÉGÜGYI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁG, NÖVÉNYVÉDŐSZER- ENGEDÉLYEZÉS JOGSZABÁLYALKOTÓ SZEKCIÓ 2006. SZEPTEMBER 28–29-I ÜLÉSÉN HOZOTT HATÁROZATOKRÓL

A 91/414/EEC irányelv I. mellékletére felkerült hatóanyagok:

- captan
- folpet
- formetanate
- metiocarb

Elutasított hatóanyag:

- carbaryl
- diazinon

- dichlorfos
- malathion
- oxydemeton-methyl
- trichlorfon

Elhalasztott hatóanyagok:

- cadusafos
- 1,3-dichloroprofene
- diuron
- ethoprophos
- fipronil
- phosmet
- pirimifosz-metil
- trifluralin

Forrás:

*FVM – Élelmiszerlánc-biztonsági,
Állat- és Növényegészségügyi Főosztály*

2006.10.02.

RÖVID ÖSSZEFOGLALÓ

NYOLC NÖVÉNYVÉDŐSZER- HATÓANYAG ENGEDÉLYEZÉSÉRŐL

Minősített többséget korábban nem kapott 8 különböző hatóanyaggal kapcsolatban 2006. második felében az EU-ban elnöki funkciót ellátó Finnország erőfeszítésének eredményeként a különböző szintű tanácsi ülések egész sorozatában hozott döntések alapján végül eredmény született.

Minősített többségű szavazás következtében az azinfosz-metil és a vinklozolin hatóanyag nem kerül engedélyezésre. A karbendazim és a

dinokap hatóanyag szűkített körülmények között 3 évre engedélyezésre került. A fennmaradó fenarimol, fluzilazol, metamidofosz és procimidon hatóanyagok ugyancsak szűkített körülmények között, de csak 18 hónapra kaptak engedélyt.

Ez hazánkra nézve siker, ugyanis az általunk támogatott karbendazim, dinokap és fluzilazol hatóanyagokat engedélyzték érdekérvényesítésünk eredményeként.

Forrás:

*FVM – Élelmiszerlánc-biztonsági,
Állat- és Növényegészségügyi Főosztály*

2006.10.24.

A MAGYARORSZÁGON ELŐFORDULÓ TŰFONÁLFÉREG (NEMATODA, XIPHINEMA) FAJOK ELTERJEDÉSI VISZONYAINAK ÁTTEKINTÉSE ÚJABB VIZSGÁLATOK ALAPJÁN

Répási Viktória¹, Nagy Péter¹, Maria I. Coiro², Augusta Agostinelli² és Franco Lamberti²

¹Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék, Gödöllő, Páter K. u. 1.

(E-mail: repasi.viktoria@mkk.szie.hu)

²Istituto per la Protezione delle Piante, Sezione di Bari, C.N.R., Bari, Italy

Magyar–olasz nematológiai együttműködés keretében 1998 óta 28 mintavételi helyen vizsgáltuk a Xiphinema fajok előfordulását Magyarországon. A mintákat 31-féle gazdanövény talajából vettük. Összesen négy faj, a X. vuittenezi, a X. pachtaicum, a X. simile és a X. brevicollum előfordulását mutattuk ki. A vizsgált minták 70%-ában találtuk meg legalább egy faj képviselőit. A X. simile fajt Magyarország faunájára nézve újnak tekintjük, a X. pachtaicum és a X. brevicollum fajok esetében pedig az elnevezés megváltozására kívánjuk felhívni a szakmai közvélemény figyelmét.

A fonálféreg (Nematoda) törzsén belül a növényvédelemben különösen nagy jelentőségű a növényi kártevő fonálféreg – fitonematodák – csoportja. Fő kutatási területünk e szervezetek közül a *Xiphinema* genus fajainak részletesebb ökológiai, illetve elterjedési vizsgálata.

Világviszonylatban eddig több mint 200 *Xiphinema* fajt írtak le (Lamberti és Carone 1991), de számuk az egyre bővülő adatgyűjtésnek köszönhetően, illetve bizonyos – a fajok elkülönítésében segítséget nyújtó – molekuláris genetikai módszerek elterjedésével tovább nőhet. Az általunk vizsgált vándorló gyökérgárosító fajok a növények gyökérszónájához kötődnek, a gazdanövényhez fűződő kapcsolatuk biokémiai és egyéb vonatkozásban is talán a legszorosabb. A *Xiphinema* fajok kártétele jelentős lehet fás és lágyszárú növényeken, szőlőben, gyümölcsösökben (szilva, őszibarack, kajszli, alma, vadalma, körte, mandula), szántóföldeken, zöldségféléken és dísznövényeken is (Andrássy és Farkas 1988). Gazdanövényeik lehetnek továbbá: fekete ribiszke, eper, ciprusfa, erdei fenyő, articsóka, cukornád, cit-

rusfélék, bizonyos gyomok (pl.: *Chenopodium amarantium*, *Urtica urens*) (Cohn és Mordechai 1969, Cohn 1970).

A fitonematodák rejtett életmódja és a velük foglalkozó szakemberek korlátozott száma miatt jelentőségükhöz képest kevés tényszerű hazai adat áll rendelkezésünkre. Kevés a kifejezetten erre a csoportra irányuló célzott kutatás, a vírusvektor fonálféreg faunafeltérképezettsége is hiányos, pedig a részletesebb adatok megkönnyíthetnék a velük kapcsolatos növényvédelmi beavatkozásokat is.

Az eddig azonosított fajok rendszertana és nevezéktana számos döntő változáson ment át az elmúlt évtizedek során. A tárgyalt fajokra vonatkozó fontosabb névváltozásokat alább részletesebben is kifejtjük.

A *Xiphinema vuittenezi* (Luc, Lima, Weischer & Flegg, 1964) amelynek magyar neve: európai tűfonálféreg (Andrássy és Farkas 1988) Közép- és Kelet-Európa valószínűleg leggyakoribb tűfonálféregfaja (Sárospataki és mtsai 1968, Jenser 1985), ehhez képest feltérképezettsége meglehetősen hiányos hazánkban.

A fajt kimutatták már többek között Szlovákia (Lisková 1995, Lamberti és mtsai 1999, Coiro és mtsai 2000), Csehország (Ebernová 1975, Kumari 2004), Lengyelország (Szczygiel és Hasiór 1972), Románia, Bulgária (Lamberti és mtsai 1997, Choleva és mtsai 1980, Lamberti és mtsai 1983, Choleva és mtsai 1992), Moldávia, Ukrajna, Horvátország (Samota és mtsai 1994) területéről.

Az európai tūfonálféreg gyakori szőlő-kártevő Magyarországon. Megfigyelések szerint a régi telepítésű ültetvényeket jobban kedveli, mint a fiatalabbakat (Elekes és Vályi 1980). Feltételezéseink szerint az Osztrák–Magyar Monarchia idején hurcolhatták be hazánkba, az akkor végzett szőlőbetelepítések során. Számos egyéb növényi kultúrában is dokumentálható az előfordulása, Nagy és mtsai (1998) például kajszültetvényeken vizsgálták. Jenser (1985) vizsgálatai során leggyakrabban őszibarackon és meggyen találta meg a fajt, körte és dió gyökérzetén viszont csak egész ritkán detektálta azt. Összességében az ország területén vett csaknem 50 talajmintának mintegy feléből mutatta ki a faj előfordulását.

A *Xiphinema vuittenezi* esetében kísérletesen in vivo eddig még nem bizonyították a vírusátvitelt, erre csak gyakorlati jelek, megfigyelések utalnak. Feltételezett vírusvektora lehet a szamóca mozaik vírusnak, a cseresznye levélsodródás vírusnak, a szőlő fertőző leromlása, és a szőlő sárga mozaik vírusnak (in vitro: Flegg 1969). Több esetben megfigyelhető, hogy a fonálféreggel fertőzött növények kondíciója romlik, levelük sárgul, klorotikussá válik, az eresz mentén elszíneződik (Cohn 1974).

A *Xiphinema vuittenezi* jelenlétére utalhatnak bizonyos jelek, elváltozások a növények gyökérzetén is. A gyökerek színe gyakran sötétebbé válik, a gyökérvégek megduzzadhatnak, szinte gubacsszerű képződmény alakulhat ki rajtuk (Cohn és Orion 1970). Jenser és Simon (1980) vizsgálatai szerint a fertőzött őszibarackfák gyökértömege mintegy 40%-kal lett kisebb az egészséges egyedekéhez képest.

A többi bemutatott faj az eredetileg Cobb által leírt *Xiphinema americanum*-fajcsoport (sensu lato) tagja.

A jellegek sokszor átfednek a fajcsoportban, ezért bonyolult, és sokszor szubjektív lehet a fajok elkülönítése. Az egész genuson belül először leírt faj az eltelt évtizedek során, a vizsgálati módszerek fejlődése révén több önálló fajra vált szét. Az izoenzimes (szuperoxid-dizmutáz polimorfizmuson alapuló (Molinari és mtsai 1997, Molinari és Lamberti 1998, Molinari és mtsai 2004) és DNS-elemzések [RFLP-vizsgálatok, PCR technika (De Giorgi és mtsai 1999)], illetve morfológiai meghatározási módszerekkel legalább 7–8, korábbi adatok szerint 25 (Lamberti és Bleve-Zacheo 1979), Lamberti és kutatócsoportjának legújabb vizsgálatai alapján pedig világszerte mintegy 50 fajból áll össze a fajcsoport (Lamberti és mtsai 2004). Ezek a változások nem hagyták érintetlenül a csoport fajainak nevezéktanát sem.

A jelenlegi álláspont szerint az európai elterjedésű *Xiphinema pachtaicum* (Tulaganov 1938) Kirjanova, 1951 (magyarul: gyümölcsfakárosító tūfonálféreg) az egy időben többnyire *Xiphinema mediterraneum* Martelli & Lamberti 1967 néven ismert faj korábbi szinonimája. Siddiqi és Lamberti (1977) egyre szélesebb körben elfogadott véleménye alapján ugyanis azonosnak tekinthető *Longidorus pachtaicus* néven Tulaganov által 1938-ban leírt fajjal. Így a prioritás elve szerint, a *X. pachtaicum* nevet kell érvényesnek tekinteni (Luc és mtsai 1984).

A *Xiphinema pachtaicum* hazánkban viszonylag ritka. Jenser (1985) meggy, őszibarack, cseresznye és kajszit talajából mutatta ki, összesen 7 területen, valamint korábbi néven (*X. mediterraneum*ként) Elekesné és Vályi (1980) említik szőlőben. Valószínűleg ezeken kívül is rendelkezésre állnak még nem publikált előfordulási adatok. Közép-európai országokban számos gazdanövényről sikerült kimutatni ezt a fajt: Bulgária (Choleva 1975, Lamberti és mtsai 1983), Szlovákia (Lisková 1992, Lamberti és mtsai 1999), Csehország (Kumari 2004), Macedónia, Montenegró, Szerbia (Barsi és Lamberti 2002), Horvátország (Samota és mtsai 1994).

Erről a fajról Mali és Vanek (1973) feltételezte, hogy vírusok közvetítésére képes, de

újabb adatok szerint a szőlő fertőző leromlásának vírusát nem képes átvenni a növények között (Catalano és mtsai 1992).

Később egy, a faj törzsalakjától szisztematikusan eltérő csoportot Lamberti és munkatársai *Xiphinema simile* (Lamberti, Choleva & Agostinelli 1983) néven írtak le. A *Xiphinema similis*ről szlovákiai (Lisková 1995, Lamberti és mtsai 1999), bulgáriai (Lamberti és mtsai 1983) és szerbiai (Barsi és Lamberti 2002) előfordulási adataink vannak. Hazánk területéről eddig senki nem közölte előfordulását, bár Elekes Attiláné szóbeli közlése szerint is előfordult már hazai talajmintákban.

Más okból, de a korábban *Xiphinema brevicolle* Lordello & Da Costa, 1961 (magyarul: zömök túfonálféreg) néven ismert faj státusa is megváltozott. Ennek az eredetileg trópusi elterjedésű fajnak az Európában talált populációit a későbbiekben *Xiphinema taylori* Lamberti, Ciancio, Agostinelli & Coiro, 1991 néven új fajként írták le, Luc és mtsai (1998) javaslatára azonban a faj ma elfogadott neve *X. brevicollum* lett.

A faj korábbi nevén, mint *X. brevicolle*, felbukkant már sporadikusan hazánkban. Jenser (1985) két mintavételi helyen, meggyfák gyökerén találta meg. A környező országokban is kimutatták Bulgária (Choleva 1975, Lamberti és mtsai 1983), Szlovákia (Erbenová 1975, Lisková 1995), Olaszország (Lamberti és mtsai 1991), Lengyelország (Lamberti és Bleve-Zacheo 1979), Horvátország (Samota 1994) és Szerbia (Barsi 1994) területéről.

A fajcsoport több tagja veszélyes karanténlistás kártevő. Ezekről laboratóriumi kísérletekben is bebizonyosodott, hogy terjesztik a cseresznye levélsodródásának, a szőlő fertőző leromlásának vírusát, az őszibarack rozetta mozaik, a dohány és a paradicsom gyűrűsfoltú vírusát (Trudgill és mtsai 1983, Brown és mtsai 1988).

Az e közleményben részletesen tárgyalt 3 *Xiphinema americanum*-csoportba tartozó faj vírushordozó szerepe nem bizonyított. Ez a kérdés azonban a későbbiekben fontos lehet, mivel a fajcsoporton belüli, közeli rokon fajok közül több is veszélyes vírusvektor, ennek megfe-

lelően (potenciális vagy aktuális) karantén kártevő.

Ebben a közleményben az elmúlt években az ország területéről általunk összegyűjtött adatok első részét adjuk közre. Célunk a hazai *Xiphinema* fajokra vonatkozó több évtizedes előfordulási adatok, faunisztikai térképek megújítása, aktualizálása.

Anyag és módszer

A kvalitatív gyűjtés egy olasz-magyar nematológiai együttműködés részeként elővizsgálatként kezdődött 1998 augusztusában, majd 2004 nyarán folytatódott. A vizsgált időszakban (2004-ben a mintavételek a júniustól novemberig tartó időszakot fedték le) egységes mintavételi és kinyerési módszereket használtunk. A vizsgálat során 28 településen 123 db mintát gyűjtöttünk, összesen 31 gazdanövényfaj gyökérzónájából. Ha volt rá mód, az egyes minták több (általában 2–3) azonos fajba tartozó növényegyed gyökérzetéről tevődtek össze. A mintavételi helyszíneken előnyben részesítettük a gyenge kondíciójú, a vírusfertőzöttség tüneteit mutató növényegyedeket. Ez utóbbi esetekben a látható tüneteket fel is jegyeztük.

A növények gyökérzónájából, egy ásonyom mélységben gyűjtöttünk mintánként kb. 2–4 kg talajt, amit feldolgozásig (legfeljebb három napig) hűtőszekrényben tároltunk. A talajmintából keverés után 200 g-os almintákat vettünk. A talajt a Cobb-féle szitasorozat két szitaelemének (1 mm-s és 100 µm-s lyukméretű) használatával többször átmostuk, majd 12–24 órán át hagytuk kifutni az állatokat (Flegg 1967). A kinyert fonálférgeket hőkezeléssel előltük, majd 3–4%-os formalinoldattal tartósítottuk. Az így előkészített állatokat faji szinten meghatároztuk.

Eredmények

Xiphinema vuittenezi

A fertőzött hazai mintaterületek felsorolás-szerűen a következők voltak: Abasár, Badacsony, Balatonboglár, Balatonlelle, Budapest, Cserszegtomaj, Csopak, Eger, Érd-Elviramajor,

1. táblázat

Az egyes kultúrákban tapasztalt fertőzöttségi arányok gazdanövényenként feltüntetve a *Xiphinema vuittenezi*, a *Xiphinema brevicollum*, a *Xiphinema pachtaicum* és a *Xiphinema simile* esetében

Növény	minta (db)	X. vuittenezi	X. simile	X. brevicollum	X. pachtaicum
Vitis vinifera	38	25	2	2	2
Prunus avium	9	3	0	1	1
Malus domestica	8	7	0	0	0
Prunus armeniaca	7	7	1	2	0
Prunus domestica	6	3	1	0	0
Rubus idaeus	5	4	0	0	0
Rosa sp.	5	1	1	0	0
Coryllus avellana	4	3	0	0	0
Populus sp.	4	1	0	0	0
Prunus cerasus	4	3	1	0	1
Amygdalus communis	4	3	1	0	0
Juglans regia	3	3	0	1	0
Aesculus hippocastanum	3	3	0	0	0
Poa sp.	3	1	0	0	0
Vitis rupestris	2	2	0	0	0
Prunus persica	2	1	0	0	0
Quercus sp.	2	1	0	0	0
Cydonia oblonga	1	1	1	1	0
M. domestica+Rubus sp.	1	1	0	1	0
Salix sp.	1	1	0	0	0
Diospyrus sp.	1	1	0	0	0
Rubus sp.	1	1	0	0	0
Pinus silvestris	1	1	0	0	0
Platanus sp.	1	1	0	0	0
Castanea sativa	1	1	0	0	0
Morus alba	1	1	0	0	0
Acer sp.	1	0	1	0	0
Pyrus communis	1	0	0	0	0
Ribes rubrum	1	0	0	0	0
Fagus sylvatica	1	0	0	0	0
Tilia sp.	1	0	0	0	0

Felsőzsolca, Fenékpusztá, Gödöllő (SZIE botanikus kert), Keszthely, Kislána, Markáz, Mád, Mád-Disznókő, Nyékládháza, Olaszliszka, Palóznak, Penc, Szegi, Szigliget, Tarcál, Tács-Gorsium, Tokaj, Tordas.

Az egyes kultúrákban tapasztalt fertőzöttségi arányokat az 1. táblázatba foglalva adjuk meg, az eredményeket gazdanövényenként feltüntetve.

Nem találtuk meg a fajt juharon, körtén, ribiszken, bükkön és háron.

A *Xiphinema vuittenezi*t az általunk vett minták kétharmadában találtuk meg. Számszerűen a 28 hazai területről gyűjtött 123 mintából 80 db (65%) bizonyult fertőzöttnek.

Xiphinema americanum-fajcsoport:
Xiphinema pachtaicum

A fertőzött hazai mintaterületek felsorolászerűen a következők voltak: Badacsony, Érd-Elviramajor, Felsőzsolca, Olaszliszka. Ez a faj bizonyult hazánkban a fajcsoport legritkább előfordulású tagjának. A 123 mintából mindössze 4 db volt fertőzött (3,3%). Két alkalommal találtuk meg szőlőn, egy-egy esetben pedig cseresznyén és meggyen.

Xiphinema simile

A fertőzött hazai mintaterületek felsorolászerűen a következők voltak: Abasár, Gödöllő, Telki, Tordas. A 123 mintából 9 db volt fertőzött (7,3%). Két alkalommal találtuk meg szőlőn, egy-egy esetben pedig kajszi, birs, juhar, rózsá, mandula, meggy és szilva talajában.

Xiphinema brevicollum

A fertőzött hazai mintaterületek felsorolászerűen a következők voltak: Badacsony, Felsőzsolca, Gödöllő, Kislána. A 123 mintából 8 db volt fertőzött (6,5%). Két-két esetben kajszi és szőlőn, egyszer-szám pedig birsen, cseresznyén, dión valamint almán (szeder aljnövényzettel) sikerült kimutatni.

Megvitatás

Az egyes fajok esetében a hazai irodalmi adatokhoz képest eddigi eredményeink több

ponton is eltéréseket mutatnak. Bizonyos fajok gyakorisága feltételezhetően csökkent a korábbi évtizedek leírásaihoz képest.

Mintáinkban nem fordult elő az irodalmi adatok szerint hazánkban eddig csak egy alkalommal (Andrássy 1973) megtalált *Xiphinema rotundatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938 és a szintén egy alkalommal felbukkant (Nagy 1999) *Xiphinema italiae* Meyl, 1953. Ugyancsak hiányoztak mintáinkból a korábban néhány ponton megtalált vírusvektor fajok, a *Xiphinema index* Thorne & Allen, 1950 és a *Xiphinema diversicaudatum* (Micoletzky 1927) Thorne 1939.

A *Xiphinema vuittenezi* az elmúlt évtizedekben is kifejezetten gyakori volt Magyarországon. A hazai szőlőskertek és barackosok mintegy 60%-ából kimutatható volt. Az általunk vett, több gazdanövényről származó mintákban mi is hasonló arányú (65%) fertőzöttséget mutattunk ki. Korábbi vizsgálatok szerint 1000 ml fertőzött talajban 400–600 egyed is előfordult (Jenser 1985).

A *Xiphinema americanum*-fajcsoport tagjai elsősorban amerikai elterjedésűek, Európában ritkábbak. Az észak-amerikai gyümölcsösök 90%-a fertőzött e fajok valamelyikével. A mi adataink szerint a fajcsoport 3 faja a 123 mintából összesen csak mintegy 17%-ot (21 db pozitív minta) tett ki.

A *Xiphinema pachticum* (régii nevén *X. mediterraneum*) korábbi közlés (Andrássy és Farkas 1988) alapján igen elterjedt volt, mi azonban egyelőre csak sporadikusan és kis egyedszámban találtuk meg a fajt.

Összességében, eddigi eredményeink alapján, a *Xiphinema simile* (Lamberti, Choleva & Agostinelli 1983) fajt Magyarország faunájára nézve újnak tekintjük, a *X. pachticum* (Tulaganov, Kirjanova), és a *X. brevicollum* Lordello & Da Costa, 1961 fajok esetében pedig az elnevezés megváltozására kívánjuk felhívni a szakmai közvélemény figyelmét. Az általunk tapasztalt és felsorolt eltérések a hazai szakirodalmi adatokhoz képest lehetnek ökológiai változások eredményei is, de – véleményünk szerint nem kis mértékben – a fajok rendszertanának, illetve nevezéktanának újításai is okozhatják. En-

nek eldöntésére, illetve a felmerülő számos kérdés tisztázására csak több éves, rendszerezett kutatás adhat választ.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők mobilitását a MTA és a CNR kutatócsere-együttműködése támogatta. A munka részben a T048434-s számú OTKA-pályázat támogatásával zajlott. Az előfordulási adatok informatikai feldolgozásában (UTM-térképezés) Hecker Kristóf nyújtott segítséget. A hazai szerzők köszönetüket fejezik ki dr. Jenser Gábornak a tőle kapott, rendkívül értékes tanácsokért és támogatásért, valamint dr. Bakonyi Gábornak a konzultációkért, amelyek nagymértékben hozzájárulnak munkánk eredményessé tételéhez.

IRODALOM

- Andrássy I. és Farkas K. (1988): Kertészeti növények fonálféreg kártevői – Agronematológiai kézikönyv, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 63–110.
- Andrássy I. (1973): 100 neue Nematodenarten in der ungarischen Fauna. Opuscula Zoologica, Budapest. 11: 7–48.
- Barsi, L. (1994): Species of the *X. americanum*-group (Nematoda, Dorylaimida) on the territory of the former Yugoslavia. Nematol. Medit., 22: 25–34.
- Barsi, L. and Lamberti, F. (2002): Morphometrics of three putative species of the *Xiphinema americanum* group (Nematoda: Dorylaimida) from the territory of the former Yugoslavia. Nematol. Medit., 30: 59–72.
- Brown, D. J. F., Lamberti, F., Taylor, C. E. and Trudgill, D. L. (1988): Nematode-virus plant interactions. Nematol. Medit., 16: 153–158.
- Catalano, I., Savino, V. and Lamberti, F. (1992): Presence of grapevine fanleaf nepovirus in populations of Longidorid Nematodes and their vectoring capacity. Nematol. Medit., 20: 67–70.
- Choleva, B. (1975): Nematodes of the family Longidoridae in Bulgaria. Short Report in Nematode vectors of plant viruses, 355–356. Ed.: Lamberti, F., Taylor, C. E., Seinhorst, J. W., Plenum Press, London and New York.
- Choleva, B., Katalin-Gateva, S. and Tsenkova, M.K. (1980): The Nematodes of family Criconematidae Taylor, 1936 (Nematoda Rudolphi, 1808) and family Longidoridae Thorne, 1935, on *Rosa damascena* Mill. in Bulgaria. Acta Zoologica Bulgarica, 14: 64–69.

- Choleva, B., Peykova, Y. and Nedelchev, S.** (1992): Study on distribution of nematode virus vectors (Fam. Longidoridae) of raspberry crops in Bulgaria. *Khelmintologia*, 32: 5–10.
- Cohn, E. and Mordechai, M.** (1969): Investigation on the life cycles and host preference of some species of *Xiphinema* and *Longidorus* under controlled conditions. *Nematologica*, 15: 295–302.
- Cohn, E.** (1970): Observations on the feeding and symptomology of *Xiphinema* and *Longidorus* on selected host roots. *Journal of Nematology*, 2: 167–173.
- Cohn, E.** (1974): Relations between *Xiphinema* and *Longidorus* and their host plants. In *Nematoda Vectors of Plant Viruses*. Ed.: **Lamberti, F., Taylor, C. E. and Seinhorst, J. W.** Plenum Press, London and New York
- Cohn, E. and Orion, D.** (1970): The pathological effect of representative *Xiphinema* and *Longidorus* species on selected host plants. *Nematologica*, 16: 423–428.
- Coiro, M. I., Lamberti, F., Sabová, M., Sasanelli, N., Agostinelli, A. and Valocká, B.** (2000): The life cycle of *Xiphinema vuittenezi* (Nematoda) from Slovakia. *Nematol. Medit.*, 28: 27–30.
- De Giorgi, C., De Luca, F., Veronico, P., Cortese, M.R., Di Vito, M. and Lamberti, F.** (1999): Application of molecular biology in plant nematology. *Helminthologia*, 36: 171–173.
- Ebernová, M.** (1975): Ectoparasitic eelworms of the *Xiphinema* Cobb in the orchards of the C.S.R. *Sbornik U.V.T.I.-Zahradnictví (Praha)* 2: 79–86.
- Elekes A. és Vályi I.** (1980): A szőlő nematológiai vizsgálata. *Növényvédelem*, 16: 49–57.
- Flegg, J. J. M.** (1967): Extraction of *Xiphinema* and *Longidorus* species from soil by a modification of Cobb's decanting and sieving technique. *Ann. Appl. Biol.*, 60: 429–437.
- Flegg, J. J. M.** (1969): Tests with potential Nematode vectors of cherry leaf-roll virus. *Rep. E. Malling Res. Stn. for 1968 D415*, 155–157.
- Jenser G.** (1985): Magyarországi gyümölcsösökben előforduló *Xiphinema* (Nematoda: Longidoridae) fajok. *Növényvédelem*, 21: 289–292.
- Jenser G. és Simon I.** (1980): A *Xiphinema vuittenezi* Luc, Lima Weiszer, Flegg fitopatogenitásának vizsgálata gyümölcsfák gyökerén. *Növényvédelem*, 16: 14–17.
- Kumari, S.** (2004): The occurrence of *Xiphinema vuittenezi*, *Xiphinema pachtaicum* and *Longidorus leptocephalus* (Nematoda: Dorylaimida) in the Central Czech Republic. *Helminthologia*, 41: 103–108.
- Lamberti, F. and Bleve-Zacheo, T.** (1979): Studies on *Xiphinema americanum* sensu lato with description of fifteen new species (Nematoda: Longidoridae). *Nematol. Medit.*, 7: 51–106.
- Lamberti, F. and Carone, M.** (1991): A dichotomous key for the identification of species of *Xiphinema* (Nematoda: Dorylaimida) within the *X. americanum*-group. *Nematol. Medit.*, 19: 341–348.
- Lamberti, F., Choleva, B. and Agostinelli, A.** (1983): Longidoridae from Bulgaria (Nematoda, Dorylaimida) with description of three new species of *Longidorus* and two new species of *Xiphinema*. *Nematol. Medit.*, 11: 49–72.
- Lamberti, F., Ciancio, A., Agostinelli, A. and Coiro, M. I.** (1991): Relationship between *Xiphinema brevicolle* and *X. diffusum* with a redescription of *X. brevicolle* and descriptions of three new species of *Xiphinema* (Nematoda: Dorylaimida). *Nematol. Medit.*, 19: 311–326.
- Lamberti, F., Hockland, S., Agostinelli, A., Moens, M. and Brown, D. J. F.** (2004): The *Xiphinema americanum* group. III. Keys to species identification. *Nematol. Medit.*, 32: 53.
- Lamberti, F., Iovev, T., Choleva, B., Brown, D. J. F., Agostinelli, A. and Radicci, V.** (1997): Morphometric variation and juvenile stages of some Longidorid Nematodes from Bulgaria with comments on the number of juvenile stages of *Longidorus africanus*, *L. closelongatus* and *Xiphinema santos*. *Nematol. Medit.*, 25: 213–237.
- Lamberti, F., Sabová, M., De Luca, F., Molinari, S., Agostinelli, A., Coiro, M.I. and Valocká, B.** (1999): Phenotypic variations and genetic characterization of *Xiphinema* populations from Slovakia (Nematoda: Dorylaimida). *Nematol. Medit.*, 27: 261–275.
- Lisková, M.** (1992): Nematodes-virus vectors in the rhizosphere of tree species in Slovakia. *Int. Symp. at the occ. of the 100. ann. of the arb. Mlynský found. 1892–1992*: 231–236.
- Lisková, M.** (1995): Faunistic and ecological notes on *Xiphinema* (Nematoda: Dorylaimida) in Slovakia. *Biologia, Bratislava*, 50: 125–131.
- Luc, M., Coomans, A., Loof, P. A. A. and Baujard, P.** (1998): The *Xiphinema americanum*-group (Nematoda: Longidoridae) 2. Observations on *Xiphinema brevicollum* Lordello & Da Costa, 1961 and comments on the group. *Fundam. Appl. Nematol.*, 21: 475–490.
- Luc, M., Loof, P. A. A. and Brown, D. J. F.** (1984): On the systematics of 11 *Xiphinema* species (Nematoda: Longidoridae) described from India. *Révue de Nematologie*, 7: 399–405.
- Mali, V. R. and Vanek, G.** (1973): *Xiphinema vuittenezi* as probable vector of some grapevine virus diseases in Czechoslovakia. *Plant Virology Proc. 7th Czechoslov. Plant. Virol., High Tatras 1971*. 353–361.

- Molinari, S. and Lamberti, F. (1998): Inter- and infra-specific variability of 76 *Xiphinema* populations detected by SOD isozyme IEF profiles. Proceedings of the 24th International Nematology Symposium, 75.
- Molinari, S., De Luca, F., Lamberti, F. and De Giorgi, C. (1997): Molecular methods for the identification of Longidorid Nematodes. *Nematol. Medit.*, 25: 55–61.
- Molinari, S., Lamberti, F., Duncan, L.W., Halbrendt, J., Kotcon, J., Abawi, G. S., Robbins, R. T., Nyczepir, A. P., McHenry, M., Magunacelaya, J. C., Crozzoli, R., Lemos, R. M., Nagy, P., Moens, M. and Brown, D. J. F. (2004): SOD polymorphism in *Xiphinema americanum*-group (Nematoda: Longidoridae). *Nematology*, 6: 867–876.
- Nagy, P., Bakonyi, G. and Jenser, G. (1998): Observations on the vertical distribution of *Xiphinema vuittenezi* (Longidoridae, Nematoda) in an apricot orchard in Hungary. *Nematol. Medit.*, 26: 267–270.
- Nagy P. (1999): Két vírusvektor fonálféreg faj, a *Longidorus attenuatus* Hooper, 1961 és a *Xiphinema italiae* Meyl, 1953 (Nematoda: Longidoridae) első hazai felbukkanása. *Növényvédelem*, 35: 15.
- Samota, D., Ivezić, M. and Raspudic, E. (1994): Ecology of *Xiphinema vuittenezi* and *Xiphinema pachtaicum* in vineyards of north-east Croatia. *Bulletin OEPP/EPPPO Bulletin*, 24: 375–381.
- Sárospataki G., Martelli G. és Lehoczky J. (1968): A szőlő parazita fonálférgeinek előfordulása magyarországi szőlővidékek talajában, különös tekintettel vírusvektor fajokra. *Yearbook of the Research Institute for Viticulture and Enology*, 13: 135–150.
- Siddiqi, M. R. and Lamberti, F. (1977): *Xiphinema mediterraneum* Martelli et Lamberti, a junior synonym of *Xiphinema pachtaicum* (Tulaganov) Kiryanova. *Nematol. Medit.*, 5: 133–135.
- Szczygiel, A. and Hasiór, H. (1972): Seasonal variations in populations of plant parasitic nematodes in strawberry plantations. *Ekologia Polska*, 38: 507–523.
- Trudgill, D. L., Brown, D. J. F. and McNamara, D. G. (1983): Methods and criteria for assessing the transmission of plant viruses by Longidorid Nematodes. *Revue Nématol.*, 6: 133–141.

STUDY ON THE DISTRIBUTION OF NEEDLE NEMATODES (*XIPHINEMA* SPECIES) IN HUNGARIAN VINEYARDS AND ORCHARDS

Viktória Répási¹, P. Nagy¹, Maria I. Coiro², A. Agostinelli² and F. Lamberti^{1,2}

¹Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék, Gödöllő, Péter K. u. 1. (E-mail: repasi.viktoria@mkk.szie.hu)

²Istituto per la Protezione delle Piante, Sezione di Bari, C.N.R., Bari, Italy

Since 1998 there is a nematological collaboration between Italian and Hungarian partners. The main scope of this project is collecting faunistic data and identifying environmental factors that determine occurrence of Longidorid nematodes in Hungary.

Soil samples have been collected from some vine regions and fruit orchards of Hungary. In present work the nematode infection data, observed in the sampled vineyards and orchards, are summarized.

During the years of the study, the occurrence-data of 4 plant-feeding nematode species have been extended on vineyards and orchards. These are: *Xiphinema vuittenezi*, *X. pachtaicum*, *X. simile*, and the *X. brevicollum*.

The samples were taken from 28 host plant species. More than the 70% of the samples were infected with at least one of these species. In accordance with previous studies, *Xiphinema vuittenezi* was found to have by far the widest dispersion in Hungary. *X. simile* proved to be a new species from Hungary. There were some changes in the scientific name of *X. pachtaicum* and *X. brevicollum*, which we present in the article in details.

This topic has serious importance in plant protection, because some of the above mentioned species have been proved or assumed to be able to transmit dangerous plant viruses.

Érkezett: 2006. január 14.

K R Ó N I K A

72. ÜLÉSÉT TARTOTTA A MAE AGRÁRKEMIZÁLÁSI TÁRSASÁGA

2006. november 14-én a Növény- és Talajvédelmi Központi Szolgálat székházában tartotta soron következő, 72. ülését a Társaság. Az ülés napirendjén dr. Lánszki Imre főigazgató-helyettes (NTKSZ) „Ökológiai rendszerek hasznosítása a történelmi múlt feltárásában” c. előadása szerepelt. Az ülést a Társaság titkára dr. Halmágyi Tibor nyitotta meg. A Társaság elnöke, dr. Pálmai Ottó tájékoztatta a megjelenteket a korábban tervezett napirend megváltoztatásának okáról.

Lánszki Imre előadása magával ragadó, élvezetes és izgalmas volt, különösen azok számá-

ra, akik eddig nem sokat hallottak vagy olvastak a szerző történelmi múlt feltárásával kapcsolatos kutatómunkájáról. Az előadás tartalmát e rövid beszámoló keretében nem lenne értelme ismertetni E helyen csupán annyit, hogy a botanikai, ökológiai és növénytanismereti ismeretek segíthetik és rávezethetik a kutató embert olyan felismerésekre, amelyek mellett történészek sora „ment el”. Lánszki Imre több éves kutató-feltáró munkájának, megállapításainak lényege: a Pilisben voltak a magyarság történelmének szent helyei, ott volt az Ósbudavár. Az előadó színes vetített dokumentumokkal illusztrált előadásában a terepi feltáró munka részleteit és a korai, középkori krónikák írásainak elemzését mutatta be.

Az előadást követően a Társaság tagjai megvitatták a növény- és talajvédelmi szervezet jövőjét is érintő, küszöbön álló kormányzati intézkedéseket, az agrártárca háttérintézményei összevonásának várható hatásait és más aktuális agrárpolitikai kérdéseket.

Vajna László



CSEBER
CSomagolóeszköz-begyűjtési rendszer

A növényvédő szeres göngyölegek legközelebbi
visszagyűjtési akciója

december–január hónapokban lesz.

Tervezze meg göngyölegeinek visszaszállítását,
időben vegye fel a kapcsolatot az Önhöz legközelebbi gyűjtőhellyel!

Gyűjtőhelyeink címeit megtalálja
www.cseber.hu WEB lapunkon is

RÖVID KÖZLEMÉNY

AZ AKÁC-GUBACSSZÚNYOG [*OBOLODIPLOSI ROBINIAE*
(HALDEMAN 1847)] MEGJELENÉSE MAGYARORSZÁGON

Csóka György

Erdészeti Tudományos Intézet, Erdővédelmi Osztály, 3232 Mátrafüred, Hegyalja u. 18.

Az akác (Robinia pseudoacacia) a legelterjedtebb fafaj Magyarországon, annak ellenére, hogy Európában nem őshonos. Az utóbbi néhány évtizedben több, akácspecialista invazív rovarfaj jelent meg Magyarországon. Az akác-levéldarázs (Nematus tibialis) az egész országban elterjedt, de csak igen kis egyedszámban találkozunk vele. A Parectopa robinella és a Phyllonorycter robinella aknázó-molyok már az egész országban elterjedtek, és sok helyütt tömegesek. Az időrendi sorban az akác-gubacsszúnyog (Obolodiplosis robiniae) követi őket, melynek első hazai adata 2006 szeptemberéből, Ajka környékéről származik. Az első megtalálást követő gyors felmérés számos további helyszínen bizonyította előfordulását.

Elterjedése

Természetes elterjedési területe – akárcsak kizárólagos tápnövényéé, az akácé – az USA északkeleti része (Gagné 1989). Az akác természetes elterjedési területén kívüli telepítésével nyilván az amerikai kontinensen belül és kívül is sok helyen megtelepedhetett. E sorok írója pl. 1999-ben Victoria városban (Vancouver sziget, British Columbia) is megtalálta (publikálatlan adat). 2002-ben Kelet-Ázsiában, Kínában, Koreában és Japánban is megtalálták (Kodoi és mtsai 2003). Európában először 2003 júliusában, Észak-Olaszországban (Trevisio Province) találták meg. 2004-ben Prágában, illetve Prága körzetében parkokban és út menti akácfákon is megjelent (Skuhravá és Skuhravy 2005). Seljak (szóbeli közlés) szerint Szlovénia nyugati területein is előfordul. Valószínű, hogy Magyarországot déli, délnyugati irányból érte el.

Hazánkban elsőként Ajka közelében, 2006. szeptember 20-án figyeltünk fel rá. A következő napok, hetek célirányos ellenőrzései további elterjedési adatokat szolgáltatottak. A Dunántúl számos, egymástól meglehetősen távoli pontjáról is előkerült: Bakonybél, Bakonyjákó, Bakony-szentlászló, Belezna, Budapest, Herceghalom, Kóny, Ménfőcsanak, Nagycenk, Ravasz, Rábatamási, Tanakajd, Vitnyéd. A Dunától keletre egyelőre még jóval kevesebb lelőhelyi adat ismert (Budapest, Gödöllő, Kápolna, Mikebuda), annak ellenére, hogy a szűrőpróba jellegű ellenőrzések ide is kiterjedtek.

Vélhetőleg már 2005-ben is jelen volt Magyarországon, de csak mostanra érte el azt a populációdensitást, ami észlelését lehetővé tette. Biztosra vehető, hogy néhány éven belül az egész országban találkozni fogunk vele. Robbanásszerű terjeszkedését és gyors elszaporodását

egyrészt a tápnövény tömeges jelenléte, másrészt pedig a faj évenkénti 3–4 nemzedéke is elősegíti.

Életmód, kárkép

Bábként a talajon telet. Az első nemzedék feltehetően röviddel az akác lombfakadását követően rajzik. A nőtények fiatal levélkékre rakják petéiket. A levélkék szegélye lefelé besodródik, a sodrat kissé megvastagszik, a levél színénél általában kissé világosabb lesz (1. ábra), gyakran az egész levél megpirosodik. Levelenként nem ritka a 3–4 gubacs sem. Gyakran előfordul, hogy a megtámadott friss levélkék ki sem bomlanak (2. ábra), gyakran a levélzet minden egyes levelén találunk gubacsokat. Egyes leveleken a régi, elszáradt, megbarnult gubacsok együtt láthatók a friss gubacsokkal. Egy-egy gubacsban több, akár 10 lárva is élhet. A fehéres színű lárva két vedlés után éri el a 4 mm-es maximális hosszúságot (3. ábra). Évente 3–4 nemzedéke van, ezt többek között az is lehetővé teszi, hogy az akác hajtásképzése folyamatos, vagyis az egész vegetációs időszakban vannak rajta friss levelek. A nyári nemzedékek lárvái a gubacsban, az őszi nemzedékéi pedig lehullva a talajban bábozódnak (Skuhrová és Skuhrov 2005).

Jelentősége

Várható jelentőségét egyelőre meglehetősen nehéz előre jelezni. A 19. század közepéről, az USA-ból, Pennsylvania (Haldeman 1847) és New York államokból (Fitch 1859) igen jelentős, teljes lombvesztést és fapusztlást okozó tömegszaporodásairól számolnak be. Az amerikai kontinensről újabb keletű, a faj jelentőségének megítélését segítő adatok nem ismeretesek. Ennek egyik oka lehet az is, hogy

őshazájában az akácnak nem tulajdonítanak túlzottan nagy gazdasági jelentőséget. Magyarországon azonban minden akácra élő invazív rovar sajátos jelentőségű, tekintve, hogy erdeink mintegy 23%-a (több, mint 400 ezer ha) akácállomány.

Köszönetnyilvánítás

Az akác invazív rovaraival kapcsolatos kutatásokat az OTKA T049244 sz. pályázat támogatja. A faj hazai elterjedésére vonatkozóan Bagaméri Gáspár, Gabnai Ernő, Gyergyák Lajos, Janik Gergely, Koltay András, George Melika, Molnár György, Nusser György, Stubán Zoltán szolgáltattak adatokat. A segítséget ezúton is köszönöm.

IRODALOM

- Duso, C. and Skuhrová, M. (2003): First record of *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera: Cecidomyiidae) galling leaves of *Robinia pseudo-acacia* L. (Fabaceae) in Italy and Europe. *Frustula entomologica*, XXV: 117–122.
- Fitch, A. (1859): Fifth report on the noxious and other insects of the State of New York. *Transactions of the New York State Agricultural Society* 18 (1858): 781–854.
- Haldeman, S. S. (1847): Description of several new and interesting animals. *American Journal of Agriculture and Science*, 6: 191–194.
- Kodeoi, F., Lee, H. S., Uechi, N. and Yukawa, J. (2003): Occurrence of *Obolodiplosis robiniae* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan and South Korea. *Esakia*, 43: 35–41.
- Skuhrová, M. and Skuhrov, V. (2005): Does the gall midge *Obolodiplosis robiniae* occur in England? *Cecidology*, 20: 34–35.

Érkezett: 2006. október 30.



1. ábra. Az *Obolodiplosis robiniae* gubacsai akác levelén

2. ábra. Erős fertőzés az akác friss levélzetén



3. ábra. Az akác-gubacsszúnyog lárvái

Fotó: Csóka György

Pannon Egyetem
Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely
Növényvédelmi Intézet



A Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar
Növényvédelmi Intézete megrendezi

2007. január 31. – február 2. között

a XVII. Keszthelyi Növényvédelmi Fórumot

A Fórumon lehetőséget szeretnénk adni a gyakorlatban, az oktatásban és a kutatásban dolgozó kollégák tapasztalatcseréjére, a növényvédelemhez kapcsolódó új feladatok, szolgáltatások, szaktanácsadási rendszerek, valamint a gyakorlatba bevezethető tudományos eredmények ismertetésére.

A Fórum kiemelt témái:

- A szakigazgatás átalakításának következményei
- Az élelmiszer-biztonság aktuális kérdései
- Műszaki-technológiai fejlesztések
- Jubileumi megemlékezés: 35 éves a Növényvédelmi Intézet

Kérésre jelentkezési lapot küldünk, illetve letölthető a www.georgikon.hu honlap aktuális eseményeinél. Jelentkezési határidő: **2007. január 05.**

Szervezőbizottság

Cím: PE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar
Keszthelyi Növényvédelmi Fórum Szervezőbizottsága

8360 Keszthely, Deák F. u. 57. • E-mail: novenyvedelmiforum@georgikon.hu
Telefon: (83) 545-217, 545-231, 545-212 • Telefax: (83) 545-212

CSILLAGFÜRTFAJOK (*LUPINUS* SPP.) ÚJ BETEGSÉGE MAGYARORSZÁGON

Borbély Ferenc¹ és Lenti István²

¹DE ATC Kutató Központ, 4401 Nyíregyháza, Pf. 12.

²Nyíregyházi Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Főiskolai Kar, 4401 Nyíregyháza, Kótáji u. 9–11.

Korábbi közleményeinkben már beszámoltunk arról, hogy 2004-ben a fehér virágú édes-csillagfűrt-vetésekben új betegség fellépését észleltük, amely a növények „görbüléssel járó elhalását”, majd teljes kipusztulását okozta (1. ábra). A betegség június első felében történő megjelenését követően járványszerűen elterjedt, és szinte a teljes növényállományt kipusztította. A betegség a fehér virágú csillagfűrt vetésterületének csaknem 80–85%-án fellépett. Legnagyobb fertőzést és terméskiesést a dunántúli területeken okozott (Borbély 2004, 2005).

A beteg növényeken megjelenő tünetek egyértelműen patogén gombás fertőzésre utaltak, és nagy valószínűséggel a külföldi szakirodalomban leírt egyik csillagfűrtbetegséggel azonos, amelyet különböző *Colletotrichum*-fajok okozhatnak (Fischl G. és mtsai 2005).

A következő esztendőben, a betegség annak ellenére, hogy fehér virágú édes csillagfűrt teljes vetésterületén csávázott vetőmagot vetettek, olyan körzetekben is fellépett, ahol az előző évben nem volt. 2005-ben a kórokozó nem csak a fehér virágú édes, hanem a fehér virágú keserű csillagfűrt vetésterületének jelentős százalékát kipusztította (Lenti és mtsai 2005, 2006a, 2006b).

2006-ban a fehér virágú csillagfűrt mellett a betegség azokban a csillagfűrtfajokban is fellépett, amelyekben eddig fertőzést nem észleltünk. Az utóbbi fajokban a fertőzés, illetve a tünetek, a fehér virágú csillagfűrthöz viszonyítva, mintegy 30–35 nappal később jelentek meg, de elterjedése hasonlóan intenzív, gyors ütemű volt. A teljes növényállomány 1–2 nap alatt megfertőződött.

A kék virágú csillagfűrtön (*L. angustifolius* L.) a fertőzés hatására a virágzati tengelynek a fertőzés feletti része elgörbült, majd elszáradt, a virágok lehullottak (2. ábra). Hasonló tüneteket okozott a gombás fertőzés a változékony csillagfűrtfajon (*L. mutabilis* Sweet) is (3. ábra). A rövidebb tenyészidejű sárga virágú csillagfűrt (*L. luteus* L.) esetében a növények zömén a fertőzés tünetei elsődlegesen a hüvelyeken jelentek meg, ahol szabálytalan kerekded világos, majd vörösesbarna besüppedő foltok alakultak ki (4. ábra). A gomba a fiatalabb hüvelyekben megakadályozta a magvak kifejlődését, az idősebb hüvelyekbe hatolva átterjedt a magvakra is (Lenti és mtsai 2006c).

Az antraknózis a nemzetközi szakirodalomban régóta ismert csillagfűrtbetegség. A közelmúltig azonban különösebb problémát nem okozott. A csillagfűrttermesztéssel kapcsolatos 1985-ös nemzetközi felmérés arra keresett választ, hogy az egyes országokban, a parazita gombák közül melyek a növény főbb kórokozói, és ezek milyen mértékű veszélyt jelentenek. Az adatokból megállapítható, hogy a veszélyességi sorrendben a *Colletotrichum*ot, Chile és Spanyolország első helyre, Bolívia, Brazília és Portugália a második helyre tette, a felmérésben részt vevő többi ország, Ausztrália, Dél-Afrika, Németország, Franciaország, Lengyelország, Szovjetunió, Anglia, USA viszont meg sem említi a csillagfűrt kórokozó gombái között (Baylis és Hamblin 1986).

Az utóbbi 10 évben megsokszorozódott a különböző csillagfűrtfajok kolletotrihumos betegségével foglalkozó tudományos közlemények száma. A *Colletotrichum gloeosporioides*

új-zélandi megjelenéséről Harvey és mtsai (1996) közölnek adatokat, és megemlítik, hogy a kórokozó több *Lupinus* fajt is megbetegített. Ez a faj fertőzte meg Nyugat-Ausztráliában a fehér virágú (*Lupinus albus*) és a kék virágú (*L. angustifolius*) csillagfűrtöket (Simpfendorfer és mtsai 2004), és okozott jelentős kárt (Geoff 2003).

A kórokozó lengyelországi károsításáról Jeske és Prusinski (2001) adnak részletes tájékoztatást. Megállapították, hogy a fehér virágú csillagfűrtön (*Lupinus albus*) előforduló mintegy 18 gombafaj közül a *C. gloeosporioides* az, amelyik leginkább veszélyezteti a növényt.

Az Egyesült Királyságban, Talhinhas és mtsai (2002) vizsgálati eredményeik alapján megállapították, hogy a dominánsan jelen lévő *C. gloeosporioides* mellett, a *L. albus*, a *L. luteus* és a *L. angustifolius* fajokat, a *C. acutatum* is megbetegítette.

Nirenberg és mtsai (2002), valamint Feiler és Nirenberg (2004, 2004a, 2005) Németországból a *L. albus*, *L. angustifolius* és *L. luteus* antraknózis betegségéről közöltek részletes adatokat. Megállapították, hogy a betegséget a *Colletotrichum lupini* (Bondar) Nirenberg, Feiler & Hagedorn, comb. nov. var. *lupini* és a *Colletotrichum lupini* var. *setosum* Nirenberg, Feiler & Hagedorn var. nov. okozza.

A csillagfűrtfajok magyarországi antraknózisát okozó gomba meghatározására irányuló laboratóriumi vizsgálatok során a fehér virágú csillagfűrtől (*L. albus*) származó inokulumból, – in vitro – burgonya-dextróz-agar táptalajon két *Colletotrichum*-fajt izoláltunk (Sutton 1992).

A *C. gloeosporioides* a táptalajon sötétszürke, vattaszerű tenyészetet fejleszt. Légmicéliumai világosszürkék. Színanyagot nem termel, a tenyészet fonáka is egynemű, sötétszürke. A gomba 24±2 °C-on 15 nap alatt nőtte be a 9 cm átmérőjű Petri-csésze felületén lévő táptalajt.

Konídiumai hialinok, olykor szürkésék, egyszettűek, tojásdadok, megnyúltan oválisak, egyesek enyhén meggömbültek, ill. egyik hosszanti oldaluk enyhén „benyomott”. Méreteik: 15,5 (11,8–17,2) × 5,4 (3,3–6,2) µm.

A *C. acutatum* a táptalajon szürke, vattaszerű tenyészetet fejleszt. Légmicéliumai világos-

szürkék, olykor sárgás-rózsaszínesen színezettek. Színanyaga bordó, sötétbordó, egynemű színezettségű. Intenzívebb növekedésű, mint a *C. gloeosporioides*, mert 24±2 °C-on 9 nap alatt nőtte be, a 9 cm átmérőjű Petri-csésze felületén lévő táptalajt.

Konídiumai szintén hialinok, enyhén sárgásak, világos rózsaszínesek, egyszettűek, gazdagon képződnek. Alakjuk változatos, tojásdad, ovál, megnyúlt, s egyik végük enyhén csúcsos, hengerek, hajlottak. Egyik hosszanti oldaluk „benyomott” és erre az oldalra meghajlik a konídium. A hengeres alakúak végei finoman „kihegyezettek”. Méreteik: 14,2 (8,2–16,7) × 3,4 (2,4–4,4) µm.

In vitro mérések alapján mindkét gombafaj melegigényes, optimális hőigényük: 28±4 °C.

Vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy Magyarországon a fehér virágú csillagfűrt (*Lupinus albus* L.) „gömbüléssel szárelhalását” – külföldi szakirodalomban antraknózist – egyeztetve, egy időben két *Colletotrichum*-faj, a *C. acutatum* Simmonds ex Simmonds és a *C. gloeosporioides* /Penz./ Penz. & Sacc. okozza.

A sárga virágú (*L. luteus* L.), a kék virágú (*L. angustifolius* L.) és a változékonny (*L. mutabilis* Sweet.) csillagfűrtfajokat csak a *C. gloeosporioides* /Penz./ Penz. & Sacc. fertőzte.

A nagy relatív páratartalom és meleg időjárás, nagymértékben elősegíti a kórokozó fellépését, járványszerű, gyors terjedését.

IRODALOM

- Baylis, J. M. and Hamblin, J. (1986): Lupins in the farming system: a survey of production. Proceedings of The Fourth International Lupin Conference Geraldton, Western Australia. 161–172.
- Borbély F. (2004): A csillagfűrttermesztést kedvezőtlenül befolyásoló tényező – új kórokozó. In: **Garamszegi T.:** A hazai édescsillagfűrt-termelés vizsgálata. Szakmai jelentés (Szerződés sz.: 98850/1/2003), Takarmányszerviz Kft., Gyenesdiás. 8–10.
- Borbély F. (2006): Termelési útmutató. A fehér virágú édes csillagfűrt termeltése. DE ATC Kutató Központja, Nyíregyháza. 1–11.
- Feiler, U. and Nirenberg, H. I. (2004): Antraknóse an Lupine. Tell 1: *Colletotrichum*-Befallsbilder bei den drei landwirtschaftlich wichtigen Lupinenarten *Lupinus albus*, *L. angustifolius* und *L. luteus*. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 56(1): 1–8.

- Feiler, U. und Nirenberg, H. I. (2004a): Antraknóse an Lupine. Tell 2: Befallsverlauf, Erregerausbreitung und Überlebensfähigkeit verschiedener Sorten von *Lupinus albus*, *L. angustifolius* und *L. luteus* bei Infektion mit *Colletotrichum lupini* var *setosum*. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 56 (11): 273–280.
- Feiler, U. und Nirenberg, H. I. (2005): Antraknóse an Lupine. Tell 3: Diagnoseschlüssel zur Krankheit anhand von Symptombildern im Feldbestand. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 57 (8): 161–166.
- Fischl G., Garamszegi T. és Borbély F. (2005): A fehér virágú édes csillagfürt járványos gombabetegsége 2004-ben. XV. Keszthelyi Növényvédelmi Fórum, Előadások összefoglalói, Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar Keszthely. 13.
- Geoff, T. (2003): Lupin anthracnose-identification and management. Farmnote, 15: 1–4.
- Harvey, I. C., Seyb, A. M., Warren, A. F. J. and van den Ende, H. (1996): The biological control of Russel Lupin in Riverbeds with endemic plant pathogens. Proc. 49th Plant Protection Conf., N. Z. 119–125.
- Jeske, M. and Prusinski, J. (2001): Impacts Dimetiphine, Etephon and Diquat on the Healt Status of White Lupin seeds (*Lupinus albus* L.). Agronomy, 4 (1): 12.
- Lenti I., Borbély F. és Vágvölgyi S. (2005): A fehér virágú édes csillagfürt (*Lupinus albus* L.) antraknósis-betegsége Magyarországon. 10. Növényvédelmi Fórum, Proceedings, Debreceni Egyetem, Debrecen. 253–260.
- Lenti I., Borbély F. és Vágvölgyi S. (2006a): A *Colletotrichum gloeosporioides* /Penz./ Penz. & Sacc. által okozott antraknósis-betegség a fehér virágú csillagfürtön hazánkban. 52. Növényvédelmi Tudományos Napok, Budapest. Abstr. 94.
- Lenti I., Borbély F. és Vágvölgyi S. (2006b): A fehér virágú csillagfürtöt (*Lupinus albus*) fertőző *Colletotrichum acutatum* Simmonds ex Simmonds morfológiai jellemzői. XVI. Keszthelyi Növényvédelmi Fórum 2006. Kiadványa, Keszthely. 60–65.
- Nirenberg, H. I., Feiler, U. and Hagedorn, G. (2002): Description of *Colletotrichum lupini* comb. nov. terms. *Mycologia*, 94 (2): 307–320.
- Sutton, B. C. (1992): The Genus *Glomerella* and its anamorph *Colletotrichum*. Pages 1–26. In: *Colletotrichum: Biology, Pathology and Control*.
- Talhinhas, P., Sreenivasaprasad, S., Neves-martins, J. and Olivera, H. (2002): Genetic and Morphological Characterization of *Colletotrichum acutatum* Causing Anthracnose of Lupins. *Phytopath.*, 986–996.

A NEW DISEASE OF LUPINE SPECIES (*LUPINUS* SPP.) IN HUNGARY

F. Borbély¹ and I. Lenti²

¹University of Debrecen, Centre of Agricultural Sciences, Research Centre Nyíregyháza, 4401, Pf. 12.

²College of Nyíregyháza, Faculty of Technology and Agriculture, 4400. Nyíregyháza, Kótaji u. 9–11.

The authors inform on a new disease of white lupine, recorded for the first time on sweet plants in 2004, immediately causing significant yield loss, spread further in 2005, infecting bitter white lupine crops as well. In 2006, in addition to white lupine, outbreaks of the disease were observed also in lupine species (*L. angustifolius* L., *L. luteus* L., *L. mutabilis* Sweet) that had not been affected before.

Based on our studies it was concluded that in Hungary the disease of white lupine (*Lupinus albus* L.) is actually caused by two fungal species, *Colletotrichum acutatum* Simmonds ex Simmonds and *C. gloeosporioides*. /Penz./Penz. & Sacc. okozza. *L. angustifolius*, *L. mutabilis* and *L. luteus* were infected only by *C. gloeosporioides*.

Érkezett: 2006. augusztus 18.

A Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara
szervezésében
a Corvinus Egyetem Kertészettudományi Karán tartott

I. Magyar Növényorvos Napon

2006. november 15-én

Munkája elismeréseként *Miniszteri Elismerő Oklevelet* kapott
Kárpátiné dr. Györffy Katalin, főtitkár,

valamint a Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara megyei szervezeteinek javaslata alapján a *2006. év kiváló Növényorvosa kitüntetésben részesültek:*

Pest megye: *Benécsné dr. Bárdi Gabriella*

Hajdú-Bihar megye: *Huszár Lukács*

Főváros: *Dr. Kajati István*
Dr. Vályi István elnök

Borsod megye: *Obzsuth Józsefné Truskovszki Erzsébet*
Halász András

A Kamara *Tiszteletbeli tag* kitüntetést adományozott *dr. Bognár Sándor* *gyémántdiplomás mérnök professzornak.*

A díjazottaknak gratulálunk, és további sikereket kívánunk!

Szerkesztőbizottság



1. ábra. *Colletotrichum* spp.-fertőzés tünetei fehér virágú csillagfürtön (*L. albus* L.)



2. ábra. *Colletotrichum gloeosporioides*-fertőzés tünetei kék virágú csillagfürtön (*L. angustifolius* L.)



3. ábra. *Colletotrichum gloeosporioides*-fertőzés tünetei változékony csillagfürtön (*L. mutabilis* Sweet)



4. ábra. *Colletotrichum gloeosporioides*-fertőzés tünetei sárga virágú csillagfürtön (*L. luteus* L.)

MTA NKI Csalomón[♂]N[♀]®

A káposztabolhákat (*Phyllotreta* spp.)
fogott

MTA NKI
Csalomón[♂]N[♀]® KLP+ csapda

MTA Növényvédelmi Kutatóintézete
tel.: (1)-391-8637, fax.: (1)-3918655
csalomon@julia-nki.hu
www.julia-nki.hu/csalomon

MTA Növényvédelmi
Kutatóintézete
1125 Budapest,
Központi Kertészet
tel.: 7-391-8637, fax.: 7-391-8655
e-mail: csalomon@julia-nki.hu
www.julia-nki.hu/csalomon

A TARLÓ GYOMOSODÁSÁNAK VIZSGÁLATA TALAJMŰVELÉSI KÍSÉRLETBEN

Kismányoky András és Lehoczky Éva

Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Növényvédelmi Intézet Herbológiai és Növényvédőszer Kémiai Tanszék, 8360 Keszthely, Deák Ferenc u. 16.

Gyomfelvételezésünket 2004-ben őszi búza-tarlón végeztük, a Keszthelyen 1972-ben beállított talajművelési tartamkísérletben, amelyben eltérő művelési módokat alkalmaznak: a minimális, a sekély (tárcsás) és a hagyományos (szántás) művelést. A különböző talajművelési módok alkalmazásának hatása jellegzetesen megnyilvánul az őszi búzatarló gyomboritottságában, a gyomflóra faji összetételében és az előforduló gyomnövényfajok számában. A hagyományos művelésű parcellákon volt a legkisebb a gyomboritottság és az előforduló gyomnövényfajok száma. Ebben a művelési módban voltak jelen legkisebb számban az élől gyomnövények. A legtöbb gyomnövényfaj a minimális művelésű parcellákon fordult elő, összesen 32, ebből az élől gyomnövények száma 9 volt.

A talajművelési rendszerek értékelése, összehasonlítása jelentős helyet foglal el a növénytermesztési kutatásokban, mivel a talajművelés alapvetően befolyásolja a talaj mint természeti erőforrás állapotát, a mezőgazdaság produktivitását és a termelés gazdaságosságát (Hadas 1997, Dexter 1997, Reeves 1997, Kismányoky és mtsai 1997, Birkás mtsai 1999, Birkás 2002, Tóth 2001, 2003).

Mezőgazdaságilag művelt területeinken a gyomnövények előfordulása nagy faji változottságot mutat. A növényegyüttesek előfordulása többféle tényező szabályozza, közülük az agrotechnika mint antropogén elem tűnik a legfontosabb befolyásoló tényezőnek (Reisinger 2000).

A helyesen végzett tarlópántás még a gyomirtásnak és a gyomgyerítésnek is hatásos eszköze, mert az sekély, emellett porhanyó, felnyirkosodó vetőágyat ad a gyommagvaknak és a kihullott gabonaszemeknek, amikor azokat kikelésre készíti (Kemenesy 1964).

A gyomszabályozás magában foglal egy el-távolodást a gyomproblémák védekezéssel tör-

tendő megoldásának szigorú függőségétől, és nagyobb súlyt helyez a szaporítóképletek képződésének megelőzésére, a gyomok kelésének megakadályozására a kultúrnövény-állományokban és a gyom-kultúrnövény kompetíció minimalizálására. A vetésváltás a hatékony gyomszabályozás alapját képezi. A gyomszabályozás hangsúlyozza a gyompopulációk hatásainak minimalizálását, de nem a gyomok teljes mértékű megsemmisítését. A hatékony gyomszabályozási program fő célja, hogy úgy szabályozzuk a gyom-kultúrnövény kapcsolatát, hogy elősegítsük a kultúrnövény növekedését a gyomnövényekkel szemben. A gyomszabályozás nem eliminálja a védekezés szükségességét, és nem célja a leghatékonyabb védekezési eljárások kiiktatása (Berzsenyi 2000). A talajművelés módszereinek és eszközeinek jelentős a gyomszabályozó hatásuk így pl. a szántás, tár-csázás, boronálás, kultivátorozás.

A gyomszabályozás szempontjából az egyik legfontosabb talaj-előkészítő munka a tarlópántás, amelynek célja az, hogy a tarlón lévő gyomokat megsemmisítsük, és a talajban lévő, vala-

mint az aratáskor kipergett gyommagvakat csirázásra és kelésre bírjuk (Ujvárosi 1973).

A területre vetett kultúrnövény faja nagymértékben befolyásolja az adott évjáratban megjelenő gyomegyüttest. Más pl. az őszi vetésű és a tavaszi vetésű, a sűrű vetések és a tág térállású kultúrnövények gyomflórája (Reisinger és mtsai 2003).

A gyomok fajgazdagsága lehetővé teszi, hogy hasznosítsák mind a tápanyagszegény, mind a túlzottan ellátott területeket. A gyomosodást növelő tényező lehet a szakszerűtlen trágyázás, ha az a kultúrnövénnyel való borítottság csökkenését eredményezi. A széles gyomspektrumból ugyanis olyan fajok indulnak erőteljesebb fejlődésnek, amelyek leginkább hasznosítani képesek az extrém táplálkozási szituációt. A szakszerű trágyázás erőteljes kultúrnövényborítottságot és minimális gyomosodást eredményez (Kádár és mtsai 1999). Minél rosszabb a tápanyagellátás, úgy „élesedik” ki általában a gyom-kultúrnövény konkurencia (Könnecke 1967).

Az utóbbi évtizedekben a figyelem középpontjába kerültek a tárcsás és minimális talajművelési módok. Hazánkban a kutatók véleménye a direktvetésről eltérő. Tény, hogy a direktvetés korlátozó tényezőjének egyike a gyomosodás (Birkás 1999, 2002).

A talajművelés optimális mélysége a növénytermesztési kutatásokban régtől vitatott. A talajművelés optimális mélysége függ a talaj típusától, az éghajlati viszonyoktól és az adott kultúrnövénytől (Györffy 1976). A mély- és sekélyművelésről, valamint a direktvetésről a viták napjainkig tartanak. Radics (2001) szerint a sekély forgatás vagy a minimális talajművelés altalajlazítással kombinálva a leginkább javasolt megoldás, de a talajművelési mód kiválasztása más tényezőktől is függ, egyebek között attól, hogy gyomirtási feladatokat is el lát-e?

Gyomfelvételezésünket 2004-ben végeztük talajművelési kísérletben, őszi búza-tarlón. Tanulmányoztuk a gyomnövényzet faji összetételét és a fajok életformacsoport szerinti megoszlását is, összefüggésben a művelési módokkal. Vizsgálataink célja volt, hogy konkrét adatokat

nyerjünk az őszi búza-tarló gyomborítottságának és a gyomflóra faji összetételének a művelési mód szerinti alakulásáról.

Anyag és módszer

A talajművelési tartamkísérlet a Földműveléstani Tanszék Kísérleti Telepén található. A kísérlet kéttényezős osztott parcellás elrendezésű, négyismétléses, amelyben három különböző talajművelési változat és évi 100–100 kg P_2O_5 illetve K_2O műtrágyaadag mellett öt különböző, növekvő N-adag hatása tanulmányozható. Az őszi búza és a kukorica jelzőnövények bikultúrában kétvétenként váltják egymást (őszi búza – őszi búza – kukorica – kukorica). Az őszi búza előveteménye kukorica volt. Az őszi búzát (Mv 23 fajta) 2003. október 17-én vetették és 2004. július 21-én aratták le, a tarlólántást július 26-án végezték a hagyományos és tárcsás művelésű kezeléseknél, tárcsával. A minimális művelési módú parcellákon nem történt tarlólántás és -ápolás sem.

A hagyományos művelésű parcellákon augusztus 28-án végeztek tarlóápolásként sekély szántást, a tárcsás művelésű parcellákon tárcsával végezték a tarlóápolási munkát augusztus 25-én. Ősszel, október 6-án másfél hónappal az őszi búza betakarítása után mértük fel a gyomborítottságot Balázs–Ujvárosi-féle felvételezési módszerrel (Ujvárosi 1973, Reisinger 2001).

Eredmények

A kísérletben összesen 36 gyomfajt felvételeztünk (1. táblázat). A felvételezett gyomnövények legnagyobb része (22 db) a T_4 -es életformacsoportba tartozott. Ezek az összes gyomnövény 61,1%-át adták. Az évelők csoportjába tartozó G_1 -es fajok 11,1%-át, a G_3 -as életformájúak 8,2%-át adták a kísérletben felvételezett gyomnövényeknek. A T_1 -esek 5,6%-ot, a T_2 , H_2 , H_3 , H_4 , H_5 -ös életformacsoportba tartozó gyomnövényfajok 2,8%-ot foglaltak el.

A hagyományos művelésű parcellákon 16 gyomnövényfajt találtunk (2. táblázat). Teljes gyomborítottságuk 13,76% volt. A gyomborítottsági dominancia-sorrendet figyelembe véve

1. táblázat

A kísérletben előforduló gyomfajok és az egyes életformacsoportokba tartozó fajok száma valamint aránya

Életforma	Faj(ok)	db	%
T ₄	<i>Abutilon theophrasti</i> Medic., <i>Amaranthus chlorostachys</i> Willd., <i>Amaranthus retroflexus</i> L., <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., <i>Anagallis arvensis</i> L., <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve, <i>Cannabis sativa</i> L., <i>Chenopodium album</i> L., <i>Chenopodium hybridum</i> L., <i>Datura stramonium</i> L., <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.B., <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq., <i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Schultz-Bip., <i>Polygonum aviculare</i> L., <i>Persicaria maculosa</i> S. F. Gray, <i>Portulaca oleracea</i> L., <i>Setaria viridis</i> (L.) P.B., <i>Solanum nigrum</i> L., <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill., <i>Stachys annua</i> (L.) L., <i>Xanthium strumarium</i> L.	22	61,1
G ₁	<i>Lathyrus tuberosus</i> L., <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., <i>Oxalis dillenii</i> Jacq., <i>Solidago gigantea</i> Ait.	4	11,1
G ₃	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., <i>Convolvulus arvensis</i> L., <i>Sonchus arvensis</i> L.	3	8,3
T ₁	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic., <i>Senecio vulgaris</i> L.	2	5,5
H ₂	<i>Trifolium repens</i> L.	1	2,8
H ₃	<i>Taraxacum officinale</i> Web.	1	2,8
H ₄	<i>Reseda lutea</i> L.	1	2,8
H ₅	<i>Plantago major</i> L.	1	2,8
T ₂	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray	1	2,8
Összesen		36	100,0

2. táblázat

az első tíz helyen, egy faj kivételével (*Convolvulus arvensis* G₃) T₄-es életformacsoportba tartozó gyomok találhatóak. Legnagyobb borítottsága a *Chenopodium album*nak volt 6,08%, második helyen az *Amaranthus chlorostachys* található 4,07%-kal. E két gyom együttes borítottsága 10,15%, ami az összes borítottság 73,76%-a. A tarló gyomnövényeinek életforma szerinti alakulása a hagyományos művelésű parcellákon a következőképpen alakult. A felvételezett gyomfajok három életformacsoportba sorolhatók. A 13 db T₄-es gyomnövényfaj az összes gyom 81,3%-át adja, a 2 db G₃-as 12,5%-át, és az 1 db G₁-es 6,2%-át.

A hagyományos művelésű parcellákon előforduló gyomfajok és átlagos borítási értékük (%)

Sorszám	Fajok	Életforma	Átlag borít. %
1.	<i>Chenopodium album</i> L.	T ₄	6,08
2.	<i>Amaranthus chlorostachys</i> Willd.	T ₄	4,07
3.	<i>Datura stramonium</i> L.	T ₄	0,85
4.	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	T ₄	0,62
5.	<i>Abutilon theophrasti</i> Medic.	T ₄	0,60
6.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	G ₃	0,53
7.	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	T ₄	0,28
8.	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.B.	T ₄	0,24
9.	<i>Persicaria maculosa</i> S. F. Gray	T ₄	0,23
10.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.B.	T ₄	0,08
11.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	G ₃	0,07
12.	<i>Solanum nigrum</i> L.	T ₄	0,05
13.	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	G ₁	0,02
14.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	T ₄	0,02
15.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	T ₄	0,01
16.	<i>Portulaca oleracea</i> L.	T ₄	0,01
	Összesen		13,76

A sekély művelésű parcellákon felvételezett gyomfajok és átlagos borítási értékük (%)

Sor-szám	Fajok	Élet-forma	Átlag borít.%	Sor-szám	Fajok	Élet-forma	Átlag borít.%
1.	<i>Amaranthus chlorostachys</i> Willd.	T ₄	10,01	16.	<i>Solanum nigrum</i> L.	T ₄	0,11
2.	<i>Chenopodium album</i> L.	T ₄	8,89	17.	<i>Trifolium repens</i> L.	H ₂	0,11
3.	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	T ₄	3,54	18.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	T ₄	0,05
4.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	G ₃	3,28	19.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	T ₄	0,05
5.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	G ₃	2,65	20.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	T ₄	0,05
6.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.B.	T ₄	1,43	21.	<i>Plantago major</i> L.	H ₅	0,02
7.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	T ₄	1,30	22.	<i>Xanthium strumarium</i> L.	T ₄	0,02
8.	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	G ₁	1,15	23.	<i>Datura stramonium</i> L.	T ₄	0,01
9.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	T ₄	0,79	24.	<i>Solidago gigantea</i> Ait.	G ₁	0,01
10.	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. B.	T ₄	0,71	25.	<i>Sonchus arvensis</i> L.	G ₃	0,01
11.	<i>Abutilon theophrasti</i> Medic.	T ₄	0,45	26.	<i>Senecio vulgaris</i> L.	T ₁	0,01
12.	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	T ₄	0,29	27.	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray	T ₂	0,01
13.	<i>Taraxacum officinale</i> Web.	H ₃	0,20	28.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	T ₁	0,01
14.	<i>Persicaria maculosa</i> S. F. Gray	T ₄	0,13	29.	<i>Portulaca oleracea</i> L.	T ₄	0,01
15.	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.	G ₁	0,12		Osszesen		35,42

A sekély művelésű parcellákon 29 gyomfajt felvételeztünk (3. táblázat). Összes gyomborítottságuk 35,41%. Az első tíz helyen szintén a T₄-es gyomok vannak többségben, az évelő gyomok azonban itt már jóval nagyobb borítottságot értek el (7,08%). A dominancia-sorrend első két helye ebben a művelési módban az előzőhöz képest felcserélődött. Együttes gyomborításuk 18,90%, ami a teljes gyomborítás 53%-a. A sekély művelésű parcellákon a tarló gyomnövényeinek életforma szerinti eloszlása jóval gazdagabb, mint a hagyományos művelési mód parcelláin. Felvételezésünk során T₁, T₂, T₄, H₂, H₃, H₅, G₁, G₃ életformacsoportba tartozó gyomfajokat találtunk.

A minimális művelésű parcellákon összesen 32 gyomnövényfaj fordult elő (4. táblázat), melyek a parcellák 67,71%-át foglalták el. Dominancia-sorrendben az első helyen, ebben az esetben a *Digitaria sanguinalis* áll, 12,74%-os gyomborítottsággal, amit a *Setaria viridis* követ

12,15%-kal. Borításuk összege 24,89%, ami a teljes gyomborítás csaknem 37%-a. Az évelő fajok a dominancia-sorrend első tíz helyéből hármat foglalnak el, melyek gyomborítása 8,69%. Ebben a művelési módban kilenc életformába tartozó gyomot találtunk (T₁, T₂, T₄, H₂, H₃, H₄, H₅, G₁, G₃).

A hagyományos művelésű parcellákon a T₄-es gyomok a teljes borítás 95,44%-át, a G₁-esek 0,15%-át a G₃-asok pedig 4,42%-át tették ki.

A sekély művelésű parcellákon a T₄-es gyomok a teljes borítás 78,59%-át, T₁-T₂-esek 0,03%-át, G₁-esek 3,63%-át, a G₃-asok 16,79%-át foglalták el. A fennmaradó 0,93%-ot a H életformacsoportba tartozó gyomok teszik ki.

A minimális művelésű területeken a T₄-es gyomok a teljes borítás 84,30%-át, a T₁-esek 0,06%-át, a T₂-esek 0,4%-át, a G₁-esek 7,38%-át, a G₃-asok 6,36%-át, a H életformacsoportba tartozó gyomnövények 1,84%-át borították.

4. táblázat

A minimális művelésű parcellákon felvételezett gyomfajok és átlagos borítási értékük (%)

Sor-szám	Fajok	Élet-forma	Átlag borít.%	Sor-szám	Fajok	Élet-forma	Átlag borít.%
1.	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	T ₄	12,74	17.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	T ₄	0,38
2.	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.B.	T ₄	12,15	18.	<i>Reseda lutea</i> L.	H ₄	0,32
3.	<i>Chenopodium album</i> L.	T ₄	11,39	19.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq	T ₄	0,21
4.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	T ₄	5,87	20.	<i>Portulaca oleracea</i> L.	T ₄	0,09
5.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	T ₄	4,66	21.	<i>Trifolium repens</i> L.	H ₂	0,07
6.	<i>Amaranthus chlorostachys</i> Willd.	T ₄	4,64	22.	<i>Plantago major</i> L.	H ₅	0,04
7.	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.	G ₁	4,38	23.	<i>Senecio vulgaris</i> L.	T ₁	0,04
8.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	G ₃	2,36	24.	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray	T ₂	0,03
9.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	G ₃	1,95	25.	<i>Stachys annua</i> L.	T ₄	0,02
10.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	T ₄	1,15	26.	<i>Solanum nigrum</i> L.	T ₄	0,02
11.	<i>Abutilon theophrasti</i> MEDIC.	T ₄	1,13	27.	<i>Cannabis sativa</i> L.	T ₄	0,01
12.	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.B.	T ₄	1,07	28.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	T ₄	0,01
13.	<i>Persicaria maculosa</i> S. F. Gray	T ₄	0,92	29.	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	G ₁	0,01
14.	<i>Taraxacum officinale</i> Web.	H ₃	0,82	30.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	T ₄	0,01
15.	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	G ₁	0,62	31.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	T ₁	0,01
16.	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	T ₄	0,58	32.	<i>Tripleurospermum inodora</i> (L.) Schultz-Bip.,	T ₄	0,01
			Összesen				67,71

Következtetések

A különböző talajművelési módok alkalmazásának hatása jellegzetesen megnyilvánul az őszi búzatarló gyomboritottságában, az előforduló gyomnövényfajok számában, dominancia-sorrendjében, a különböző életformacsoportok fajszám és borítási érték szerinti arányának alakulásában.

A hagyományos művelési mód alkalmazásakor jól érvényesült a gyomszabályozó hatás, nagymértékben visszaszorultak a gyomnövények a tarlón, különösen az évelő fajok.

A legkisebb gyomboritottság a hagyományos művelésű parcellákon volt megfigyelhető, átlagos értéke 13,70% volt. Ennek 2,6-szorosa volt a gyomboritottság a sekély művelésű parcellákon. A minimális művelés esetén 67,89% volt az átlagos gyomboritottság, ami a sekélyműveléshez viszonyítva 1,9-szeres, a hagyományos műveléshez viszonyítva 4,9-szeres volt.

A legtöbb gyomnövényfaj a minimális művelésű parcellákon fordult elő, összesen 32, amelyek 9 különböző életformacsoportba tartoznak. Ennek fele volt a hagyományos művelésű parcellákon a gyomfajok száma, és a gyomboritottság 95%-át a T₄-es életformacsoport tagjai adták.

A hagyományos művelésű parcellákon volt a legkisebb az évelő gyomnövények fajszám (18,7%) és borítási érték (4,6%) szerinti aránya. A sekély és minimális művelésű parcellákon az évelők fajszám szerinti aránya hasonló volt, kétszerese, mint a hagyományos művelés esetén. Az évelők borítás szerinti aránya a sekély művelésű parcellákon volt a legnagyobb (21%).

IRODALOM

Berzsenyi Z. (2000): A gyomszabályozás fogalma. In: Hunyadi K., Béres I. és Kazinczi G. (szerk.): Gyomnövények, gyomirtás, gyombiológia. Mezőgazda kiadó, Budapest, 334–336.

- Berzsenyi Z.** (2000): Gyomkutató stratégiák a fenntartható növénytermesztésben. Magyar Gyomkut. és Technol., 1 (1): 3–21.
- Birkás M.** (2002): Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. Egyet. Tank., Szent István Egyetem, Gödöllő.
- Birkás M., Gyuricza Cs., Gecse M. és Percze A.** (1999): Az ismételt tárcsás sekélyművelés hatása egyes növénytermesztési tényezőkre barna erdőtalajon. Növényterm., 48 (4): 387–402.
- Dexter, A. R.** (1997): Physical properties of tilled soils. Soil and Tillage Res., 43 (1–2): 41–63.
- Gyórfy B.** (1976): A kukorica termésére ható növénytermesztési tényezők értékelése. Agrártud. Közlem., 35: 243–257.
- Hadas, A.** (1997): Soil-tillth the desired soil structural state obtained through proper soil fragmentation and reorientation processes. Soil and Tillage Res., 43 (1–2): 7–40.
- Kádár I., Kismányoky T., Németh T., Pálmai O. és Sarkadi J.** (1999): Tápanyag-gazdálkodásunk az ezredfordulón. Szemle. Agrokémia és Talajtan, 48 (1–2): 193–216.
- Kemenes E.** (1964): Talajművelés. Mezőgazd. Kiadó, Budapest, 92.
- Kismányoky, T., Hoffman, S. and Tóth, Z.** (1997): Long term effect of different soil tillage systems on crop yield and nitrate content of soil. Bibliotheca Fragm. Agron., 2B/97: 383–386.
- Könnecke, G.** (1967): Fruchtfolgen, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- Radics L.** (szerk., 2001): Ökológiai gazdálkodás. Dinasztia Kiadó, Budapest
- Reeves, D. W.** (1997): The role of soil organic matter in maintaining soil quality in continuous cropping systems. Soil and Tillage Res., 43 (1–2): 131–167.
- Reisinger P., Nagy S., Páli O., Szabó B. és Zemán Z.** (2003): Gyomnövényzet-vizsgálatok hántott és hántatlan talárón. Magyar Gyomkut. és Technol., IV. (1): 31–44
- Reisinger P.** (2000): Gyomfelvételezési módszerek. In: **Hunyadi K., Béres I. és Kazinczi G.** (szerk.): Gyomnövények, gyomirtás, gyombiológia. Mezőgazda kiadó, Budapest, 28–35.
- Reisinger, P.** (2001): Weed surveys on farmlands in Hungary (1947–2000). Magyar Gyomkut. és Technol., II. (1): 3–13.
- Tóth Z.** (2001): A talajtermékenység vizsgálata vetésforgókban és monokultúrában. Doktori (PhD) értekezés. Keszthely.
- Tóth Z.** (2003): Földminősítés és földhasználati információ a mezőgazdaság versenyképességének javításáért. In: **Gaal Z., Máté F. és Tóth G.** (szerk.): Földművelési rendszerek és a produktivitás összefüggései. 193–203.
- Ujvárosi M.** (1973): Gyomirtás. Mezőgazd. Kiadó, Budapest.

STUDY ON THE WEEDENESS OF WINTER WHEAT STUBBLE, IN LONG-TERM SOIL TILLAGE EXPERIMENT

A. Kismányoky and Éva Lehoczky

Georgikon Faculty of Agricultural Sciences, Pannon University P.O. Box 71, H-8360 Keszthely, Hungary

The weed survey was made on winter wheat stubble, in long-term soil tillage experiment. The long-term soil tillage experiment was set up in 1972. In this experiment are different cultivation methods: no-till drill, disk tillage, conventional tillage (ploughing). The effect of the different cultivation methods demonstrated markedly the weed cover, the content of weed species in the weed flora and the number of occurrent weed species, on the winter wheat stubble. In the conventional tillage plots was the less weed cover and number of weeds. In this cultivation method were the most lower number the perennial weeds. The most weed species were on the no-till drill plots. Together 32, the perennial weeds of these were 9.

Érkezett: 2006. január 4.

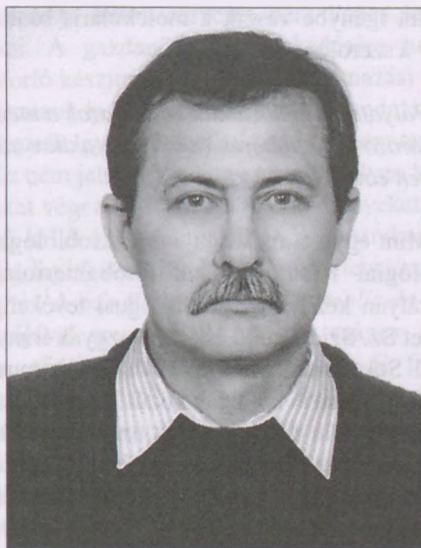
ARCKÉPCSARNOK

Pécsre mindig szívesen mentem. Mostani beszélgető partneremet régóta ismerem, többször felkerestem a kezdetben szűk, földszinti bakteriológiai laboratóriumban. Vonzott a város, annak kisugárzása, mint ahogyan mindig is jól éreztem magam a megyei Növényvédő Állomáson. A régi név, amely az elmúlt évtizedekben oly sokszor változott.

- *Vajon ezek a változások miként érintették meg Németh Józsefet, aki a kezdetektől fogva a növénybetegéseket okozó baktériumokkal foglalkozott.*

1976 nyarán a Szolnok Megyei Növényvédő Állomásról kerültem a pécsi állomásra, ahol abban az időben napirenden volt az 1974-ben még Varga István által létrehozott országos illetékes-ségű bakteriológiai speciális laboratórium létszámának növelése. Azzal foglalkozhattam, amire egyetemista korom óta készültem. A növényvédelmi állomások növény- és agrokémiai állomásokká történő átalakítása után röviddel felmerült, hogy az addigi tevékenységet háttérbe szorítva, a talajmikrobiológia felé forduljon a laboratórium. Végül jó megoldás született, a növényi bakteriológiai mellett megalakult a talajbiológiai laboratórium. Hasonló választút elé a laboratórium a későbbiekben nem került, és a szervezet további átszervezéseitől nem érintve, sőt megerősödvé került ki.

- *Sokat hallottam azok véleményét, akik arról panaszkodtak, hogy kevés a növényvirológus szakember hazánkban. Kérdésem arra vonatkozik, hogyan látod a hazai bakteriológusok helyzetét. Elegendő-e a jól képzett szakember ezen a területen. A kérdés azért is aktuális, mert nemrég hunyt el a nemzetközileg is kiemelkedő eredményeket elérő, a hazai*



fitobakteriológiát megalapozó Klement Zoltán akadémikus.

Egy a közelmúltban kiadott európai memorandum a hagyományos növénykórtani szaktudás eróziójáról beszél. Kiüregeszenek, kihalnak azok a szakemberek, akik a hagyományos tüneti és mikrobiológiai módszerekkel végzett kórokozó azonosításhoz értettek, és ez gyakorlati problémát okoz számos európai ország növényegészségügyi szolgálatában. Ez a probléma a bakteriológiai szakterületen és itthon is jelentkezhet. Klement Zoltán környezetében az elmúlt évtizedekben számos fiatal tehetséges kutató tűnt fel, de ezek döntő többsége később elhagyta a szűkebb szakterületet. Az egyes kutatóintézetekben, egyetemeken kinevelődött, bakteriológiával foglalkozó szakemberek az intézményekkel együtt gyakran egzisztenciális gondokkal küszködnek. Ma az egyetemek megfelelő számú jól képzett mikrobiológust, bakteriológust képeznek, akik pl. a baktérium-sejtmembrán tulajdonságaival, zsírsavtartalmával, DNS-összetételével, specifikus primerjeivel tökéletesen tisztában vannak, de nem ismerik fel a kórokozók által okozott betegség tüneteit, nem ismerik annak biológiáját. A diagnosztikai szakterületen többségében még mindig olyan kórtanos szakemberekre lenne szükség, akik bakteriológiai, mikológiai, virológiai szakterületre specializálódnak, és szükség

szert igénybe veszik a molekuláris biológus vagy a szerológus segítségét.

- *Pályatársaid közül kik voltak azok a meghatározó szakemberek (emberek) akikre szívesen emlékszel?*

Mint egyetemista a kijevei Mikrobiológia és Virologiai Kutató Intézet Fitobakteriológiai Osztályán kezdtem bakteriológusi tevékenységemet Sz. Szidorenkó és R. Gvozgyak irányításával. Sokat tanultam tőlük és az osztály munkatársaiktól. A hazai kollégák közül Klement Zoltánon kívül Süle Sándorral volt rendszeres a kapcsolatom. Bár nem bakteriológiával foglalkoztak, de mint tudósok és mint közvetlen személyiségek nagy hatást tettek rám Vörös József és Lehoczky János. Hálás vagyok Milinkó István professzor úrnak és nagyon jó kollegiális kapcsolatban álltam, állok a Pannon Egyetem Mg. Tud. Kar, Keszthelyi Agrártudományi Egyetem, Növényvédelmi Intézetének munkatársaival. A külföldi kollégák közül a holland J. van Vuurde szakmai segítsége és barátsága alakította pályámat.

- *Melyek voltak az elmúlt évtizedek jelentősebb bakteriológiai feladatai a laboratóriumnak és személy szerint Neked is?*

Az 1970-es évek közepén és még évekkel utána is a fitobakteriológia gyakorlati jelentőségét mind hazai, mind nemzetközi viszonylatban szerintem alulértékelték. A baktériumos betegségek elleni vegyszeres védekezési próbálkozások nem hozták a várt gyakorlati eredményeket. Ismételten bebizonyosodott, hogy ezzel az eljárással hatékony védelem nem lehetséges. A vegyszeres védekezési kísérletekről, a növényvédelmi technológiai próbálkozásokról áttevődött a hangsúly a diagnosztikára, mert világszerte rájöttek, hogy a szaporítóanyagok megőrzésének nemzetközi kereskedelme nem nélkülözheti a szállított tételek bizonyos kórokozótól való mentességének lehetőleg gyors és megbízható bizonyítását, mégpedig laboratóriumi vizsgálattal, tekintettel a latens fertőzöttség gyakoriságára. Magyarországon, diagnosztikai

területen, a mi laboratóriumunk honosította meg a szerológiai módszereket alkalmazását rutinvizsgálatokra fitobakteriológiai területen. Ez a hetvenes évek végén a nyolcvanas évek elején az akkor, e szakterületen újnak számító ELISA módszer hazai fejlesztését és alkalmazását, majd később az európai trendnek megfelelően az immunfluoreszcenciás festési eljárást jelentette. Jelenleg a laboratórium módszertani palettáján a hagyományos mikrobiológiai és szerológiai módszerek mellett a zsírsavanalízis és a molekuláris biológiai módszerek közül a PCR technika egyaránt szerepel. E módszereket a napi gyakorlatban alkalmazzuk. A vizsgálatok tárgya a változó körülményekhez alkalmazkodik. A hetvenes-nyolcvanas években az akkori hazai termelési és exportfeladatoknak megfelelően a bab-, szója-, paradicsom-, paprika-, lucerna- és kukoricapatogén baktériumok vizsgálata képezte munkánk súlypontját. A kilencvenes évek közepétől a tüzelhalás hazai megjelenése jelentett diagnosztikai előrejelzési és védekezéstechnológiai feladatokat. Az 1990-es évek második felében napjainkig a burgonya *Ralstonia solanacearum* és *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* zárlati kórokozók európai uniós normáknak megfelelő vizsgálata, a fertőzött import és hazai előállítású gumótelemek kiszűrése az egyik legfontosabb feladatunk. A napi rutin mellett ma már nem marad idő olyan, a nyolcvanas években végzett feladatokra, mint a kórokozó baktériumok dominanciaviszonyainak vizsgálata, az akkori OMMI számára végzett rezisztenciafelmérések és -vizsgálatok vagy diagnosztikai szérumok előállítása.

- *Az elmúlt csaknem egy évtized alatt két zárlati károsító között szereplő baktériumos betegség került az országba. Mi a véleményed erről?*

A tüzelhalás kórokozója az *Erwinia amylovora* az 1950-es években Nagy Britanniába történt behurcolása óta fokozatosan közeledett Magyarország felé, ráadásul nem csak Nyugat-Európa felől, hanem feltehetően egy egyiptomi fertőzési göcöből kiindulva a Balkán felől is. Ismerve a kórokozó terjedési módjait, csak

idő kérdése volt mikorra éri el Magyarországot. Az 1970-es évek elején már Francia- és Németországban is megjelent, és úgy tűnt meg sem áll Magyarorszáig. Ehhez képest nyertünk 25 évet. A negyedszázados haladékbán a *Erwinia amylovora* gazdanövény-kereskedelem európai növényegészségügyi ellenőrzési rendszerének is volt érdeme, amelyen nem változtat az sem, hogy a kór hazánkat végül is a déli irányból közelítve érte el.

Nyugat-Európa burgonyatermesztő országaiba az 1970-es évektől egyiptomi és egyéb Földközi-tenger menti forrásokból rendszeresen behurcolt *Ralstonia solanacearum* hazai megjelenését az intenzív burgonyagumó-import miatt előre lehetett látni, mivel az Európai Unió és Magyarország sem tiltotta meg, hogy a fertőzött országokból a mentes területekre burgonya-szaporítóanyagot szállítsanak, jóllehet tudni lehetett, hogy az akkor (és most is) alkalmazott vizsgálati módszerrel nem szűrhetők ki a kis fertőzöttségű tételek. A kereskedelmi megfontolások és érdekek döntöttek, ami a fogyasztók érdekeit is szolgálta, de ennek az árát a termelők fizetik meg. Számomra is kérdés, hogy a jelentős nyugat-európai burgonyaszaporítóanyag-előállító országokban (Hollandiában, Egyesült Királyságban) elkerülhető-e, hogy a kórokozó tartósan megtelepedjék. Magyarországon – megfelelő adminisztratív intézkedésekkel, és az esetenként kimutatott fertőzött tételek ártalmatlanításával – a kórokozó tartós megtelepedése szerintem elkerülhető.

- *Milyen lehetőségei, reményei vannak a biológiai védekezésnek a baktériumos betegségek leküzdésében?*

A jelenlegi értelmezés szerinti biológiai védekezési eljárások (antagonista szervezetek, bakteriofágok stb.) világviszonylatban mind ez idáig nem hoztak tartós eredményeket. Igaz ez az *Agrobacterium tumefaciens* elleni védekezésre csakúgy, mint az *Erwinia amylovora* elleni alkalmazott epifita baktériumokra. Ennek oka különböző lehet. A tüzelhalás esetében, pl. a kórokozó 2–3 nap alatt képes oly mértékben felszaporodni és fertőzést kiváltani, amellyel az

antagonista mikroszervezet nem képes lépést tartani. A gazdanövény növekedésére hatást gyakorló készítmények eddigi alkalmazási próbálkozások is igen ellentmondásos eredményeket hoztak, gyakorlati alkalmazásuk nem terjedt el. Ez nem jelenti azt, hogy nem kell ilyen kutatásokat végezni, de az újabb eredményeket célszerű kellő óvatossággal fogadni. Amiben jelenleg leginkább hiszek, az a rezisztenciára nemesítés. A bab *Pseudomonas phaseolicola* kórokozójával szemben pl. ma már számos toleráns, sőt rezisztens fajta létezik. E fajták termesztésekor a *P. phaseolicola* elleni vegyszeres védekezés egyszerűen szükségtelen.

- *Gyakran jártál külföldön, ide számítva egyetemi tanulmányaidat is. Melyek voltak a legfontosabb állomások?*

Mint már utaltam rá egyetemi éveim alatt diákkori munka és diplomamunka-készítés kapcsán hónapokat töltöttem az Ukrán Mikrobiológiai és Virologiai Kutató Intézetben. A hazai növényvédelmi szervezet alkalmazottjaként fontosabb szakmai tanulmányúton a Holland Növényvédelmi Szolgálatnál, a Holland Növényvédelmi Kutató Intézetben, és a wageningeni Növénynemesítési és Szaporítási Kutató Központban töltöttem el hosszabb időt (pár hónapot). Szakmailag fontosak és érdekesek voltak az USDA Beltsville-i Kutató Intézetében, a Dán Növényvédelmi Kutató Intézetben, az Ascherslebeni Növénykörtani Kutató Intézetben, a valenciai Mezőgazdasági Kutatóintézetben és a Francia Növényvédelmi Szolgálat angers-i Baktériológiai Laboratóriumában töltött tanulmányutak. 1988-tól részt veszek az EPPO Baktériológiai Munkacsoportja diagnosztikai módszerharmonizációs munkájában, amely hitem szerint megtermékenyítően hatott a mi laboratóriumunk munkájára is.

- *Röviden álljunk meg bibliográfiai adataidnál? (születési hely, idő, iskolák, család)*

1953. január 9-én születtem Szolnokon, az általános iskolát Nagykörűben, a középiskolát a Szolnoki Verseyhy Ferenc gimnáziumban, az

egyetemet az Ukrán Mezőgazdasági Egyetemen Kijevben végeztem. Kisdoktori disszertációm a Keszthelyi Agrártudományi Egyetemen védtem meg. Feleségem Kovács Anna ugyancsak a megyei növényvédelmi szolgálatnál dolgozik. Gábor és András fiunk egyetemisták, Anna lányunk kereskedelmi eladónak tanul.

- *Melyek jövőbeni terveid? Mi az, amivel szívesen foglalkoznál?*

Egyéni terveim, céljaim szorosan összefonódnak a laboratórium soron levő feladataival. A lehető legrövidebb időn belül be kívánjuk vezetni laboratóriumunkban a bakteriológiai diagnosztikai tevékenység területén a minőségirányítási rendszert, és az ISO 17025 szerinti akkreditációt kívánunk szerezni a legfontosabb kórokozók kimutatására és azonosítására. A közeljövő feladata a valós idejű PCR módszerek gyakorlati alkalmazásának, valamint a fluoreszcens in situ hibridizációs eljárás bevezetése zárlati burgonyapatogén és egyéb jelentős baktériu-

mok kimutatására. Magyarország nemzeti érdeke, hogy az EU szintű referencialaboratóriumok hálózatához egy pár hazai diagnosztikai laboratórium csatlakozni tudjon. Egy-két kórokozó baktérium vonatkozásában mi is erre törekszünk.

- *Végezetül arról váltssunk pár szót szabad idődben mit csinálsz szívesen?*

Szabad időm jelentős részére a családom tart igényt. Szeretek kertészkedni, a dísnövényeket részesítve előnyben. Nagyon örülök, hogy az elmúlt pár évben növekvő mértékben tudunk élni Pécs színházi és zenei kínálatával, ez utóbbiak közül a székesegyházi orgonakoncerteket és a Püspökvári Zenés Estéket emelném ki.

A családi kirándulások a Pécs környéki kirándulóhelyekre és szerte az országban még mindig az élvezetek netovábbját jelentik számomra.

Németh József–Fischl Géza

A NÖVÉNYVÉDELMI KLUB

2007. január 15-én 17 órakor várja az érdeklődőket a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium (Budapest V. ker., Kossuth Lajos tér 11.) színháztermében.

A klubdelutánon **DR. GÓLYA GELLÉRT**
főosztályvezető-helyettes
FVM Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezetvédelmi Osztály

A NÖVÉNYVÉDELMI SZAKIGAZGATÁS ÁTALAKÍTÁSA

címen tart előadást.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk.

Dr. Tarjányi József és **Zsigó György**
a Klub elnöke a Klub titkára

EU HÍREK

ENGEDÉLYEZÉS

EU votes on complete dossier, re-registration and full approval for ais

AGROW, 2006. június–július, 497. és 500. szám

I. Az EU Élelmiszerlánc és Állategészségügyi Állandó Bizottsága *teljesnek ismerte el*

- a Franciaországban, Magyarországon és Lengyelországban almában való felhasználásra javasolt kromafenozid rovarnövekedés-szabályozó (Nippon Kayaku) dossziéját;
- a kukoricában való felhasználásra ajánlott tembotrion gyomirtó szer (Bayer) dossziéját, és
- a szőlőben, burgonyában és zöldségfélékben előforduló Oomycetes családba tartozó gombák okozta betegségek ellen ajánlott valifenal gombaölő szer (Isagro) dossziéját.

Az Európai Bizottság jóváhagyását követően, a hatóanyagok teljes értékelését az EU engedélyezési eljárásában végzik el.

II. Felhiva a figyelmet arra, hogy a következő hatóanyagokat tartalmazó szerek engedélyezésekor a talajvízvédelmi előírások szigorú betartása kötelező, az Európai Bizottság általános EU engedélyt adott ki

- a klotianidin rovarölő szerre (származás: Takeda, fejlesztés: Bayer): a készítmény cukorrépa-vetőmag csávázására kapott 2003-ban engedélyt az Egyesült Királyságban; Poncho néven beta-ciflutrinnel kombinációban forgalmazzák; csávázószerként történő alkalmazásakor óvó rendszabályokat kell alkalmazni a magevő madarak és emlősök védelmére,
- a petoxamid gyomirtó szerre (származás: Tokuyama, fejlesztés: Stähler International): Successor néven kerül az EU-ban a kukorica-piacra. Engedélyezésekor fokozott figyelmet kell fordítani a vizinövényekre! Az Isagro rendelkezik forgalmazási joggal Olaszországban, Spanyolországban és Portugáliában.

Ez a két hatóanyag 2006. augusztus 1-jén felkerült az EU 94/414 Irányelv I. mellékletére.

Böszörményi Ede
NTKSz

AZ ELSŐ BIOCID HATÓANYAG AZ EU 98/8 IRÁNYELVE I. MELLÉKLETÉN

First biocide ai on EU Annex I

AGROW, 2006. november 16.

A fakonzerváló szulfuril-fluorid az első olyan biocid hatású hatóanyag, amely végleges engedélyt kaphat az Európai Unióban, és felkerülhet az Európai Parlament és a Tanács biocid termékek forgalomba hozataláról szóló 1998. február 16-i 98/8/EK Irányelve I. mellékletére. Miután az EU Biocidokkal foglalkozó Állandó Bizottsága megszavazta az I. mellékletre vételt, az Európai Bizottság 2006. decemberi ülése valószínűleg határozattal erősíti azt meg, és az I. mellékletre kerülés ténye 2007. január–februárban jelenik meg az EU Hivatalos Közlönyében, hatályba lépése pedig a közzétételt követő 20 nap múlva várható. Ettől függetlenül, az I. mellékletre kerülés 2009. januárig nem végleges, mert a tagállamok két évig mó-

dosíthatják vagy visszavonhatják a meglévő engedélykiratokat, és újra engedélyezhetik a hatóanyagot tartalmazó készítményeket.

A 98/8 Irányelv előírásainak megfelelően a régi biocidok engedélykiratát – első körben a szulfuril-fluoridot – a rágcsálóirtó szerek és egyéb fakonzerváló készítmények engedélyével együtt vizsgálják felül. A hatóanyag felülvizsgálatát a Dow AgroSciences felügyeli.

A szulfuril-fluoridot Vikane néven forgalmazzák természetes irtására mintegy 40 évig, de a Dow fejlesztése eredményeként gázosító szerként is ajánlják malmokban és silókban, továbbá szárított gyümölcsre, diófára és szemes terményre. A Dow így új hatóanyagra is benyújtott engedélykérelmet az EU 94/414 Növényvédő szerek forgalomba hozatala Irányelv előírása alapján. A szulfuril-fluoridot ProFume kereskedelmi néven gázosításra engedélyezték először 2003-ban Svájcban, majd az USA-ban, az Egyesült Királyságban, Németországban és Belgiumban.

Böszörményi Ede
NTKSz

A BIZOTTSÁG HATÁROZATA

(2006. augusztus 25.)

a kromafenozid, a haloszulfuron, a tembotrion, a valifenal és a cukkini sárga mozaik vírus legyengített törzse hatóanyagoknak a 91/414/EGK tanácsi irányelv I. mellékletébe való lehetséges felvételével kapcsolatban a részletes vizsgálatra benyújtott dossziék hiánytalanságának elvi elismeréséről

(2006/586/EK)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK
BIZOTTSÁGA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésére,

tekintettel a növényvédő szerek forgalomba hozataláról szóló, 1991. július 15-i 91/414/EGK tanácsi irányelvre (1) és különösen annak 6. cikkének (3) bekezdésére,

mivel:

- (1) A 91/414/EGK irányelv előírja a növényvédő szerekben engedélyezett hatóanyagok közösségi jegyzékének összeállítását.
- (2) A Calliope SAS 2004. december 12-én dossziét nyújtott be a kromafenozid hatóanyagra vonatkozóan a magyar hatóságokhoz, a hatóanyagnak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére irányuló kérelemmel együtt. A Nissan Chemical Europe SARL 2005. május 19-én dossziét nyújtott be a haloszulfuron hatóanyagra vonatkozóan az olasz hatóságokhoz, a hatóanyagnak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére irányuló kérelemmel együtt. A Bayer CropScience AG 2005. november 25-én dossziét nyújtott be a tembotrion hatóanyagra vonatkozóan az osztrák

hatóságokhoz, a hatóanyagnak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére irányuló kérelemmel együtt. Az ISAGRO SpA 2005. szeptember 2-án dossziét nyújtott be a valifenal hatóanyagra vonatkozóan a magyar hatóságokhoz, a hatóanyagnak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére irányuló kérelemmel együtt. A Central Science Laboratory 2005. március 16-án dossziét nyújtott be a cukkini sárga mozaik vírus legyengített vírus törzsére vonatkozóan a brit hatóságokhoz, a hatóanyagnak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére irányuló kérelemmel együtt.

- (3) Az Egyesült Királyság, Ausztria, Olaszország és Magyarország hatóságai jelezték a Bizottságnak, hogy előzetes vizsgálat alapján a szóban forgó hatóanyagokra vonatkozó dossziék vélhetően megfelelnek a 91/414/EGK irányelv II. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek. A benyújtott dossziék vélhetően ugyancsak megfelelnek az adott hatóanyagot tartalmazó egy növényvédő szerre vonatkozóan a 91/414/EGK irányelv III. mellékletben előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek. A 91/414/EGK irányelv 6. cikkének (2) bekezdésével összhangban az érdekelt kérelmezők ezt követően továbbították a dossziékat a Bizottságnak és a többi tagállamnak, valamint az Élelmiszerlánc- és Állategészségügyi Állandó Bizottságnak.
- (4) E határozat révén közösségi szinten hivatalosan meg kell erősíteni, hogy a dossziék elvben megfelelnek a 91/414/EGK irányelv II. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek, valamint a kérdéses hatóanyagot tartalmazó legalább egy növényvédő szer tekintetében a III. mellékletben előírt követelményeknek.
- (5) Ez a határozat nem érinti a Bizottságnak azt a jogát, hogy a kérelmezőtől a dossziék egyes pontjainak tisztázására további adatokat vagy információt kérjen.

(1) HL L 230., 1991. 8. 19., 1. o. A legutóbb a 2006/41/EK bizottsági irányelvvvel (HL L 187., 2006.7.8., 24. o.) módosított irányelv.

(6) Az e határozatban előírt intézkedések összhangban vannak az Élelmiszerlánc- és Állategészségügyi Állandó Bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A 91/414/EGK irányelv 6. cikke (4) bekezdésének sérelme nélkül az e határozat mellékletében meghatározott hatóanyagokra vonatkozó dossziék, amelyeket a Bizottsághoz és a tagállamokhoz az érintett hatóanyagoknak az irányelv I. mellékletébe való felvétele céljából nyújtottak be, elvben megfelelnek az irányelv II. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek.

A dossziék ugyancsak megfelelnek a hatóanyagot tartalmazó egy növényvédő szer tekintetében az irányelv III. mellékletben előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek, a javasolt felhasználást figyelembe véve.

2. cikk

A referens tagállamok gondoskodnak a dossziék részletes vizsgálatáról, és amint lehetséges, de legkésőbb e határozatnak az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való közzétételétől számított egy éven belül az Európai Bizottságnak jelentést tesznek a vizsgálat következtetéseiről, és ennek keretében javaslatot tesznek a hatóanyagok a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére vagy felvétele megtagadására, és az esetleges kapcsolódó feltételekre.

3. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2006. augusztus 25-én.

a Bizottság részéről
Markos KYPRIANOU
a Bizottság tagja

MELLÉKLET

A HATÁROZATTAL ÉRINTETT HATÓANYAGOK

Sorszám	Közhasználatú név, CIPAC-azonosítószám	Kérelmező	A kérelem benyújtásának időpontja	Referens tagállam
1	Kromafenozid CIPAC-számmal még nem rendelkezik	Calliope SAS	2004. december 12.	HU
2	Haloszulfuron CIPAC-számmal még nem rendelkezik	Nissan Chemical Europe SARL	2005. május 19.	IT
3	Tembotrion CIPAC-számmal még nem rendelkezik	Bayer CropScience AG	2005. november 25.	AT
4	Valifenal CIPAC-számmal még nem rendelkezik	ISAGRO SpA	2005. szeptember 2.	HU
5	Cukkini sárga mozaik vírus legyengített törzse CIPAC-szám: nem vonatkozik	Central Science Laboratory	2005. március 16.	UK

A BIZOTTSÁG HATÁROZATA

(2006. augusztus 31.)

az aviglicin-hidroklorid, a mandipropamid és a meptil-dinocap hatóanyagoknak a 91/414/EGK tanácsi irányelv I. mellékletébe való lehetséges felvételével kapcsolatban a részletes vizsgálatra leadott dossziék hiánytalanságának elvi elismeréséről

(2006/589/EK)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésére,

tekintettel a növényvédő szerek forgalomba hozataláról szóló, 1991. július 15-i 91/414/EGK tanácsi irányelvre (1) és különösen annak 6. cikkének (3) bekezdésére,

mivel:

- (1) A 91/414/EGK irányelv előírja a növényvédő szerekben engedélyezett hatóanyagok közösségi jegyzékének összeállítását.
- (2) Az aviglicin-hidroklorid hatóanyag vonatkozásában a Valent BioSciences dossziét nyújtott be az Egyesült Királyság hatóságaihoz 2004. október 27-én, amelyhez mellékelte a hatóanyagnak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe való felvételére irányuló kérelmét. Az osztrák Syngenta AG 2005. december 13-án dossziét nyújtott be a mandipropamid hatóanyagra vonatkozóan, a hatóanyagnak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére irányuló kérelemmel együtt. A meptil-dinocap hatóanyag vonatkozásában a Dow Agro-Sciences dossziét nyújtott be az Egyesült Királyság hatóságaihoz 2005. augusztus 12-én, amelyhez mellékelte a hatóanyagnak a 91/414/

EGK irányelv I. mellékletébe való felvételére irányuló kérelmét.

- (3) Az Egyesült Királyság és Ausztria hatóságai jelezték a Bizottságnak, hogy előzetes vizsgálat alapján a szóban forgó hatóanyagra vonatkozó dossziék vélhetően megfelelnek a 91/414/EGK irányelv II. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek. A benyújtott dossziék egy, az adott hatóanyagot tartalmazó növényvédő szerre vonatkozóan vélhetően ugyancsak megfelelnek a 91/414/EGK irányelv III. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek. A 91/414/EGK irányelv 6. cikkének (2) bekezdésével összhangban az érdekelt kérelmezők ezt követően továbbították a dossziékat a Bizottságnak és a többi tagállamnak, valamint az Élelmiszerlánc- és Állat-egészségügyi Állandó Bizottságnak.
- (4) E határozat révén közösségi szinten hivatalosan meg kell erősíteni, hogy a dossziék elvben megfelelnek a 91/414/EGK irányelv II. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek, valamint legalább egy, a kérdéses hatóanyagot tartalmazó növényvédő szer tekintetében a III. mellékletben előírt követelményeknek.
- (5) Ez a határozat nem érinti a Bizottságnak azt a jogát, hogy a kérelmezőtől a dossziék egyes pontjainak tisztázására további adatokat vagy információt kérjen.
- (6) Az e határozatban előírt intézkedések összhangban vannak az Élelmiszerlánc- és Állat-egészségügyi Állandó Bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A 91/414/EGK irányelv 6. cikke (4) bekezdésének sérelme nélkül az e határozat mellékletében meghatározott hatóanyagokra vonatkozó dosz-

⁽¹⁾ HL L 230., 1991.8.19., 1. o. A legutóbb a 2006/41/EK bizottsági irányelvvvel (HL L 187., 2006.7.8., 24. o.) módosított irányelv.

szíék, amelyeket a Bizottsághoz és a tagállamokhoz az érintett hatóanyagoknak az irányelv I. mellékletébe való felvétele céljából nyújtottak be, elvben megfelelnek az irányelv II. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek.

A dossziék szintén megfelelnek az irányelv III. mellékletében előírt adat- és információszolgáltatási követelményeknek egy, a hatóanyagot tartalmazó növényvédő szer vonatkozásában, a javasolt felhasználást figyelembe véve.

2. cikk

A referens tagállamok gondoskodnak a dossziék részletes vizsgálatáról, és amint lehetséges, de legkésőbb a határozatnak az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való közzétételétől számított

egy éven belül az Európai Bizottságnak jelentést tesznek annak következtetéseiről, és ennek keretében szükség szerint javaslatot tesznek a szóban forgó hatóanyagoknak a 91/414/EGK irányelv I. mellékletébe történő felvételére vagy felvétele megtagadására és az esetleges kapcsolódó feltételekre.

3. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2006. augusztus 31-én.

a Bizottság részéről
Markos KYPRIANOU
a Bizottság tagja

MELLÉKLET

A HATÁROZATTAL ÉRINTETT HATÓANYAGOK

Sorszám	Közhasználatú név, CIPAC-azonosítószám	Kérelmező	A kérelem benyújtásának időpontja	Referens tagállam
1	aviglicin-hidroklorid CIPAC-szám: 780.601	Valent BioSciences	2004.10.27.	UK
2	mandipropamid CIPAC-szám: 783	Syngenta AG	2005.12.13.	AT
3	meptil-dinocap CIPAC-szám: CIPAC- számmal még nem rendelkezik	Dow AgroSciences	2005.8.12.	UK

TARTALOM

Orosz Szilvia, Ibrahim El-Ghariani, Szénási Ágnes és Tóth Ferenc: A <i>Galinsoga parviflora</i> mint a TSWV és vektorainak közös gazdanövénye	641
Varga Zsolt és Fischl Géza: Termesztett fűfajok <i>Cercosporidium graminis</i> (Fuckel) Deighton okozta levélfoltossága Keszthely térségében	647
Kismányoky András és Lehoczky Éva: A tarló gyomosodásának vizsgálata talajművelési kísérletben	669
Répási Viktória, Nagy Péter, Maria I. Coiro, Augusta Agostinelli és Franco Lambert: A Magyarországon előforduló tűfonálféreg (Nematoda, Xiphinema) fajok elterjedési viszonyainak áttekintése újabb vizsgálatok alapján	655
Rövid közlemény	
Csóka György: Az akác gubacsszúnyog [<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman 1847)] megjelenése Magyarországon	663
Borbély Ferenc és Lenti István: Csillagfűrtfajok (<i>Lupinus spp.</i>) új betegsége Magyarországon	665
Arcképcsarnok	
Fischl Géza: Dr. Németh József	675
Kronika	
Vajna László: 72. ülését tartotta a MAE Agrárkémiai Társasága	662
EU Hírek	
Böszörményi Ede: Engedélyezés	679
Böszörményi Ede: Az első biocid hatóanyag az EU 98/8 irányelve I. mellékletén	679
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA a kromafenozid, a haloszulfuron, a tembotrion, a valifenal és a cukkini sárga mozaik vírus legyengített törzse hatóanyagoknak a 91/414/EGK tanácsi irányelv I. mellékletébe való lehetséges felvételével kapcsolatban a részletes vizsgálatra benyújtott dosszié hiánytalanságának elvi elismeréséről	680
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA az aviglicin-hidroklorid, a mandipropamid és a meptil-dinocap hatóanyagoknak a 91/414/EGK tanácsi irányelv I. mellékletébe való lehetséges felvételével kapcsolatban a részletes vizsgálatra leadott dosszié hiánytalanságának elvi elismeréséről	682
2006. évi tartalom	685

TABLE OF CONTENTS

Orosz, Szilvia, I. El-Ghariani, Ágnes Szénási and F. Tóth: <i>Galinsoga parviflora</i> as common host of the tomato spotted wilt virus (TSWV) and its vector species	641
Varga, Zs. and G. Fischl: Leaf spots of cultivated grass species caused by <i>Cercosporidium graminis</i> (Fuckel) Deighton in the vicinity of Keszthely	647
Kismányoky, A. and Éva Lehoczky: Study on the weedeness of winter wheat stubble, in long-term soil tillage experiment	669
Répási, Viktória, P. Nagy, Maria I. Coiro, A. Agostinelli and F. Lambert: Study on the distribution of needle nematodes (<i>Xiphinema</i> species) in Hungarian vineyards and orchards	665
Short communication	
Csóka, Gy.: The first occurrence of the gall midge <i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847) in Hungary	663
Borbély, F. and. I. Lenti: A new disease of lupine species (<i>Lupinus spp.</i>) in Hungary	665
Portrait	
Fischl, G.: József Németh	675
Chronicle	
Vajna, L.: The Agrochemical Society of the Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 72 st session	662
EU News	
Böszörményi, E.: EU votes on complete dossier, re-registration and full approval for ais	679
Böszörményi, E.: First biocide ai on EU Annex I	679
COMMISSION DECISION of 25 August 2006 recognising in principle the completeness of the dossiers submitted for detailed examination in view of the possible inclusion of chromafenozide, haloszulfuron, tembotrione, valiphenal and <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> – a weak strain in Annex I to Council Directive 91/414/EEC	680
COMMISSION DECISION of 31 August 2006 recognising in principle the completeness of the dossiers submitted for detailed examination in view of the possible inclusion of aviglycine HCl, mandipropamid and meptyldinocap in Annex I to Council Directive 91/414/EEC	682
Table of contents 2006	685

2006. ÉVI TARTALOM

<i>Bakonyi József, Nagy Zoltán Árpád, Varga Krisztina, Koltay András és Érsek Tibor: Első adatok a <i>Phytophthora citricola</i> hazai előfordulásáról</i>	579	különbségek az ürömlevelű parlagnő (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.) csírázásában	477
<i>Berzsenyi Zoltán, Solymosi Péter, Dang Quoc Lap, Árendás Tamás és Bónis Péter: Herbicidek gyomnövényekre gyakorolt hosszú távú hatásai</i>	67	<i>Kádár Ferenc és Samu Ferenc: A duplaedényes talajcspadák használata Magyarországon</i>	305
<i>Bubán Tamás, Lakatos Tamás, Tóth Tímea, Dorgai László, Hudák Ildikó és Hevesi Mária: Az <i>Erwinia amylovora</i>val szemben antagonista baktérium: A <i>Pantoea agglomerans</i> HIP32 hatékonyságának vizsgálata</i>	589	<i>Keszthelyi Sándor, Nowinszky László és Puskás János: A kukoricamoly (<i>Ostrinia nubilalis</i> Hbn.) magyarországi rajzásváltásának elemzése az utóbbi 14 év fogáseredményei alapján</i>	463
<i>Budai Csaba, Hataláné Zsellér Ibolya, Forray Alfréd, Kajati István, Tüske Márton és Zentai Ákos: Helyzetkép a hazai üvegházi biológiai növényvédelemről</i>	439	<i>Keszthelyi Sándor, Nowinszky László és Puskás János: A kukoricamoly (<i>Ostrinia nubilalis</i> Hbn.) magyarországi rajzásváltásának elemzése az utóbbi 14 év fogáseredményei alapján. 2. A rajzásváltás vizuális elezése</i>	483
<i>Csonka Éva és Tóth Miklós: Allil izotiocianáttal csalétkezett KLP+ („kalap”) és VARL+ (Varsás) csapdatípusok alkalmazásának összehasonlítása a káposztabolha fajok (<i>Phyllotreta</i> spp.) (Coleoptera, Chrysomelidae) fogására</i>	597	<i>Kismányoky András és Lehoczky Éva: A tarló gyomosodásának vizsgálata talajművelési kísérletben</i>	669
<i>Darvas Béla, Székács András, Bakonyi Gábor, Kiss István, Biró Borbála, Villányi Ilona, Ronkay László, Peregovits László, Lauber Éva és Polgár A. László: Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatal GMO paneljének a magyarországi környezetanalitikai és ökotoxikológiai vizsgálatokkal kapcsolatos állásfoglalásáról</i>	313	<i>Komjáti Hedvig, Bakonyi József és Virányi Ferenc: A napraforgó-peronoszpóra (<i>Plasmopara halstedii</i>) hazai izolátumainak izoenzim-vizsgálata</i>	241
<i>Elekesné Kaminszky Mariann, Orosz András, Barasits Tibor, Csörnyei Kornélia, Cziklin Margit, Dulinafka György, Gál Szilvia, Györflyné Molnár Júlia, Gyulai Péter Havasréti Béla, Szendrey Gabriella, Tóth Béla, Varga Mária, Vörös Géza, Alberto Alma és Simona Palermo: Szőlő sárgaságot (<i>Grapevine yellows</i>) okozó fitoplazmával fertőzött ültetvények kabócafaunájának monitoring vizsgálata</i>	177	<i>Kuroli Géza, Kovács Tamás, Pomsár Péter, Németh Lajos, Páli Orsolya és Kuroli Mónika: A drótféreg lokalizációja és szezonális elhelyezkedése a talajokban</i>	545
<i>Gondola István: Védekezés a dohányfajító szádor (<i>Orobanche ramosa</i> L.) ellen herbicidrezisztens gazdanövény használatával</i>	537	<i>Lehotzky Kornélia, Strohmayer Ágnes és Sebestyén István: Toxikológiai szempontok és feltételrendszer a peszticidkészítmények forgalmi kategóriába sorolására, az ember egészségének védelme</i>	15
<i>Gólya Gellért: Köszöntő</i>	1	<i>Marczali Zsolt és Keszthelyi Sándor: Adatok a négy leggyakoribb hazai <i>Meligethes</i> faj ökológiájához</i>	135
<i>Györfly Szabolcs: Őszibarack-ültetvény és a környező vegetáció atkapopulációinak lehetséges kölcsönhatása</i>	195	<i>Mezei Imre és Kerekes Gábor: Az <i>Aphis spiraeicola</i> Patch (<i>Homoptera, Aphididae</i>) megjelenése és kártétele Magyarországon</i>	79
<i>Hirka Anikó: A 2005. évi biotikus és abiotikus erdőgazdasági károk, valamint a 2006-ban várható károsítások</i>	247	<i>Mezey Ágota és Mezey Gabriella: A fekete bodza (<i>Sambucus nigra</i> L.) kártevőinek vizsgálata 2001–2003-ban Vácott</i>	259
<i>Kazinczi Gabriella, Biró Krisztina, Béres Imre és Ferges Bernadett: Fajon belüli (intraspecifikus)</i>		<i>Nowinszky László és Puskás János: A gyapottokbagolylepke (<i>Helicoverpa armigera</i> Hbn.) terjedése Magyarországon 1993 és 2004 között, a mezőgazdasági fénycspadák adatai alapján</i>	615
		<i>Orosz Szilvia, Ibrahim El-Ghariani, Szénási Ágnes és Tóth Ferenc: A <i>Galinsoga parviflora</i>, mint a TSWV és vektorainak közös gazdanövénye</i>	641
		<i>Palermo S., Ember Ibolya, Botti S., Elekes Mariann, Alma A., Bertaccini A., Orosz András és Kölber Mária: Sztolbur fitoplazma kimutatása magyarországi szőlőkben található Cixiidae fajokból</i>	297
		<i>Répási Viktória, Nagy Péter, Maria I. Coiro, Augusta Agostinelli és Franco Lambert: A Magyarországon előforduló tífónálféreg (Nematoda, Xiphinema) fajok elterjedési vi-</i>	

szonyainak áttekintése újabb vizsgálatok alapján	655	Szeőke Kálmán: Megjelent az amerikai eredetű keleti cseresznyelégység (<i>Rhagoletis cingulata</i> Loew) Magyarországon	470
Salamon Pál: Termesztett és vadon élő burgonyafélék vírusbetegségei és vírusai Magyarországon. 6. Ebszőlőcsucsor (<i>Solanum dulcamara</i> L.) a burgonya M-vírus (<i>Potato virus M</i> , PVM) új törzsének természetes gazdanövénye ...	121	Technológia	
Salánki Katalin, Gellért Ákos és Balázs Ervin: Az uborka mozaik vírus változékonysága a köpenyfehérje-szerkezet tükrében	3	Both Gyula és Barasits Tibor: A fenyőfélék védelme	31
Sáringer Gyula: A kísérletes rovarökológia jelentősége a növényvédelmi állattanban	417	Chrappán György és Bene Sándor: A cirokfélék védelme	141
Solymosi Péter, Nagy Péter és Bónis Péter: In vitro Als-érzékenység csökkenés a mezsei csorbóka (<i>Sonchus arvensis</i> L.) vizsgált populációiban	609	Fábián Imre: A tritikale termesztési és növényvédelmi tapasztalatai a Felsőnáni Agrár Kft-ben	340
Szegedi Ernő és Dula Bencéné: Az agrobaktériumos fertőzés kimutatása szőlőoltványokról	61	Horváth Zoltán, Lévai Péter, Vecseri Csaba és Vörös Géza: A díszricinus védelme	447
Szekeres Dóra, Kádár Ferenc és Kiss József: Futóbogár (<i>Coleoptera: Carabidae</i>) együttesek Bt- (<i>Cry1Ab</i> , MON 810) és izogén kukoricában	357	Horváth Zoltán, Lévai Péter, Vecseri Csaba és Vörös Géza: A leander védelme	387
Varga Zsolt és Fischl Géza: Termesztett fűfajok <i>Cercosporidium graminis</i> (Fuckel) Deighton okozta levélfoltossága Keszthely térségében	647	Kajdi Ferenc: A tavasziárpa-termesztés technológiai kérdései	227
Vasziné Kovács Cecília, Kiss Ferencné és Lucza Zoltán: <i>Frankliniella occidentalis</i> Pergande és a <i>Thrips palmi</i> Karny elterjedésének felderítése, összekapcsolva a tospovírusok elterjedésének felülvizsgálatával Magyarországon	365	Kajdi Ferenc: A tritikale- és rozstermesztés fajta és agrotechnikai kérdései	342
Rövid közlemény		Laposa János: A tavaszi árpa termesztése a Madagor Kft.-nél	232
Borbély Ferenc és Lenti István: Csillagfűrtfajok (<i>Lupinus spp.</i>) új betegsége Magyarországon	665	Lőrinczné Izsányi Gizella és Sáringer Gyula: Az őszi káposztarepce védelme	495
Csóka György: Az akác gubacsszűnyög [(<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847)] megjelenése Magyarországon	663	Madarász János: Fekete bodza gyomirtási lehetőségei	281
Farkas István: Barázdáshátú vincellérbogár – egy veszélyes kártevő	207	Novák Róbert: Az őszi káposztarepce gyomirtása	514
Harmat Beáta, Kondorosi Előd és Rédei Dávid: A nyugati levéllábú poloska (<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann) első magyarországi megjelenése (Heteroptera: Coreidae)	491	Szeőke Kálmán és Nagy Krisztina: A termesztett bodza (<i>Sambucus nigra</i> L.) növényvédelme	265
Kovács Zsolt: Súlyos erdővédelmi gondok a Zala megyei bükkösökben	25	Szeőke Kálmán, Tóth Ágoston és Tomcsányi András: A tavaszi árpa védelme	209
Lakatos Ferenc és Kovács Krisztián: A Buda-fapusztai Arborétumban fellépett szűkárósítás	23	Tomcsányi András, Szeőke Kálmán és Tóth Ágoston: Az őszi árpa védelme	87
Pintér Csaba, Fischl Géza és Vajna Iászló: Új körkókozó gomba a birsen: <i>Myriellina cydoniae</i> (Desm.) Höhn.	605	Tóth Veronika, Gara Sándor és Lehoczky Éva: A fenyőcicrok [<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers] elleni hatékony védekezés lehetőségének vizsgálata kukoricában	553
Rédei Dávid és Pénzes Béla: A selyemakác-levéltobolha, <i>Acizzia jamaonica</i> (Kuwayama, 1908) (Sternorrhyncha: Psyllidae: Acizzinae) megjelenése Magyarországon	153	Veisz Ottó, Vida Gyula és Szeőke Kálmán: A tritikale termesztése és növényvédelme	327
		Vértés Tibor: A bodza növényvédelme Ausztriában	282
		Vörös István: Repcetermesztés a „Március 15” Gazdálkodók Szövetkezetében	520
		Köszöntő	
		Bozsik András és Kövics György: Szarukán István egyetemi tanár 70 éves	49
		Reisinger Péter: Prof. dr. Kuroli Géza 70 éves ..	629
		Sáringer Gyula és Jermy Tibor: Prof. dr. Seprős Imre 70 éves	633
		Növényvédőszer-engedélyek	
		Lánszki Imre: Az NTKS Engedélyezési Igazgatósága 2005. április 6-tól 2005. szeptember 21-ig a következő növényvédő szerek forgalomba hozatalát és felhasználását engedélyezte:	

Agrocer 010, Atonik, Chinmetrin, Gyom-Stop, Mero, Metriphar 70 WG, Miltox Special Extra WP, Novofosz 50 EC, Nu-Film 17, Reglone, Splendour, Spyrale 475 EC, Talendo, Talius, Titus MTG	51
Az NTKSz Engedélyezési Igazgatósága 2005. szeptember 21-től 2005. november 5-ig a következő növényvédő szerek forgalomba hozatalát és felhasználását engedélyezte: Fungazil MLF 50, Indofil M-45, Vydate 10 L	171
Az NTKSz Engedélyezési Igazgatósága 2005. szeptember 21-től 2005. november 5-ig a következő növényvédőszer-engedélyeket vonta vissza: Budamix WSC, Quinosild 150, Merkazin, Velpar, Calcurea G, Kasumin 2 L, Danmix	170

Krónika

<i>Barna Balázs, Gullner Gábor és Kőmíves Tamás:</i> Nemzetközi szimpózium a növények betegség-ellenállóságról	557
<i>Bubán Tamás:</i> Környezetkímélő növényvédelmi konferenciák Lengyelországban I.	165
<i>Bubán Tamás:</i> Környezetkímélő növényvédelmi konferenciák Lengyelországban II.	234
<i>Czímber Gyula:</i> 1960-ban végeztek az első magyar növényvédelmi szakmérnökök	401
<i>Fischl Géza:</i> Tájékoztató a MAE Növényvédelmi Társaság Növénykörtani Szakosztály üléséről	490
<i>Halmágyi Tibor:</i> 69. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	326
<i>Kövics György és Bozsik András:</i> A 10. Tiszántúli Növényvédelmi Fórum Debrecenben	57
<i>Mikulás József és Bognár Sándor:</i> Emlékezés dr. Járfás József (1937–1996) tiszteletére	619
<i>Molnár János:</i> Beszámoló a MAE Növényvédelmi Társaság vezetőségi üléséről	632
<i>Molnár János:</i> Rövid beszámoló az 52. Növényvédelmi Tudományos Napokról	237
<i>Szeőke Kálmán:</i> Folytatja munkáját a Magyar Molylepkészek Munkacsoportja (MMM)	152
<i>Vajna László:</i> 68. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	164
<i>Vajna László:</i> 70. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	403
<i>Vajna László:</i> 71. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	596
<i>Vajna László:</i> 72. ülését tartotta a MAE Agrárkémizálási Társasága	662
<i>Vajna László:</i> Az Agrárkémizálási Társaság elmúlt tíz éve	14

Rendeletek

16/2006. (II. 24.) FVM rendelet	291
20/2006. (III. 17.) FVM rendelet folytatása	405
20/2006. (III. 17.) FVM rendelet	351
56/2006. (III. 14.) Kormányrendelet	290
56/2006. (VIII. 1.) FVM rendelet	563
8/2006. (II. 27.) EÜM-FVM együttes rendelet	414
96/2005 (X. 27.) FVM rendelet	58
A növényvédő szerek forgalmi kategóriába sorolásának szempontjai	471
Az Európai Parlament és a Tanács 396/2005 EK rendelete	30

Megemlékezés

<i>B. G.: Dr. Zsembery Sándor (1922–2005)</i>	348
<i>Bognár Sándor: Dr. Homonnay Ferenc (1917–2006)</i>	521
<i>Gasztonyi Maya: Dr. Josepovits Gyula</i>	86
<i>Varga Szabolcs: 101 éve született Gyórfi János</i>	285

Marketing

<i>Füzi István:</i> Juwel TT és Tango Star: A tavaszi árpabiztonságos és nyereséges állományvédelméért	205
<i>Őszi káposztarepce: a sikernövény</i>	523
<i>Salamon György:</i> Új lehetőség a kalászosok hatékony csávázására	117

EU Hírek

A BIZOTTSÁG 2006/74/EK irányelve a 91/414/EGK tanácsi irányelvnek a diklórop-P, a metkonazol, a pirimetanil és a triklópir hatóanyagként való felvételének céljából történő módosításáról	576
A BIZOTTSÁG AJÁNLÁSA a <i>Diabrotica virgifera</i> Le Conte-nak a Közösségen belül annak előfordulását megerősítő térségekben történő továbbterjedésének visszaszorítását célzó elszigetelési programokról	574
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA a beflubutamid új hatóanyagra vonatkozó ideiglenes engedélyek tagállamok által történő meghosszabításának engedélyezéséről	614
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA a <i>Diabrotica virgifera</i> Le Conte Közösségen belüli elterjedése elleni szükséghelyzeti intézkedésekről szóló 2003/766/EK határozat módosításáról	573
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA a <i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu Közösségbe történő behurcolásának és a Közösségen belüli elterjedésének megelőzése elleni ideiglenes szükséghelyzeti intézkedésekről	473
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA a kromafenozid, a haloszulfuron, a tembotrion, a valifenal és a cukkini sárga mozaik vírus legyengített törzse hatóanyagoknak a 91/414/EGK tanácsi irány-	

elv I. mellékletébe való lehetséges felvételével kapcsolatban a részletes vizsgálatra benyújtott dossziék hiánytalanságának elvi elismeréséről	680	Király Zoltán	107
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA az aviglicin-hidroklorid, a mandipropamid és a meptil-dinocap hatóanyagoknak a 91/414/EGK EGK tanácsi irányelv I. mellékletébe való lehetséges felvételével kapcsolatban a részletes vizsgálatra leadott dossziék hiánytalanságának elvi elismeréséről	682	Kövics György	108
A BIZOTTSÁG HATÁROZATA egyes harmadik országoknak és harmadik országok egyes területeinek a <i>Xanthomonas campestris</i> től (annak a citrusfélékre patogén minden törzsétől), a <i>Cercospora angolensis</i> carv. et Mendestől és <i>Guignardia citricarpa</i> Kielytől (annak a citrusfélékre patogén minden törzsétől) mentesként történő elismeréséről	637	Kuroli Géza	111
Böszörményi Ede: A FAO mezőgazdasági Bizottsága a fenntartható, jó mezőgazdasági gyakorlatról	118	Kutasi Csaba	113
Böszörményi Ede: A gabonafutrinka kártétele fenyeget Franciaországban	494	Litkei László	114
Böszörményi Ede: A sztrobilurinnal szembeni rezisztencia általánossá vált az Egyesült Királyságban	370	Szentiványi Orsolya	110
Böszörményi Ede: Az első biocid hatóanyag az EU 98/8 irányelve I. mellékletén	679	Arcképcsarnok	
Böszörményi Ede: Az EU mezőgazdasági miniszterei jóváhagyták a mikrobiológiai növényvédőszerokról szóló jogszabályt	175	<i>Csörnyei Lászlóné és Fischl Géza: Csörnyei Lászlóné</i>	559
Böszörményi Ede: Engedélyezés	679	<i>Fischl Géza: Dr. Németh József</i>	675
Böszörményi Ede: EU pályázat az agrokemikáliák felhasználási adatairól	66	<i>Szentgyörgyi László</i>	159
Böszörményi Ede: EU-vélemény a hatóanyagok I. mellékletre kerüléséről	533	EPPO Szabvány	
Böszörményi Ede: Hatóanyagok engedélykíratát vonják vissza az EU-ban	139	<i>Némethy Istvánné: Vizsgálatköteles nem zárlati károsítókra vonatkozó diagnosztikai előírások</i>	173
Dancsházy Zsuzsanna: A Növényegészségügyi felderítési rendszer működésének alapelvei és holland gyakorlata	525	<i>Némethy Istvánné: Vizsgálatköteles zárlati károsítókra vonatkozó diagnosztikai előírások</i>	253
Dancsházy Zsuzsanna: Szakmai és hatósági listák a növényegészségügyben	567	Könyvismertetés	
A MAE Növényvédelmi Társaság kitüntettjei 2005-ben		<i>Bubán Tamás: Biológiai növényvédelem – A rovarpatogén fonálféreg gyakorlati alkalmazásának lehetőségei (szerk.: Inánts F. és Lakatos T.)</i>	482
Gracza Lajos	115	<i>Fischl Géza: Biológiai növényvédelem hajtató kertészeknek (Budai Csaba könyve)</i>	194
		<i>Nagy Barnabás: Könyv a kártevő bagolylepke fajokról (Čamprag, D. & Jovanič, M. könyve)</i>	..
		<i>Nagy Barnabás: Ukrajna gubacsdarazsai (G. Melika) könyve</i>	552
		Közlemény	
		Az erdők egészségi állapotáról	287
		Megfelelő a hazai hatósági GMO ellenőrzés	349
		Rewiev	
		<i>Berzsenyi Zoltán: Növekedésanalízis és alkalmazása a gyomnövény-kultúrnövény kutatásban</i>	371
		<i>Érsek Tibor, Nagy Zoltán Árpád és Bakonyi József: Az elmúlt évtizedben azonosított új <i>Phytophthora</i>-fajok</i>	521
		Vélemény	
		Magyar álláspont	534

TABLE OF CONTENTS

<i>Bakonyi, J., Z. Á. Nagy, Krisztina Varga, A. Koltay and T. Érsek</i> : First records of the occurrence of <i>Phytophthora citricola</i> in Hungary	579	corn borer (<i>Ostrinia nubilalis</i> Hbn.) in Hungary according to the catches of traps during the past 14 years	463
<i>Berzsenyi, Z., P. Silymosi, D. Q. Lap, T. Árendás and P. Bónis</i> : Long-term effects of herbicides on weeds	67	<i>Keszthelyi, S., L. Nowinszky and J. Puskás</i> : Changes in the flight activity of European corn borer (<i>Ostrinia nubilalis</i> Hbn.) in Hungary according to the catches of traps during the past 14 years. 2. Visual analysis of changes in flight activity	483
<i>Bubán, T., T. Lakatos, Tímea Tóth, L. Dorgai, Ildikó Hudák and Mária Hevesi</i> : Study on the effect of the antagonistic bacterium <i>Pantoea agglomerans</i> HIP32 against <i>Erwinia amylovora</i>	589	<i>Kismányoky, A. and Éva Lehoczky</i> : Study on the weediness of winter wheat stubble, in long-term soil tillage experiment	669
<i>Budai, Cs., Ibolya Zsellér, A. Forray, L. Kajati, M. Tüske and Á. Zentai</i> : Overview of the biological control in Hungarian glasshouse growing	439	<i>Komjáti, Hedvig, J. Bakonyi and F. Virányi</i> : Isozyme analysis of <i>Plasmopara halstedii</i> isolates from Hungary	241
<i>Csonka, Éva and M. Tóth</i> : Comparison of KLP+ ("Hat") and VARL+ (Funnel) trap designs baited with allyl isothiocyanate for the capture of cabbage flea beetles (<i>Phyllotreta</i> spp.) (Coleoptera, Chrysomelidae)	597	<i>Kovács, V. Cecília, F. Kiss, and Z. Lucza</i> : Survey for <i>Frankliniella occidentalis</i> Pergande and <i>Thrips palmi</i> Karny made together with surveying for tospoviruses in Hungary	365
<i>Darvas, B., A. Székács, G. Bakonyi, I. Kiss, Borbála Biró, Ilona Villányi, L. Ronkay, L. Peregovits, Éva Lauber and A. L. Polgár</i> : The authors' response to the Statement of the European Food Safety Authority GMO panel concerning the environmental analytical and ecotoxicological experiments carried out in Hungary	313	<i>Kuroli, G., T. Kovács, P. Pomsár, L. Németh, Orsolya Páli and Mónika Kuroli</i> : Localisation and seasonal distribution of wireworms in the soil	545
<i>Gondola, I.</i> : Control of broomrape (<i>Orobancha ramosa</i> L.) in herbicide resistant tobacco	537	<i>Lehotzky Kornélia, Ágnes Strohmayr and I. Sebestyén</i> : Marketing category of pesticides, as a function of toxicological properties and impact on human health	15
<i>Gólya, G.</i> : Greetings	1	<i>Marczali, Zs. and S. Keszthelyi</i> : Data on the ecology of the four most common Hungarian <i>Meligethes</i> species	135
<i>Györffy, Sz.</i> : Possible relationship between the mite populations of a peach orchard and the surrounding vegetation	195	<i>Mezei, I. and G. Kerekes</i> : Occurrence and damage of <i>Aphis spiraecola</i> Patch in Hungary	79
<i>Hirka, Anikó</i> : Biotic and abiotic injuries in forests in 2005 and damages expected for 2006	247	<i>Mezey, Ágota and Gabriella Mezey</i> : Study of elderberry (<i>Sambucus nigra</i> L.) pests in Vác during 2001–2003	259
<i>Kaminszky, Mariann, A. Orosz., T. Barasits, Kornélia Csörnyei, Margit Cziklin, Gy. Dulinafka, Szilvia Gál, Júlia Molnár, P. Gyulai, B. Havasréti, Gabriella Szendrey, B. Tóth, Mária Varga, G. Vörös, A. Alma and Simona Palermo</i> : Monitoring survey for Auchenorrhyncha fauna of vineyards infected with phytoplasma causing grapevine yellows	177	<i>Nowinszky, L. and J. Puskás</i> : The spread of cotton bollworm (<i>Helicoverpa armigera</i> Hbn.) in Hungary between 1993 and 2004 based on light trap catches	615
<i>Kazinczi, Gabriella, Krisztina Biró, I. Béres and Bernadett Ferger</i> : Intraspecific differences in the germination of common ragweed (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.)	447	<i>Orosz, Szilvia, I. El-Ghariani, Ágnes Szénási and F. Tóth</i> : <i>Galinsoga parviflora</i> as common host of tomato spotted wilt virus (TSWV) and its vector species	641
<i>Kádár, F. and F. Samu</i> : The initial implementation and use of double-cup pitfall traps in Hungary	305	<i>Palermo, S., Ibolya Ember, S. Botti, Mariann Elekes, A. Alma, A. Bertaccini, A. Orosz and Mária Kölber</i> : Detection of Stolbur phytoplasma in species of Cixiidae found in Hungarian vineyards	297
<i>Keszthelyi, S., L. Nowinszky and J. Puskás</i> : Changes in the flight activity of European		<i>Répási, Viktória, P. Nagy, Maria I. Coiro, A. Agostinelli and F. Lamberti</i> : Study on the distribution of needle nematodes (<i>Xiphinema</i> species) in Hungarian vineyards and orchards	655
		<i>Salamon, P.</i> : Virus diseases and viruses of cultivated and wild-growing solanaceous plants in Hungary. 6. Woody nightshade	

(<i>Solanum dulcamara</i> L.) as a natural host of a new strain of <i>Potato virus M</i> (PVM)	121	<i>Fábián, I.</i> : Experience of growing of and pest management in triticale at Felsőnána Agro Ltd.	340
<i>Salánki, Katalin, Á. Gellért, and E. Balázs</i> : Variability of <i>Cucumber mosaic virus</i> in relation to the structure of their coat protein	3	<i>Horváth, Z., P. Lévai, Cs. Vecseri and G. Vörös</i> : The protection of oleander	387
<i>Sáringer, Gy.</i> : The importance of experimental insect ecology in plant protection entomology	417	<i>Horváth, Z., P. Lévai, Cs. Vecseri and G. Vörös</i> : The protection of ornamental castor beans	447
<i>Solyósi, P., P. Nagy and P. Bónis</i> : In vitro acetolactate synthase (ALS) insensitivity in populations of <i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	609	<i>Izsányi, Gizella and Gy. Sáringer</i> : Winter rape protection	495
<i>Szegedi, E. and Terézia Dula</i> : Detection of <i>Agrobacterium</i> infection in grapevine graftings	61	<i>Kajdi, F.</i> : Current issues in the management programme of spring barley	227
<i>Szekeres, Dóra, F. Kádár and J. Kiss</i> : Ground beetle (<i>Coleoptera, Carabidae</i>) assemblages in BT-(Cry1Ab, MON 810) and isogenic maize plots in Hungary	357	<i>Kajdi, F.</i> : Issues of variety and cultural techniques of triticale and rye growing	342
<i>Varga, Zs. and G. Fischl</i> : Leaf spots of cultivated grass species, caused by <i>Cercosporidium graminis</i> (Fuckel) Deighton in the vicinity of Keszthely	647	<i>Laposa, J.</i> : Growing spring barley at Madagro Ltd.	232
Short communication		<i>Madarász, J.</i> : Weed control in elderberries	281
<i>Borbély, F. and I. Lenti</i> : A new disease of lupine species (<i>Lupinus spp.</i>) in Hungary	665	<i>Novák, R.</i> : Weed control in winter rape	514
<i>Csóka, Gy.</i> : The first occurrence of the gall midge <i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847) in Hungary	663	<i>Szeőke, K. and Krisztina Nagy</i> : The protection of cultivated elderberry (<i>Sambucus nigra</i> L.)	265
<i>Farkas, I.</i> : Black vine weevil (<i>Otiorrhynchus sulcatus</i>) – a dangerous pest	207	<i>Szeőke, K., Á. Tóth and A. Tomcsányi</i> : Protection of spring barley	209
<i>Harmat, Beáta, E. Kondorosy and D. Rédei</i> : First occurrence of the western conifer seed bug (<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann) in Hungary (Heteroptera: Coreidae)	491	<i>Tomcsányi, A., K. Szeőke and Á. Tóth</i> : Protection of winter barley	87
<i>Kovács, Zs.</i> : Severe problems in the protection of beech forests in county Zala	25	<i>Tóth, Veronika, S. Gara and Éva Lehoczky</i> : Investigation of the possibility of an effective protection method against Johnson grass [<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers] in maize	553
<i>Lakatos, F. and K. Kovács</i> : Bark beetle outbreak in the arboretum of Budafapuszta	23	<i>Veisz, O., Gy. Vida and K. Szeőke</i> : Production and protection of triticale	327
<i>Pintér, Cs., G. Fischl and L. Vajna</i> : New pathogenic fungus on quince: <i>Myriellina cydoniae</i> (Desm.) Höhn.	605	<i>Vértes, T.</i> : Pest management in elderberries in Austria	282
<i>Rédei, D. and B. Péntzes</i> : First occurrence of <i>Acizzia jamatonica</i> (Kuwayama, 1908) (Sternorrhyncha: Psyllidae: Acizziiinae) in Hungary	153	<i>Vörös, I.</i> : Rape growing in the Farmers' Cooperative "15 th March"	520
<i>Szeőke, K.</i> : First report about the occurrence of American eastern cherry fruit fly (<i>Rhagoletis cingulata</i> Loew.) in Hungary	470	Congratulations	
Pest management programmes		<i>Bozsik, A. and Kövics, Gy.</i> : István Szarukán university professor is 70 years old	49
<i>Both, Gy. and T. Barasits</i> : Plant protection in conifers	31	Pesticide registration	
<i>Chrappán, Gy. and S. Bene</i> : Protection of sorghum fields	141	<i>Lánszki, I.</i> : The Authorisation Directorate of the Central Service for Plant Protection and Soil Conservation authorised for placing on the market and use of the following plant protection products between 6 April 2005 and 21 September 2005: Agrocer 010, Atonik, Chinmetrin, Gyom-Stop, Mero, Metriphar 70 WG, Miltox Special Extra WP, Novofoosz 50 EC, Nu-Film 17, Reglone, Splendour, Spyrale 475 EC, Talendo, Talius, Titus MTG	51
		The Authorisation Directorate of the Central Service for Plant Protection and Soil Conservation authorised for placing on the market and use of the following plant protection products between 21 September	

2005 and 5 November 2005: Fungazil MLF 50, Indofol M-45, Vydate 10 L	171
The Authorisation Directorate of the Central Service for Plant Protection and Soil Conservation withdrew the following authorisations during the period 21 September 2005–5 November 2005: Budamix WSC, Quinosild 150, Merkazin, Velpar, Calcurea G, Kasumin 2 L, Danmix	170

Chronicle

<i>Barna, B., G. Gullner and T. Kőmíves:</i> International symposium on disease resistance of plants	557
<i>Bubán, T.:</i> Conferences in Poland on environmentally friendly pest management I	165
<i>Bubán, T.:</i> Conferences in Poland on environmentally friendly pest management II	234
<i>Czímber, Gy.:</i> The first Hungarian plant protection professional finished their post-graduate studies in 1960	401
<i>Fischl, G.:</i> Report on the Session of the Phytopathology Section of the Plant Protection Society of MAE (Hungarian Association of Agricultural Sciences)	490
<i>Halmágyi, T.:</i> The Agrochemical Society of the Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 69 th session	326
<i>Kövics, Gy. and A. Bozsik:</i> The 10 th Plant Protection Forum of the Tisza Region in Debrecen	57
<i>Mikulás, J. and S. Bognár:</i> Meeting held in commemoration of József Járás (1937–1996) ..	619
<i>Molnár, J.:</i> A brief summary of the 52 nd Plant Protection Days	237
<i>Molnár, J.:</i> Account about the meeting of leaders of Plant Protection Society of Hungarian Association for Agricultural Sciences	632
<i>Szeőke, K.:</i> The Working Group of Hungarian Moth-investigators carries on its activity ..	152
<i>Vajna, L.:</i> The Agrochemical Society of the Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 68 th meeting	164
<i>Vajna, L.:</i> The Agrochemical Society of Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 70 th session	403
<i>Vajna, L.:</i> The Agrochemical Society of the Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 71 st session	596
<i>Vajna, L.:</i> The Agrochemical Society of the Hungarian Association of Agricultural Sciences (MAE) held its 72 nd session	662
<i>Vajna, L.:</i> The past 10 years of the Agrochemical Society of the Hungarian Association of Agricultural Sciences	14

Legislation

Continuation of the Ministerial Order 20/2006. (III. 17.) FVM	405
Criteria for classifying plant protection products in marketing categories	471
Government Decree 56/2006. (III. 14.) Korm.	290
Joint Decree 8/2006. (II. 27.) EÜM-FVM of the minister of health and the minister of agriculture and rural development	414
Ministerial Decree 16/2006. (II.24.) FVM	291
Ministerial Decree 20/2006. (III. 17.) FVM	351
Ministerial Decree 56/2006. (VIII. 1.) FVM	563
Ministerial Decree 96/2005 (X. 27.) FVM	58
Regulation (EC) No 396/2005 of the European Parliament and of the Council	30

Persons awarded in 2005 by the MAE Plant Protection Society

Csaba Kutasi	113
Géza Kuroli	111
György Kövics	108
Lajos Gracza	115
László Litkei	114
Orsolya Szentiványi	110
Zoltán Király	107

In memoriam

<i>B. G.:</i> Dr. Sándor Zsembery (1922–2005)	348
<i>Bognár, S.:</i> Dr. Ferenc Homonnay (1917–2006) ..	521
<i>Gasztonyi, Maya:</i> Dr. Gyula Josepovits	86
<i>Varga, Sz.:</i> János Gyórfi was born 101 years ago	285

Marketing

<i>Füzi, I.:</i> Juwel TT and Tango Star: plant protection products to safe and profitable control for spring barley plantations	205
<i>Salamon, Gy.:</i> New possibility for the effective seed treatment of cereals	117
Winter rape: a well-known plant	523

EU News

<i>Böszörményi, E.:</i> More ais withdrawn in EU revie ..	139
<i>Böszörményi, E.:</i> Agrochemical use data more available in EU project	66
<i>Böszörményi, E.:</i> Cereal ground beetle larvae attack French crops	494
<i>Böszörményi, E.:</i> EU Agriculture Ministers agree microbial rules	175
<i>Böszörményi, E.:</i> EU votes on complete dossier, re-registration and full approval for ais	679
<i>Böszörményi, E.:</i> FAO COAG session focuses on good, sustainable agriculture	118
<i>Böszörményi, E.:</i> First biocide ai on EU Annex I ..	679

<i>Böszörményi, E.</i> : More EU votes on Annex I ai ...	533	<i>Dancsházy, Zsuzsanna</i> : Principles of operating the phytosanitary surveillance system and the Dutch practice ...	525
<i>Böszörményi, E.</i> : Strobilurin resistance too rife for UK management ...	370	<i>Dancsházy, Zsuzsanna</i> : Technical and official lists in plant health ...	567
COMMISSION DECISION 2006/464/EC of 27 June 2006 on provisional emergency measures to prevent the introduction into and the spread within the Community of <i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu ...	473	Portrait	
COMMISSION DECISION 2006/473/EC of 5 July 2006 recognising certain third countries and certain areas of third countries as being free from <i>Xanthomonas campestris</i> (all strains pathogenic to Citrus), <i>Cercospora angolensis</i> Carv. et Mendes and <i>Guignardia citricarpa</i> Kiely (all strains pathogenic to Citrus) ...	637	<i>Fischl, G.</i> : József Németh ...	675
COMMISSION DECISION amending Decision 2003/766/EC on emergency measures to prevent the spread within the Community of <i>Diabrotica virgifera</i> Le Conte ...	573	<i>Kornélia Csörnyei</i> and <i>G. Fischl</i> : Mrs L. Csörnyei ...	559
COMMISSION DECISION of 25 August 2006 allowing Member States to extend provisional authorisations granted for the new active substance beflubutamid ...	614	<i>László Szentgyörgyi</i> ...	159
COMMISSION DECISION of 25 August 2006 recognising in principle the completeness of the dossiers submitted for detailed examination in view of the possible inclusion of chromafenozide, halosulfuron, tembotrione, valiphenal and <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> – a weak strain in Annex I to Council Directive 91/414/EEC ...	680	<i>Reisinger, P.</i> : Prof. dr. Géza Kuroli is 70 years old	629
COMMISSION DECISION of 31 August 2006 recognising in principle the completeness of the dossiers submitted for detailed examination in view of the possible inclusion of aviglycine HCl, mandipropamid and meptyldinocap in Annex I to Council Directive 91/414/EEC ...	682	<i>Sáringner, Gy.</i> and <i>T. Jermy</i> : Prof. dr. Imre Seprős is 70 years old ...	633
COMMISSION DIRECTIVE 2006/74/EC of 21 August 2006 amending Council Directive 91/414/EEC to include dichlorprop-P, metconazole, pyrimethanil and triclopyr as active substances ...	576	EPPO	
COMMISSION RECOMMENDATION for containment programmes to limit the further dispersion of <i>Diabrotica virgifera</i> Le Conte in Community areas where its presence is established ...	574	<i>Mrs. Némethy</i> : Diagnostic protocols for quarantine pests ...	253
		<i>Némethy Istváné</i> : Diagnostic protocols for regulated nonquarantine pests ...	173
		Book review	
		<i>Bubán, T.</i> : Biological control – Possibilities for using entomophilic nematodes in practice (Ed.: F. Inántszy and T. Lakatos) ...	482
		<i>Fischl, G.</i> : Biological control of pests for green-house growers (book by Csaba Budai) ...	194
		<i>Nagy, B.</i> : Cutworms /Lepidoptera: Noctuidae/ – 194 pests of agricultural crops (book by Čamprag, D. & Jovanič, M.) ...	290
		<i>Nagy, B.</i> : Gall wasps of Ukraine (book by G. Melika) ...	552
		Communication	
		About plant health conditions of forests ...	287
		The official GMO control is appropriate in Hungary ...	349
		Rewiev	
		<i>Berzsenyi, Z.</i> : Growth analysis and its application in research on weed and crop relation ...	371
		<i>Érsek, T., Z. Á. Nagy</i> and <i>J. Bakonyi</i> : Novel <i>Phytophthora</i> spp. described in the past decade ...	621
		Opinions	
		The Hungarian position ...	534

HUNGARICUM SHOP

www.hungaricumshop.hu



Különleges emberektől – különleges embereknek

Többre vágysz?

**Rendelj egy szelet Magyarországot,
és ajándékba adjuk az egyediség érzését!**



Premium NAS Kft. - H-1188 Budapest, Zrínyi u. 6/A. | tel./fax: 297 0578 - fax: 297 0579
e-mail: info@hungaricumshop.hu - <http://www.hungaricumshop.hu>



Három lábon áll!



H-ART Grafikai Műhely

- kukorica pre - és korai posztemergens gyomirtószer
- magról kelő gyomok elleni egész szezonnra kiterjedő hatás
- egyszerű felhasználás
- biztonságos, kiemelkedő szelektivitás
- agrárkörnyezet-gazdálkodási programokban felhasználható

syngenta[®]

H-1123 Budapest, Alkotás utca 41.
Központi telefonszám: (+36 1) 488-2260
www.syngenta.hu

LUMAX[™]