

Részletek

az

Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottságának 562-es számú tárgyalótermében,

2006. március 2-án 13 órakor

tartott

a

GM-növények hazai engedélyezéséről szóló kerekasztal-beszélgetés (5)

hozzászólásaiból

Szerkesztette:

Darvas Béla

Budapest

2006

Tartalomjegyzék

Meghívó _____	3
Résztevők listája _____	4
A Pannon Régió életföldrajzi és természetvédelmi vonatkozásai (Varga Zoltán Sándor) _____	5
A Pannon Biogeográfiai Régió hazai természetvédelmi szabályozása (részletek) (Rodics Katalin) _____	6
Az 52. Növényvédelmi Tudományos Napok, Állattani Szekciójának, Biotechnológia – Növény- és környezetvédelem alszekciójáról (Bakonyi Gábor és Darvas Béla) _____	7
Félreértelmezések a Bt-kukorica környezetanalitikai vizsgálatai kapcsán (Székács András, Polgár A. László, Lauber Éva és Darvas Béla) _____	8
A Magyar Tudományos Akadémia Agráretikai Bizottságának megalakulása (Darvas Béla) _____	9
Levél az FVM miniszterének a Koegzisztencia Bizottság társadalmi oldaláról (Roszik Péter) _____	10
A MTA elnökének írt levél a GEVB-ba delegált akadémiai képviselő ügyében (Pethő Ágnes és Fidrich Róbert) _____	11
Az Élőlánc GMO akciójának tapasztalatai (Kajner Péter) _____	12
Az FVM GMO-s fórumainak tapasztalatai (Akác Béla) _____	13
A MAGOSZ véleménye a GM-növények magyarországi termesztéséről valamint a magyar génbanki hálózat egyidejű felszámolásáról (Ángyán József és Jakab István) _____	14
A Joint International GM Opposition Day hazai eseményei (Bauer Lea) _____	15
Biológiai fegyverek és bioterrorizmus (Rózsa Lajos) _____	16
Az MTA MKI – Monsanto kutatási szerződés következményeiről (Balla László) _____	17
A Géntechnológiai Eljárásokat Véleményező Bizottság működéséről (Márai Géza és Darvas Béla) _____	18

Meghívó

az Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottságának 562-es számú tárgyalótermébe
(az Országgyűlés Irodaháza, Budapest Széchenyi rakpart 19; a Margit-híd pesti hídfőjénél – bejárat a Duna felől)
2006. március 02-án 13 órakor kezdődő

a

GM-növények hazai engedélyezéséről szóló kerekasztal-megbeszélésre (5).

Program bevezető:

Illés Zoltán (az OKB házigazdája): Az Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottságának GMO
albizottságának tevékenységéről (5 perc)

Szakterületi összefoglalók (első, nyilvános rész – levezető Darvas Béla):**(1) GM-növények és a természetvédelem**

Varga Zoltán Sándor: A Pannon Biogeográfiai Régió jellemzése (5 perc)

Rodics Katalin⁺: A Pannon Biogeográfiai Régió magyar részére vonatkozó jogszabályok (5 perc)

(2) Biotechnológiai tárgyú tudományos rendezvények

Bakonyi Gábor és Darvas Béla: A Növényvédelmi Tudományos Napok GMO alszekciójáról (5 perc)

Székács András és mtsi: Félreértelmezések a *Bt*-kukorica környezetanalitikai vizsgálatai kapcsán (5 perc)

Illés Zoltán: A CEU-n tartandó májusi nagyrendezvényünkről (5 perc)

(3) GM-növények engedélyezésével kapcsolatos események

Darvas Béla: Az MTA AGRÁRETIKAI BIZOTTSÁGÁNAK megalakulása (5 perc)

Roszik Péter: A KOEGZISZTENCIA MUNKACSOPORT levele az FVM miniszterének (5 perc)

Pethő Ágnes^o és Fidirich Róbert^o: A FAUNA EGYESÜLET és a MAGYAR TERMÉSZETVÉDŐK SZÖVETSÉGÉNEK
levele az MTA elnökének (5 perc)

Kajner Péter⁺: Az ÉLŐLÁNC GMO akciójának tapasztalatai (5 perc)

Akác Béla⁺: Az FVM GMO fórumainak tapasztalatai (5 perc)

Ángyán József: A MAGOSZ véleménye a GM-növények termesztéséről (5 perc)

Bauer Lea: A *Joint International GM Opposition Day* hazai eseményei (5 perc)

Megjegyzés: Az összefoglalók mintáit lásd:

<http://www.vedegylet.hu/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=68&page=4>. Az ülésen hangfelvétel
készülhet. Megfigyelői státuszú tagjaink⁺ és vendégeink^o (csak ülésünk első részén vehetnek részt).

Hozzászólások (második, zárt rész – levezető Illés Zoltán).

Rózsa Lajos – a biológiai hadviselés és a biotechnológia (5 perc)

Balla László – az MKI – MONSANTO kutatási szerződés következményeiről (5 perc)

Márai Géza és Darvas Béla: A GÉNTECHNOLÓGIAI BIZOTTSÁG működéséről – magánvélemények (5 perc)

Meghívottak: Ács Sándorné, Balogh Judit^o, Bardócz Zsuzsa, Békési László, Biró Borbála^o, Bumbulut
László^o, Füst Molnár Gábor⁺, Gyulai Ferenc, Homoki Hajnalka⁺, Horváth Zsolt⁺, Holly László⁺, Hullán Tibor⁺,
Matolay Réka^o, Menyhért Zoltán, Móra Vera^o, Nemes Noémi^o, Pataki György, Pusztai Árpád, Ruthner Szabolcs⁺,
Sajgó Mihály, Székács András, Takács-Sánta András, Tanka Endre, Vajda Boldizsár⁺, továbbá az OKB GMO
Albizottságának tagjai⁺ és a sajtó bejelentkező képviselői^o.

Értesítést kapnak rendezvényünkről: Heszky László, Lövei Gábor, Vida Gábor, az MTA elnöke (Vizi E.
Szilveszter), az MTA Agrárretikái Bizottságának elnöke (Hámori József) és a Köztársasági elnök megbízottja (Landi
Balázs).

Részvevők listája

- Ács Sándorné**, Kishantosi Vidékfejlesztési Központ Kht., Kishantos; *IFOAM* (biogazdák világszervezete)
- Akác Béla**⁺, FVM Biotechnológiai Osztály, Budapest
- Ángyán József** prof. (DSc.), Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Gödöllő
- Bakonyi Gábor** prof. (DSc.), Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék, Gödöllő
- Balla László** prof. (DSc.), Magyar Növénynevelők Egyesülete
- Balogh Judit**^o, Fauna Alapítvány, Budapest
- Bardócz Zsuzsa** dr. (DSc.), Center for Gene Ecology (GENØK), Norvégia/Skócia/Magyarország
- Bauer Lea**, Biokontroll Hungária Kht., Budapest
- Bumbulucz László**^o dr., Scanagro, Budapest
- Békési László** prof. (CSc.), Kisállattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet, Méhtenyésztési és Méhbiológiai Osztály, Gödöllő
- Darvas Béla** prof. (DSc.), MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Ökotoxikológiai és Környezetanalitikai Osztály, Budapest
- Fidrich Róbert**^o, Magyar Természetvédők Szövetsége, Budapest
- Füsti Molnár Gábor**⁺, OMMI Vetőmag-felügyeleti Főosztály, Budapest
- Gyulai Ferenc** dr. (DSc.) Agrobotanikai Intézet, Tápiószele
- Illés Zoltán** dr., Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottsága, Budapest
- Horváth Zsolt**⁺ dr., Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal, Budapest
- Kajner Péter**⁺, Magyar Környezet-gazdaságtani Központ, Budapest
- Kruppa Márton**^o, MTI, Budapest
- Móra Vera**^o, Ökotárs, Budapest
- Nemes Noémi**^o, Greenpeace, Budapest
- Pataki György** dr. (PhD.), Környezetgazdaságtani Tanszék, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Szent István Egyetem, Gödöllő; Döntésemélet Tanszék, Vállalatgazdaságtan Intézet, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest
- Pusztai Árpád** prof. (Ph.D.), a Skót Akadémia tagja, Center for Gene Ecology (GENØK), Norvégia/Skócia/Magyarország
- Rodics Katalin**⁺ dr., Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Nemzetközi Környezetpolitikai Főosztály, Budapest
- Roszik Péter** dr., Biokultúra Szövetség; Biokontroll Hungária Kht., Budapest
- Rózsa Lajos** dr. (CSc.), MTA-MTM Állatökológiai Kutatócsoport, Budapest
- Sajgó Mihály** prof. (DSc.), Szent István Egyetem, Kémia és Biokémia Tanszék, Gödöllő
- Székács András** dr. (DSc.), MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Ökotoxikológiai és Környezetanalitikai Osztály, Budapest
- Tanka Endre** prof. (DSc.), Károli Gáspár Református Egyetem, Környezetvédelmi és Agrárjogi Tanszék, Budapest
- Vajda Boldizsár**⁺ dr., Országos Élelmiszerbiztonsági és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest
- Varga Zoltán Sándor** prof. (DSc.), Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, Debrecen

A Pannon Régió életföldrajzi és természetvédelmi vonatkozásai

Varga Zoltán Sándor

Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék

1997-ben az Európai Unió Élőhely Irányelve alapján Európa életföldrajzi térképét további biogeográfiai régiók hozzáadásával egészítették ki (Arktikus, **Pannóniai**, Sztjepei, Fekete-tengeri, Anatóliai). Ez egyben azt jelenti, hogy hazánk területe, a környező Pannonicum-jellegű síksági-dombvidéki tájakkal együtt Európa 11 nagy, önálló biogeográfiai egységének egyikévé vált. Nyilvánvaló, hogy az Unió Magyarország csatlakozásával egy sajátos életföldrajzi térséggel is bővült. Jellemző pannóniai élőhely-típusai és fajai 2003-ban felkerültek a Közösségi Jelentőségi élőhelytípusok és fajok listáira (Élőhely Irányelv I. ill. II-IV. Függelék). Mivel a **Pannóniai Régió területének mintegy 80-85 %-át Magyarország fedi le**, ezért a régióra jellemző Közösségi Jelentőségi élőhelytípusok és fajok, köztük több prioritási élőhelytípus megőrzése Magyarország nemzeti felelőssége. Az Élőhely Irányelv ezekre az élőhelytípusokra (I. Függelék) és fajokra (II. Függelék) különleges természetmegőrzési terület (pl. prioritási élőhelytípusokra legalább 60 %-os lefedettségű arányban!), illetve ilyen területekből álló hálózat (NATURA 2000) létesítését írja elő. Ebből következik, hogy a Pannóniai Régió NATURA 2000 hálózatának létrehozása szintén döntően Magyarország felelőssége, illetőleg, hogy Magyarország esetében a hálózatnak a mintegy 20%-os területi aránya egyenesen következik természeti értékeinkből és a közösséggel szembeni felelősségünkben.

A Kárpát-medence a biodiverzitás megőrzése szempontjából kiemelt fontosságú terület. Életföldrajzi képét meghatározza, hogy szinte minden oldalról hegyvidékek veszik körül, ezáltal itt megtörik az egyvetetű kelet-európai régiókra jellemző nagy léptékű övezetesség, és azt az egyedi sajátosságú tájak változatossága váltja fel. A Kárpát-medence, ezen belül Magyarország területe a közép-európai lombterdő-övezet és a kontinentális erdőssztyepp zóna határán fekszik, jelentős szubmediterrán és – elsősorban nyugaton – atlanti hatásokkal. Átmeneti helyzetéből és medence-jellegéből az is következik, hogy – mint ezt klímaváltozási prognózisok egyértelműen bizonyítják – különösen sebezhető a globális változások regionális hatásaival szemben. Legfőbb életföldrajzi sajátosságai és ennek természetvédelmi vonzatai az alábbiakban foglalhatók össze:

(i) Kárpát-medence Európában a bennszülött fajokat őrző barlangi és hévízi élővilágnak az északi határát képezi. Emellett egy olyan „fókuszterület”, ahová a különböző jégkorszaki menedékterületekből eljutva, **felhalmozódtak a különféle eredetű flóra- és faunaelemek**. Európai érték hagyományos használatú kultúrtájaink sokfélesége is, hiszen éppen ez az, amelyet eddig a leginkább magyar sajátosságként, sőt világörökség-értékűként ismertek el.

(ii) Európai jelentőségű, élőhelyvédelmet igénylő fajaink **döntő hányada korlátozott mozgás- és terjedőképességű**, különleges élőhelyigényű növény és gerinctelen állat, zömmel rovar. Az ilyen fajok élőhelyei gyakran szűkek és szétdaraboltak, megőrzésük szigorú rendszabályokkal, élőhelyeik köré vont védőövezettel, esetenként a védettségi szint emelésével oldható meg.

(iii) A „**fajmegőrzés**” **élőhelymegőrzést is jelent**. Ez a hagyományos gazdálkodással fenntartható élőhelyeken a biológiai sokféleséget megőrző földhasználati forma támogatását, és az ellentétes tevékenységek tiltását jelenti. Ez egyben azt jelenti, hogy regionális szinten is a Pannonicumra jellemző változatos szerkezetű kultúrtáj megőrzésének van prioritása.

(iv) A környezeti forrásaik mérsékelt kihasználására alkalmas, a természetközeli élőhelyekre, a hagyományos hasznosítású mozaiktájakra jellemző biológiai sokféleség magas szintjét őrző, átlag feletti erdősültségű, felszíni és felszín alatti vízkészletekkel rendelkező régiók **gyűrűszerűen veszik körül a Kárpát-medence mélyebb fekvésű részeit**. Erre épülhet a medence belső részeinek környezeti állapotát stabilizáló ökológiai védőgyűrű, amely regionális táj- és természetvédelmi rendszerrel fejleszhető.

(v) A fentiekből levonható az a következtetés is, hogy a Pannóniai Régió, mint egy, az intenzív tájhasználatú közép- és nyugat-európai régióktól **jelentősen eltérő terület fokozottan igényli ma még meglévő természeti forrásainak és biológiai sokféleségének megőrzését**. Ez indokolja a szigorúbb koegzisztencia feltételek meghatározását a genetikailag módosított szervezetek esetében is, illetve természetűsüknek az európai átlagtól eltérő, annál szigorúbb korlátozását.

A Pannon Biogeográfiai Régió hazai természetvédelmi szabályozása (részletek)

Rodics Katalin

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Nemzetközi Környezetpolitikai Főosztály, Budapest

(i) 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről¹

- ...8. § (1) A vadon élő szervezetek, továbbá ezek állományai, életközösségei megőrzését élőhelyük védelmével együtt kell biztosítani. ... (3) Tilos a vadon élő szervezetek genetikai állományainak mesterséges úton történő megváltoztatása, az így keletkezett egyed terjesztése, életközösségek közötti szándékos áthurcolása. (4) Növény- és állatföldrajzi szempontból új élő szervezet betelepítése akkor engedélyezhető, ha megtelepedésük, alkalmazkodásuk esetén a hazai életközösségekben a természetes folyamatokat az őshonos fajok rovására nem módosítják károsan. ... (6) A biológiai sokféleséget befolyásoló, genetikailag módosított szervezetek létrehozása, az azokkal folytatandó kísérletek, termesztésük, tenyésztésük, terjesztésük, az országból történő kivitelük és behozataluk – e törvény rendelkezéseivel összhangban – külön törvényben meghatározott feltételekkel és módon történhet.
- ...31. § Tilos a védett természeti terület állapotát (állagát) és jellegét a természetvédelmi célokkal ellentétesen megváltoztatni.
- ...42. § (1) Tilos a védett növényfajok egyedeinek veszélyeztetése, engedély nélküli elpusztítása, károsítása, élőhelyeinek veszélyeztetése, károsítása. (2) Gondoskodni kell a védett növény- és állatfajok, társulások fennmaradásához szükséges természeti feltételek, így többek között a talajviszonyok, vízháztartás megőrzéséről. (3) A felügyelőség engedélyre szoruló védett növényfaj: ... *f*) egyedével vagy egyedén végzett nemesítési kísérlethez; *g*) egyedének biotechnológiai célra történő felhasználásához; *h*) természetes állományai közötti mesterséges géncseréjéhez. (4) Védett növényfajokból álló gén- és szaporítóanyag bank létrehozásához, védett növényfaj gén- és szaporítóanyag bankban történő elhelyezéséhez a Főfelügyelőség engedélyre szoruló.
- ...43. § (1) Tilos a védett állatfajok egyedének zavarása, károsítása, kínzása, elpusztítása, szaporodásának és más élettevékenységének veszélyeztetése, lakó-, élő-, táplálkozó-, költő-, pihenő- vagy búvóhelyeinek lerombolása, károsítása. ... (3) Védett állat- és növényfaj egyedének károsítása, veszélyeztetése vagy jogellenes zavarása esetén a felügyelőség köteles az ilyen magatartás tanúsítóját a tevékenység folytatásától eltiltani. Amennyiben a védett egyed károsító, veszélyeztető, zavaró tevékenységet más hatóság engedélye alapján végzik, a hatóság a felügyelőség megkeresésére az engedélyezési eljárást ismételten lefolytatja, amelybe a felügyelőséget mint szakhatóságot bevonja. Az eljáró hatóság - amennyiben az nem a felügyelőség – a tevékenység folytatását az eljárás jogerős befejezéséig felfüggeszti. ... (5) Fokozottan védett élő szervezetek élőhelyén, valamint élőhelye körül – a miniszter által rendeltetben meghatározottak szerint – használati, gazdálkodási korlátozást rendelhet el a felügyelőség. Az ebből eredő károk megtérítésére a 72. § rendelkezései az irányadóak. (6) A védett növény- és állatfajok védelmére, tartására, bemutatására, hasznosítására vonatkozó részletes szabályokat, feltételeket a Kormány rendeletben állapítja meg.
- ...73. § (1) Aki a természeti érték állagára, állapotára veszélyt jelentő tevékenységet folytat, illetve védett természeti területen, valamint európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területen veszélyes anyagot használ, külön kormányrendeletben meghatározott biztosíték adására köteles, továbbá a tevékenységével okozható előre nem látható természeti károk felszámolása finanszírozásának biztosítása érdekében – külön jogszabályban meghatározott feltételek esetén – környezetvédelmi biztosítás kötésére kötelezhető.

(ii) 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről²

- ...1. § A rendelet célja egyes, az Európai Közösségek Natura 2000 hálózatába tartozó, a rendelet által kihirdetett, illetőleg kijelölt területeken előforduló, a mellékletekben meghatározott közösségi jelentőségű, valamint kiemelt jelentőségű közösségi élőhelytípusok, valamint vadon élő növény- és állatfajok élőhelyének megőrzése által a biológiai sokféleség fenntartásához, megőrzéséhez szükséges szabályok megállapítása.
- ...4. § (1) A Natura 2000 terület kijelölésének célja az azokon található, az 1-3. számú mellékletben meghatározott, kijelölésük alapjául szolgáló fajok és a 4. számú mellékletben meghatározott, kijelölésük alapjául szolgáló élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a kijelölés alapjául szolgáló természeti állapot és az azt létrehozó, illetve fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

¹ http://www.kvvm.hu/dokumentum.php?content_id=399

² http://www.kvvm.hu/cimge/documents/natura_2000_275_2004_kr.pdf

Az 52. Növényvédelmi Tudományos Napok, Állattani Szekciójának, Biotechnológia – Növény- és környezetvédelem alszekciójáról

Bakonyi Gábor^a és Darvas Béla^b

^aSzent István Egyetem, Gödöllő; ^bMTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest

Az 52. NÖVÉNYVÉDELMI TUDOMÁNYOS NAPOK 2006. február 23-24. között került megrendezésre.³ Az MTA NKI Ökotoxikológiai és Környezetanalitikai Osztálya (NKI ÖKO) kezdeményezte, hogy az Állattani Szekción belül 2003 után újra legyen biotechnológiai alszekció, amelynek a programszervezését is elvállalta. Előadások tartására a szakterületen dolgozó öt egységet szólította meg: az NKI ÖKO-t, az NKI Állattani Osztályát, a Szie Állattani és Ökológiai, továbbá Növényvédelemtani Tanszékeit, valamint a KÁTKI-t. A szervezők 8 előadást választottak a programba.⁴ Az alszekciót közel 80 fő részvételével (60 fős terem, nyitott ajtók mellett) február 24-én az MTA NKI könyvtárban bonyolítottuk le.

A programban Székács András a kukoricamoly-rezisztens kukoricák (*MON 810*) **nagymértékű *Cry1Ab*-toxinprodukción** számolt be. Mindez felveti a talajképző állatokra és mikro-organizmusokra gyakorolt hatások mérésének szükségességét. Szentkirályi Ferenc előadásában arról értesülhettünk, hogy a *Bt*-kukoricán, szabadföldi rovar-felvételezések alapján a publikált cikkek 10%-ában egyes taxonok denzitása eltért az izogenikus vonaltól. Tóth Ferenc egy, a hazai kukoricásokban élő pókfaj hálótartalmának és tojásprodukciónak adatait mutatta be. Bakonyi Gábor vizsgálataiból arról értesültünk, hogy két ugróvillás faj kevesebb tojást rak *Bt*-kukoricát fogyasztva, mint izogénest, s ha választhat, akkor az izogenikus növény maradványait fogyasztja. Ennek a ***Cry1Ab*-toxin tartalmú tarlómaradványok lassabb bomlása** lehet a következménye. Lauber Éva előadása arra mutatott rá, miért nehéz a nappali pávaszem lárvamortalitás mérése krónikus tesztekben. Ennek egyik oka a pollensűrűség rendkívül magas szórási értéke, másrészt a természetes szabályzók (cypovírus 2, parazitózis) tevékenysége. A DIPEL-eredetű *Cry*-toxinokra mind a nappali pávaszem, mind a c-betűs lepke első stádiumú hernyója a kártevőkre alkalmazott mennyiséghez viszonyítva **kiemelkedő érzékenységet** mutattak. Darvas Béla 33 generáción keresztül történt, aszalványmolyon végzett kísérletekről számolt be. A *Cry1Ab*-tolerancia már a 4. generációban jelentkezett, míg **a 10. nemzedék már nem pusztult el** a szelekciós nyomásként használt *Bt*-kukorica levélörleménytől. A 20. nemzedéktől a bábsúlyban és a kifejlődési időben sem volt a hatás kimutatható. A rezisztencia szelekciós nyomás nélkül 13 nemzedéken keresztül szinte változatlanul marad fent, azaz öröklődő tulajdonságról van szó. A hatás a DIPEL-re kiterjed. Békési László házi méheken elkezdett vizsgálatait ismertette, amelyek akkor is **gyűjtik a kukorica virágporát**, ha átellenben napraforgó virágzott. Mindez a méz *Cry1Ab*-toxint tartalmú pollennel való szennyeződésének lehetőségét jelenti. Végezetül Polgár A. László a különböző *Cry*-toxinok által okozott, eltérő környezettudományi kérdéseket elemezte.

Az összevont vitában felmerült, hogy hol vannak e technológia szükségességét indokló hazai főhatás-vizsgálatok. Czepó Mihály kérdésére, hogy a DIPEL veszélyezteti-e a táblaszegélyen élő védett lepkéket az volt a szerzői válasz, hogy igen, ha hazánkban védekeznének kukoricamoly ellen, bár a permetezésnél a táblaszegélyre figyelmet lehet fordítani. A kukoricamoly ellen hazánkban igen ritkán védekeznek – jegyezte meg Basky Zsuzsa. Felvetésre került, hogy a rovarlárvákból ismert *Cry*-receptorok hiányában miként hatnak imágókon ezek a vegyületek (Varjas László), azaz van-e tudományos jelentéstartalma azoknak a szabadföldi felvételezéseknek, amelyek csupán imágók számbavételére alapulnak (Darvas Béla)? Pusztai Árpád a receptor-kutatás hiányára hívta fel a figyelmet.

³ http://www.fvm.hu/doc/upload/200602/ntn_2006_program_2.pdf

⁴ http://www.fvm.hu/doc/upload/200602/ntn_2006_kiadvany_2006_02.pdf

Félreértelmezések a *Bt*-kukorica környezetanalitikai vizsgálatai kapcsán
(az 52. Növényvédelmi Tudományos Napok biotechnológiai alszekciójának margójára)

Székács András, Polgár A. László, Lauber Éva és Darvas Béla
MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Ökotoxikológiai és Környezetanalitikai Osztály, Budapest

Mínthogy a *Bt*-kukorica különböző részeiben termelődő toxin mennyiségének és lebomlásának meghatározására irányuló korábbi vizsgálatainkkal kapcsolatban **félreértelmezésen vagy tárgyi tévedésen** alapuló előzetes bírálatokat is kaptunk,⁵ az 52. Növényvédelmi Tudományos Napok 2006. február 24-én megtartott biotechnológiai alszekciójában kitüntetett figyelmet fordítottunk arra, hogy a legfontosabbakat néven nevezzük:

(a) **A *Bt*-kukorica környezetbiztonsága.** A genetikailag módosított (GM) növények alkalmazásával a szermaradék-analitika legalapvetőbb definíciói újradefiniálást igényelnek. Módosul a dózis fogalma, hiszen itt nem az alkalmazás helyén, a kívánt hatáserősséghez beállítható, hanem a GM-növény által – a transzgen kifejeződése által meghatározott mértékben – megtermelt hatóanyag szintet jelenti. Ennek megfelelően nem értelmezhető a hagyományos értelemben a „szermaradék” fogalma sem.

(b) **A *Bt*-kukorica és az azonos hatóanyagú biológiai növényvédő szer összetétele.** Bár „hatóanyaguk” lehet azonos, a *Bt*-növények és a Cry-toxin hatóanyagú biopeszticidiek korántsem egyenértékűek egymással. Míg utóbbiak csupán évi 1-3 kezeléssel kerülnek környezetünkbe, előbbieket a toxinok a termesztési időszak során folyamatosan termelik.

(c) **A *Bt*-biopeszticid dózisa.** A *Bt*-biopeszticid hivatalosan jegyzett „*Bt*-hatóanyag tartalma” nem vehető össze a *Bt*-kukorica által termelt toxinmennyiséggel, hiszen a biológiai növényvédő szerben protoxin-kristályok mellett spórák és egyéb bakteriális fehérjék is jelen vannak. Az összetétel alapja a *Bt*-kukoricában és a *Bt*-biopeszticidben mért közös toxinféleség lehet (*MON 810* – Cry1Ab – DIPEL).⁶

(d) **A *Bt*-toxintartalom mérése.** Míg a növényvédőszer-gyártók kötelesek hatóanyagmintát biztosítani a hatósági vizsgálatokhoz, s e hatóanyagok a kereskedelmi forgalomból beszerezhetők, addig a GM-növények esetén a törvény a fajtatulajdonosnak semmiféle kötelezettséget nem ír elő arra, hogy független vizsgálatokhoz hatóanyagstandardot (itt szaporítóanyagot) biztosítson. A szellemi tulajdon védelme okán a fajtatulajdonos (a génkonstrukció tulajdonosa) befolyással bír a hatóanyag kimutatási eljárásainak elérhetőségére és piaci jelenlétére is.⁷

(e) **A *Bt*-növény toxintartalma.** A *Bt*-növények Cry-toxintartalma változik a genetikai esemény és a fajta vonatkozásában. Ezen túlmenően ingadozik a növény kora szerint is. A szervesanyag-termelésen keresztül helyi (tápanyagellátottság) és évjáratú eltérés is előfordul.

(f) **A *Bt*-növény mennyisége.** A *Bt*-növény által termelt toxinmennyiség meghatározásához a termőterületen létrejövő teljes biomaszát mennyiséget kell figyelembe venni. Ez középérésű kukorica esetén hektáronként akár 30-50 t nedves tömeg is lehet.

(g) **A *Bt*-toxintartalom lebomlása.** A tarlómaradvány szintje a termőterületen hagyott növényi biomaszát össztömegétől és abban a szervesanyag, azon belül a Cry-toxin lebomlásának mértékétől függ.

⁵ Példa ezekre egy cégképviselő néhány kérdése előzetesen, majd az 52. Növényvédelmi Tudományos Napok biotechnológiai alszekciójában

⁶ A többhatóanyag készítményekhez hasonlóan a DIPEL-ben 5 fő hatóanyag (Cry-toxinok) fordul elő, amely toxikológiai értelemben külön-külön, majd együttesen is értékelendő

⁷ Véleményünk szerint a környezetünkbe nem kerülhetne szermaradék mennyiségi meghatározásra rutinvizsgálati módszert nem magával hordozó termék

A Magyar Tudományos Akadémia Agráretikai Bizottságának megalakulása⁸

Darvas Béla

MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest

2006. január 16-án, Vizi E. Szilveszter elnök kezdeményezésére, az MTA Székházának Bolyai termében megalakult az MTA AGRÁRETIKAI BIZOTTSÁGA (AEB). A bizottság elnöke Hámori József⁹ (MTA/SE ÁOK), titkára Hárs Titanilla (MTA), tagjai Ádány Róza (DE OEC), Balázs Ervin^{10,11,12} (MTA MKI), Bánáti Diana (FVM KÉKI), Darvas Béla^{10,13} (MTA NKI), Dudits Dénes^{11,12} (MTA SzBK), Falus András¹⁴ (SE ÁOK), Heszky László^{10,13} (SzIE), Kosztolányi György¹⁰ (PT ÁOK), Nagy János¹¹ (DE AEC), Sótonyi Péter (SE ÁOK), Venetianer Pál¹⁰ (MTA SzBK), Vida Gábor^{13,14} (ELTE), tanácskozó tagja Teplán István (MTA/SE ÁOK). Az AEB célkitűzése, hogy az MTA mezőgazdaság-tudományi határozatainak és állásfoglalásainak elkészítésében közreműködjön. Létrejöttében jelentős szerepet játszott a GM-növényekkel kapcsolatos, az FVM koegzisztencia-rendeletéhez adott, az MTA *ad hoc* bizottsági állásfoglalása körüli szakmai vita¹⁵. Távlatilag azonban az AEK nem csupán a GMO kérdéssel kíván foglalkozni.

Az alakuló ülésen a megbeszélés tárgyát képezte, hogy miért van szükség erre a bizottságra. A GMO kérdésben az ORSZÁGGYŰLÉS KÖRNYEZETVÉDELMI BIZOTTSÁGÁNAK GMO Albizottsága¹⁶ környezetpolitikai; az FVM és KvVM tanácsadó szerve, a GÉNTECHNOLÓGIAI ELJÁRÁSOKAT VIZSGÁLÓ BIZOTTSÁG (GEVB) fajtatulajdonosi dokumentációk átvizsgálásával és véleményezésével konkrét döntéseket készít elő. Az AEB – az MTA állandó bizottsága – **a mezőgazdaságban jelentős vitákat kiváltó technológiákkal foglalkozik**. Gráf József miniszter (FVM) a KvVM-ben, 2006. február 9-én tartott sajtótájékoztatóján¹⁷ hangoztatta azt a – lapok által nem idézett – véleményét, hogy az AEB véleményére szándékozik támaszkodni a GM-növények hazai köztermesztésbe kerülésével kapcsolatban.

Megállapításra került, hogy a GM-növények környezet-egészségügyi vizsgálatára nincs elegendő pályázati pénz, így elégséges hazai kutatási aktivitás sem. Ennek finanszírozása állami feladat, azaz **a pályázati rendszerek prioritásaként kell ezt a területet megjelölni**. Mindehhez azonban a fajtatulajdonos nemzetközi vállalatok együttműködése is szükséges, mivel a független vizsgálatokhoz hazánkban sem biztosítanak vetőmagot.

Többen felvetették, hogy további tagokkal kellene bővíteni a körünket (etikus, közgazdász stb.). A bizottság elnöke az alakuló ülés utáni írásbeli javaslatokat kért, amelyek az AEB összetételére, alapelveire és működésére vonatkoznak. Úgy gondolom, hogy a személyes függetlenség a hiteles véleménymondás alapja. Az MTA Agráretikai Bizottságának tagja ne csupán gazdasági, de etikai okok miatt se lehessen termék-fejlesztésben és fajta-előállításban érdekelt személy. Az AEB figyelmébe ajánlom a mezőgazdasági kémiai biztonság témakörét; javasoltam, hogy a GEVB akadémiai frakcióját – amelyből hiányoznak a szupraindividuális biológia képviselői – az AEB nevezze ki.

⁸ írásom támaszkodik a Hárs Titanilla által készített és Hámori József által hitelesített 2006. január 23-ai jegyzőkönyvre, azonban egyéni véleményt fogalmaz meg.

⁹ az MTA alelnöke

¹⁰ a GEVB tagja

¹¹ az MTA koegzisztencia rendelettel kapcsolatos *ad hoc* bizottságának tagja

¹² a BARABÁS ZOLTÁN BIOTECHNOLÓGIAI EGYESÜLET tagja (<http://www.zoldbiotech.hu/>)

¹³ a GMO KEREKASZTAL tagja vagy időszaki vendége

(<http://www.vedegyvet.hu/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=68&page=1>)

¹⁴ a GEVB volt tagja

¹⁵ http://lmv.hu/koex_forum

¹⁶ független szakmai tanácsadója a GMO KEREKASZTAL

¹⁷ <http://www.nol.hu/cikk/393633/>

Levél az FVM miniszterének a Koegzisztencia Bizottság társadalmi oldaláról¹⁸

Roszik Péter

Magyar Biokultúra Szövetség

Tisztelt Miniszter Úr!

Alulírottak, az EU Bizottság „A genetikailag módosított növények és a konvencionális valamint az ökológiai gazdálkodás együttélésének (koegzisztenciájának) biztosítására kialakított nemzeti stratégia és legjobb gyakorlat felépítéséhez adott irányelvekre vonatkozóan bizottsági ajánlás” (2003 július 23.) alapján összehívott társadalmi oldal képviselői ezúton szeretnék aggályaikat kifejezni az EU notifikációra küldött magyar koegzisztencia jogszabály-tervezetek előtt.

A számos alkalommal összehívott KOEGZISZTENCIA MUNKACSOPORT¹⁹ résztvevőiként – amellet, hogy néhány észrevételünk beépült a tervezetekbe – ***elfogadhatatlannak tartjuk, hogy az együttélésben érintett termelők érdekképviseelőinek, az előállított terméket fogyasztók képviselőinek és a környezetet védő szervezetek több, szinte egyöntetűen támogatott véleményét a tervezetek készítése során elvetették.*** A kialakult tervezetek nem teremtik meg kellő hatékonysággal a hagyományosan és ökológiai (bio) módon termelő gazdálkodók védelmét a GM szennyeződésekkel szemben, és nem garantálják az esetlegesen szennyeződést szenvedett gazdák kártalanítását. Közvetlen kár a gazdák akarától független szennyeződés következménye, amely a csökkent értékű, nehezen értékesíthető GM termék és a nem GM illetve az ökológiai termék értékkülönbségéből származó bevétel kiesés. Közvetett kár a meglévő a piacok elvesztése – amely a nem csak a szennyezett gazdára, hanem az érintett régióra, országra is vonatkozhat – és a tételes analitikai vizsgálat költsége. Annál is inkább, mert Magyarország az EU-n belül a hagyományos kukorica vonatkozásában – mind az árukukorica termesztésben, mind a vetőmagtermesztésben – meghatározó helyet foglal el, ezen túlmenően adottságaink miatt csak igen körültekintő és szigorú módon oldható meg az együtt-termesztés szabályozása.

A következők mellőzését tartjuk leginkább elfogadhatatlannak:

- (i) ***kockázati alap*** létrehozása a GM termelők, vetőmag forgalmazók befizetéseiből....
- (ii) legalább ***800 méter*** pufferzóna a GM és a hagyományosan termesztett kukorica között.
- (iii) legalább ***1500-1600 méter*** pufferzóna a GM és az ökológiai kukorica között.....
- (iv)pénzbírságon túli szankciók hiánya, mint például az engedély nélkül elvetett növényállomány ***megsemmisítése***.....
- (v) a GM szervezetek termelőire vonatkozó előírás, hogy legalább a,***helyes gazdálkodási gyakorlat***’ előírásait be kelljen tartaniuk.

Javasoljuk, hogy a notifikációra felterjesztett ***jogszabály-tervezeteket vizsgálják felül*** és úgy módosítsák, hogy az érintettek igényeit jobban tükrözzék, ezzel garantálják a hagyományosan és az ökológiai módon gazdálkodók biztonságát. Egyébként a Kormány által életbe léptetett ***moratórium fenntartását javasoljuk*** mindaddig, amíg a környezeti vizsgálatok le nem zárulnak, és nem bizonyítják a GM szervezetek ártalmatlanságát. Kérésünket a fent említett EU ajánlásra alapozzuk, amely szerint: A nemzeti stratégiákat és a koegzisztencia legjobb gyakorlatát az érintett felekkel való együttműködés során és átlátható, nyílt módon kell kidolgozni.

¹⁸ 2006. február

¹⁹ A KOEGZISZTENCIA MUNKACSOPORT tagjai: Balla László, Dömölki Livia, Hullán Tibor, Jellen Sándorné, Móra Veronika, Roszik Péter, Vajda Boldizsár

A MTA elnökének írt levél a GEVB-ba delegált akadémiai képviselő ügyében

Pethő Ágnes^a és Fidrich Róbert^b

^aFauna Egyesület, Budapest; ^bMagyar Természetvédők Szövetsége

2005. december közepén **63 hazai környezetvédő, állatvédő, fogyasztóvédő- és gazdaszervezet levelet írt a Magyar Tudományos Akadémia elnökének,**²⁰ amelyben azt kértük, hogy a GÉNTÉCHNOLÓGIAI ELJÁRÁSOKAT VÉLEMÉNYEZŐ BIZOTTSÁGBA (GEVB) delegált szakértők között ne csak a géntechnológiában érintett kutatók vegyenek részt, hanem érintett tudományterületek képviselői is helyet kapjanak a frakció munkájában. A GEVB a géntechnológiai hatóság tanácsadó testülete. A Bizottság 17 tagból áll. A Magyar Tudományos Akadémia elnöke öt, a miniszterek önállóan egy-egy, a környezetvédelmi céllal bejegyzett társadalmi szervezetek közösen négy, az egészségvédelmi, a biotechnológiai és a fogyasztóvédelmi céllal bejegyzett társadalmi szervezetek közösen egy-egy képviselőt küldenek. A környezetvédelmi szervezeteket képviselőként a bizottsági üléseken rendszeresen szembesülünk a MTA által delegált szakértők részéről a genetikailag módosított szervezetek engedélyezése iránti elkötelezettségről, miközben a téma ökológiai, jogi és közgazdaságtani megítélése akadémiai részről átgondolatlan marad. Az **MTA szakértői képviselőinek kiegyensúlyozása** érdekében fogalmaztuk meg levelünket.

Mi környezetvédők nem vagyunk a géntechnológiai kutatások ellen, ezért egyetértünk azzal, hogy ha a genetikai anyag működését meg kívánjuk változtatni, azt meg kell ismerni, tehát először kutatni kell. Ugyanakkor a növényi géntechnológia jelenlegi eredményeit a **növénytermesztés gyakorlatába bevetni indokolatlan és kockázatos** addig, amíg túl sok kérdés vár megválaszolásra. Kellőképpen feltáratlan miként hat a genetikai módosítás a biológiai rendszerek stabilitására:

- (i) a génexpresszióra, a gének kölcsönhatására, a genetikai szabályozás stabilitására, az egyed integritására;
- (ii) felderítésre vár a genetikailag módosított szervezetek ökológiai hatása populáció, társulás és ökoszisztéma szinten.

A vertikális és horizontális géntranszfer; a genetikailag módosított szervezetek monitoringja, a genetikailag módosított táplálékok fogyasztásának hatása; a genetikailag módosított szervezetek alkalmazásának társadalmi aspektusai mind-mind kutandó feladatok. Minden egyes génmódosított vonal vonatkozásában ahhoz, hogy – hazánk és az EU többi tagállama által is aláírt **BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG EGYEZMÉNY biológiai biztonságról szóló jegyzőkönyvének** megfelelően – az elővigyázatosság elvét betartva eldönthessük, hogy hozzá kívánunk-e járulni a jól bevált fajok/fajták génmódosított vonalakkal történő kiszorításához, vagy sem, messzemenően körültekintően kell eljárunk. Nem pusztán arról van szó, hogy egy divatos kutatási terület eredményeit beengedjük-e hazánkba, hanem arról, hogy hozzájárulunk-e ahhoz, hogy az országot eláraszítsák kellően nem ismert hatású génmódosított növényekkel, mielőtt a Kárpát-medence élővilágára gyakorolt hatásáról ismereteink lennének.

Az MTA elnökétől 2006. március 2-ig nem érkezett válasz.

²⁰ <http://www.zpok.hu/cikk.shtml?x=27122>

Az Élőlánc GMO akciójának tapasztalatai

Kajner Péter

Élőlánc Magyarországért

Az ÉLŐLÁNC MAGYARORSZÁGÉRT ökopárt 2005. december 15-én aláírásgyűjtő akciót kezdeményezett annak érdekében, hogy Magyarországon továbbra se lehessen génmódosított növényeket termesztetni. A következő kéréseket fogalmaztuk meg:

„Alulírottak kérjük a Magyar Köztársaság Kormányát, tegyen meg mindent annak érdekében, hogy a génmódosított növények hazai termesztésére vonatkozó tilalom fennmaradjon mindaddig, amíg független és alapos vizsgálatok be nem bizonyítják, hogy a Magyarországon termesztésbe vonni kívánt fajták az egészségre (haszonállatok és ember) továbbá hazánk – a Pannon ökorégió – élővilágára nem jelentenek kockázatot. Ha az Európai Unió újabb génmódosított növényfajták köztermesztését hagyja jóvá, intézkedjen arról, hogy ezekre is termesztési tilalom (moratórium) lépjen életbe hazánkban.

Kérjük az Országgyűlést, biztosítsa azt, hogy Magyarországon a jövőben se lehessen génmódosított szervezeteket termesztetni, annak érdekében, hogy a magyar mezőgazdaság hosszú távú versenyképességét és hazánk egyedülálló természeti értékeit megőrizhessük.”

Az aláírásgyűjtő akció hivatalosan 2005. december 15-étől 2006. január 28-áig tartott. Ez idő alatt Budapesten 11 helyszínen, vidéken 14 településen, utcai standoknál gyűjtött aláírást az ÉLŐLÁNC MAGYARORSZÁGÉRT. Az aláíróív és a háttéranyagok letölthetőek voltak az e célra létrehozott honlapról²¹ és internetes levelezőlistákon is terjesztettük. A sajtóban számos cikk jelent meg az ügy kapcsán. Az akció jó alkalmat adott arra, hogy személyesen és a médián keresztül felhívjuk a figyelmet a GM-növények termesztésének súlyos kockázataira.

2006. január 28-áig **12271 aláíró támogatta** a kéréseinket. Az **interneten keresztül további 355 támogató** csatlakozott aláírásával. Az akció lezárása óta is számos aláírást kapunk. Január 28-án adtuk át a kéréseinket tartalmazó levelet, az összegyűlt aláírásokat jelképező ívet, illetve a levélhez csatolva a **GMO KERÉKASZTAL A-E állásfoglalásait**²² a Magyar Országgyűlés elnöke, a miniszterelnök, a Miniszterelnöki Hivatal, a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter képviselőinek. A levelet és a csatolt anyagokat megküldtük a parlamenti pártok elnökeinek is. Az ünnepélyes átadás kísérőrendezvényeként – mintegy 800-1000 fő részvételével – élőláncot alkottunk a Parlament épülete körül. Az eseménynek komoly sajtóvisszhangja volt.

2006. március 2.-áig egyetlen hivatalos választ kaptunk: Kis Zoltán (SZDSZ) országgyűlési képviselő úrtól, aki támogatásáról biztosította kezdeményezésünket. Február 9-én az FVM és KvVM miniszterei közös sajtótájékoztatón²³ hozták nyilvánosságra a **NÖVÉNYVÉDELMI TUDOMÁNYOS NAPOKON** bemutatott tudományos eredményeket²⁴, melyek a GM-növények hátrányos hatásairól szólnak. A sajtótájékoztatón a miniszterek kiálltak Magyarország GMO-mentessége mellett. A gyakorlatban zajló folyamatok azonban ennek ellenkezőjére utalnak. Ennek jelei közé soroljuk, hogy **az MTA Martonvásári Mezőgazdasági Kutatóintézete génmódosított fajták előállítására vonatkozó kutatást kezd a Monsanto céggel**,²⁵ illetve azt, hogy **megkezdődött a hazai génbankokat őrző intézetek felszámolása** (KÁTKI, Tápiószelvi Agrobotanikai Intézet). Az ÉLŐLÁNC MAGYARORSZÁGÉRT ezért új akciókat tervez az ország GMO-mentességéért.

²¹ <http://www.elolanc.hu/gmo>

²² <http://www.vedegyvet.hu/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=68&page=3>

²³ <http://www.nol.hu/cikk/393633/>

²⁴ 31-39 oldalak.: http://www.fvm.hu/doc/upload/200602/ntn_2006_kiadvany_2006_02.pdf

²⁵ <http://www.nol.hu/cikk/393705/>

Az FVM GMO-s fórumainak tapasztalatai

Akácz Béla

FVM Biotechnológiai Osztály, Budapest

Az elmúlt tíz hónapban Pécestől a Mezőgazdasági Múzeumig számos helyen került sor a GMO témakörében megtartott rendezvényre. Azt lehet elmondani, hogy eléggé egy kaptafára történtek ezek a rendezvények. Általában – egy általunk objektívnek tartott bevezető után – a felkért szakértők válaszoltak a kérdésekre. Jellemző volt, hogy

- (a) A fórumok egy része nyugodt, egy része felfokozott hangulatban folyt. Egyébként tudományos területen méltatlan vita kezd kialakulni.
- (b) Továbbra is markánsan két tábor áll szemben egymással – úgy a civil szférában, mint a tudós, kutató társadalomban.
- (c) Jellemző, hogy nincs kompromisszumkészség a vitatkozók között.
- (d) A vitatkozók egy része nem akarja tudomásul venni, hogy az EU-tagsággal bizonyos kötelezettségek is járnak. Jogszabályok betartásához ragaszkodik az EU.
- (e) Továbbra is teljesen egyértelmű, hogy számosan úgy vesznek részt a fórumon, hogy alapvető ismereteik sincsenek a témában, nem egy esetben azt is hangsúlyozzák, hogy nem is kell ez nekik, ők egyszerűen tudják, mi a jó.
- (f) A média tájékoztatása nem korrekt, szakmaiatlan, szenzációkereső vagy sokkoló. Alig van tényyszerű írás.

A fórumok során szinte mindig ugyanaz a kérdések vetődik fel – tényként kijelentve vagy kérdésként megfogalmazva:

- (i) Kell vagy nem kell nekünk GMO?
- (ii) Kell vagy nem kell nekünk a koegzisztencia szabályozás?
- (iii) Meddig tartható fenn a védzáradék?
- (iv) A GMO-nak van-e gazdasági haszna?
- (v) Ki akar nálunk GM-növényeket termesztetni?
- (vi) Ellehetetlenedik az ökológiai és a vetőmagtermelés.
- (vii) Visszaszorulhatnak a magyar fajták.
- (viii) Keresztbeporzás miatt csökkenhet a bizalom a klasszikusan előállított fajtákkal szemben.
- (ix) Vitathatók a kísérletekhez tartozó statisztikai adatok.
- (x) Olyan kísérleti eredményekre hivatkoznak, ami publikációként nem található meg.
- (xi) A hazai vizsgálati eredmények szaklapokban még nincsenek közölve.
- (xii) A fajtatulajdonosok nem biztosítanak vetőmagot a független vizsgálatok számára.
- (xiii) Nincsenek független környezeti hatástanulmányok a Pannon Ökorégóra.
- (xiv) Nincsenek független táplálkozás-egészségügyi vizsgálatok.
- (xv) Senki sem vizsgálja a kutatók felelősségét.
- (xvi) Mit tehet a fogyasztó, ha bizalmatlan?
- (xvii) A kukoricamolym-rezisztens fajta nem kardinális növényvédelmi kérdés.
- (xviii) Miért nem ismertek a GM-növényeket termelő országok pozitív példái?

A MAGOSZ véleménye a GM-növények magyarországi termesztéséről valamint a magyar génbanki hálózat egyidejű felszámolásáról

Ángyán József és Jakab István
MAGOSZ

Magyarország olyan koegzisztencia-törvény elfogadására készül, amely rendelkezéseivel reális veszéllyé teszi, hogy hazánkban a GM-növényeket szabadföldi termesztésbe vonják. Ezzel veszélybe kerül a biotermelés lehetősége, élelmiszereinkben nagy arányban megjelenhetnek a génszennyezett összetevők. Országunk kiemelkedően értékes természeti értékei, biológiai változatossága **visszafordíthatatlan károkat szenvedhet**. Az **európai fogyasztók 70-92 százaléka elutasítja** a génmódosított termékeket, így hagyományos élelmiszerpiacainkat is elveszíthetjük. A magyar agráriumnak nincs szüksége géntechnológiával módosított fajtákra, mert elterjedésük ellehetetlenítené a minőségi szerkezetváltást²⁶. A fenyegetés azért is komolyan kell vennünk, mert Magyarországon is vannak olyan törekvések, amelyek e technológiát és annak termékeit akarják elterjeszteni²⁷. A MAGOSZ kérte az Országgyűlést, biztosítsa azt, hogy Magyarországon a jövőben se lehessen génmódosított szervezeteket termesztetni, annak érdekében, hogy a magyar mezőgazdaság **hosszú távú versenyképességét** és hazánk egyedülálló természeti értékeit megőrizhessük. Határozott álláspontja és egyben elvárása szerint:

(i) a GM növények termesztési tilalmát fenn kell tartani, illetve ki kell terjeszteni minden olyan genetikailag módosított növényre, amelyről nem bizonyítható, hogy az ember és a haszonállatok egészségére, valamint a hazai élővilágra veszélytelen;

(ii) az Országgyűlés elé csak olyan törvény kerülhessen, amely kizárja, hogy a génmódosított növények elterjedjenek, illetve károkat okozzanak az országnak;

(iii) kárt okoz az országnak az a törekvés, mely a magyar fajtákba a Monsanto multinacionális cég rovar-rezisztenciagénjeinek valamint gyomirtószer-rezisztenciagénjeinek beépítését célozza, ezért **felhívja a gazdatársadalom figyelmét az MTA Martonvásári Kutatóintézetének törekvéseire**, és egyúttal kéri az intézetet, hogy ezektől a terveitől álljon el.

Különösen elgondolkodtatóvá teszi a génmódosított fajták elterjesztésére irányuló kormányzati és kutatói törekvéseket, hogy ezzel egyidőben az agrártárca vezetése költségvetési megszorításokra hivatkozva a génbanki hálózat kulcsintézményeinek – köztük mindenek előtt a Tápiai Állatorvosi Intézetnek, a kárpát-medencei kultúrnövény génmegőrzés, génbanki tevékenység egyik legfontosabb, európai rangú, **a világ 15 legjelentősebb genetikai erőforrás-gyűjteményéhez tartozó** intézményének valamint a nemzeti kincsé nyilvánított **őshonos magyar baromfi génbank** fenntartójának, az 1897-ben alapított gödöllői Kisállattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézetnek – megszüntetésére és olyan beolvasztására készül, amely súlyos veszélybe sodorja minőségi agrár- és vidékfejlesztési stratégiánk megvalósítását, annak biológiai alapjait.

A MAGOSZ felhívja a kormányt, hogy a minőségi szerkezetváltás biológiai alapjait jelentő génbanki hálózatot súlyosan veszélyeztető kormányzati lépéseket. Csatlakozva a lépés ellen tiltakozó szakmai, tudományos és érdekképviseleti szervezetekhez, január 9-ei sajtótájékoztatóján felszólította a Magyar Kormányt, hogy ne veszélyeztesse kultúrnövény- és haszonállatfaj génkészleteinket, az azok fenntartását végző génbanki hálózatot, és annak intézményrendszerét. Követelte, hogy **a tárca azonnali hatállyal vonja vissza az erre irányuló átszervezési intézkedését**, erősítse meg a minőségi agrár-szerkezetváltás biológiai alapjait jelentő génkészleteket fenntartó intézményrendszert, dolgozzon ki tervet e rendszer fejlesztésére és intézményeinek hatékony együttműködésére.

²⁶ <https://www.nakp.hu/counter/click.php?id=120>

²⁷ <https://www.nakp.hu/counter/click.php?id=121>

A Joint International GM Opposition Day²⁸ hazai eseményei

Bauer Lea

Biokontroll Hungária Ellenőrző és Tanúsító Kht.

A címben szereplő elnevezés mögött egy **2006. április 8-ára** tervezett, nemzetközi civil megmozdulás húzódik, melynek szervezése már korábban elkezdődött, azonban a nemrégiben hozott *WTO* döntés szolgált apropóul, hogy 100 szervezet mintegy 40 országból a világ minden tájáról ezt a napot GM-ellenes világnappá nyilvánítsa.²⁹ Az összehangolt rendezvénysorozat várható április 8-ára, azonban pl. Bécsben korábban, míg Chicagóban és Brüsszelben későbbi időpontban is lesznek a *JIGMOD*-hoz kapcsolódó demonstrációk.

Április 8-án a résztvevő országokban információs pontokat fognak felállítani, ezek köré szerveződnek majd az események, azonban elsősorban itt juthat majd bárki hozzá minden olyan tájékoztatáshoz, hírhez, információhoz, melyre a GMO-kal kapcsolatban kíváncsi. Egyes információs központokat videokonferencia kapcsol majd össze, mely egész nap zajlik, azonban témakörök és helyszínek szerint felosztott időszavokban szólalhatnak meg a meghívottak, és folytathatnak párbeszédet tapasztalataikról, illetve véleményükről. Törökországban kiállítanak majd egy mozaikot, melynek darabjait a résztvevő szervezetek készítették el már korábban. Ezen a napon teszik közzé azt a levelet is, melyet tudósok és kutatók írtak azért, hogy felhívják a figyelmet a GMO-k lehetséges kockázataira, és melyet még rengetegen támogattak aláírásukkal. A levélhez még lehet csatlakozni, eddig Magyarországról több mint 130 aláírás gyűlt össze.³⁰

Magyarországról a BOKULTÚRA SZÖVETSÉG csatlakozott a szervezőkhöz. Felvezető programként a **március 17-19.** között megrendezett **ORSZÁGOS BOKULTÚRA TALÁLKOZÓN** kap hangsúlyos szerepet a GMO-k tárgyalása, ahol Darvas Béla és Pusztai Árpád tart előadást a témában. Az április 8-i világnapon az információs pont felépítésében és tartalommal való feltöltésében szintén a BOKULTÚRA SZÖVETSÉG vállalt szerepet, illetve szeretnénk felkérni a hasonló események szervezésében tapasztalt **GREENPEACE**-t is részvételre. A videokonferencia megrendezését a Biokontroll Hungária Kht. vállalta, mivel a szükséges technikai feltételeket biztosítani tudja. Itt olyan szakértők, kutatók közreműködésére számítunk, és szeretnénk felkérni a szereplésre – akik egyébként a GMO KERÉKASZTALNAK is tagjai – és munkájuk, tapasztalataik révén a nemzetközi párbeszédhez érdekes információkkal járulhatnak hozzá a részünkre biztosított 3 órás sávban.

²⁸ <http://altercampagne.free.fr/>

²⁹ http://altercampagne.free.fr/pages/JIGMOD_Press-Release.pdf

³⁰ alter.campagne@laposte.net

Biológiai fegyverek és bioterrorizmus³¹

Rózsa Lajos

MTA-MTM Állatökológiai Kutatócsoport, Budapest

(i) **Alapfogalmak.** A biológiai fegyverek lehetnek élőlények (pl. kórokozók) vagy biológiailag különösen aktív szerves anyagok (pl. mérgek és pszichokémiai szerek) agresszió céljára alkalmazva. Lehetséges felhasználási módjaik a bűnözés, a terrorizmus és a hadviselés, vagy ezekkel való fenyegetés.

(ii) **Biobűnözés.** Egyik veszélyforrás az agressziós (örző-védő) iparágban is terjedő harci kutya használat. A mai szabályozás hatástalan. Előnyös volna áttérni egy felelősség-biztosítási alapú szabályozásra. A helyzet megoldatlansága évente több tragédiát okoz, főként gyerekek és idősek – tehát az érdekérvényesítésre kevésbé képes emberek – körében. Másik veszélyforrás a pszichoaktív (tudatmódosító) szerek elterjedtsége az örző-védő ipar környékén. A testépítő klubokban edző emberek jelentős hányada hormon-készítményeket szed. Ezek nemcsak a testi felépítésre, de a pszichére is hatnak; csökkentik az együttérzés képességét és növelik az agresszió szintjét. A munkáltatók részben a pszichés hatások miatt várják el alkalmazottaiktól ezek szedését. Évente néhány haláleset oka.

(iii) **Bioterrorizmus.** A közelmúltban Japánban, Amerikában vagy Angliában történt nagyszabású, de megghiúsult vagy időben leleplezett terrorkísérletekhez hasonló esetleges hazai kísérlet előkészülete nem volna büntethető a mai jogrend alapján. Megoldás lehetne egy új jogszabály, mely a BTK keretein belül, a robbanószerekkel való visszaélést tiltó jogszabály mellett, és azt sok részletében utánozva általában tiltaná a „biológiai bombák” (hatóanyagok) készítését, birtoklását és kereskedelmét, miközben lehetővé tenné ellenőrzött módon, korlátozott és legitim célok érdekében. Nagyszabású bioterror támadás esetén (pl. ivóvíz hálózatot, tejüzemet, vagy a metró légtérét fertőzve) emberek százezrei kerülhetnek közvetlen életveszélybe. Ekkor a védekezés hatékonyságát döntő módon az egészségügyi hatóságok szavahihetősége határozza meg. Hazánkban a lakosság jelentős hányada lenézi és becsmérli az egészségügyi hatóságok útmutatásait. Egyrészt, mert olykor hazudtak/hazudnak (pl. a csernobili válság), másrészt erélytelenségük miatt, végül részben pártpolitikai viszályok miatt (az EÜ minisztert és szakmai apparátusát lejárató kampányok). Nagyszabású bioterror támadás esetén hazánkban a legjelentősebb nemzetbiztonsági kockázat az egészségügyi hatóságok szavahihetőségének hiánya. Ehhez képest minden más (pl. a jogrendszer és az egészségügy felkészültsége) elenyésző jelentőségű.

(iv) **Biohadviselés.** A biológia fegyverzet gyártását, birtoklását, kereskedelmét és alkalmazását a Biológiai- és Toxin-fegyver Konvenció tiltja, megoldatlan azonban a Konvenció betartásának ellenőrzése.

(v) **Génmanipuláció a biológiai arzenál fejlesztésében.** Jelentős esetek állami/tömegpusztító (Szovjetunió) és magánvállalati/gyilkossági (Dél-Afrika) szinten egyaránt. Génmanipulált gyilkos hatóanyag megjelent a feketepiacon. Milyen önkéntes szabályok korlátozhatnák a potenciálisan fegyverkezési jelentőségű (kettős hasznosítású) génmanipulációt laboratóriumi szinten? Az első ilyen tárgyú előterjesztés (Steinbruner et al. 2005. kézirat) első nemzetközi kerekasztal vitáját valószínűleg hazánkban tartjuk, idén májusban. Ez jó alkalom lehet magyar javaslatok megtételére is.

³¹ Wheelis, M., Rózsa, L., Dando, M. eds (2005): *Deadly Cultures – Biological Weapon since 1945*. Harvard University Press, Cambridge.

Az MTA MKI – Monsanto kutatási szerződés következményeiről

Balla László

Magyar Növénynevelők Egyesülete

(i) 2006. január 27.-én a Mezőgazdasági Múzeumban Marton L. Csaba nyilvánosan közzétette Martonvásár és a Monsanto szerződését, amely a génmódosított kukoricatörzsek felhasználására jött létre.³²

(ii) Megelőzte ezt az MTA MKI igazgatójának, Bedő Zoltánnak a székfoglalója 2005.-ben, amelyben az MKI átállítását vázolta föl a növényi biotechnológiára. Ennek része Balázs Ervin alkalmazott genomikai kutatásai, aki a kukorica idegen-beporzását és a kalászosok géntechnológiai nemesítését vázolta fel (lásd: intézeti kiadvány).

(iii) Folytatása ennek a *Fejér Megyei Hírlap* 2006. február 18.-i hétvége számában megjelent információ,³³ amely megerősíti, hogy Martonvásáron napirenden van a génmódosítás.

(iv) Mit jelent ez Magyarországnak? Ez azt jelenti, hogy Martonvásár először elszennyezi saját magát, majd a környezetét és három év után az egész országot. Így Magyarország kikerül a GMO mentes régióból és a kukoricája eladhatatlan lesz. Jelenleg 1,9 millió tonna hagyományos kukorica is eladásra vár.

(v) Várható következmény. A hazai vetésterületet előzönlük a multinacionális cégek génmódosított fajtái, a hazai intézeteket bezárják, a vetőmagtermelő üzemek külföldi szolgálatba szegődnek, a vetőmagarat külföldről diktálják és ennek hasznát (kereskedelmi árás, licencdíj) hazaviszik, és a saját kutatásaikba fektetik. A magyar gazdálkodók a külföldi cégek pénztárcáját hizlalják, mialatt a hazai agrárkutatás a nullára redukálódik.

(vi) Ellentmondásos dolog Magyarországon vidékfejlesztésről, tájtermesztésről, hungarikumokról beszélni, amikor a vezető szerepet átadjuk a külföldi kereskedőknek, akiknek egyetlen célja a nagyobb profit.

(vii) Több területen már kifulladtunk: mezőgazdasági gép- és növényvédőszer-gyártás. Most idejutunk a nemesítésben és vetőmagtermesztésben.

(viii) A géntechnológiával módosított növények bevezetése a kegyelemdőfés lenne. Jelenleg azonban a fejlesztéseknek nagyobb a füstje, mint a lángja. Nincs bevezetésre alkalmas növényfaj. A tudomány egyes konjunktúra lovagjai zsarolják a kormányt a saját egzisztenciájuk mentése érdekében.

(ix) Az ország GMO ellenes. Sorra alakulnak GMO mentes zónák.

(x) Felül kellene vizsgálni, hogy kinek van engedélye génmódosított fajták előállítására, mely célokból és ki finanszírozza ezeket a kutatásokat?

³² http://www.mezogazdasagimuzeum.hu/wrapper.php?page=rendezvenyek_gondgazd2006

³³ <http://www.seta.hu/cgi-bin/digiarch/archivum.cgi?cikkID=97345&show=0&szint=1&lap=0&root=266&order=ASC&perpage=10&ev=&honap=&nap=&keyword=&siteID=256&expID=10>

A Géntechnológiai Eljárásokat Véleményező Bizottság működéséről³⁴

Márai Géza^a és Darvas Béla^b

^aSzent István Egyetem, Gödöllő; ^bMTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest

A GEVB 1998-ban, a XXVII. törvényünk³⁵ értelmében szerveződött, amelyet módosítottak 2003-ban. A működés alábbi fő problémáit említhetjük:

(i) **Szerkezeti:** a GEVB intézményi, és **nem tudományterületi képviseletre épült**. Három fő egységet különíthetünk el: az MTA 5 delegáltját (Bedő Zoltán, Heszky László, Király Zoltán, Kosztolányi György, Venetianer Pál)³⁶; a szakértő 5 képviselőjét (FVM³⁷ – Biacs Péter; KvVM³⁸ – Darvas Béla; EüM³⁹ – Sarkadi Balázs; GM – Kovács Gábor; OM⁴⁰ – Sósné, Gazdag Mária); és a civilszervezetek 7 küldöttét (környezetvédelmi⁴¹ – Gyulai Iván, Márai Géza, Móra Vera, Pethő Ágnes; fogyasztó- és egészségvédelmi⁴² – Dömölki Livia, Lászik András; biotechnológiai⁴³ – Balázs Ervin).

Az intézményi képviselet hátránya, hogy bizonyos tudományterületeket (pl. biotechnológia) több tag, míg **a bizottság feladatát képező rizikóanalízisekhez rendkívül fontos tudományterületeket senki sem képviseli** (ökológia, gasztroenterológia, közgazdaságtan stb.). Az MTA delegáltjai úgy gondolják, hogy csak saját magukat kell képviselniük⁴⁴. A szakértők delegáltjai közül csupán a KvVM tart szoros kapcsolatot a küldöttével, míg a többi tárca képviselő egyéni felfogásban dolgozik. A GEVB mindezt sem mezőgazdasági, sem egészségügyi, sem közgazdasági rizikóanalíziseket nem végez; szakmai teljesítménye szerény. Az oktatásügyi tárca szerepe bizonytalan. A civilszervezeti delegáltak aktivitása környezetvédelmi területen jelentős. A biotechnológiai egyesület kérdéses, hogy közhasznú.

(ii) **Döntéshozatali:** A fajtatulajdonosok dokumentációit átvizsgálva a GEVB a GÉNTECHNOLÓGIAI HATÓSÁGNAK (FVM) és SZAKHATÓSÁGNAK (KvVM), a titkosan kezelt jegyzőkönyvében írásbeli tanácsot ad. A hatóságok e véleménynél engedékenyebbek nem lehetnek.⁴⁵ A hatóságoktól a GEVB felé való visszajelzés esetleges.⁴⁶

(iii) **Nyilvánossági:** A GEVB-et azzal a törvényhozói céllal hozták létre, hogy a döntési folyamatnak széleskörű nyilvánosságot biztosítsanak. A titkosítás mai értelmezése miatt bizonytalan mi tartozik a nyilvánosságra és mi nem.⁴⁷ A GEVB saját tevékenységének túlzó titkosításával máig **alig látható tanácsadó szerv**.

(iv) **Összeférhetőségi:** A tagok anyagi és etikai összeférhetőségének folyamatos vizsgálata megoldatlan. Mindezt a megbízónak kellene vizsgálni, azonban **a tagok többségének nincs folyamatos kapcsolata a delegálójával**. A tagok megbízása időben nem korlátozott, ami termékminősítéssel összefüggő tevékenységi körben alapkövetelmény.

³⁴ Írásunk – e bizottság tagjaiként – magánvéleményünket tartalmazza

³⁵ Magyar Közlöny (1998) 28: 2397-2407

³⁶ korábban Biacs Péter, Dohy János, Schmith János

³⁷ korábban Sági Ferenc

³⁸ korábban Sipiczki Mátyás

³⁹ korábban Szónyi László

⁴⁰ korábban Falus András

⁴¹ korábban Vida Gábor

⁴² korábban Császár András

⁴³ korábban e helyen az OMFB delegáltja Rudán Ferenc

⁴⁴ ezt megoldani látszik az éppen megalakult MTA AGRÁRETIKAI BIZOTTSÁG

⁴⁵ Darvas B. (1999) *Élet és Irodalom*, 43 (6): 6; (2003) *Élet és Irodalom*, 47 (18): 10;

<http://www.es.hu/pd/display.asp?channel=PUBLICISZTIKA0318&article=2003-0505-1045-53QPIQ>

⁴⁶ mindez a tárca delegáltjainak mulasztása is

⁴⁷ Véleményünk szerint tevékenységünkben csupán az titkos természetű, amit a géntechnológiai törvény nevesít, illetve olyan adatok, amelyeket a fajtatulajdonos a dokumentációjában titkosítási jelöléssel látott el, a nemzetközi irodalomban nem található meg, s amely szabadalmi tulajdonjogra vonatkozik.