



Vetőmag

XVI. évfolyam, 2009. 2. szám

A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és TermékTanács folyóirata

A tartalomból

A vetőmagágazattól
a kamaráig 2

A vetőmagipar
fejlődése 5

GM mentesség, mint
politikai marketing 11

Hírek 15

**Felelős szerkesztő:
Hajtun György**



A vetőmagágazattól a kamaráig

Január óta, Dr. Forgács Barna személyében, új elnöke van a Magyar Agrárkamarának (MAK). A Vetőmag újság hasábjain azért foglalkozunk ezzel a kérdéssel, mert az elnök a megalakulása óta tagja a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsnak, mivel az általa vezetett cég, az Agrárgazdaság Mezőgazdasági és Kereskedelmi Kft. saját nemesítésű hibridkukorica előállításával is foglalkozik. Magyarán fajtatulajdonosként, és jelentős vetőmag-előállítóként vannak jelen a hazai és a nemzetközi piacokon. Az interjú során nem csak a kamarai elképzelésekről, hanem a vetőmagágazat helyzetéről is szót váltunk, már csak azért is, mert a két témakör korántsem áll messze egymástól.

♦ *Elnök úr, a gratuláció mellett hadd kérdezzük meg: miért indult el ezen a választáson?*

– Azért, mert hajdúböszörményi paraszt származású, a gyökereihez mélyen ragaszkodó parasztember gyermekeként agrárszakember vagyok. A mai napig az első munkahelyemen dolgozom, s olyan cégnél szereztem a tapasztalatokat, ahol a kedvezőtlen adottságú területeken kívül – ez Hortobágy határterülete – a debreceni löszhához tartozó földterület is tartozik. Ez utóbbi területeken teljesen más gazdálkodás, termelési szerkezet kipróbálására, illetve folyamatos üzembentartására nyílt lehetőség.

♦ *Mennyi hektárt jelent ez?*

– Összesen hatezer hektáron gazdálkodunk. A vetőmagtermelés mindig is meghatározó része volt a munkánknak. A mai napig működik az a hibridüzem, amelyet 1958-ban építettek, s mondhatom, hogy jelentős mennyiségű vetőmagot állítottunk itt elő az elmúlt félévszázad során mind a nyugati és kelet-európai, mind pedig a hazai piacra. Ugyancsak igényes munkát kell végeznünk a szarvasmarha telepünkön, ahol 1200 fejőstehenet tartunk, amely évi 10 millió liter tejhozamot jelent. A sertéstelepünkről évente tízezer sertést adunk el vágóhidra. Ezen kívül kétezer birkát is tartunk, s hogy még színesebb legyen a paletta, a bödőháti legelők hasznosítása érdekében 450 darab magyar szürke marhával is rendelkezünk. Cégünknel 250 embernek adunk munkát, túléltük az állami gazdasági időszak után az átalakulást, a privatizációt és a kárpótlást is. Ma ugyan kft.-ként működünk, de ugyanazokat az ágazatokat üzemeltetjük, igaz kisebb létszámmal, mint az átalakulás előtti időkben. A paraszt származás és a 33 éves gyakorlati tapasztalat a szakmaiságot megalapozza. Ugyanakkor, az első kérdésére válaszolva azt is elmondhatom, hogy amióta létrehozták a kama-

rát, mint köztisztületet, vagyis 1994 óta, az óta vezetem a Hajdú-Bihar megyei Agrárkamarát, s két ciklusban voltam alelnöke az Országos Agrárkamarának, tehát a kamarai ügghöz való kötődésem sem vitatható. Mindezek alapján vállaltam az elnöki posztért folyó küzdelmet. A választási küzdelem nagyon is kielezett volt, s az előző választásokhoz képest meglepően komoly erők vonultak fel és csatáztak a pozícióért. De végül, nemes küzdelemben én kerültem az első helyre, a másik volt alelnök kollégámmal, Bódis Tamással szemben.

♦ *A megválasztása óta eltelt hónapokban volt alkalma feltérképezni a kamara helyzetét. Milyen állapotokat, viszonyokat talált?*

– Sok újdonsággal nem lephetek meg, mert a régi ügyvezetésben is aktívan dolgoztam. Az elmúlt másfél évtizedben sok-sok értéket halmozott fel a kamara. Ilyen értéknek tartom a szakképzést, a gyakorlati mesterkurzusok beindítását, szervezését, az ügyfélszolgálati, tanácsadói hálózat létrehozását, működtetését. Azt persze, nem mondom, hogy ezeken a területeken nincs további finomításokra szükség, hiszen ezek továbbvitele alapvetően fontos feladatunk a jövőben is.

♦ *Milyen új elképzelésekkel indult az új ciklusnak?*

– Jelentős hangsúly átrendezésre van szükség a kamarai munkában. Arra gondolok, hogy a kamara érdekérvényesítő képességét nem használtuk ki kellőképpen. Az 1994. évi kamarai törvény erre a tevékenységre nem csak felhatalmazást, hanem kötelezettséget is ró a



Dr. Forgács Barna

köztisztületre. Itt tehát vannak elmaradásaink, és sokkal aktívabbnak képelem a jövőt. A hazai piacvédelemre, a hazai termelők védelmére, piacépítő tevékenységre, annak fejlesztésére sokkal hatásosabban és határozottabban kell odafigyelnünk. A kamarát aktívabbá, kezdeményezőbbé kell tenni a közteherviselő, az agrárállalkozók, azon emberek érdekében, akik vidéki munkahelyeket működtetnek és tartanak fenn. Ők ugyanis a

vállalukon viszik a közteher nagyobbik részét, s ezt az értéket el kell ismerni. Számomra külön kategóriát képviselnek ezek az emberek, s azt szeretném, ha a társadalmi közgondolkodás is így vélekedne erről. Egy másik terület, amelyen feltétlenül van tennivalója a kamarának, az az eddigi neoliberális kereskedelmi politika megváltoztatása. Ez ugyanis egyértelműen látszik, hogy megbukott. Az alulszabályozott és ellenőrzött élelmiszerkereskedelem szemünk láttára semmisíti meg a hazai élelmiszeripart. Ennek a folyamatnak nem lehet néma szemlélője az agrárkamara. Már ezen a területen is vannak kezdeti sikerek, például a kamara koordinálja azokat az érintetteket, akik tehetnek arról, hogy a kereskedőláncok polcain a magyar áruk részaránya a mostanihoz képest elérje a minimum 80 százalékot. Mindannyian tudjuk, hogy ez nem egyszerű feladat. Aztán megemlíteném, hogy a fekete és szürkegazdaság magas aránya is torz piaci képet ad, az arányok megváltoztatása érdekében vannak tennivalóink, hiszen ezt sem nézhetjük tétlenül.

♦ *A kamarai törvény arra is ad felhatalmazást, hogy az állami bürokrácián enyhítsen a köztestület, s olyan feladatok elvégzését is magára vállalja, amit eddig a hivatalokban végeztek...*

– Való igaz, itt a történelmi pillanat, hogy a magyar kormány, s ezen belül az agrártárca vezetése is gondolkodjon az olcsóbb állami működtetés megvalósításán. A kamarai törvény preambulumban is olvasható, hogy a köztestületnek kell átadni az öngazgató, önkormányzó szerepeket, amit a hálózatunkkal, apparátusunkkal olcsóbban és szakszerűbben tud az érintettekkel együtt megvalósítani. Minden eddigi kormány adós ezzel, mert ugyan van erre törvényi felhatalmazás, de a hatáskörök átadása eddig nem, vagy csak részben valósult meg. Magyarországon felborultak az értékviszonyok, s ez tarthatatlan. Például az agrártámogatás jogosultjai a mezőgazdasági termelők, de a hasznót a földtulajdonosok, a kereskedelem és a beszállítók teszik zsebre. Magyarán, az agrárbusinesz szereplői és nem a parasztok a haszonélvezők, akiknek elsődlegesen – az Európai Unió gondolkodás szerint – a támogatást szánják. Ezen a helyzeten is változtatni kell. S még egy dolgot hadd vessek fel. Magyarországon a kárpótlás következtében olyan helyzet alakult ki, hogy a termőföld 60–65 százalékát nem a tulajdonosok művelik. Ebből adódóan a hazai és uniós földalapú támogatás nagy része a földtulajdonosokhoz „vándorol”, s mintegy 100 milliárd forintot vesznek ki a termelők zsebéből. Ezt a pénzt pedig nem forgatják vissza a mezőgazdasági termelésbe, ebből nem lesz bővített újratermelés, hanem felélik ezt a pénzt. S ezzel jelentősen rontanak a hazai mezőgazdaság versenyképességén. Szeretnénk, ha az ágazat visszakapná méltó társadalmi megbecsültségét, s ennek érdekében már a kormányzat több miniszterével is felvettük a kapcsolatot.

♦ *Ahogy lefestette az agrárágazat helyzetét, nem éppen kedvező a kép...*

– Senki nem mondott ilyet. Az Agrár-gazdasági Kutató Intézetrel közösen átvilágítottuk a meghatározó ágazatokat, és sajnálatosan azt kellett megállapítanunk, hogy a jelenlegi helyzetben az uniós támogatások ellenére a versenypozícióink rendkívül rosszak. Rosszak a gabonánál, mert 30–40 dollárral hátrányban vagyunk a szállítási költségek miatt, mivel nincs kikötőnk, tengerünk. Az állattenyésztésben azért vagyunk gyengébbek, mert szigorúbbak a környezetvédelmi előírások, s most kellene megvalósítani ezeket a soha vissza nem térülő beruházá-

sokat, a takarmány termelése költségesebb, a forint árfolyama a fehérje takarmány behozatalánál hátrányt jelent. Szabadon hoznak be sok esetben ellenőrizetlen élelmiszeripari termékeket, ez is versenyhátrányt okoz, mivel más uniós tagország sokkal jobban védi a saját piacát. A vetőmag lehetne egy olyan kitörési pont, amely nemzetgazdasági érdek is, hiszen az ökológiai adottságainkat mindenki ismeri. Magyarország évszázadok óta vetőmag beszállítója volt Európának, s volt egy időszak, amikor Kelet-Európát is mi láttuk el kukorica vetőmaggal. Az ökológiai és a műszaki feltételek ma is rendelkezésre állnak, adott a megfelelő szakmai tudás, háttér, a termelési tapasztalat és a kultúra is. A piacaink egy része ugyan elveszett, de a visszaszerzésük nem irreális feladat. Akkor, amikor arról beszélünk, hogy magasabb hozzáadott értéket kell előállítani, mert a nyersanyag kiszállításal együtt a munkahelyeket is exportáljuk. Ezzel szemben a vetőmagtermesztés egy olyan kitörési pont, amely egyedülálló.

♦ *De azt Ön is tudja, hogy ez kis ágazat...*

– Egyáltalán nem kicsi a vetőmagágazat! Nagyon komoly értéket állítunk elő, s ha megnézi, hogy a 2 milliárd eurós külkereskedelmi szaldóból mennyivel részesedik és részesedhet a vetőmag, akkor érdekes számot kaphatunk. A vetőmagnak alig-alig van input anyag igénye, vonzata, így jóval nagyobb a nyereségtartalma is.

♦ *Hamar ígylekaptunk a vetőmagágazat helyzetértékelésébe, akkor szóljunk az Ön cégéről is, amely fajtatulajdonos. Erinti-e Önöket a licencdíj megfizetése?*

– Nálam egyszerű a kérdés: mi fajtatulajdonosok vagyunk, magunknak csináljuk a bázismagot, mi szaporítjuk fel, mi dolgozzuk fel, s mi értékesítjük, vagyis ez egy zárt körben marad, így a licencdíj is a miénk.

♦ *Milyen a piacuk, hogyan érvényesülnek a vetőmaggal?*

– Sajnálatos dolog – miként a többi magyar fajtatulajdonosnál, így nálunk is igaz –, hogy öldöklő harc folyik a piaci szegmensekért. A magyar piac egy százalékát uraljuk csupán, a többi magyar fajtatulajdonos további 8–10 százalékot. Ez szegyen ahhoz képest, hogy 1953-ban Papp Endre megcsinálta az első kukorica-hibridet Európában.

♦ *Ön szerint a külföldi fajtatulajdonosok uralták el a magyar piacot is?*

– Eluralták, s ami a legszörnyűbb, hogy nem annyival jobb termékkel rúkolnak elő, mint ami a piaci erejükből következik. Én, Forgács Barna, mint fajtatulajdonos azt állítom, hogy Magyaror-

szágon a kukoricatermés átlagát, nagyságát – s ezt az elmúlt harminc év diagramja is megerősíti – elsősorban az előző és az az évi csapadék mennyisége határozza meg. A csapadék mennyiségétől függ, hogy 3,8, vagy 8 tonna átlagtermést érünk-e el. A multinacionális cégek pedig azt mondják, hogy olyan hibridjeik vannak, amelyek 15 tonnát is képesek teremni. Csakhogy a kukorica ezt nem igazolja vissza a szántóföldön, egy sor objektív körülmény miatt. Minden fajtatulajdonos felelős a termésátlag ingadozásáért.

♦ *Mi a teendő ebben a piaci helyzetben?*

– Tudjuk, hogy az Európai Unióban közös agrárpolitika van, de az is bebizonyosodott az elmúlt négy évben, hogy minden nemzet megtesz mindent annak érdekében, hogy a saját piaci pozícióit javítsa és megvédje. Mi ebben nagyon gyengén állunk.

♦ *Hogyan tudná a változást elérni?*

– Úgy, hogy a társadalmi gondolkodáson változtatni kell. Ebben van felelőssége a gazdálkodóknak, a fajtatulajdonosoknak, a kereskedőknek, de a magyar kormánynak is, például abban, hogy segíti a marketing tevékenységet. Jó volna, ha nem 15 százalékos volna a magyar fajtatulajdonosok részesedése a piacból, mert ezzel nem tudjuk igazolni, hogy a hazai fajták is megbízhatóak. Magyar földbe magyar vetőmagot, ez akár még egy reklámkampánynak is megfelelő gondolat volna. A szakmaiságot nélkülöző kereskedelempolitikának véget kell vetni.

♦ *S végül: mit hoz a jövő?*

– A válság ellenére szükség van az élelmiszerrre, itt nem lehet 50 százalékkal csökkenteni a felhasználást. A nehézségek miatt nyilván lehet némi visszaesésre számítani – maximum 20 százaléknál többre én nem számítok –, de a mi termékeinkre szükség van abban az esetben, ha jó minőségben állítjuk elő az élelmiszert. Eppen ezért volna fontos például az ország GM mentességét megőrizni. S ez nem csak a vetőmagüzemes cégeknek, hanem a vetőmagtermelőknek is központi kérdés, mivel több tízezer család vesz részt az alapanyag termelésben. A világ fejlettebb részén fenntartással fogadják a GM növényeket. Nem kívánok abban a vitában részt venni, hogy a GM jelent-e kockázatot és mekkorát a fogyasztó számára. Egy biztos, hogy a GM növény olcsóbb, de mégis nehezebb eladni.

♦ *Megőrizhetjük-e a mentességünket?*

– Ha akarjuk, akkor igen. De ehhez továbbra is kell a szakma egységes összefogása.

Hajtun György

Bemutatkozik a VSZT Takarmánynövények Szekciója

A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és TermékTanács (VSZT) a Magyarországon bejegyzett vetőmaggal foglalkozó cégek és magánszemélyek (nemesítők, vetőmag-szaporítók, vetőmagtisztítók és kereskedők) érdekeit képviseli. A VSZT-n belül különböző szekciók (biovetőmag, ipari növények, kalászosok, kukorica, nagymagvú hüvelyesek, takarmánynövények, zöldségnövények) működnek. A VSZT tagság negyedik legnagyobb csoportja a Takarmánynövények Szekciója (135 tag). A Szekció Bizottság januári ülésén arról határozott, hogy élénkíteni kívánja a terület tevékenységét.

A Szekció által képviselt növények természetében hatalmas lehetőségek rejlenek, elég, ha csak a biomassza energetikai célú hasznosítására gondolunk. A lehetőségek bemutatása érdekében a Bizottság az újság hasábjain egy cikksorozatot kíván elindítani. Nemcsak a tagok száma jelentős, hanem a szekcióhoz nagyon sok növényfaj is tartozik, az alábbiak szerint:

Gabonafélék: évelő rozs, köles, kanári köles, mohar, pohánka (hajdina, haricska, szerecsenbúza), szemescirok, silőcirok, amarant.

Hüvelyesek: őszi takarmányborsó, lóbab, szegletes lednek, csicséri borsó.

Pillangósok: komlós lucerna, lucerna (kékvirágú), sárkerep lucerna, homoki lucerna (tarkavirágú), vörös here, fonák lóhere, fehér here, korcs vagy svéd here, lodihere, alexandriai here, bíborhere, perzsahere, baltacím, szarvaskerep, szikikerep, tarka

koronafürt, somkóró, csillagfürt (sárgavirágú, fehérvirágú, keskenylevelű), tavaszi bükköny, szőszösbükköny, pannon bükköny, keleti kecskeruta, szeradella.

Gyökér- és gumós növények: takarmányrépa, murok répa, tarló répa.

Egyéb növények: szőszös ökörfarkkóró, mézontófü, takarmány káposzta, takarmány tök.

Fűfélék: taréjos búzafű, sudár búzafű, taréjos cincor, sziki mézpzásit, magyar rozsnok, sudárrozsnok, kaukázusi rozsnok, kaliforniai rozsnok, zöld rozsnok, zöld pántlikafű, hernyópázsit, nyúlzapuka, tarackos tippán, óriás tippán, ebtippán, cérnatippán, fehér tippán, csomós ebír, fonalas csenkesz, vékony csenkesz, veresnadrág csenkesz, felemáslevelű csenkesz, barázdált csenkesz, magyar csenkesz, nádképi csenkesz, juhcsenkesz, rétiscsenkesz, vöröscsenkesz, francia perje, keskenylevelű perje, olaszperje, hollandi perje, an-

golperje, ligeti perje, sovány perje, mocsári perje, hibridperje, réti perje, rétikomócsin.

Feltételesen a Takarmánynövények Szekciójához tartozó takarmánynövények: takarmányrozs, őszi árpa, tavaszi árpa, tavaszi zab, takarmánybúza, triticale, siló- és szemes kukorica.

A különböző növényfajokat a szakmai hozzáértés alapján elosztottuk az egyes bizottsági tagok között. Ennek rendező elve az volt, hogy az adott fajról a tag az átlagnál jóval több információval rendelkezzen, illetve szerezzék meg a szükséges ismeretanyagot a növényről. Így a vonatkozó szakmai kérdésekben véleményük, tanácsuk meghatározó lesz a különböző szakmai fórumokon, publikációkban, az FVM, illetve egyéb hatóságok felé megfogalmazott javaslatoknál, és a VSZT Takarmánynövények Szekciójához tartozó tagok kérdéseire adott válaszokban.

Másik fontos alapelve, hogy egy-egy növény több specialistaéhoz is kerülhetett. Íme az elosztás:

Dr. Farkas Béla: lucerna, évelő rozs, takarmányrépa, takarmánytök, pohánka, köles, fénymag.

Dr. Fazekas Miklós: cirok, szudáni fű, bükkönyfélék, szegletes lednek, mohar, amarant, tarka koronafürt, baltacím, csicséri borsó, őszi takarmányborsó, szeradella.

Feczák János: cirok, szudáni fű, lucerna, keleti kecskeruta.

Janovszky Zsolt: fűfélék, takarmánykáposzta, somkóró, csillagfürt.

Juhász András: lucerna, fűfélék.

Patakfalvi Péter: lucerna, vörös here, egyéb herefélék, fűfélék.

Dr. Farkas Béla

A Takarmánynövények Szekciója hat főből áll:

	Név, Cégnév	Cím	Telefon	E-mail
Elnök	Dr. Farkas Béla, Agrohungária Kft.	5300. Karcag, Püspökladányi út 9.	59/503-553	agrohungaria@freemail.hu
Tagok	Dr. Fazekas Miklós, Első Magyar Keleti Vetőmag Kft.	5300. Karcag, Kisfaludy u. 1/a	59/311-087	alfaseed@freemail.hu
	Feczák János, Agroszemek Kft.	6723 Szeged, Sándor u. 6.	62/533-720	agroszemek@invitel.hu
	Janovszky Zsolt, Hungaro-Grass Kft.	5540 Szarvas, Szilvafa u. 10.	30/919-8971	info@hungarograss.hu
	Juhász András, Mezőgazdasági Kut.-Fejl. Kht.	5540 Szarvas, Szabadság u. 30.	66/216-566	mkf-kht@szarvasnet.hu
	Patakfalvi Péter, Agro-Largo Kft.	1028 Budapest Hidegkúti u. 102.	1/275-7781	agro-largo@t-online.hu

A vetőmagipar fejlődése az elmúlt 30 évben

Az elmúlt három évtizedben a világ vetőmagipara és annak szabályozása jelentős változásokon ment keresztül. Cikkünkben röviden bemutatjuk, hogy hogyan fejlődött világszerte a növénynevelés és a vetőmagipar szabályozása, valamint hogyan változott a vetőmag-előállítás és a piac, különös tekintettel a vállalkozásokra.

1. A növénynevelés fejlődése

1.1 Az F1 hibridek fejlesztése

Az 1960-as években a fajták nagy része – kivéve a kukoricát – hagyományos fajta volt, pl. tiszta vonalak, szintetikus fajták, illetve populációk (kukorica esetében gyakran szabadelvirágzású fajták). Napjainkban számos faj hibrid fajtái vannak forgalomban, mint a napraforgó, a cirok, a repce, a rozs, a rizs, néhány zöldségnövény, valamint, a kései köles, a lucerna és a csomós ebír. A fajták fejlődése a szabad elvirágzású fajtáktól a hibridekig, befolyásolta a vetőmagipart a vetőmagtermesztés feltételei és a pénzügyi forgalom szempontjából.

1.2 Géntechnológia

Az első stabil növényi, genetikai transzformációt 1983-ban végezték el, majd először 1995-ben került kereskedelmi forgalomba transzgenikus növény (GMO). Azóta a GM növények – főként szója, kukorica és repce – természetesen terjedtek, 2007-re elérte a 114,3 millió ha-t (1. ábra).

1.3 Molekuláris szelekció

Annak érdekében, hogy a nemesítők felgyorsítsák az új fajták fejlesztését, olyan új markerek után kutatnak, melyek korai szelekciót tesznek lehetővé. A DNS markerek fejlődése indította el az 1980-as évek közepén a marker alapú szelekciót (MAS – Molecular Assisted Selection). Először egy-, és néhánygénes minőségi tulajdonságok vizsgálatához használ-

ták, mára már mennyiségi tulajdonságok követésére is alkalmassá vált.

2. A nemzetközi szabályozás alakulása

2.1 Szellemi tulajdon védelme

A növénynevelők jogainak védelme egészen új dolog, eltekintve az 1930-as Növény Szabadalmi törvényről, mely az USA-ban és néhány európai országban a vegetatív úton szaporítható fajok esetében jelentett védelmet.

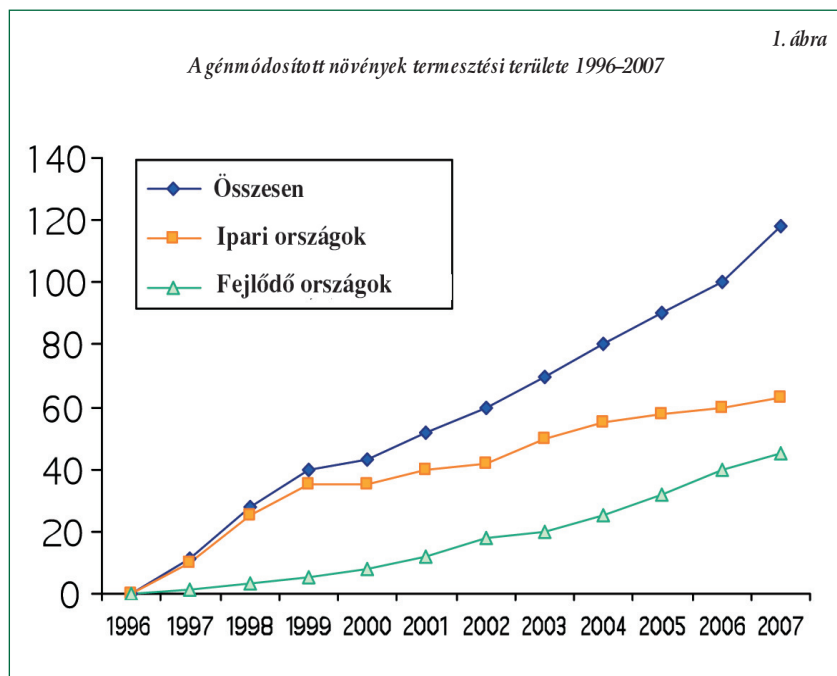
Tény, hogy az 1970-es évek közepéig csupán néhány ország fogadta el a növényfajták és a biológiai találmányok védelmét. Napjainkban, a legtöbb országban, ahol élénk a vetőmag-kereskedelem, él a fajtavédelem, azonban gyakran nehéz a jogoknak érvényt szerezni. A szellemi tulajdon védelme ösztönözte a nagy beruházásokat a mezőgazdasági kutatások és a fajtaelőkészítés terén, különösen a magánszférában.

2.2 Vetőmag-minősítés szabályozása

A vetőmag-minősítés olyan folyamat, amely garantálja a vetőmag minőségét, a fajtaazonosság és tisztaság, a növény-egészségügyi állapot tekintetében, stb. A minősítés korábban a kormány, illetve speciális akkreditált hivatalok felelőssége volt. Mára a vetőmag-minősítés úgy jellemezhető, hogy az állami- és a magán szektor között megoszlanak a szabályozási feladatok az akkreditáción keresztül.

2.2.1 Fajtaaminősítés

A fajtaazonosság és -tisztaság fontos sarokköve a fajtaaminősítésnek. A



nemzetközi vetőmagforgalomban résztvevő fajtákra vonatkozó OECD Vetőmag Rendszer nemzetközi szinten, a Vetőmagminősítő Hatóságok Szövetsége (AOSCA) és az Európai Unió pedig regionális szinten szabályozza a minősítési tevékenységet. Míg néhány európai országban a vetőmagcégek akkreditációja már 1950 óta elfogadott, addig ez nemzetközi szinten hiányzott. Az 1990-es évek közepén az ISF kérésének megfelelően az OECD Vetőmag Rendszerekben vizsgálták a magáncégek által, a minősítés során elért eredményeket. A folyamat szántóföldi ellenőrzéssel kezdődött (1995), majd kiterjesztették a vetőmagok mintavételezésére, vizsgálatára és címkézésére (2000). 2005-ben, 10 év intenzív vita után, azon vetőmagcégek, melyek által elért eredmények megfelelőek voltak, megkapták a szántóföldi ellenőrzésre, vetőmag mintavételezésre, vizsgálatra és osztályozásra szóló akkreditációt és bekerültek az OECD rendszerbe.

2.2.2 Növény-egészségügyi minősítés
A Nemzetközi Növényvédelmi Egyezmény (IPPC – International Plant Protection Convention) szabályozza a nemzetközi forgalomban lévő vetőmagok növény-egészségügyi minősítését. A 2005 decemberében érvénybe lépett legfőbb változás az Egyezményben, hogy a szántóföldi vizsgálatok kiválthatók laboratóriumi ellenőrzéssel. Ez új utat nyit a világszerte elfogadott vetőmag egészségügyi vizsgálatokhoz.

2.2.3 Vetőmag minőségének vizsgálata
A legtöbb ország hivatalos vetőmagminőségi standardokat alkalmaz a minősítéskor. A vetőmagcégek közötti kereskedelmi megállapodásokban gyakran bizonyos szintű fizikai és fiziológiai minőséget határoznak meg. A viták elkerülése érdekében fontos, hogy legyen egy egyezményes, nemzetközi minősítési rendszer. Jelenleg a leginkább elismert dokumentum az ISTA narancs bizonyítvány, melyet az 1930-as években alakítottak ki az ISF kérésére. Egeszen mostanáig csupán az állami laboratóriumoknak volt joguk az ISTA tagsághoz és a narancs bizonyítvány kibocsátásához. 1995-ben magán laboratóriumok is csatlakozhattak az ISTA-hoz, de nem adhattak ki narancs bizonyítványt. Ahogy az OECD certifikációnál is, heves vita

után 1999-ben vizsgálatot indítottak, végül 2005-ben eredményeik minőségére és pontosságára való tekintettel az ISTA magán laboratóriumi is megkaphatták a narancs bizonyítvány kibocsátási jogot. Az intézkedés hatására hirtelen megnőtt az ISTA tagsággal rendelkező magán laboratóriumok száma (1. táblázat).

1. táblázat

Az ISTA tagsággal rendelkező vetőmag minősítő laboratóriumok száma 1997–2007.

ISTA tagság	1997	2002	2007
Állami laboratóriumok	132	121	121
Magán laboratóriumok	13	32	47
Összesen:	145	153	168

2.3 Új területek szabályozása

2.3.1 Biovetőmag

A Biogazdálkodási Mozgalmak Nemzetközi Szövetsége (IFOAM – International Federation of Organic Agriculture Movements) adatai alapján a biotermesztésbe vont területek (szántóföldi és zöldségnövények) aránya folyamatosan nőtt az elmúlt 20 évben, 2006-ra elérte a 20 millió ha-t, és ennek jelentős hatása volt a vetőmagiparra. Először is a szintetikus növényvédő szerekkel kezelt vetőmagok nem alkalmazhatóak az ökológiai gazdálkodásban. A legtöbb országban a biogazdaságokban – néhány kivételtől eltekintve – a felhasznált vetőmagnak is bionak kell lennie („biovetőmag”). Ez hatással van a nemzetközi kereskedelemre, ahogyan az is, hogy különböző országokban alkalmazott eltérő sztentenderék technikai akadályokat gördítenek a kereskedelem elé. A következő logikus lépés, hogy kötelezővé teszik a „biofajták” használatát, amely tovább nehezíti a nemesítést és a vetőmag-kereskedelmet.

2.3.2 GM fajták

A GM fajták az elmúlt 10 évben jelentős fejlődésen mentek keresztül, mely egy új nemzetközi okirat, a Biológiai Biztonsági Jegyzőkönyv, Cartagena Protocol 2000-es elfogadásához vezetett. A 141 országban elfogadott protokoll két területen hat a vetőmagiparra: (I) a GM fajták regisztrációjára, figyelembe véve a lehetséges környezetre gyakorolt hatásukat, valamint (II) a GM vetőmagok országhatárokon átvélt kereskedelmére.

A környezetterhelés, valamint az élelmiszerbiztonság felmérése rendkívül fáradságos és költséges feladat. Ennek legfőbb következménye az, hogy ma csupán a multinacionális cégek tudnak pénzt fordítani arra, hogy új transzgenikus tulajdonságokat vezessenek be a piacra, ezzel teljesen kiszorítva a kis- és középvállalkozásokat, valamint az állami kutatóintézeteket. A határon átvélt kereskedelem esetében a fogadó felet – ahol a vetőmagkezelés, szállítás, csomagolás és azonosítás szabályozott – előzetesen értesíteni kell.

3. A vetőmag-előállítás fejlődése

A legtágabb értelemben, a vetőmag-előállítás magába foglal minden tevékenységet a bázis mag elvetésétől a minősített vetőmagtermelők részére történő értékesítéséig. Az elmúlt 30 évben néhány technikai eljárás (pl. izolációs távolságok) változatlan maradt, néhány pedig követte a gépesítés és globalizáció általános fejlődését a vetőmagiparra specifikusan.

3.1. Szántóföldi vetőmag-előállítás

A szántóföldi vetőmag-előállítás során nem lehetséges részletezni a vetőmagminőség összetett kérdéseit.

- Az eljárások, melyekkel a fajta-azonosságot és tisztaságot fenntartják, stabilak maradtak és nemzetközi szinten az OECD vetőmag sémáin alapulnak.

- A vetőmagtisztaság elérésében is fejlődés történt; a magok idegen magoktól és gyomoktól történő tisztítása, a herbicidek jobb felhasználása és a hatékonyabb termesztési módszerek révén.

- A csírázó képességre ható tényezők (mint pl. az időjárás hatása a nyugalmi állapotra, érettség, víz stressz, a mag elhelyezkedése, és a betakarítási idő) jobb megértésével bővültek az előállítók ismeretei.

- A vetőmagok egészségi állapotát növeli az a jelentős fejlődés, mely a diagnosztikai eljárások, az epidemiológia és a kórokozók, kártevők elleni védekezés területén történt.

3.2. Vetőmag-vizsgálat

Sok és sokféle élettani tesztet tökéletesítettek a csírázási és életképességi

rutin vizsgálatokra. Mostanában képi analízis alapján sorolják méret osztályokba a vetőmagtétteleket és határozzák meg a csírázási folyamatokat. Ma már immuno-fluoreszcens és PCR technikát is alkalmazhatnak a magon belüli patogének azonosítására.

3.3. Területi szakosodás/specializálódás
A nemzetközi vetőmagkereskedelem nem új, a Nemzetközi Vetőmag Szövetséget (International Seed Federation) 1924-ben hozták létre. Azonban a vetőmag export/import szinte minden országban alacsony volt a hazai piacokhoz képest, és néhány ország kivételével mindegyik elő tudta állítani saját vetőmagszükségletét. Ez az elmúlt három évtizedben megváltozott az alábbi okok következtében:

- Az olcsó és gyors szállítás fejlődésével előnyhöz jutottak a kedvező klímájú területek.

• A hibrid vetőmagelőállító területek még inkább specializálódtak a speciális körülmények, valamint a jól felszerelt laborok és agro-klimatikus tényezők szükségé miatt. Emiatt a hibridkukorica előállítás Európában főként Ausztriában, Franciaországban és Magyarországon történik; hibrid zöldségnövények előállítás pedig Kelet-Ázsiában.

• A termelői és kereskedelmi folyamatok felgyorsulása vezetett ahhoz, hogy az északi félgömb cégeinek kereszt-évszakos termesztése fejlődött a déli féltekén. Pl. Chile magexportja 1985-ben 10 millió US\$ volt, 1995-re 70 millió US\$-ra nőtt, majd 2006-ra elérte a 196 millió US\$-t.

A változásokat mutatja a nemzetközi vetőmagkereskedelem fejlődése (2. ábra). 1985-ben a nemzet-

közi vetőmagkereskedelem tette ki a teljes vetőmagpiac 7%-át, 2006-ra elérte a 15%-ot.

3.4. Vetőmagkezelési eljárások

A kezelési eljárások különböző szempontokat foglalnak magukba:

- élettani kezelések (alapozás)
- rétegezés és drázsírozás
- növényvédelmi kezelés
- mikrobiológiai oltás

Egy ISF felmérés szerint manapság a kereskedelmi forgalomba került magok 95%-a csávázott.

A genetikához kapcsolóan ma a vetőmag sokféle technológiát foglal magában, melynek állandó hatása van a vetőmag árára (3. ábra).

4. Vetőmagpiacok és vetőmag vállalatok

4.1. Vetőmagpiac

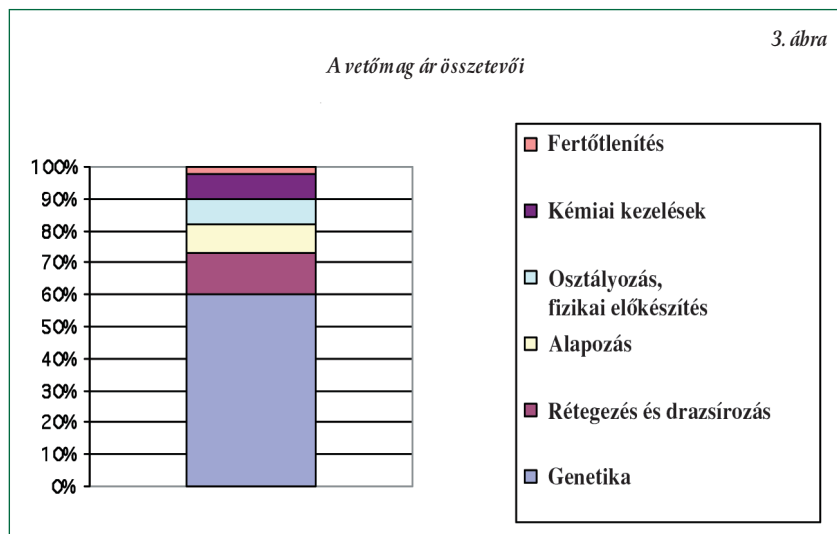
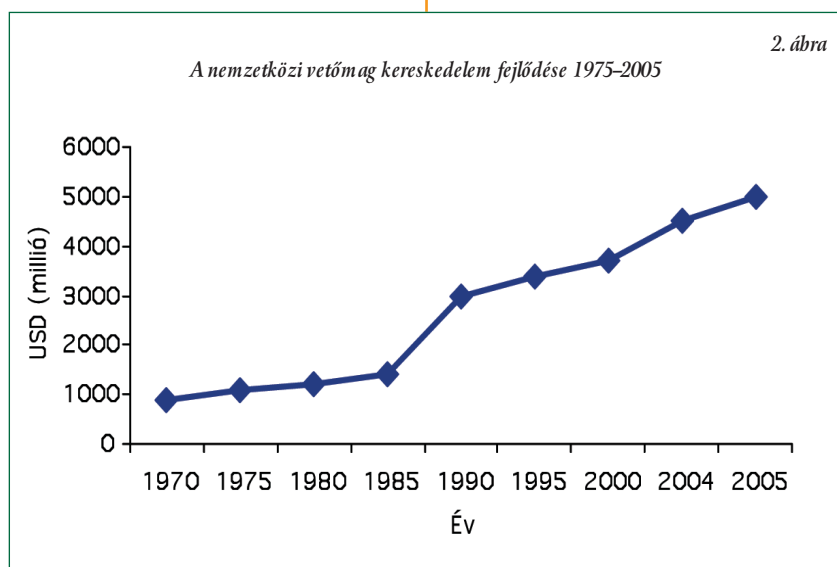
Az elmúlt három évtizedben a világpiacon a vetőmagkereskedelem közel háromszorosára nőtt, az 1975-ös 12 milliárd US\$-ról a 2006-os 34 milliárd US\$-ra (2. táblázat). Ha beleszámítjuk a kereskedelmi forgalomba nem került magokat is, akkor a nemzetközi szinten felhasznált magok értéke elérheti az 50 milliárd US\$-t is. Ez a növekedés több tényezőnek köszönhető:

- hibridek fejlődése
- magkezelési eljárások bővülése
- transzgenikus fajták fejlődése (3. táblázat)
- új piacok fejlődése, különösen a fejlődő országokban

4.2. Vetőmag vállalatok

A vállalatok fejlődését leíró kulcsszó a „koncentráció”. A folyamat az 1970-es években kezdődött el a gyógyszeripari és olajvállalatok bekapcsolódásával.

A beszerzések új hulláma indult meg az 1980-as években, és ez a fo-



2. táblázat
Globális vetőmagpiac (milliárd US\$)

Év	1975	1985	1996	2006
Érték	12	18	30	34

3. táblázat
GM vetőmagpiac (millió US\$)

Év	1996	2000	2004	2006	2007
Érték	115	2703	4663	6150	6900

lyamat a havonta megjelenő új megállapodásokkal ma is tart. Ezt a fejlődést mutatja a legnagyobb vetőmag cégek forgalma 1985 és 2006 között (4. és 5. táblázatok). Ma az öt legnagyobb cégé a teljes vetőmagpiac 30,3%-a, ez az érték 1985-ben még csak 8 % volt. Ehhez hozzátartoznak még a kutatási és fejlesztési beruházások (4. ábra).

A koncentráció nyilvánvaló, mégis a vetőmagipar más mezőgazdasági iparághoz képest tagolt, például a növényvédőszer iparban az öt legnagyobb cég a piac több mint 90%-át lefedi.

A koncentrációnak több oka van:

- A technológiai eljárások egyre kifinomultabb fejlesztése növekvő



4. táblázat

A piac koncentrációjának mértéke (%)
1985–2006

Vállalatok száma	1985	1996	2006
Első 5 vállalat	8,0	12,9	31,3
Első 10 vállalat	11,9	14,2	37,7
Első 15 vállalat	14,7	20,2	41,3

költségeket ró a kutatásra/fejlesztésre és a termelésre

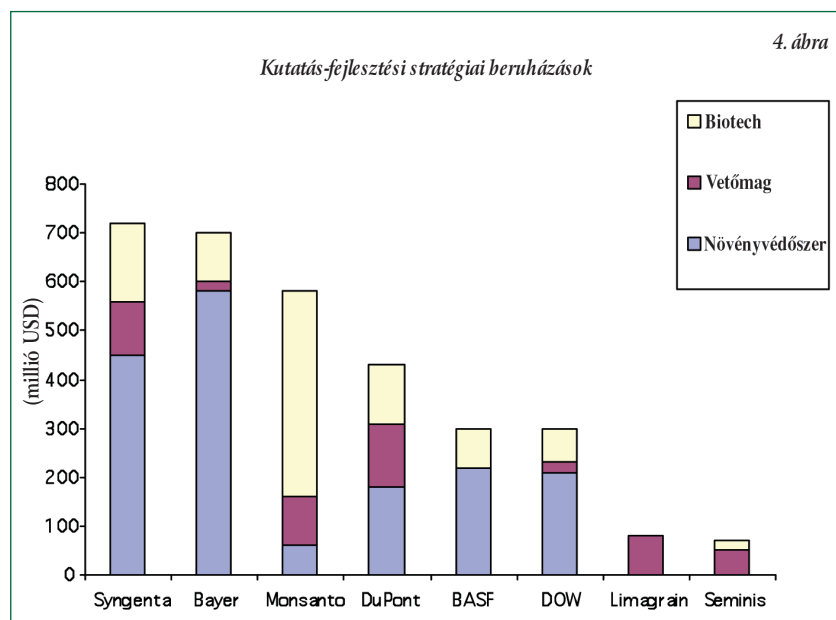
- Az üzleti területeken megfigyelhető egyre nagyobb gyorsulás néhány tevékenység esetében a specializációk elvesztésével és vertikális integrációval jár

- A globalizációnak köszönhető sokrétű nyomás egyre nagyobb versenyhez vezet

5. táblázat

Változások a vállalati bevételekben 1985 és 2006 között (millió USD)

1985	USD	1996	USD	2006	USD
Pioneer	735	Pioneer	1500	Monsanto	4028
Sandoz	290	Novartis	900	DuPont-Pioneer	2781
Dekalb	201	Limagrain	650	Syngenta	1743
Upjohn-Asgrow	200	Advanta	460	Limagrain	1475
Limagrain	180	Seminis	375	KWS Saat	615
Shell Nickerson	175	Takii	320	Land O'Lakes	550
Takii	175	Sakata	300	Bayer BioScience	465
Ciba Geigy	152	KWS	25	Delta PineLand	417
VanderHave	150	Dekalb	250	Sakata	410
CACBA	130	Cargill	250	DLF Trifolium	365
Sakata	120	Pau Euralis	175	Takii	342
Orsan	115	Monsanto	170	Dow Mycogen	302
Cargill	115	Sigma	160	Barenburg	197
Lubrizol	110	Saaten Union	155	Saaten Union	187
Volvo	97	RAGT	140	Desprez	186
ICT	90	Svaföl Weibull	140	RAGT	149
Royal Sluis	80	Cebeco	140	Svalöf Weibull	137
Cebeco	80	DLF	135	In Vivo	116
KWS	75	Barenburg	133		
Összesen	3270		6608		14465



Következtetések

Az elmúlt három évtizedben a vetőmagipar óriási előrelépéseket tett a technológia, a piac és a szabályozás terén. Harminc évvel ezelőtt a vetőmagcégek, különösen a kis- és középvállalatok főként tiszta vonalakat árultak, szintetikus fajtákat és populációkat. Ma a főként hibrid vetőmagot értékesítő multinacionális cégek száma növekszik, amely vetőmagok nem csupán az örökítő anyagot, de sok technológiai eljárást is magukban hordoznak az egyre bővülő és szigorodó szabályoktól függően. Ma a nemzetközi vetőmag-kereskedelem folyamatosan nő, kb. 6 milliárd US\$-on áll, a világpiac kereskedelme pedig megközelíti a 35 milliárd US\$.

Fordította:

Apostol Emília
Németh Noémi

A cseh vetőmag-előállítás és annak struktúrája

Csehországban a vetőmagpiac mérete 300 millió US dollárra tehető, tehát nagyjából azonos volumenű, mint a magyar, vagy a holland vetőmagpiac. A vetőmag külkereskedelem pozitív szaldójú, nagyobb mértékű az export, mint az import.

Csehországban a felhasznált vetőmag három csoportra osztható: a minősített vetőmagra; a Farm Saved Seedre, ami olyan vetőmagot jelent, amit a gazdálkodó nyer a termésből, de fizet utána licenrdíjat a nemesítőnek; valamint az illegális vetőmagra. Az illegális vetőmag 2002 és 2008 között jellemzően 6–20 százalék között mozgott. A nagyobb kalászos növények esetében, mint őszi búza, őszi árpa igen jó a felújítási arány,

kisebb növényeknél, például zab esetén 50 százalékra nőtt az illegális vetőmag felhasználás (1. táblázat).

Csehországban az őszi búza az egyik legjelentősebb szántóföldi növény, 700–800 ezer hektáron termesztik. 2002-től 2007-ig a fémzárolt vetőmaghasználatot az állam támogatta, illetve ezzel egy időben elkezdtek begyűjteni az után-termesztett vetőmag után fizetendő licenrdíjat. Ezen intézkedések hatására 2004 óta a fémzárolt vetőmaghasználat 70 százalék körül mozog. (1. ábra).

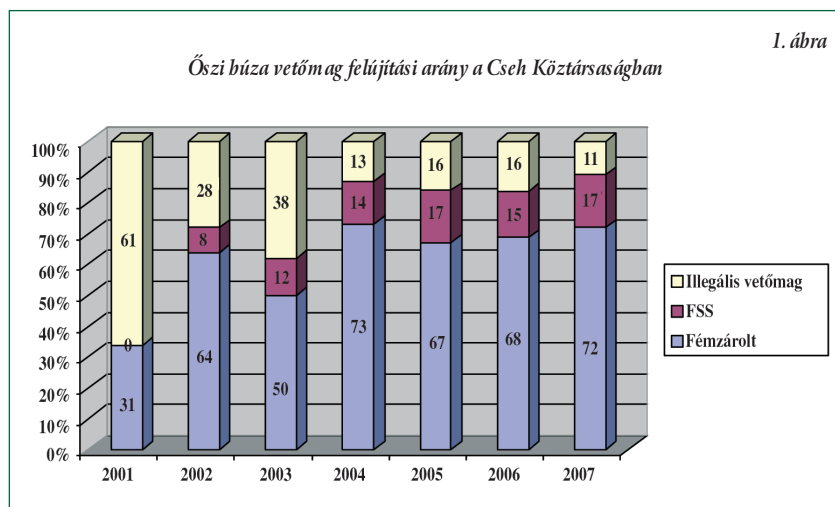
Az EU-ban nem jellemző, hogy az állam támogatja a nemesítést, ezért a nemesítő intézeteknek saját forrásokra kell támaszkodniuk. Alacsony vetőmag-



Ladislav Rosenberg

1. táblázat
Vetőmaghasználat a Cseh Köztársaságban
(2002–2008 átlag)

	Fémzárolt vetőmag %	FSS %	Illegális vetőmag %
Őszi búza	66	14	20
Tavaszi búza	68	9	23
Őszi árpa	63	17	19
Tavaszi árpa	74	13	13
Őszi rozs	44	6	50
Zab	34	17	49
Káposztarepce	91	3	6
Borsó	78	15	7



felújítási arány mellett a nemesítő intézetek komoly anyagi gondokkal küzdenek. Egyik megoldás a fajtaoltalommal rendelkező fajták vetőmagjának felhasználása után a licenrdíjak begyűjtése, a saját részre termesztett vetőmag után is következetesen beszedett fajtahasználati díj.

Csehországban a fajtatulajdonosok időben felismerték és megalakították a Fajtatulajdonosok Egyesületét (DVO), amelynek tagja lehet bármely, a Nemzeti Fajtajegyzékben szereplő hazai fajtának a tulajdonosa, vagy külföldi fajtának a képviselője. Ennek a szervezetnek az egyik fő feladata a fajtatulajdonosok törvényes érdekeinek és jogainak a képviselése, védelme, továbbá az FSS után a jogos fajtahasználati díj begyűjtése. A licenrbegyűjtés alapja a fajtatulajdonos és a termelő megállapodása a licenrdíj fizetéséről, mely összeg általában a fémzárolt vetőmag árába épített licenrdíj 50 százaléka.

A szervezetet 2001-ben alapították, első lépésként információs rendszert állítottak fel és annak köszönhetően már 2002-ben begyűjtötték az első licencdíjakat. Az elmúlt öt évben a gazdálkodók közel egy millió hektár FSS-sel bevett területet jelentettek a DVO-nak. A rendszert jelenleg három alkalmazott működteti, és fenntartása csupán 8 százaléka a bevételeknek. Az indulás óta az FSS-ből származó bevétel kilencszeresére nőtt.

A licencbegyűjtés alapja a fajtatulajdonos és a termelő megállapodása a licencdíj fizetéséről, mely összeg a fémzárolt vetőmag árba épített licencdíj maximum 50 százaléka lehet. Csehországban egyébiránt a licencdíj mértéke igen magasnak mondható. A licencdíjből származó, egy hektárra vetített bevétel hasonló mértékű, mint Franciaországban, vagy Németországban.

Nemcsak a kalászosok esetében nőtt a fémzárolt vetőmag értékesítés: rozs és káposztarepce esetében 2006-ról 2007-re megháromszorozódott a fémzárolt vetőmag felhasználás.

A vetőmag-minősítés költséghatékonyság növelésének egyik új eleme az úgynevezett átruházott jogkörű minősítés. A folyamat során a hatósági vizsgát tett cég alkalmazottai végzik el a szántóföldi ellenőrzés, mintázás és a fémzárolás felelősségteljes feladatát. Ez a lehetőség az EU teljes területén alkalmazható, azonban a tagországok eltérő módon élnek vele. Csehországban az átruházott jogkörben végzett fémzárolás igen jelentősnek mondható, hiszen kalászosok esetében 62 százalék, takarmányfűvek esetében 1 százalék, kukorica esetében 76 százalék, olajos növények esetében 8 százalék.

Csehországban a fémzárolt vetőmaghasználat a funkcionális jogszabályoknak, a segítőkész és rugalmas magán szektornak, a fémzárolt vetőmag elfogadható árának, valamint a begyűjtés módszerének köszönhetően nőtt ilyen jelentős mértékben. A jövőben a magánszektor felelőssége várhatóan növekedni fog, remélhetőleg a Better Regulation is ezt segíti elő.

Ladislav Rosenberg

Cseh Vetőmag Kereskedők Szövetségének főtitkára

A pénzügyi válság hatása az amerikai vetőmagiparra

Köztudott, hogy a jelenlegi pénzügyi válság az Egyesült Államokból indult ki. A gazdasági nehézségek csak később gyűrűztek be Európába, ezért nyugodtan kijelenthető, hogy az USA-ban tapasztaltak mindenféleképpen tanulsággal szolgálhatnak Európa számára is. Azt még felelőtlennek lenne kijelenteni, hogy az amerikai gazdaság már túl van a nehezén, de vitathatatlan, hogy kedvező jelek már mutatkoznak, a befektetői bizalom is erősödni látszik.

Érdemes tehát megvizsgálni, hogy milyen hatásai vannak a válságnak az amerikai vetőmagiparra. A mezőgazdaságot általában, valamint a vetőmagtermelést közvetlenül nem érinti a gazdaság lassulása. Természetesen ez az ágazat sem függetlenítheti magát a gazdasági helyzettől, de mégis egyfajta védettséget élvez. A vetőmagiparon belül is változó a válság egyes szegmensekre gyakorolt hatása.

A szántóföldi növényeknél nem elsődlegesen a pénzügyi válság jelenti a legnagyobb problémát. A szója és kukorica kiszámíthatatlan és tartósan alacsony árfolyama, az alacsony üzemanyagárak szorításában levő bioetanól előállítás, valamint a magas műtrágya árak hatására a gazdák az utolsó pillanatig halogatják a vetési szándékukat. A vetőmag cégek számára ez elsődlegesen logisztikai problémát fog jelenteni, azonban ezek a kihívások alapvetően nem jelentenek veszélyt a vállalatok életképességére. Míg a hitelhez jutás gondot okoz a lakáspiacon és a gazdaság egyéb területein, a vetőmagipar úgy tűnik, hogy hozzá tud jutni a szükséges forrásokhoz, pénzügyi helyzete stabilnak mondható. Szerencsére addig, amíg a szántóterületeket bevetik, vetőmagra is szükség lesz. Várhatóan a szója vetésterülete a kukorica rovására az idén növekedni fog, így a gazdálkodók valamelyest csökkenteni tudják a költséges műtrágya felhasználás mértékét.

A fűvetőmagot előállító cégek kilátásai némileg eltérőek. Az építőipar pangása miatt kevesebb új ház épül, kevesebb új gyepfelület kerül kialakításra. A használt házak forgalma is

jelentősen visszaesett, ezáltal kevesebb újdonsült tulajdonos telepít új gyepet. Mindezen hatások jelentősen mérsékeltek az ebben a szegmensben érdekelt cégek vetőmag-értékesítését.

Merőben más helyzet mutatkozhat a kistasakos zöldségvetőmag forgalmazás területén. A területen érintett cégek nagy reményeket fűznek a tavaszi vetésekhez. A fokozott várakozás azon a feltételezésen alapul, hogy a saját kertben előállított friss zöldség olcsóbb lehet a boltban vásároltnál. Ezek a fantazmagóriák sajnos csak ritkán válnak valóra. Van olyan zavaró tényező, mint például, a kártevők, gyomok, verejtékes munka, amit a hobbyvetőmag katalógusok sohasem említenek. Ennek ellenére a forgalom, legalábbis eddig, élénkebb a megszokottnál.

Az amerikai gazdaság előbb-utóbb magára fog találni és vetőmagipara továbbra is meghatározó tényező lesz. Néhány cég, amely időben végrehajtotta a szükséges szerkezeti átalakításokat, és megfelelően helyezte ki a forrásait, megerősödve jöhet ki a válságból. Mások jelentősen megszenvedhetik a nehézségeket, sőt egyesek tönkre is mehetnek. Azok, akik tönkremennek, a gazdasági helyzetet fogják hibáztatni, mások, akik megszilárdítják a helyzetüket, hálások lesznek azért, hogy a válság nem hagyta őket elkényelmesedni és megtették a hatékonyságot növelő lépéseket. Bárhogy is lesz, az biztos, hogy a vetőmagipar sem tudja függetleníteni magát a negatív gazdasági folyamatoktól, még ha nem is elsősorban elszenvedője azoknak.

Ruthner Szabolcs

GM mentesség, mint politikai marketing

A géntechnológia, ifjontiségéhez képest, már igen sok és csúnya politikai ügyben játszott főszerepet. Sajnos, ez a szerep Magyarországon a génmódosított növényekkel kapcsolatban a politika jele, Magyarországot érintő gazdasági és erkölcsi válságra adott egyik inadekvát válaszként ismét az évad műsorára került. A magyar moratórium (MON810) megtartása, valamint két új GM génkonstrukció várható uniós engedélyezése miatt a géntechnológia növényekben való alkalmazása körül újra heves viharok dúlnak és a különböző motivációjú mozgalmak és lobbyk, a sajtó és az elektronikus médiumok lelkes támogatásával oly mértékben felheccelték a közvéleményt, hogy a politika is ráharapott a témára. Olyannyira, hogy el sem akarja engedni azt.

Éppen ezért különösen időszerű, hogy megkíséreljük áttekinteni a növénynevelő vállalatok géntechnológiai szerepén keresztül a politikai kísérő vitákat, a GM mentességet, mint politikailag eladható eszmét (árucikket) és javaslatokat tegyünk a politikai helyzet kezelésére, hiszen vállalatunk célja a közvélemény aggályainak megválaszolása és az összes kulcsszereplő közötti kölcsönös megértésen alapuló társadalmi konszenzus kialakítása.

Mi hiszünk abban, hogy ez jobban megfelel az emberek várakozásainak, mint az a félelemkeltés, melyet a politika a GM termékek ellenességével az aktuális problémák figyelem eltereléséért, valamint a potenciális választók megnyerése érdekében alkalmaz.

A GM nemesítő cégek iparági szerepe

A biotechnológia egyik meghatározó területe a géntechnológia, mely az utóbbi évtizedekben és főként napjainkban a nemzetgazdaságok, gazdaságfejlesztési programok és stratégiák részévé vált. Ennek oka, hogy a géntechnológiai eljárások, a genetikai módosítások alkalmazása során, lehetőség nyílik az élő szervezetek – esetünkben a növények – működését vezérlő genetikai program megváltoztatására, az emberiség és a gazdaság igényeinek megfelelően. Mindez oly módon történik, hogy már az em-



Az ír Zöld párt GM-ellenes tüntetése

lített eljárás segítségével a növényfajtákat olyan új tulajdonságokkal ruházzák fel, melyek az adott fajtában az evolúció során nem alakultak ki, vagy legalábbis mennyiségben és minőségben nem az ember által kívánt módon. Ezeket a fajtákat GM vagy transzgenikus fajtáknak nevezzük.

A legnagyobb nemesítő vállalatok a konvencionális vetőmagokon túl genetikailag módosított fajtákat is előállítanak, köztük a már évek óta köztermesztésben lévő gyomirtószert és rovar kártételekre rezisztens kukorica hibrideket.

GM viták politikai szálai

A GM élelmiszer viták több szálon futnak, és kizárólag Európára korlá-

tozódnak. Sőt, egyre inkább az Európai Unió is megoszlik, és kialakult egy pozitív tábor (Egyesült Királyság, Spanyolország, Románia, Portugália, Szlovákia, Hollandia, Svédország, Finnország, valamint Észtország).

A semleges országokat a Benelux államok, Csehország és Bulgária képviselik, míg markáns ellenzők közé tartozik többek között Franciaország, Ausztria, Olaszország, Görögország, Lengyelország és Magyarország. Ezek közül a franciák, a magyarok, az olaszok és a lengyelek számítanak a szántóföldi növénytermesztésben meghatározó országoknak.

Az egyik vita azt az egyszerű tudományos kérdést firtatja, hogy a GM élelmiszerek veszélyeztetik-e az ember egészségét és környezetét? Nyilvánvaló, hogy az egészsé-

get, vagy a környezetet veszélyeztető termékeket a lehető legnagyobb biztonsággal ki kell zárni, ugyanakkor ez az elvárás fennáll a hagyományos és a biogazdálkodás termékeit illetően is.

A biztonság érdekében szükség van törvényi szabályozásra és folyamatos hatósági ellenőrzésre. Ebben mindenki egyetért, élén a géntechnológiai vállalatokkal. Ugyanakkor a politika marketing tevékenységében remekül használja ki, hogy maguk a géntechnológiai termékek, a beavatkozások megértése nem egyszerű, hanem jelentős biológiai ismereteket igényel. Így szelektált féligazsággokkal, csúsztatásokkal, könnyű zavart kelteni. A sikerpropaganda kiváló eszköze a fogalmak összezavarása és a „megvédelek a GMO-tól” szerepben tetszelgés. Már is létrejött egy olyan termék, amelyet el lehet adni. Nem engedjük a „génmanipulálást, génpiszkálást”, hiszen az ellened történik.

Közben a magyar vásárlók, fogyasztók folyamatosan találkoznak (fogyasztják) a GM növények termékeivel, csak éppen nincsen róla tudomásuk. A napjainkban használt GM fajták új tulajdonságai csak igen közvetve jelennek meg a vásárlóknál realizálódó többletértékként. A jól szervezett és finanszírozott GM ellenes kampányok sikeresen keltenek tehát félelmet az embereknél.

A GM növények körül zajló, néha igen heves politikai viták egyik összetevője a multinacionális cégekkel szembeni ellenszenv. Úgy gondoljuk, nem kell külön magyaráznunk, hogy a multinacionális konszernnek elleni zsigeri ellenszenvet mennyire tudatosan és konzekvensen használja a politikai marketing (bizonyos pártok kampányában pedig kiemelt szerepet kap). Érdekes összevetést tenni az amerikaiak és az európaiak, különösképpen a magyarok transznacionális vállalatokkal szembeni magatartását illetően. Nagyon sok amerikai elfogadja az „ami jó a General Motorsnak (vagy, ha úgy tetszik a Monsanto-nak) az jó Amerikának” elvet. Olyan magyar azonban kevés van, aki hinne az „ami jó a MOL-nak (vagy a Bólyi Zrt.-nek), az jó Magyarországnak” elvben. A politika (külföldi tőke, globalizáció, multik, stb.) nagyon ügyesen rájátszik erre a populista indulatra.

Végül, de nem utolsósorban: minden bizonnyal a legfontosabb magyarázó tényező a meztelen gazdasági érdek. Amerika évekkal megelőzi Európát a géntechnológia területén. Míg Magyarországon 2005 óta gyakorlatilag kísérleti parcellákon sem lehetett géntechnológiai úton módosított növény, az amerikai szójatermelés 92, a gyapot 86 és a kukorica 80 százaléka már ilyen. Ezt nem kormányzati nyomás érte el, hanem a piacgazdaság.

A cégek fantáziát láttak ebben, éveken át dollár milliárdokat fektettek a kutatás-fejlesztésbe, majd piacra dobták az új vetőmagokat. A gazdák pedig, kőkemény gazdasági megfontolásból, józan önértéktől vezetve, egyre nagyobb számban döntenek úgy, hogy noha az új vetőmagok drágábbak a hagyományosnál, a nagyobb terméseredmény és a kisebb növényápolási költség révén e kiadás-többlet bőven megtérül, tehát ilyen vetőmagokat vetnek. Most már azonban kormányzati érdek is, hogy e termények eladhatók legyenek a külpiacokon, azaz a többi ország, elsősorban Európa ne zárkózzon el megvásárlásuktól, befogadásuktól olyan érvekkel, ürüggyekkel, amelyek az amerikai szakértők szerint mondvasináltak, szakmailag megalapozatlanok.

Az állandó túltermelési válsággal küzdő Európában viszont bizonyos kormányok nem érdekeltek a termelés hatékonyságának növelésében, hiszen itt nem hatékonysági, hanem támogatásszerzési verseny folyik. Még kevésbé érdekelt Európa az olcsóbb amerikai termény korlátlan beengedésében. A biztonsági okból (ürüggyel) elrendelt korlátozás tehát egyértelműen népszerű a politikusoknál és a közvéleménynél is. A magyar moratórium a GM termékek (MON810) forgalmazására vonatkozóan csak



ürüggyként szolgál az alapjában véve gazdasági protekcionista intézkedések meghozatalára (GM mentes kukorica termény értékesítése). Mindezzel természetesen nem azt akarjuk állítani, hogy a géntechnológia veszélyességét hangsúlyozó zöld mozgalmak, az ezeket támogató politikusok fizetett ügynökei volnának. Az azonban bizonyos, hogy a tiltakozó mozgalmak szándékos bátorításában, szavának felerősítésében Magyarországon ezek a gazdasági tényezők nem jelentéktelen szerepet játszanak.

Javaslatok

Összhangban a biotechnológia egyre növekvő szerepvállalásával, az EU stratégiai döntések sorozatával kívánja létrehozni a versenyképes, független és fenntartható bioalapú európai gazdaságot. Ezek a törekvések csak akkor lehetnek sikeresek, ha technológiai korszerűsítésre épülnek és a mezőgazdaság termékeinek versenyképességét a legújabb géntechnológiai K+F eredmé-

nyek garantálják. Magyarország számára kikerülhetetlen, hogy definiálja helyzetét, szerepét ebben a kibontakozó európai biogazdaságban. Elsődleges érdekünk, hogy az agrárium technológiai korszerűsítésével alapot adjunk a magyar érdekek érvényesítéséhez. A GM növények felhasználása csak egyik komponense ennek a komplex fejlesztési programnak. Ugyanakkor, ha ebben a kérdésben politikai indíttatásból hibázunk és a kormányzat, társadalom visszautasítja a csúcstechnológiai kiszolgáltatottsággal kell számolni, és a perspektivikus gazdasági érdekeink érvényesítésében a magyar agrárium meg fog gyengülni.

Differenciáltan a helyi lehetőségek figyelembevételével az agrár-vállalkozások specialitásainak, piaci lehetőségeinek kihasználásával a technológiai sokféleség feltételeit célszerű biztosítani. Elfogadhatatlan, hogy bizonyos politikával átítatott érdekcsoportok mesterségesen kreált indokokkal korlátozzák a választás lehetőségét. A választáshoz való jog nem csak a gazdát, hanem a vásárlót is megilleti.

Kárunk származik abból, ha politikai vagy gazdasági érdekek mentén túlzó törvényi szabályozás érvényesül, amelynek uniós elfogadása is kérdéses. Konkrét gazdaságossági számítások adhatnak tiszta képet arról, hogy mekkora többlet jövedelem származik a GM mentes kukorica értékesítéséből, illetve a tilalom milyen károkat okoz a vetőmag-termesztési piacok elvesztése miatt. Számítani kell arra, hogy a vetőmag-termeltetést, vagy akár a K+F tevékenységet a kedvezőbb feltételeket biztosító EU tagállamokban vagy az USA-ban koncentrálják az agrár biotechnológiai cégek. Főleg el kell kerülni, hogy a GM ügy továbbra is választási kampány, politikai marketing témájává váljon, és ezzel növekedjen a társadalmi megosztottság.

Befejező gondolat

Valószínűtlennek tűnik számunkra, hogy ez az ideológiafüggő megközelítés – amely jelenleg a géntechnológia ellen megmutatkozik – döntő szerepet játsszon a küzde-

A GM termékek engedélyezése az EU-ban

A GM termék környezetbe történő kibocsátási (termesztési) és/vagy forgalmazási engedélye az egész Unió területére szól, biztosítva a termék akadálytalan mozgását. A forgalmazni kívánt GM terméket az illetékes nemzeti hatósághoz kell először bejelenteni, és mellékelni a termékre jellemző teljes környezeti kockázatbecslést is.

A nemzeti hatóság az engedélykérelmet továbbítja az Európai Élelmiszer Biztonsági Hivatalnak (EFSA), amely értesíti az összes tagországot, egyben betekintést enged a dokumentációba. Az EFSA-nak 6 hónapja van, hogy jelentést tegyen az Európai Bizottság felé (EB). A jelentés legfontosabb része a tudományos értékelés. A független tudósokból álló testület a benyújtó vizsgálati alapján ellenőrzi és értékeli a termék biztonságosságát. A jelentés nyilvános, mindenki számára hozzáférhető, kivétel azok a részletek, melyek sérthetik a bejelentő érdekeit.

Az EFSA jelentés kézhezvételét követően az EB-nak három hónapja van, hogy elkészítse a döntéstervezetet. Amennyiben az EB javaslata különbözik az EFSA véleményétől, azt írásban indokolnia kell. Az ezt követő döntési mechanizmus egy általános (nem GMO specifikus) eljárásrend szerint történik.

Az EB a döntés tervezetét megküldi az Élelmiszer-biztonsági és Állat-egészségügyi Állandó Bizottság számára. A bizottságban az összes tagország képviselteti magát, és minősített többséggel dönthet az EB javaslatának elfogadásáról vagy elutasításáról.

Abban az esetben, ha az Élelmiszer-biztonsági és Állat-egészségügyi Állandó Bizottság nem ért egyet az EB javaslatával, illetve ha nem sikerül minősített többséget elérni, az EB a Miniszterek Tanácsának adja át a döntési jogot, egyben informálja az Európai Parlamentet is.

A Miniszterek Tanácsának 90 napja van, hogy jóváhagyja, illetve elutasítsa a döntéstervezetet. Amennyiben a Tanács elutasítja az EB tervezetét az EB-nak vissza kell vonnia azt. Ha a Tanács jóváhagyja az EB tervezetét vagy nem sikerül minősített többséget elérni, a Bizottság döntése lép életbe. Az engedély az összes tagországra érvényes tíz évig.

Az engedély megújítható abban az esetben, ha a termék eleget tesz bizonyos feltételeknek (pl. megfelelőek voltak a termék életútját nyomon követő monitoring eredményei). A döntési eljárás nagy része nyílt és az Interneten nyomon követhető.

A GM növényfajták elismerésének és vetőmagjuk forgalmazásának engedélyezése csak abban az esetben történhet meg, ha a genetikai esemény (event) jóváhagyása a fent említett módon megtörtént. A szántóföldi és zöldségnövények vetőmagjának az EU területén történő forgalomba hozatalának feltételeit két direktíva tartalmazza (2002/53/EK és 2002/55/EK). A direktívák értelmében a forgalmazni kívánt növényfajta a DUS, valamint szántóföldi növényeknél a gazdasági értékvizsgálatot követően, a nemzeti hatóság (nálunk MgSzH) minősítése alapján felkerül a Nemzeti Fajtajegyzékre. Az Európai Bizottság felé történő értesítést követően, az elismert fajta felkerül az EU Közös Fajtakatalógusára, ezáltal biztosítva a fajtának az Unió egész területén történő forgalmazhatóságát.

lem kimenetelében. Ebből a szempontból igen tanulságos az 1998-as svájci népszavazás kampányának és eredményének utólagos elemzése. Svájcban ekkor népi kezdeményezésre népszavazást írtak ki, amelynek tétje lényegében a géntechnológia teljes betiltása volt (még a tisztán tudományos, laboratóriumi kísérletezést is betiltották volna). Az előzetes közvéleménykutatások hónapokon keresztül a betiltást óhajtott többségét mutatták ki. Minthogy a népszavazás döntése az alkotmány erejénél fogva megváltoztathatatlan, a tudományos közösség (és az érintett cégek) igen erőteljes kampányba kezdett, mely végül sikerrel járt – a betiltási kezdeményezés vereséget szenvedett.

Miért? Az utólagos elemzések kimutatták, hogy az ellenzők politikai agitációja és a géntechnológiai oldal tudományos felvilágosító érvelése egyaránt hatástalannak bizonyult abban, hogy az ingadozó, el nem kötelezett többséget befolyásolja. Ezt a többséget egyetlen harci jelszó mozdította meg hatásosan: az, hogy a tilalom eredményeként a gyógyszeripar nagyrészt ki fog vonulni Svájc-ból. Ez pedig a munkahelyek tízezreinek elvesztésével és a nemzeti jövedelem csökkenésével fog járni.

Ez volt az erősebb politika...

Bíró János
Syngenta Seeds Kft.
Czepő Mihály
Monsanto Kft.
Máté József
Pioneer Hi-Bred Zrt.

Szemelvények az ISF Info januári számából

A *Véletlen jelenlét (AP-Adventitious Presence) munkacsoport* 2009. februárjában találkozóra készül az OECD munkacsoporttal. Az AP munkacsoport a vetőmagipar igényei alapján készítette el álláspontját a véletlen jelenléttel kapcsolatban, mely anyagot az OECD-hez is eljuttatta. A munkacsoport a programot a vetőmagra tekintettel dolgozta ki és véleménye szerint a vetőmagot kívánatos lenne külön kezelni az árunövényektől, mivel azok előállítás, életképessége, útvonala, kitérési helye, a környezetbe történő kikerülés formája és környezetvédelmi kockázata nagymértékben különböző. Annak érdekében, hogy az OECD véletlen jelenlétről szóló dokumentuma ne szenvedjen kétséget, a munkacsoport azt indítványozta, hogy a javasolt program első sorban a vetőmagra koncentráljon, és csak másodsorban foglalkozzon az árunövényekkel, amennyiben szükséges. A munkacsoport azt is javasolta, hogy tegyenek különbséget a környezetbe történő szándékos (vetőmag) és véletlen (árunövények) kijuttatás között.

A munkacsoport nekifogott egy olyan tájékoztató anyag kidolgozásának, mely néhány cél ország olvasóit informálná, és tisztázná a felhasználókkal a vetőmag globális kereskedelmének módját. Az anyag kitér a nemesítési programok működésére, a vetőmag-előállítás menetére, a hibridek és szabad elvirágzású fajták közötti különbségekre, valamint a kis- és nagy jelentőségű növényekre. Információkkal szolgálna a vetőmag áramlásáról.

A *Szellemi tulajdon Bizottság* rendkívül elfoglalt, hiszen az elmúlt két évtizedben a tudomány, a technológia és a jog fejlődése folyamatosan további kérdéseket generálnak a növényekkel kapcsolatos találmányok szellemi tulajdoni védelméről, valamint a növényi genetikai források elérhetőségéről.

Az ISF megvizsgálja az új technológiai fejlesztések gyakorlatban történő alkalmazhatóságát. A DNS alapú markereket például széles körben alkalmazzák fajtaeredet meghatározásra, a genetikai hasonlóság kimutatására a kiindulási és a vélt származtatott fajták között, a referencia gyűjtemények fejlesztésére és a DUS vizsgálatok tervezésére. A Bizottság két állásfoglalást tervez a Közgyűlés elé terjeszteni a következő ülésen Antalyában: az egyik állásfoglalás arról szól, hogy a modern DNS markerek használata önmagában ne lehessen elegendő a DUS követelmények meghatározására. A másik állásfoglalás pedig a vetőmagipar által adott értelmezés az 1991-es UPOV Egyezmény 14–15. cikkében található „predomináns derivációra”.

A Bizottság folytatja a szabaddalmi vizsgálók tájékoztatását a nemesítés fejlődéséről és komplexitásáról, ennek érdekében felállított egy szervezőbizottságot, amely előkészíti a következő ülést és meghatározza a tárgyaló témákat.

A *Licencdíj begyűjtési munkacsoport* kísérletet tett arra, hogy meghatározza, melyek azok a tényezők, amelyek elősegítik a licencdíj begyűjtési rendszer sikerét. Egy aktuális –különböző országokat érintő – vizsgálat alapján a munkacsoport megpróbálta meghatározni azokat a tényezőket, melyek a hatékony működés érdekében elengedhetetlenek.

Elsőként a következő tényezőket azonosították: szellemi tulajdon kikényszerítésének eszközei, politikai szándék, ki hajtja végre a törvényt, piaci tényezők, gazdálkodási környezet, a használt növény nemesítési módszerek, utántermesztett vetőmag (FSS) használata, a begyűjtendő licencdíj összege és a begyűjtés költsége. Ezek a tényezők különféle szempontok szerint lebontásra kerültek. A következő hónapokban a munkacsoport tagjai ezeket a tényezőket összeve-

tik az országokkal kapcsolatos információkkal.

A *Zöldség- és dísznövény szekció Bizottság* ülésén központi téma volt a vetőmag egészségügyi vizsgálata és a növényegészségügy. A Bizottság érdekes előadást hallhatott arról, hogy a zöldség vetőmagipar milyen nagy kihívás elé néz a vetőmag egészségüggyel kapcsolatban. Az előadásban elhangzott az is, hogy az ISHI-Veg milyen lépéseket tesz annak érdekében, hogy meg tudjon felelni ezeknek a kihívásoknak.

Megvitatották a növényegészségügyi korlátozásokat, mint például amit Ausztrália vezetett be a burgonyagumó orsósodás viroiddal szemben, és a paradicsom vetőmaggal kapcsolatban; valamint szó esett a nemzeti szabályozásokban a re-exportot érintő előre látható változásokról.

A *Szántóföldi növények szekció Bizottsága* az ülés nagy részén a három korábbi szekció közös és specifikus témáit tekintette át, illetve azok prioritási sorrendjét határozta meg. A bioüzemanyagokkal kapcsolatos vita kapcsán a Bizottság kifejezte óhaját egy olyan ISF állásfoglalás kialakítására, mely tisztázná azokat a tényezőket, melyek politikailag érzékenyvé tették a témát.

A *GM Zöldségnövények munkacsoport* első ülésén arról hozott döntést, hogy előkészítsenek egy tájékoztató dokumentumot, mely – a „Best Practice” – a megfelelő kezelésmódot határozná meg (a nemesítéstől kezdve a természetesen keresztül a vizsgálatokig) két GM növényenél (vírus rezisztens tök és padlizsán). A munkacsoport javaslatot fog kidolgozni a Zöldség- és dísznövény Bizottság felé, melyben konkrét tervet ismert a véletlen jelenlét kockázatának minimalizálása érdekében, illetve kommunikációs eszközökre is javaslatot tesz, különösképpen a „Best Practice”-szel kapcsolatban.

Fordította:
Apostol Emília

Hírek, információk

WORLDSEED 2009 CONGRESS

A Nemzetközi Vetőmag Szövetség (ISF) az idén Törökországban (Antalya) rendezi meg éves kongresszusát 2009. május 25–27. között. Az ISF éves kongresszusa a legnagyobb nemzetközi vetőmagos találkozó. A Konferencián történő részvétel szakmai és kapcsolattévesztési szempontból egyaránt hasznos lehet. Bővebb információ és regisztrációs lehetőség a konferencia hivatalos honlapján található: (www.worldseed2009.com)

Az EU Közös Fajtakatalógusának változása

A Szántóföldi növények és a Zöldségnövények 27. kiadásának kiegészítései folyamatosan frissülnek az EU Hivatalos Lapjában. A frissítések, valamint a teljes lista elérhető a VSZT honlapjáról, a Növényfajta adatbázisok menüpont alatt az Elismert fajták jegyzékei almenüben.

Az Európai Parlament elfogadta a növényvédő szerek engedélyezéséről szóló rendeletet

A Rendelet elfogadásával több, mint két éve zajló törvényhozatali folyamat zárult le. A vetőmagipar számára hatalmas előny, hogy az új rendelet lehetővé teszi a csávázott vetőmag szabad kereskedelmét EU-szerte, és hatékonyan biztosítja a különféle vetőmag csávázási alkalmazások engedélyezését az egész Közösségen belül. Ezen előny kieszközölésében az Európai Vetőmag Szövetség nagy szerepet játszott.

A szakemberek továbbra is fenntartással vannak a növényvédő szerek ún. „cut-off” kritérium szerinti szabályozásával kapcsolatban. Az új, kockázat helyett veszély alapú kritérium bevezetésével – bizonyos szakemberek szerint – az EU kezd eltávolodni a szigorúan tudományos alapokon nyugvó értékelési és szabályozási koncepciótól. Sikerült elérni, hogy a Bizottság különféle rugalmas záradékokat, vészhelyzet esetére szabályozásokat építsen be azon növények ese-

tében, ahol nincs alternatív növényvédő szer. „Most már a tagországokon múlik, hogy megfelelően alkalmazzák azokat arra, hogy hivatást íveljenek a régi növényvédő szerek kivonása és az új növényvédő szer generációk bevezetése közé” – nyilatkozta az ESA főtitkára, *Garlich von Essen* a kérdéssel kapcsolatban.

(Forrás: ESA Sajtóközlemény)

Az ESA rövid európai körképe a vetőmagcsávázással kapcsolatos tagországi intézkedésekről

Honlapunk Szakmai hírek menüpontja alatt található az Európai Vetőmag Szövetség (ESA) körképe a vetőmagcsávázással kapcsolatos tagországi intézkedésekről.

Németországban 2008. májusában – a Dél-Németországban történt tömeges méhpusztulás következtében – felfüggesztették a Mesurolov nevű csávázószer engedélyét, majd 2009. februárjában ideiglenesen visszaállították az ezzel a szerrel csávázott vetőmag-forgalmasági engedélyét. Azonban a csávázott vetőmagoknak olyan speciális követelményeknek kell megfelelnie, mint hogy a leporlás mértéke nem haladhatja meg a 0,75g/100.000 szem mennyiséget, illetve csak olyan pneumatikus vetőgéppel lehet vetni, amely fel van szerelve egy speciális adapterrel, ami a talajba juttatja az elhasznált levegőt, ezáltal csökkentve a leporlódott anyag sodródását.

Az ESA létrehozott egy Leporlási Munkacsoportot, melynek célja, hogy Európában létrejöjjön a csávázott vetőmagok elfogadható minőségbiztosítási rendszere.

Európai statisztika a 2008. évi termésről és a 2009. évi kilátásokról

Honlapunk Szakmai hírek menüpontja alatt – a jelszóval védett területen – található a COPA/COGECA (Európai Gazda Szervezet) által készített statisztika a 2008. évi termésről és a 2009. évi kilátásokról az EU-27 tagországban a jelentősebb szántóföldi növényfajoknál. (www.vszth.hu)

Európai Vetőmag Szövetség (ESA) jelentése

a kukorica vetőmagpiacáról

Honlapunk Szakmai hírek menüpontja alatt – a jelszóval védett területen – található az Európai Vetőmag Szövetség (ESA) jelentése az EU 27 kukorica vetőmagpiacáról. A jelentésből kiderül, hogy piaccsökkenésre lehet számítani a Kelet-Európai krízis miatt, illetve amiatt, hogy mivel a készletek szintje megfelelő, nem lesz olyan nagy a piacra gyakorolt nyomás, várhatóan a késői tavaszodás is befolyásolni fogja a piacot. Németország vélhetőleg nagyobb mennyiséget csáváz 2009-ben, mint 2008-ban, Franciaországban is újból van lehetőség a csávázásra. Olaszországban azonban vetőmag csávázási tilalom van életben.

2010-ben a piacot befolyásolhatják a különböző országok csávázási előírásainak változásai (esetleges tiltás, vagy engedélyezés), illetve – a szigorodó leporlási szabályok következtében – a csávázási költségek emelkedése. (www.vszth.hu)

Az ESA (Európai Vetőmag Szövetség) kampánya a GM véletlen jelenlét határértékének kidolgozására

Az Európai Vetőmag Szövetség (ESA) az EU Környezetvédelmi Minisztereinek Tanácsa elé vitte a véletlen jelenlét (Adventitious Presence-AP) kérdését. A vetőmagtételbe véletlenül, elkerülhetetlen módon bekerülő GM szennyeződés határértékének meghatározása elengedhetetlenül fontos lenne a vetőmagszektor szereplői számára. A határérték kidolgozását először tíz évvel ezelőtt tűzte ki céljául az Európai Unió, azonban annak meghatározására a mai napig nem került sor. Az ESA azzal egyidőben, hogy a kérdést az Unió Mezőgazdasági Minisztereinek Tanácsa elé terjesztette, kiadott egy sajtótájékoztató anyagot is, melyben – mint az európai vetőmagipar hangja – a közvélemény figyelmét is felhívja a problémára.

(Forrás: ESA Hírlevél 2009. Február)

Befejezték a szója genom szekvenálását

Egy amerikai kutatóintézet (DOE JGI) befejezte a szója (*Glycine max*) genetikai kódjának meghatározását és széles körben elérhetővé tette a kutatók számára.

A szója szekvenálási projekt 2006 közepén kezdődött. A teljes genomot annak enzimatis hasítása után klónozták, majd az így felszaporított DNS szekvenciákat szekvenálták. Ezt a módszert sok növény esetében annak egyszerűsége, gyorsasága és költséghatékonyasága miatt választják. A szója genom az eddigi legösszetettebb, melyet ezzel a módszerrel szekvenáltak. A kutatóintézetben dolgozó *Jerome Schmutz* és munkatársai elkezdtek vizsgálni a szója genomot, mely egymilliárd nukleotidból áll, ez az emberi genom méretének egy-harmad része.

Előzetes tanulmányok szerint a genom mintegy 66.000 génből áll, ez az emberi genom becsült génkészletének több mint kétszerese. Az érdeklődés központjába várhatóan azok a gének kerülnek majd, melyek közvetlenül befolyásolják a hozamot, az olaj- és fehérje összetételt, valamint a szárazságtűrést és a kártevőkkel és betegségekkel szembeni rezisztenciát.

(Forrás: *Seed Today* 2009/1.)

Befejezték a cirok genom szekvenálását

„A cirok jelentősége hatalmas” – állítja *Andrew Paterson* kutató pro-

fesszor. *Paterson* úr és munkatársai feltérképezték és analizálták a cirok (*Sorghum bicolor*) genomját, génjeinek 98%-át kromoszomális rendszerbe helyezték.

730 millió nukleotidos DNS szekvenciájával a cirok genetikai kódja negyedakkora, mint az emberi genom. Az aszályos régiókban a cirok szárazságtűrése miatt fontos növény. Termesztése fele annyi vizet igényel, mint a kukoricáé. *Paterson* szerint „Közel sem investáltak annyit a cirokba, mint a kukoricába. A FAO szerint az elmúlt 45 évben a cirok hozama évente kevesebb, mint egy százalékkal nőtt, mely arány csupán a fele a kukorica, rizs és búza esetében elért növekedésnek. Ez így nem helyes. Ha a szekvenálás új információi és eszközei ezt megváltoztatják, akkor emberek millióinak javulhat az élete.”

A cirok *Paterson* tanulmánya szerint szárazságtűrő, azonban vadon élő rokonai még ennél kevesebb vízzel is beérik. A nemesítők ezeket a szekvenciákat eszközként használhatják annak érdekében, hogy a vadon élő fajokban található kívánatos tulajdonságokat átültessék a nemesített fajtákba.

A cirok a második fűféle, melynek szekvenálták a genomját, az első a rizs volt. A két fűféle nagy mértékben hasonló – a cirokban található gének 93%-a a rizsben is megtalálható –, azonban a köztük lévő különb-

ségek elég érdekesek ahhoz, hogy közelebbről vizsgálják őket. Például *Paterson* csoportja felfedezte, hogy a cirok szemtermés fehérjék génjei teljesen különbözőek, mint a rizsé, azonban nem tudják, hogy miért és hogyan különböznek egymástól. „Még nagyon sok a megválaszolatlan kérdés” – mondta *Paterson*.

(Forrás: *Seed Today* 2009/1.)

Mezőgazdasági termelői árak, 2009. január

Az agrártermékek termelői árszintje 2009. januárjában 28,2%-kal csökkent az előző év azonos időszakához képest. Ezen belül a növényi termékek árszínvona 38,6%-kal mérséklődött. A gabonafélék termelői ára 2008. januárhoz viszonyítva 50,7%-kal csökkent. Ez a nagymértékű visszaesés a 2007-ben indult jelentős áremelkedés korrekciója, melynek eredményeképpen a búza felvásárlási ára a 2007. januári szintre (33,7 Ft/kg) mérséklődött, az árpa és a kukorica ára pedig 8, illetve 17%-kal lett alacsonyabb a 2007. első hónapjában mérténél. A zöldségfélék termelői ára 2009. első hónapjában 2008. januárjához viszonyítva 10,4%-kal visszaesett. Az olajnövények termelői ára januárban 8,9%-kal nőtt az előző év januárjához mérten, a 2008. januárban észlelt tizenkét havi, 63,6%-os növekedés után.

(Forrás: KSH)

VETŐMAG SZÖVETSÉG SZAKMAKÖZI SZERVEZET ÉS TERMÉKTANÁCS elérhetőségei

Cím: 1113 Budapest, Ábel Jenő u. 4/b.

Telefon: 06-1-332-5755 • Telefax: 06-1-302-6507

E-mail: vetomagt@hu.inter.net • Honlap: www.vszt.hu

Ez a lapszámunk az FVM támogatásával készült