

Vélemény, vita

HOZZÁSZÓLÁS AZ MTA ÁLLÁSFOGLALÁSÁHOZ A GÉNMODOSÍTOTT, A HAGYOMÁNYOS ÉS A BIOTERMESZTETT NÖVÉNYEK EGYÜTTES TERMESZTÉSÉRŐL

Balla László

az MTA doktora

a Magyar Növénynevelők Egyesületének elnöke
drballa@axelero.hu

A *Magyar Tudomány* 2005. augusztusi számában megjelent az MTA állásfoglalása a bio-, a hagyományos és a genetikailag módosított szervezetek együttes termesztéséről.

A téma régóta vitatott, és az Európai Unió országai is elutasítóak voltak, mígnem az EU 2003-ban a WTO (World Trade Organization) az Europa Bio (Európai Biotechnológiai Ipar Európai Érdekvédelmi Szervezete) és az ABE (Agricultural Biotechnology in Europe) tartós nyomásának engedve fajtalisztára vett tizenhét genetikailag módosított (a továbbiakban GM) kukoricát. A társadalmi, gazdasági és piaci felelősséget azonban nemzeti hatáskörbe helyezte azáltal, hogy ott alkossák meg a bio-, a hagyományos és a GMO¹ növények együttes termesztésének jogi szabályozását. Ezt nevezük koegzisztencia-törvénynek.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium 2004. decemberében létrehozott egy civil szervezetekből és az érdekel

¹ GMO – genetikailag módosított szervezetek

kormányzati szervekből álló bizottságot, amely megkezdte a jogszabály előkészítését. Már az első ülésen kiderült, hogy a szakma képviselői lehetetlennek tartják a bio- és a GM növények együttes termesztését. Ezért született az a javaslat, hogy a földművelésügyi miniszter kérje ki az MTA véleményét, és kérjen hatástanulmányt az Agrárgazdasági Kutató Intézettől.

Mindkét állásfoglalás csalódást okozott, használhatatlannak értékelték, és figyelmen kívül hagyták azokat. Ez presztízsvesztés az állásfoglalóknak, és elmaradt a segítség, amit én őszintén sajnálok. Ha az MTA elnöke kikéri az Agrársztyály, a Biológiai Osztály és azok pedig a kompetens bizottságok (például Növénynevelési, Növénytermesztési stb.) véleményét, bizonyára más színvonalú állásfoglalást tett volna.

A Magyar Növénynevelők Egyesülete már a 2004. évi közgyűlésén napirendre tűzte a genetikailag módosított szervezetek előállításával és köztermesztésbe vonásával

kapcsolatos tudományos és gyakorlati kérdések megtárgyalását. Ezzel kapcsolatban elfoglalt álláspontját több folyóiratban tette közzé. A *Magyar Mezőgazdaság* is közölte egy nagyon jó áttekintéssel kísérve a 2004. évi 28. számában, kitűnő érvekkel és konkrét eredményekkel megpróbálva igazolni, mint „a 20. század újdonságát”.

Az MNE nevében szeretnék további pontosítással hozzájárulni a szakma álláspontjának kialakításához és a nemzeti érdekek érvényesítéséhez.

A növénynevelés minden korban *társadalmi, gazdasági és piaci* érdekeket elégít ki. Társadalmi igény például, hogy van-e elég élelmiszer, vagy milyen annak a minősége stb. Gazdasági igény például a növények termőképessége, termésstabilitása, versenyképessége stb. A piaci igény pedig a termék eladhatósága megfelelő áron.

Meg kellene vizsgálni, hogy ezen igények kielégítéséhez hogyan járulnak hozzá a genetikailag módosított szervezetek. Ezekre van-e szükség, vagy a köztermesztésbe vonásukkal kárt okozunk magunknak? Továbbá nyújtanak-e bármilyen előnyt a magyar mezőgazdaságnak? A kutatási kapacitásunknak milyen hányadával próbáljuk meg felvenni a versenyt a tőkeerős államokkal, illetve az azokban létrejött multinacionális vállalatokkal? Ezek a döntések milliárdos döntések, és érintik a hazai agrárkutatás újraértékelését, átszervezését és a nemzeti érdekek szolgálatába állítását. Ez a mai kor kihívása, és nekünk erre kell megtalálni az adekvát választ.

A kiindulási alapunk az lehetne, hogy Magyarország státusa az EU-csatlakozással megváltozott. Amíg korábban egy olyan keleti blokkhoz tartoztunk, ahol élelmiszerhiány volt a jellemző, a kormányok igyekeztek az agrárágazatot fejleszteni. Most azonban egy olyan nyugati blokkhoz csatlakoztunk, ahol az élelmiszer-túlermelés a jellemző, és a kormányok a mezőgazdasági termelés

fejlesztésének lassításával igyekeznek ezt a helyzetet kezelni. Átlagterméseik mégis növekednek, és egyre többet tudnak a piacra juttatni. A mi feladatunk most megtalálni a helyünket az EU-ban, úgy, hogy a magyar mezőgazdaság ne legyen vesztese a csatlakozásnak. Ennek érdekében újra kellene gondolni a hazai agrárkutatás fejlesztését, eldönteni, hogy mi az, amit átvehetünk, adaptálhatunk, és mi az, amit nekünk magunknak kell fejleszteni, fenntartani, vagy visszafejlesztetni. Ezt nevezhetjük az agrárkutatás szelektív fejlesztésének.

Az állásfoglalásunkból nyilvánvaló, hogy jelenleg nem értünk egyet a GM növények köztermesztésbe vételével, mert azok sem társadalmi, sem gazdasági, sem pedig piaci érdekeinket nem szolgálják. Azaz nem akarunk gyapotot és papayát termesztetni, a szója- és a repcenemesítésünk fejletlen és külföldi fajtákon alapszik, a kukoricát pedig továbbra sem akarjuk a molyok ellen permetezni, és nem akarunk arra több herbicidet alkalmazni, mint amennyire feltétlenül szükség van. Ugyanakkor szeretnénk GMO-mentes ország maradni.

Mégis vannak olyan erők, amelyek azzal zsarolják a kormányzatot, hogy a GDP nagyobb hányadát fordítsa kutatásra, azon belül is a biotechnológiára, az agrárkutatás rovására. Hogy kik akarják ezt? Természetesen a multinacionális cégek magyarországi képviselői és a multinacionális cégekkel szövetséges, összefonódó hazai kutatók, kutatóintézetek.

Magyarországon az egyetemi biotechnológiai kutatás kellően fejlett és elegendő a nemzetközi kooperációhoz arra az esetre, hogy ha valamikor a biotechnológiai kutatásból hasznos eredmény származik, mi fogadóképesek legyünk, és elsőként alkalmazzuk azt. Mi a biotechnológiai kutatás fejlesztésével azonban már az 1970-es és 80-as években túllőttünk a célon. Nincs egyetlen olyan tízmillió ország sem, ahol ilyen kapacitást

hoztak volna létre. Van viszont olyan nagy ország, amelynek kormánya visszavonult az alap kutatás fejlesztésétől, a hasznosítást átengedve a vállalati szférának.

Ezt a lépést nekünk most kellene megtennünk! Egyetértünk azzal, hogy a biotechnológusok *a fantáziájukkal az eget ostromolják, de nekünk, növénynemesítőknek mindkét lábunkkal a földön kell maradnunk.* Nekünk új, a jelenleginél jobb fajtákat kell produkálnunk, nemzetközi versenyben. A hazai biotechnológiai kutatás bármilyen sok pénzt emésztett föl, és sok tudományos publikációt produkált, nem adta jelét a hozzájárulásának a hazai növénynemesítéshez. Mi, növénynemesítők a realitások talaján állunk. Nem akarjuk megoldani a világ nagy problémáit. Mi a Magyar Köztársaság részére szeretnénk ökológiailag alkalmazkodóképes fajtákat előállítani, és nem módosítással, hanem nemesítéssel. A génmódosításban rejelő lehetőségeket a multinacionális cégek részben már kiaknázták, és dolgoznak a további lehetőségek gyakorlati alkalmazásán. Ugyanakkor ők is belájták: ha nem megy, nem szabad erőltetni. A Monsanto lemondott génmanipulált búzájának forgalmazásáról. Mi sem akarjuk megkeseríteni a fogyasztók száját azzal a tudattal, hogy a mindennapi kenyérünk valami génmanipulált búzából készül.

A búza élet. Kenyeret minden nap eszünk. Nincs joga senkinek megkeseríteni.

Több mint negyvenéves kutatómunka eredményeképpen Magyarországon megszülettek a féltörpe intenzív búzafajták. Van elég kenyérünk, jó a minősége is, ne akarjuk azt genetikailag módosítani. Inkább nemesítsünk! És ha nem lesz elég kenyérünk és/vagy nem lesz jó a minősége, akkor jöhet a biotechnológia, és azt a nemesítők fel fogják használni a fejlesztésre, de addig tartuk az egyetemi berkekben. Természetesen tudomásul vesszük, hogy vannak más vélemények és szemléletek is. Mi azokat tiszteletben tartjuk, odafigyelünk azokra, de nem hordjuk le azokat

megfogalmazóit. Megértéssel vagyunk azok iránt, akik nem értik a magyar növénynemesítők logikáját, miután távol állnak a nemesítőktől és a nemesítéstől, s nincsenek és nem is szerepeltek a növénynemesítés, vetőmagtermesztés frontvonalában, amelynek küzdőtere a globalizált világpiac. Ez egy olyan verseny, amelynek eredményei az állami fajtakisérletekben és a vetőmagpiacon, végül a vetésterületen méretnek meg. Olyan verseny, amelyből csak kiesni lehet. Ez nem elméleti, hanem praktikus kérdés. Nézzük meg, hogy kik voltak a vetőmagszakma főszereplői tíz évvel ezelőtt és/vagy húsz évvel ezelőtt hazai és nemzetközi relációban, és kik ma. Ma a multinacionális cégek világát éljük, akik ha megszerzték a piacot, nem kegyelmeznek a nemzeti érdekeknek. Ez ellen a magatartás ellen küzd egész Európa (EU). Ha a multinacionális cégek megveszik a piacot, akkor monopolhelyzetre törekszenek, és a vetőmag árát tetszés szerint emelik, ami begyűrűzik a termék árába, és azt a hazai fogyasztó fizeti meg. A vetőmagtermesztés feltételeit ők diktálják, és az azon szerzett hasznot hazaviszik és a saját kutatásukra fordítják. Ha pedig ez GM növényfajta lenne, annak a termését a termelő legfeljebb redukált áron tudná eladni, ha egyáltalán. Akkor mi lenne a magyar gazdák haszna? A Monsanto állítja, hogy kifejlesztette a YIELD GARD R Rootworm kukoricát, amelyet 2003-ban forgalomba hozott az USA-ban és Kanadában, de nincs tudomásunk az európai fogadtatásról. Ha ez megmenti a hazai kukoricatermesztést, akkor bizonyára felül fogjuk vizsgálni az álláspontunkat, de akkor újabb kérdésekre kell keresni a választ. Mi lesz a hazai kukoricánemesítő intézetekkel és vetőmagüzemekkel? Ha pedig minden területet előzőlenek, mi lesz a hazai agrártudománnyal? Erre a kihívásra mi lesz a válaszuk a hazai agrártudomány képviselőinek?

A GM fajták egyelőre nem szorítják ki a nem GM fajtákat a köztermesztésből Magyarországon, mert nem termelünk gyapotot,

nem jelentős a szójatemesztésünk, a GM repce pedig egyelőre nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Egyedül a kukorica tehetné meg, ha valóban jobb lenne, és több vegyszeres gyomirtót akamánk felhasználni. De a kukorica esetében van esély a kiszorításra, amint az USA példája mutatja. Most azonban ott is arról győzik meg a farmereket, hogy ne vessenek több GM kukoricát, mert nem eladható.

Az előbbi az a státus, ami igenis létezik a piacon, és ma már kéri az igazolást, már a fajtabejelentéskor, hogy genetikailag módosított-e az adott fajta, majd a növényútlevél bevezetésével vizsgálják annak az útját a táblától az asztalig. Ezt *de jure* Európában már megcélozták, és követelik a GM növényekből származó élelmiszer megjelölését.

A transzgén megszökésének veszélye, különösen a szélporozta, idegen termékenyülő növények esetében reális veszély, és ennek tagadása önbecsapás. A kukoricánál és más idegentermékenyülő növényeknél az izolációs távolság előírása és betartása valóság, de nem evolúciós tényező. A szél és a rovarok nem tisztelik azt. Elég arra gondolni, hogy hány ember tüsszög a parlagfű virágpórától még a város közepén is.

A magyar növénynevelők azon fáradoznak, hogy a hazai ökológiai feltételek közé a legjobb fajtákat állítsák elő, és ajánlják köztermesztésre. Erre garancia az állami fajtaminősítés, így nem kell a közvéleményt hangulatkeltéssel félrevezetni és lemaradását magyarázni. A szakmai közvélemény jól ismeri a jelenlegi helyzetet. Tudja, hogy „a magyar növénynevelők a világválogatottal” vannak versenyben. A *business* növények nevelésében a „világválogatott” vezet. Mi már annak is örülhetünk, hogy az egyik fő növényünk, a búza esetében felfejlődünk, és mi vezetünk. De egyelőre nem kell szegyenkezniük a lucerna, a paprika, a virág, a gyümölcs és a szőlőnevelésben sem. Lehet, hogy jönnek majd jobb fajták, és kiszorítanak

majd onnan is, de reméljük, hogy azok nem GM fajták lesznek, és nem külföldiek. Az állam által rendelkezésünkre bocsátott szerény lehetőségekkel ezen fáradozunk.

A növénynevelés az elmúlt 3-4 évtizedben nemzetközi kooperációvá és versennyé vált, amelyben az nyer, aki abba többet investál, és jobban csinálja. Mi permanens kapcsolatot tartunk az FVM illetékes részlegeivel. Mindig felemeltük a szavunkat a növénynevelés alulfinanszírozása miatt. Ezt minden évben megtettük az MTA Növénynevelési Bizottságával karöltve. Erőnkől ennyire futotta. Nem tudunk arról, hogy erőfeszítésünket más szervek vagy szervezetek is támogatták volna.

Az MTA állásfoglalásából teljesen hiányzik annak az indoklása, hogy miért lenne jó, miért lenne előnyös a GM növények termesztése Magyarországon, amikor sem többet nem teremnek, se jobbat, termesztésük a több vegyszer miatt (vegyszerrezsztens kukorica) költségesebb, környezetszennyezőbb, és a termésük eladhatatlan. Ezért korlátozzák a területeket az Egyesült Államokban is.

Azt a kockázatot sem említik, hogy ha téves megítélés alapján bebizonyosodik azok alkalmatlansága, nincs visszaút. A bevezetésükre igent mondani bármikor lehet, de nemet csak most.

Nagy tévedés az is, hogy majd ipari célra GMO növényeket termesztünk, humán célra pedig hagyományosokat. Ha a magyarországi régió(k)ba bekerül bármilyen arányú GM növény, a világ fertőzöttnek tekinti a régiót, nem innen vásárol, sem gabonát, sem húst. Ha betartanánk az EU-nál kialakított 0,9 %-os fertőzési arányt, akkor a kalkulációk szerint a mi egymilliónyi hektárunkon 750.000.000 azaz hétszázötvenmillió GM kukorica teremne. Ki akama tőlünk vásárolni?

Javaslat:

1. Ha az MTA-tól hasonló állásfoglalást kérnek, kérje ki a szakma elkötelezetlen képviselőinek a véleményét is.

2. Magyarország ne vállalja fel az úttörő szerepet a GM növények bevezetésében.
3. Magyarország legyen tartózkodó, és kovácsoljon tőkét a GMO-mentes státusából a piacon.
4. Ha a GMO-os növények termesztésbe vételéhez társadalmi, gazdasági és piaci érdekek fűződnek, javasolja azok bevezetését.

Azt tudnunk kell, hogy az EU szorgalmazására a koegzisztencia-jogszabály 2006-ban megszületik, de az nem kötelezi a tagországokat a GM növények termesztésére. Éppen ellenkezőleg, a tagországok nemzeti hatáskörben megpróbálják kivédeni azok bevezetését. A szorgalmazók azonban nagyon erősek.

Az EuroBio mögött áll ötven, világszerte működő vállalat és huszonöt nemzeti biotechnológiai egyesület. Magyarországon a Barabás Zoltán Biotechnológiai Egyesület. Az ABE tagjai a biotechnológiai termékek fejlesztésében érdekeltek nemzetközi vállalatok, mint a BASF, Bayer Crop Science, Dow AgroSciences, DuPont/Pioneer, Monsanto és a Syngenta. És ők pénz akarnak. Nem tisztelik a nemzeti érdekeket, képviselőiket beépítették úgy az Európai Unió, mint a hazai tudományos és kormányzati szervekbe. Jelenleg már az ő hangjukat halljuk.

Magyarország első géntörvénye 1998-ban a 90/220 EK irányelv alapján készült. Az 1998. évi XXVII. törvény hatálya kiterjed a természetes szervezetek géntechnológiával való módosítására és forgalomba hozatalára. A szakmai felügyelet a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési, az Egészségügyi és a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium hatáskörébe tartozik. A hatósági döntéshozatalban meghatározó szerepet játszik a Genetikai Eljárásokat Véleményező Bizottság. Ennek azonban ugyanazok a tagjai, akik az MTA-állásfoglalás értelmi szerzői (nem mind). Így fordulhatott elő, hogy a 2000-2003-ban vizsgálatra kiadott engedélyek száma az alábbi:

- 14 rovarellenálló hibridkukorica,
- 6 gyomirtószertűrő hibridkukorica,
- 6 gyomirtószertűrő cukorrépa,
- 2 vírusellenálló dohány és burgonya,
- 1 génmódosított tavaszi búza.

Az is nyílt titok ma már, hogy az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet három kísérleti helyen vizsgálta 2003-ban és 2004-ben (Agárd, Sósokút, Herceghalom) GMO fajtakísérletében a kukorichibrideket. Ez felveti a kérdést: akkor már fertőzöttek vagyunk?

Az EU 1829/EK és az 1830/200/EK rendelete szabályozza a géntechnológiával módosított élelmiszerek és takarmányok előállítását, valamint a nyomon követhetőséget és a címkézést. Ezek alapján az EU-ban kötelezően jelölni kell, ha egy termék géntechnológiával módosított szervezetet tartalmaz, választási lehetőséget adva az állampolgárnak. Ennek felső határa 0,9 %.

Az EU 2003 júliusában kiadott, a konzisztenciára vonatkozó ajánlása nemzeti hatáskörbe utalta a GMO növények termesztésének törvényi szabályozását. Ehhez kellett volna az MTA-nak szakmailag objektíven és konstruktívan hozzájárulnia. Ez azonban elmaradt.

Az MTA állásfoglalása azoknak a véleményét foglalja össze, akik a genetikailag módosított növények bevezetését szorgalmazzák, és figyelmen kívül hagyja az egészségügyi és környezeti ártalmakat. Az EU jogi szabályozása szerint új termék bevezetése esetén bizonyítani kell, hogy az nem káros sem az egészségünkre, sem a környezetünkre. Ugyanakkor a génmódosított moleprezisztens kukoricában a szükséges toxinnak sokszorosa termelődik, és az visszamarad úgy a növényben, mint a talajban. A vegyszerrezisztens kukorica pedig lehetővé teszi a több vegyszer alkalmazását és a környezet további terhelését. Ugyanakkor még költségesebb is a termesztése.

Az EU azért is óvatos, mert már vannak keserű tapasztalatai. Ilyen volt kb. ötven

évvel ezelőtt a Contergan nevű gyógyszer forgalmazása, melynek eredményeképpen fogyatékos gyerekek születtek. Említhetjük a DDT, Aldrin, Dieldrin nevű rovarirtó szereket, amelyeket betiltottak ugyan, de hatóanyaguk átítatta a talajt, és ma is jelen van, kimutatható egyes termékekben. Betiltották a higanytartalmú csávázószer alkalmazását is, mert veszélyesnek bizonyultak. Ezért nincs garancia arra, hogy a több gyomirtószer kiszórása és/vagy a toxintermelő *Bacillus thuringiensis* génszekvenciójának beépítése a kukorica molyfertőzésének leküzdésére nem fog-e mérgezett kukoricát eredményezni.

Az akadémiai állásfoglalás nem tér ki a várható hatásokra. Például, ha behozzák a multinacionális cégek génmódosított fajtáit,

hibridjeit, nem lesz szükség a hazai biotechnológiai kutatásokra. Akkor be kell zárnunk azokat az intézményeket, amelyek képviselői ma ezt szorgalmazzák. A hazai biotechnológiai kutatások ismeretében nincs olyan reményem, hogy majd azok megbirkóznak a multinacionális cégek fajtáival, és legyőzik azokat az állami fajtakísérletekben.

A társadalmi elzárkózás ma Európa fejlett társadalmaiban teljesnek mondható. Magyarországon is erősödik az ellenállás. Egyre több olyan körzet alakul, amely deklarálja, hogy GMO-mentes kíván maradni. Ez a jól felfogott érdeke a Magyar Köztársaságnak is.

Kulcsszavak: *génmódosítás, biotermesztés, ökotermesztés, génmódosított növények bevezetése*

