

ACTA UNIVERSITATIS SZEGEDIENSIS

---

ACTA JURIDICA ET POLITICA

Tomus LXVII.

Fasc. 7.

FARKAS CSAMANGÓ ERIKA

## A géntechnológia agrárjogi aspektusai



SZEGED  
2005

Edit

Comissio Scientiae Studiorum Facultatis Scientiarum Politicarum et  
Juridicarum Universitatis Szegediensis

ATTILA BADÓ, ELEMÉR BALOGH, LÁSZLÓ BLUTMAN, PÁL BOBVOS,  
LÁSZLÓ BODNÁR, ERVIN CSÉKA, JÓZSEF HAJDÚ, MÁRIA HOMOKI-  
NAGY, ÉVA JAKAB, JENŐ KALTENBACH, TAMÁS KATONA, JÁNOS  
MARTONYI, IMRE MOLNÁR, FERENC NAGY, PÉTER PACZOLAY,  
BÉLA POKOL, JÓZSEF RUSZOLY, IMRE SZABÓ,  
LÁSZLÓ TRÓCSÁNYI

Redigit  
KÁROLY TÓTH



Nota  
Acta Jur. et Pol. Szeged

Kiadja

a Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karának  
tudományos bizottsága

BADÓ ATTILA, BALOGH ELEMÉR, BLUTMAN LÁSZLÓ, BOBVOS PÁL,  
BODNÁR LÁSZLÓ, CSÉKA ERVIN, HAJDÚ JÓZSEF, HOMOKI-NAGY  
MÁRIA, JAKAB ÉVA, KALTENBACH JENŐ, KATONA TAMÁS,  
MARTONYI JÁNOS, MOLNÁR IMRE, NAGY FERENC, PACZOLAY  
PÉTER, POKOL BÉLA, RUSZOLY JÓZSEF, SZABÓ IMRE,  
TRÓCSÁNYI LÁSZLÓ

Szerkeszti  
TÓTH KÁROLY

Kiadványunk rövidítése  
Acta Jur. et Pol. Szeged

ISSN 0324–6523 Acta Univ.  
ISSN 0563–0606 Acta Jur.

## Bevezető

A XXI. század globális kihívásai körében, társadalmi, etikai és környezeti vonatkozások miatt, különösen jelentős szerepet kap a Föld megsokszorozódó népességének élelemmel való ellátása. E kihívásra válaszként jelentős eredmények születtek az utóbbi évtizedekben. Ilyenek a biotechnológiai eljárások és azok gyakorlati alkalmazása. A biotechnológia nem fogja varázsütésre megszüntetni az összes problémát, de pusztulást vagy katasztrófát sem fog okozni.

Földünk jelenlegi népessége kb. 6 milliárd fő. Becslések szerint 2030-ra a Föld népessége eléri a 8 milliárdot, az ENSZ előrejelzése szerint 2050-re pedig a 9 milliárdot. Ennyi ember élelmiszerigényének megtermelése igen nagy kihívás, különösen akkor, ha e feladatot a Föld természetes környezete által biztosított létfenntartó rendszerének megőrzése mellett kívánjuk teljesíteni.

A *biotechnológia* a genetikailag módosított organizmusok és a genetikailag módosított mikroorganizmusok környezetbe juttatásának szabályait tartalmazza. A modern biotechnológia a nemesítés egy sajátos, új formája. Számos új módszert, technológiát fog össze: génterápiát, génszűrészetet, genetikailag módosított élőszervezetekkel folytatott tevékenységeket. Elsősorban az élelmiszeriparban alkalmazott technológiákat (pl. sajtgyártás, sörgyártás) jelenti. Jelen van a növénytermesztésben, növényvédelemben, állattenyésztésben, környezetvédelemben, egészségügyben.

A *géntechnológia* a biotechnológiai kutatások különálló területe, mely az élő szervezetek (fajok) génállományának, azaz az adott faj teljes génkészletének megismerése törekszik. A géntechnológia arra is módot nyújt, hogy az adott faj génösszetételét megváltoztassuk, például úgy, hogy egy másik faj génállományának egyes részeit ültetjük be a szervezet eredeti génállományába, ezzel megváltoztatva annak természetes felépítését.

*Genetikailag módosított szervezetről* (a továbbiakban: GMO)<sup>1</sup> akkor beszélünk, amikor a módosítás az ivarsejteket érinti, így az adott szervezet vagy élőlény öröklődő megváltoztatásáról van szó.

A géntechnológiai úton előállított, nemesített növények (a továbbiakban: GM növények) – a köznyelvben genetikailag módosított növények – egyre nagyobb területen kerülnek termesztésre a világon.

Az első genetikailag módosított növényt 1984-ben J. Schell állította elő. Az első génbeépítés dohánynövénybe történt. A magyar kutatás ezen a területen lépést tartott a világgal, hiszen 1986-ban már lucernába építettünk be egy gént. Ez volt a világ első transzgenikus lucernája.

---

<sup>1</sup> GMO=genetically modified organism, vagy GEO= genetically engineered organism.

A géntechnológia egyik legizgalmasabb szenzációja a fajok közötti átjárhatóság bizonyítása, a szentjánosbogár világító enzimjének növénybe történő átvitelével. Az ilyen módon transzgenikussá váló növény megfelelő körülmények között fényleni kezdett.

A minőségjavító génekkel pl. megakadályozható a paradicsom betakarítás utáni túlélése, fokozható az édessége, növelhető a burgonya keményítőtartalma, befolyásolható a repceolaj zsírsavláncának hossza és telítettsége.

1986-tól kezdődött a GM-k kísérleti szántóföldi termesztése az USA-ban, 1988-tól Európában. Az 1990-es évek elején kerültek köztermesztésbe az első fajták. Az első GM fajta, a későn puhuló paradicsom 1994-ben került forgalomba az USA-ban. 1995-ös és 1996-os években már 35 génkezelt fajtát ismertek el és engedélyezték kereskedelmi forgalmazásukat a világon. Ezeknek 80 %-a az USA-ból és Kanadából és csak egy származott Európából.<sup>2</sup> A legtöbb módosítás gyomirtószér- és kártevő-rezisztencia kialakítására törekedett. Néhány esetben egyedülálló tulajdonságokat is ültettek géntechnológiával növényekbe, így pl. kísérletet tett érésű paradicsomot nemesítettek.

Az Európai Unió (továbbiakban: EU) területén először 2004-ben engedélyezte az Európai Bizottság a svájci Syngenta cég által előállított és az USA-ban termesztett a kukoricamollyal szemben ellenálló GM-csemegekukorica (Bt-kukorica)<sup>3</sup> forgalmazását. Az Európai Bizottság jóváhagyása tíz évre érvényes, a Bt-11 fantázianévű, génkezelt kukoricát étkezési csemegekukoricaként és konzervkukoricaként árusítják. Alapanyagként már 1998-tól használták az élelmiszerekben. Az első Bt-kukorica termesztését 1996-ban kezdték meg az USA-ban.

Míg 1996-ban 1,7 millió hektáron vetettek génmanipulált növényeket, addig 2004-re 81 millió hektárra nőtt az ilyen kultúrákkal hasznosított terület. A 81 millió hektárból 13,3 millió hektáron vetettek zöldségféléket. A GM növények 90 százalékát a gyapot, a kukorica, a repce és a szója adja. Jelenleg a világ 17 országának kb. 8,25 millió gazdálkodója termeszt ilyen növényeket.<sup>4</sup> Az amerikai kontinens országai (USA, Argentína, Kanada, Brazília, Chile, Mexikó, Paraguay) a legnagyobb termelők, ezeket Kína és Ausztrália követi. Az USA 47,6 millió hektárral, Kanada 5,4 millió hektárral részesedett az ilyen területekből 2004-ben.<sup>5</sup>

A fejlett világ más területei csak mindössze 0,35 millió hektárnyi területen foglalkoznak ilyen kultúrák termesztésével.

A fejlődő országokbeli 27,8 millió hektárnyi vetésterületből Argentína 16,2 millió, Brazília 5 millió hektárral részesedett.

<sup>2</sup> Az egyetlen európai génkezelt fajta a hímsteril hibrid olajrepce volt, a PGS belga cégtől, kereskedelmi forgalomba kerülésének éve 1995.

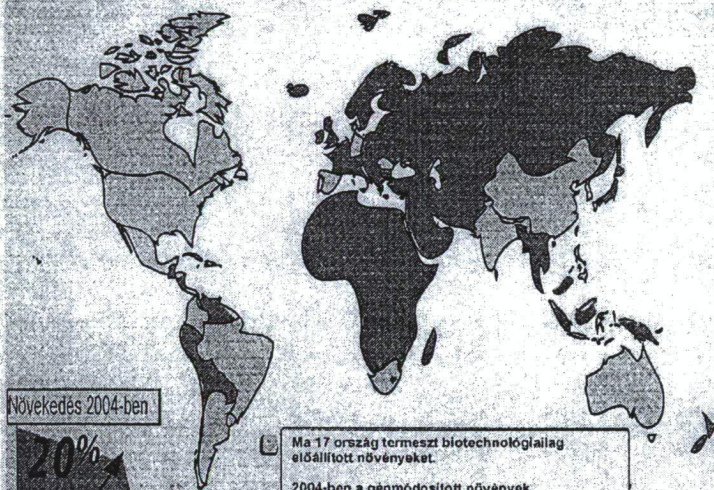
<sup>3</sup> A Bt-kukorica a kukoricába vitt gén nevével került elnevezésre. *Bacillus thuringiensis*-ből származó ún. Bt delta-endotoxin gén biztosítja a kártevővel szembeni ellenálló képességét.

<sup>4</sup> Forrás: ISAAA: International Service for Acquisition of Agri-biotech Applications kimutatója.

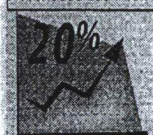
<sup>5</sup> Forrás: Clive James, 2004, ISAAA Briefs 32.

Európa legtöbb országa hagyományosan ellenáll a GMO növények befogadásának, de Románia és Spanyolország (100 ezer – 100 ezer hektáros területen) bekerült az 50.000 hektárnál nagyobb GMO termesztők top 10-es listájára.

### A világon termesztett biotechnológiai növények alakulása 2004-ben



Növekedés 2004-ben



Ma 17 ország termeszt biotechnológiaiag előállított növényeket.

2004-ben a génmódosított növények tenyésztőterülete 81 millió hektár volt, mely 2003. évhez képest 20%-os növekedést, azaz 13,3 millió hektárt jelent.

Forrás: Cilvo James, 2004. ISAAA Briefs 32.

Biotechnológiai óriások:  
50 000 hektárnál több

USA	47,6 millió ha
Argentína	16,2 millió ha
Kanada	5,4 millió ha
Brazília	5 millió ha
Kína	3,7 millió ha
Paraguay	1,2 millió ha
India	0,5 millió ha
Dél-Afrika	0,5 millió ha
Uruguay	0,3 millió ha
Ausztrália	0,2 millió ha
Románia	0,1 millió ha
Mexikó	0,1 millió ha
Spanyolország	0,1 millió ha
Fülöp-szigetek	0,1 millió ha

50 000 hektárnál kevesebb

Kolumbia
Honduras
Németország

A franciáknál 2005-ben kerül bevezetésre a köztermesztést engedélyező jogszabály. Széles tábora van itt az ellenzőknek. A németek nem engedik, hogy egy GMO parcellán termelt növény megfertőzze a hagyományos módon termelt növényeket. Dániában minden GMO növényt termelő gazdának hektárra vetített adót kell fizetnie, melyet egy nemzeti biztosítási alapon kezelnek.

Magyarországon átmeneti szabályozás van hatályban. A génmanipulált és a hagyományos módon termesztett növények együttélését, együtt termesztését, illetve egymás mellett élését szabályozó törvény, az előkészítés szakaszában van, és feltehetően az Országgyűlés őszi időszakában kerül a Parlament elé. A tiltást csak e törvény hatályba lépését követően oldják fel.

Az EU-t az alkalmazott piaci diszkrimináció, azaz a GMO termékek EU-piacokról való kizárása miatt elítélték, kártérítésre kötelezték, és belső szabályozásának megváltoztatására kényszerítették. Ez az oka annak, hogy a közelmúltban az EU Brüsszeli Bizottsága fogyasztói illetve érdekképviseleti tiltakozások ellenére 17 génmanipulált kukorica termesztését engedélyezte, és a szabályozásában visszavonulva, tagállami kompetenciába utalta az ilyen kultúrák termesztésének engedélyezését.

Ma már egyre gyakrabban használnak fel géntechnológiai módosítással előállított szervezeteket (mikrobákat, vetőmagvakat, új tulajdonságokat hordozó növény- és állatfajtákat) a mezőgazdasági termelésben, illetve a gyógyszer- és a vegyiparban (kozmetikumok, gyógykészítmények). Az élelmiszertermelésben hatalmas növekedés érhető el, ha a különböző kórokozókkal és járványokkal szemben géntechnológiai beavatkozással ellenállóvá tett új növény- és állatfajták nagyobb arányban elterjednek. A génmódosított növény- és állatfajtáknak, valamint az egyéb géntechnológiai beavatkozással megváltoztatott élő szervezeteknek és az ezekből előállított termékeknek a környezetben való megjelenése egyidejűleg lényeges változást okozó hatással lehet a természet egyensúlyára, illetve a biológiai sokféleségre.

A törvényi szabályozás mindenképpen indokolt. A géntechnológia alkalmazásánál előfordulhatnak nem kívánt génhatások. Nem bizonyított, hogy a GMO növények természetes hatóanyagainak élelmiszerekben való megjelenése nem okoz-e nagyobb kárt az állati és emberi szervezetben, mint a mesterséges növényvédő szerek maradványai. Kérdés, hogy a GMO növények melléktermékeinek talajba forgatásával vagy más úton hasznosításával nem okozunk-e nagyobb kárt a környezetünkben, mint a vegyi anyagok ellenőrzött kijuttatásával. Pozitívum, hogy a génmódosított növények termesztése választ adhat arra, hogy a növekvő létszámú emberiség élelmiszer-szükségletét nagy termelési biztonság mellett biztosítsa, és a csökkenő termesztési költségek révén elérhető áron, biztonságos élelmiszert állítson elő.

Törvényi keretek rögzítése nélkül veszélyt jelenthet a genetikai anyagok szétszóródása és keveredése, a nem kívánt és nem irányított kombinációk megjelenése. Ez a körülmény fékezheti a GMO növények elterjedését.

A jogi szabályozás Magyarországon, az Európai Unióban és a világ számos országában megtörtént. A génmódosítással előállított termékek a megfelelő élelmiszer- vagy takarmányminősítés szabályai szerint kerülhetnek értékesítésre. Világviszonylatban jelentős az eltérés a GMO növényekből készült élelmiszerek fogadtatását illetően, ahogyan más-más az e növények termesztésének jogi szabályozása is. Az USA-ban, ha a hatóság az engedélyt kérő cégek által benyújtott dokumentumok alapján úgy gondolja, hogy minden rendben van, akkor „nem regulált” státuszt kap az adott fajta. Ez azt jelenti, hogy azonos módon kezelhető más forgalmazott fajtákkal, és – sem címkézési, sem más szempontból – nem részesül megkülönböztetésben. Így a fogyasztó nem tudhatja, hogy milyen anyagról van szó.

### *Jogi szabályozás*

Az EU 1990-ben jogszabályokat alkotott a genetikailag kezelt növényekkel kapcsolatban. Akkor kezdték ezeket a jogszabályokat alkalmazni, amikor 1996-1997-ben az USA-ból érkező szója- és kukoricaszállítmányok elérték az európai kikötőket. Több tagállam (pl. Ausztria) nem volt hajlandó bizonyos fajtákat

engedélyezni. Ez ellentétes lett az EU belső szabályozásával. 1998-ban az EU a helyzet feloldására meghirdette a „de facto moratóriumot”, aminek a lényege, hogy nem adtak ki engedélyt új genetikailag módosított fajták hasznosítására, európai termesztésére és behozatalára sem. Nem volt erről külön jogszabály, hogy ez tilos lenne, csak az ellenőrzési folyamat állt meg. Ezt követően jogszabályok sora született az engedélyezési folyamat újraindításának reményében.

Az Európai Unióhoz való csatlakozás feltételeként Magyarország elsőként alkotta meg a közép-kelet-európai országok közül a géntechnológiai tevékenységről szóló törvényt. Tartalmilag megegyezik az uniós szabályozással, és ez alapján minden géntechnológiai tevékenység engedélyköteles. Az 1998. évi XXVII. tv. (a továbbiakban: Gtv.) meghatározza a GMO-k hivatalos elnevezését, a géntechnológiával módosított mikroorganizmusok zárt rendszerű, környezettel nem érintkező felhasználását, a GMO-k szabad környezetbe való kibocsátását, a GM termékek forgalomba hozatalát takarmány vagy élelmiszer célra, az engedélyezést, eljárás rendjét. A törvény a géntechnológiával módosított szervezetekkel kapcsolatos szabályozás keretét biztosítja, a részletes szabályokat, amelyeken – az újabb kutatási eredményeknek megfelelően – viszonylag gyakran kell változtatni, az érintett szaktárcák által elkészítendő miniszteri rendeletek tartalmazzák.

A géntörvény megalkotásával létrehozták a Géntechnológiai Eljárásokat Véleményező Bizottságot, mely a GM termékek engedélyezésére benyújtott kérelmeket véleményezi az engedélyező hatóságok számára. Minden kérelmet véleményeztetni kell ezzel a Bizottsággal, így olyan GM termék, vagy növényfajta nem kerülhet forgalomba, amely káros az emberi egészségre, vagy a környezetre.

A géntörvény 1999-ben lépett hatályba. Azóta Magyarországon kizárólag kísérleti vagy kutatási célra kerültek engedélyezésre GM növényfajták, szigorú biztonsági feltételekkel.

Az Európai Unióhoz történő csatlakozással változtak a szabályok a GMO-k területén. Az új jogszabályok jelentősen szigorítják az engedélyezési eljárást, csökkentik a határértékeket, szabályozzák a GMO-k nyomkövethetőségét és címkézését.

A géntechnológiával kapcsolatos fontosabb jogszabályok:

- Az Európai Parlament és a Tanács 1831/2003/EK rendelete a géntechnológiával módosított szervezetek nyomkövethetőségéről és címkézéséről, és a géntechnológiával módosított szervezetekből előállított élelmiszer- és takarmánytermékek nyomkövethetőségéről, valamint a 2001/18/EK irányelv módosításáról.
- 138/2004. (IX. 23.) FVM rendelet a géntechnológiai tevékenység engedélyezéséért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról.
- 132/2004. (IV. 29.) Korm. rendelet a géntechnológiai tevékenység engedélyezési eljárási rendjéről, valamint az eljárás során az Európai Bizottsággal való kapcsolattartásról.

- A Bizottság 641/2004/EK rendelete az 1829/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az új, géntechnológiával módosított élelmiszerek és takarmányok engedélyezése iránti kérelem, a létező termékek bejelentése és a kockázatértékelés során kedvező eredményt mutató, géntechnológiával módosított anyagok véletlen vagy technikailag elkerülhetetlen jelenléte tekintetében történő végrehajtására vonatkozó részletes szabályokról.
- 128/2003. (XII. 19.) FVM rendelet a Géntechnológiai Eljárásokat Véleményező Bizottság szervezetéről és működéséről.
- 111/2003. (XI. 5.) FVM–GKM–EszCsM–KvVM együttes rendelet a géntechnológiai módosításnak tekintendő, valamint annak nem minősülő eljárásokról és a géntechnológiai tevékenység ellenőrzésére jogosult hatóságokról.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1829/2003/EK rendelete a géntechnológiával módosított élelmiszerekről és takarmányokról.
- 148/2003. (IX. 22.) Korm. rendelet a géntechnológiai bírság megállapításáról.
- 82/2003. (VII. 16.) FVM rendelet a géntechnológiai tevékenységre vonatkozó nyilvántartás és adatszolgáltatás rendjéről, valamint a géntechnológiai tevékenységhez szükséges engedély iránti kérelemhez csatolandó dokumentációról.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1946/2003/EK rendelete a géntechnológiával módosított szervezetek országhatárokon történő átviteléről.
- A Bizottság 65/2004/EK rendelete a géntechnológiával módosított szervezetek egyedi azonosítóinak kialakítására és hozzárendelésére szolgáló rendszer létrehozásáról.
- 1998. évi XXVII. törvény a géntechnológiai tevékenységről.
- 2004. évi CIX. törvény a biológiai biztonságról.

### *Géntechnológiai tevékenység*

Leglényegesebb feladatok a géntechnológiai tevékenység esetén:

1. környezeti hatástanulmány készítése;
2. biztonsági előírások és veszélyhelyzet esetén teendő intézkedések;
3. kockázat-becslési eljárás, amely az emberi egészségre, környezetre való kockázatokat tartalmazza;
4. nyilvánosság tájékoztatása;
5. termékek nyomomonkövethetőségének biztosítása;
6. GM termékek jelölése;
7. jelölési tűréshatár megállapítása, amely alatt nem tekinthető a termék GMO-nak;
8. géntechnológiai bírság mértékének megvalósítása;
9. Európai Bizottsággal való kapcsolattartás megvalósítása.



A biotechnológia szabályozásának legfontosabb lépcsőit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

A kockázatokat fel kell becsülni és ezen értékelés alapján lehet minősíteni. Az alkalmazást be kell jelenteni a hatáskörrel rendelkező hatóságnál. A hatóságok hozzájárulását is be kell szerezni a kereskedelmi forgalomba hozatal esetén. Meghatározott esetekben a nyilvánosságot tájékoztatni kell, be kell vonni. A veszélyhelyzetekre vonatkozó baleseti intézkedési terveket el kell készíteni. Ki kell alakítani a tájékoztatás és információ megfelelő rendszerét, amely a kérdéses termékek listájának elkészítését, illetve a balesetek esetén az azonnali tájékoztatás követelményét jelenti.

A genetikailag módosított organizmusok szándékos kibocsátását rendező 90/220 irányelv célja az EU tagállamok jogrendszerének a harmonizálása és az egészség és környezet védelme. Az irányelv különbséget tesz a kutatás és fejlesztés céljából és más nem kereskedelmi célból történő kibocsátás, valamint kereskedelmi célú kibocsátások között. A szándékos kibocsátásra csak az illetékes hatóság írásos engedélyét követően és az engedélyben meghatározott minden feltétellel összhangban kerülhet sor.<sup>6</sup>

#### *A géntechnológiai módosítás feltételei*

A géntechnológiai módosítás végzésének személyi és tárgyi feltételei a következők:

a) tárgyi feltételek: olyan műszaki berendezések megléte, amelyek biztosítják a dolgozók egészségének védelmét, valamint azt, hogy a géntechnológiával módosított szervezet a géntechnológiai módosítás helyszínéről ne kerüljön ki,

b) személyi feltételek:

1. a géntechnológiai módosítást végzők, valamint az abban közreműködők esetében szakirányú egyetemi végzettség,
2. a géntechnológiai módosítást irányító témavezető esetében az 1. pontban meghatározott feltétel mellett további követelmény a legalább három év szakirányú gyakorlat.

#### *Növényfajták állami elismerése*

A géntechnológiával módosított növényfajták állami elismerési eljárására irányuló kérelem csak kibocsátási engedély kiadása után nyújtható be. A kérelemhez a géntechnológiai hatóság által kiadott kibocsátási engedélyt mellékelni kell.

A géntechnológiai hatóság a kibocsátási engedélyben előírja a kibocsátás – különösen a fajtavizsgálat és a fajtakísérlet – feltételeit.

<sup>6</sup> Magyarországon engedélyezett GMO kibocsátások adatbázisa a [www.biosafety.abc.hu/list](http://www.biosafety.abc.hu/list) internetes honlapon található.



Az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet (a továbbiakban: OMMI) az állami elismeréshez szükséges vizsgálatokat a Fajtaminősítő Bizottság által jóváhagyott módszerrel végzi. Az OMMI a géntechnológiai hatóság által a kibocsátási engedélyben foglalt előírások teljesítését követően kezdheti meg a vizsgálatokat.

Géntechnológiával módosított növényfajták esetében az állami elismeréshez a külön jogszabályban meghatározott forgalomba hozatali engedély is szükséges.

### *Állatfajták fajtaelismerése*

A géntechnológiával módosított állatfajták esetében a fajtaelismerési eljárást a forgalomba hozatali engedély megszerzését követően lehet kezdeményezni. A kérelemhez a géntechnológiai hatóság által kiadott forgalomba hozatali engedélyt mellékelni kell.

A fajtaelismeréshez szükséges vizsgálatokat az OMMI végzi. Az OMMI a géntechnológiai hatóság által a kibocsátási engedélyben foglalt előírások teljesítését követően kezdheti meg a vizsgálatokat. A géntechnológiai hatóság a kibocsátási engedélyben előírja az állatfajták fajtavizsgálatának és fajtakísérleteinek feltételeit.

Géntechnológiával módosított állat esetében – különösen a törzskönyvezésbe vont egyednél – a géntechnológiai módosítás tényét megkülönböztető bejegyzéssel a külön jogszabály szerint kiállított származási igazolásokon és a tenyésztési nyilvántartásokban is fel kell tüntetni úgy, hogy a nyilvántartás szükség esetén alkalmas legyen a géntechnológiával módosított egyedek teljes körének megállapítására.

### *Engedélyezés*

Géntechnológiai engedély szükséges:

- géntechnológiai módosítást végző létesítmény létrehozásához,
- természetes szervezet géntechnológiával való módosításához, ha az valamilyen üzleti (ipari, gyártási, kereskedelmi, értékesítési) célt szolgál. Ilyen módosításra irányuló tevékenységet csak a tevékenység folytatásához szükséges, meghatározott műszaki, technológiai, környezetvédelmi, természetvédelmi és egészségügyi feltételeket teljesítő hasznosítók végezhetnek.
- géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek zárt rendszerben való felhasználásához, kibocsátásához, forgalomba hozatalához, behozatalához, kiviteléhez, valamint ártalmatlanításához.

Az engedélyezés két lépcsőben történik: a törvényben felsorolt intézmények és szervezetek vezetői által jelölt szakembereket tömörítő testület (géntechnológiai

bizottság) véleménye alapján, az egyes illetékes szaktárcák vezetői által kijelölt intézmények (géntechnológiai hatóságok) adják ki az engedélyeket.

Az engedélyek iránti kérelmeket a hasznosítónak mindig az engedélyező hatóságként meghatározott minisztérium illetékes részlegéhez kell benyújtania, amely az engedélyezési eljárás során a szakhatóságként közreműködő társmisztérium állásfoglalását is kikéri. A géntechnológiai hatóságok a géntechnológiai bizottság véleményétől eltérhetnek abban az esetben, ha megfelelő szakmai indokok alapján a géntechnológiai tevékenység iránti engedélykérelem elutasítását tartják szükségesnek.

A géntechnológiai hatóság a Géntechnológiai Bizottság véleményére figyelemmel az engedélyeket tíz évre adja ki. Az engedély lejártával az engedély meghosszabbítható. Az engedélyek 10 évenkénti meghosszabbítása iránti kérelmek benyújtásakor engedélyezési díj fizetendő.<sup>7</sup>

Természetes szervezet géntechnológiával való módosítására, illetve a géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek zárt rendszerben való felhasználására, kibocsátására, forgalomba hozatalára, behozatalára, kivitelére, ártalmatlanítására vonatkozó engedély iránti kérelemről annak kézhezvételétől számított kilencven napon belül a géntechnológiai hatóság határozatot hoz. Az eljárási határidő az ellenőrző kísérletek és vizsgálatok elvégzésének idejével meghosszabbodik, de nem lehet több, mint a vizsgálatok befejezése utáni harmincadik nap.

Nem adható engedély olyan géntechnológiával módosított szervezet kibocsátására és forgalomba hozatalára, amely humán- vagy állat-egészségügyi kezelésre használt antibiotikumokkal szembeni rezisztenciát hordozó géneket tar-

<sup>7</sup> Az igazgatási szolgáltatási díj mértéke 2004. október 01-jétől a 138/2004. (IX. 23.) FVM rendelet I. számú melléklete alapján

Tevékenység megnevezése	Összege (Ft)
Természetes szervezetek géntechnológiával való módosításának engedélyezése: géntechnológiai módosításonként	70 000
Géntechnológiai módosításokat végző létesítmény létesítése: létesítményenként	260 000
A géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek zárt rendszerben történő felhasználása: géntechnológiai módosításonként	135 000
A géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékeknek a környezetbe való kibocsátása: géntechnológiai módosításonként és kibocsátási helyenként	300 000
A géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek forgalomba hozatala: géntechnológiai módosításonként	250 000
A géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek kivitele és behozatala: kérelemként	180 000
A géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek szállítása: kérelemként	70 000

talmaz, és amely veszélyt jelenthet az emberi egészségre és a környezetre. A forgalomba hozatalra engedélyezett, veszélyt jelentő antibiotikumokkal szembeni rezisztenciát hordozó géneket tartalmazó géntechnológiával módosított szervezeteket 2004. december 31-ig kellett kivonni a forgalomból, a kibocsátásra engedélyezett, veszélyt jelentő antibiotikumokkal szembeni rezisztenciát hordozó géneket tartalmazó géntechnológiával módosított szervezeteket pedig 2008. december 31-ig kell kivonni a forgalomból.

A GMO-k élelmiszerként vagy takarmányként történő felhasználásának engedélyezését a 1829/2003/EK rendelet szabályozza. Elsőként 1990-ben Nagy-Britanniában engedélyezték GMO-t tartalmazó élelmiszer (élesztőgombák módosításával létrehozott GM-sütőélesztővel készített kenyér) forgalmazását.

A kérelmező az engedélykérelmet a hazai engedélyező hatóságnak (FVM, KvVM, EszCsM) nyújtja be. Az engedélyező hatóság a kérelmet az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) rendelkezésére bocsátja, aki rendelkezésre bocsátja az összes dokumentumokat és a nyilvánosság számára is hozzáférhetővé teszi az információkat. Véleményezi a kérelmet, konzultál a nemzeti hatóságokkal. Támogatja, vagy ellenzi az engedély kiadását, majd ezt továbbítja a Bizottságnak, a tagállamoknak és a kérelmezőnek, majd nyilvánosságra is hozza azokat. A nyilvánosság észrevételeket hozhat, majd ezután meghozzák a végső döntést.

**Az engedélyezés folyamata<sup>8</sup>**

A kérelem tartalmáról az 1829/2003 EK rendelet ad tájékoztatást

**KÉRELMEZŐ**

Kérelem benyújtása

A kérelem kézhezvételétől számított 14 napon belül igazolja a kérelmezőnek a kézhezvételt

**ILLETÉKES NEMZETI HATÓSÁG**

Kérelem továbbítása a KvVM által

Kapcsolattartó a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Továbbítja a kérelmet a többi tagállamhoz és a Bizottsághoz

**Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA)**

**Vélemény elkészítése  
6 hónap**

**Vélemény elküldése a Bizottságnak,  
a tagállamoknak és a kérelmezőnek jelentéssel együtt**

A nyilvánosság a közzétételt követő 30 napon belül megjegyzéseket tehet a Bizottságnál

**Vélemény nyilvánosságra hozatala**

3 hónapon belül határozattervezet megalkotása

**BIZOTTSÁG**

Végző döntés megalkotása

**Élelmiszerlánc- és Állategészségügyi  
Állandó Bizottság**

A Bizottság közzéteszi az EU Hivatalos Lapjában és közli a kérelmezővel

**döntés**

<sup>8</sup> Az 1829/2003/EK rendelet alapján.

*Csomagolás jelölése*

Géntechnológiával módosított szervezetből álló, illetve ilyen szervezetet határérték felett tartalmazó termék csomagolásán, valamint a termék minőségét tanúsító okmányokon az előállító, a forgalomba hozó köteles feltüntetni, hogy a termék géntechnológiával módosított szervezetet tartalmaz. Ha a terméket géntechnológiával módosított szervezetből állították elő, de az géntechnológiával módosított szervezetet nem tartalmaz, a termék csomagolásán, valamint a termék minőségét tanúsító okmányokon az előállító, a forgalomba hozó köteles a géntechnológiai módosítás tényéről tájékoztatni. A jelölésen fel kell tüntetni, hogy a termékben milyen géntechnológiával módosított szervezet van, illetve, hogy a terméket milyen géntechnológiával módosított szervezetből állították elő. A géntechnológiával módosított szervezet felhasználásával előállított élelmiszer jelölésére az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény előírásait is alkalmazni kell.

*Hulladékkezelés*

A géntechnológiai hatóság a szakhatóságok véleménye alapján a környezeti kockázatok felmérésére a géntechnológiai tevékenység, illetve a géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek elpusztulása és ártalmatlanítása során keletkező hulladékokra és annak kezelésére vonatkozó biológiai hatástanulmány készítését írhatja elő. Nem vonatkozik ez azokra a géntechnológiával módosított szervezetekre, amelyek a géntechnológiai hatóság engedélye alapján az élelmiszer-előállításban nyers vagy adalékanyagként felhasználhatók. A biológiai hatástanulmányt a hasznosító vagy az ártalmatlanító készíti. A hulladékot az engedélyben előírt eljárásnak megfelelően kell megjelölni, kezelni, szállítani és ártalmatlanítani.

A géntechnológiával módosított szervezetek, illetve az azokból előállított termékek hulladékainak szállítására, amennyiben azok veszélyesnek minősülnek, a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról szóló, Bazelben, 1989. március 22-én aláírt egyezmény,<sup>9</sup> valamint a veszélyes hulladékokról szóló 102/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet előírásai az irányadóak.

*Hatósági ellenőrzések és intézkedések*

A természetes szervezetekkel kapcsolatos géntechnológiai tevékenységet az ellenőrzésre jogosult hatóság a tevékenység helyszínén ellenőrzi.

---

<sup>9</sup> Kihirdetve a 101/1996. (VII. 12.) Korm. rendelettel.

A Gtv. végrehajtási rendelete<sup>10</sup> szerint a géntechnológiai tevékenység ellenőrzésére jogosult intézmények:

Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet, Növény-és Talajvédelmi Központi Szolgálat, a megyei állategészségügyi és élelmiszer-ellenőrzési állomások, az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat, Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség, Országos Környezetvédelmi, Vízügyi és Természetvédelmi Főfelügyelőség.

Az ellenőrzés alapján hozható intézkedések:

- tevékenység felfüggesztése,
- engedély visszavonása,
- bírság kiszabása,
- géntechnológiai tevékenység korlátozása, megtiltása.

A helyszíni ellenőrzés eredménye alapján a *tevékenységet felfüggeszti*, ha

- a tevékenység eltér az engedélyben, valamint a vonatkozó jogszabályokban foglaltaktól;
- nem engedélyezett géntechnológiai tevékenységet észlel;
- az engedélyezett tevékenység kockázatának növekedésére vonatkozóan bármilyen új ismeret jut a tudomására, különösen, ha az az emberi egészségre vagy a környezetre jelentett kockázat mértékével függ össze.

A géntechnológiai hatóság hivatalból vagy az engedélyezési eljárásban közreműködött szakhatóságok kezdeményezésére az engedélyt az előállítótól, a felhasználótól, a kibocsátótól, a forgalomba hozótól, illetve a behozatalt vagy a kivittelt végzőtől a tevékenység azonnali megszüntetésére kötelezés mellett *visszavonhatja*, amennyiben a tevékenység az emberi egészség és a környezet vonatkozásában kockázat-növekedést jelent.

Az ellenőrzésre jogosult hatóság géntechnológiai *bírság* megfizetését írhatja elő, ha a géntechnológiai tevékenység ellenőrzése során észleli, hogy a tevékenység eltér az engedélyben, valamint a vonatkozó jogszabályokban foglaltaktól, illetve nem engedélyezett géntechnológiai tevékenységet észlel.<sup>11</sup>

A géntechnológiai hatóságok, amennyiben az engedélyezett géntechnológiai tevékenység kockázatára vonatkozóan bármilyen új ismeretet szereznek – különösen, ha adataik vannak arra, hogy a tevékenység az emberi egészségre és a környezetre veszélyt jelent – a tevékenység folytatását *korlátozhatják vagy megtilthatják*. Erről az intézkedésről és annak okairól tájékoztatják a géntechnológiai bizottságot, amely az intézkedésről véleményt alkot. A tevékenység foly-

---

<sup>10</sup> 111/2003. (XI. 5.) FVM–GKM–ESzCsM–KvVM együttes rendelet a géntechnológiai módosításnak tekintendő, valamint annak nem minősülő eljárásokról és a géntechnológiai tevékenység ellenőrzésére jogosult hatóságokról.

<sup>11</sup> A géntechnológiai bírság megállapításáról szóló 148/2003. (IX. 22.) Korm. rendelet alapján a GMO-k illetve az abból előállított termék engedély nélküli vagy attól eltérő környezetbe való kibocsátása, illetve forgalomba hozatala első alkalommal 300 ezer Ft-tól 10 millió Ft-ig, ismételt alkalommal 1 millió Ft-tól 20 millió Ft-ig terjedő bírsággal sújtható.

tatásának megtiltása esetén a géntechnológiai hatóság a géntechnológiai bizottság véleménye alapján a géntechnológiával módosított szervezetek azonnali megsemmisítését rendeli el.

A géntechnológiai tevékenység fokozott veszéllyel járhat, ezért az abból eredő károkért való felelősségre a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvénynek a veszélyes üzem működéséből eredő károokra vonatkozó rendelkezései az irányadóak.

A GM vetőmagokra is szigorú szabályozás van az EU-ban. Az egyes tagországoknak van Nemzeti Fajtajegyzékük, amelyre felveszik azokat a fajtákat, amelyek az adott országban forgalomba kerülhetnek. Az EU Közöségi Fajtakatalógusába<sup>12</sup> azok a fajták kerülnek, amelyek vetőmagja az EU összes tagállamában forgalmazható. Hazánkban pillanatnyilag nincs GM fajta a Nemzeti Fajtajegyzéken. Magyarország jelentős vetőmag exportőr, így számunkra különösen fontos a vetőmagvak genetikai tisztasága.

A hagyományos, a bio (öko-) és a GM termesztés egymás mellett történő termesztési feltételeinek kidolgozása fontos előttünk álló feladat. Az Európai Bizottság 2003/556/EK ajánlása szellemében a jogszabályalkotói munka megkezdődött. Nagyok az érdeellentétek, ezért a tagállamok egységes EU szintű szabályozást javasolnak. Eddig Dánia alkotott erről törvényt. Minden egyes eseményt, növény-gén kapcsolatot egyedileg kell elbírálni. Amennyiben az előírt genetikai védősávot betartjuk, akkor – az EU rendeleteinek értelmében – biztosítani tudjuk a keveredésmentességet.

A GM termékek kereskedelmi forgalomba hozatala esetén nagy a kereskedők, importőrök felelőssége. A harmadik piacról (nem EU egységes piacról) származó termékekre a Cartagena Jegyzőkönyv van érvényben. Ezt a Biológiai Biztonsági Egyezményt hazánk is ratifikálta.<sup>13</sup> Az EU rendeletet alkotott a végrehajtására. Az exportőr országoknak kötelességük jelezni, ha a termék genetikai módosítást tartalmaz.

A Környezetről és Fejlődésről szóló Rio-i Nyilatkozat<sup>14</sup> 15. elvében foglalt elővigyázatos megközelítéssel összhangban e Jegyzőkönyvnek célkitűzése, hogy megfelelő szintű védelmet nyújtson a modern biotechnológiából származó azon élő, módosított szervezetek biztonságos szállítása, kezelése és felhasználása során, melyeknek káros hatásai lehetnek a biológiai sokféleség megőrzésére és fenntartható hasznosítására, figyelembe véve az emberi egészségre gyakorolt kockázatokat is, különös tekintettel a határokon átnyúló mozgásokra.

<sup>12</sup> Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species.

<sup>13</sup> 2004. évi CIX. törvény a biológiai biztonságról szóló, Nairobiban, 2000. május 24-én aláírt Cartagena Jegyzőkönyv kihirdetéséről.

<sup>14</sup> (Rio Declaration on Environment and Development) A nyilatkozat a fenntartható fejlődés 27 alapelvét tartalmazza, de csak általános jelleggel. (1992).



## *A GM élelmiszerek és az emberi egészség*

A forgalomban lévő, genetikailag módosított élelmiszerek nem veszélyesek az emberi egészségre, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) új tanulmánya szerint. A piacra kerülésüket megelőzően biztonságossági értékelésen mennek keresztül, az egészségre kifejtett hatásukat alaposabban megvizsgálják, mint a nem GM- élelmiszerekét.<sup>15</sup>

A megkülönböztető címkék használata segítségével és a nyomonkövethetőség biztosításával a fogyasztók számára lehetővé kell tenni, hogy választhassanak a nem GMO vagy a GMO termékek közül. A nyomonkövethetőség alapja a jelölés, azaz az eladó köteles informálni a vevőt, hogy a termék GMO- t tartalmaz. A jelölésnek jól láthatónak, egyértelműnek és valós tartalmúnak kell lennie. Amennyiben bizonyíthatóan véletlenül került az élelmiszerbe GMO és mennyisége nem haladja meg a 0,9 %-ot, nem kell jelölést alkalmazni. A jelölés szabályait az 1830/2003 EK rendelet tartalmazza. GMO-k felhasználása az EU-ban szigorú engedélyezési folyamat lefolytatását követően lehetséges.

Egészségre gyakorolt hatásával kapcsolatosan számos aggodalom fogalmazódott meg:

A gének új kombinációja előre nem látott hatásokat válthat ki az emberi szervezetben, mint például olyan mérgek termelése, amelyekkel nem számoltak előre. A gének allergiás reakciókat okozhatnak. Bizonyos kórokozókat az antibiotikumokkal szemben ellenállóvá tehet.

A GM technológia segítségével a növényeket a gyógyászatban hasznosítható anyag előállítására kényszeríthetik. Genetikailag módosított növényeket fognak felhasználni oltóanyagok készítéséhez a HIV- vírus, a tuberkulózis és a veszettség elleni harcban.

A transzgénikus növények segítenek a vitaminhiány, főként az A-vitamin hiányának leküzdésében. A vashiány okozta vérszegénység enyhítésére is alkalmasak.

2002-ben számos dél-afrikai ország visszautasította az Egyesült Államokból érkező élelmiszersegélyt, mivel az genetikailag módosított kukoricát tartalmazott. Ez kereskedelmi vitához is vezetett az Egyesült Államok és az Európai Unió között, ahol az ilyen élelmiszerek egészen az év elejéig tilalom alatt voltak.

Az élelmiszeriparban megvalósítható a biotechnológia eszközeivel a növények ízének, vitamintartalmának, jellegének, eltarthatóságának stb. megváltoztatása is. Erre egy jó példa a transzgénikus repce által termelt kakaóvaj-pótló. A gyakorlatban nem minden próbálkozás sikeres. A hosszú ideig eltartható paradicsom kudarca a fogyasztói szokások miatt bukott meg. A pótló típusú termékek sem érnek el tartós sikert. Például gondoljunk a valódi, eperből készült

---

<sup>15</sup> A modern élelmiszer-biotechnológia, az emberi egészség és fejlődés c. jelentés (European Biotechnology News 2005, 4. kötet).

eperszörp, és a faforgácsból lombikban előállított eperszerű szörp közötti különbségre.

A fogyasztónak kell döntenie, hogy melyik terméket vásárolja meg, a választás szabadságának jogát kétségbe vonni, illetve a választáshoz szükséges alapvető információkat megtagadni nem lehet.

### *A GMO-k és a környezet*

A GM technológiák természeti környezetre gyakorolt hatása aggodalomra ad okot. A környezet szempontjából hasznos, ha csökken a rovarölő szerek felhasználása. A növényvédő szerekkel szemben ellenálló növények előállítása azt eredményezheti, hogy a gazdálkodók túlzott mennyiségben használják ezeket a szereket, különösen, ha a gyomok, kártevők, károkozók ellenálló képessége is megnő. A növényvédő szerek sokféle módon hatnak a környezetünkre.

Az angol kormány 1999-ben kutatókat bízott meg azzal, hogy végezzenek kisbirtok méretű értékeléseket, tanulmányozzák a genetikailag manipulált gyomirtószer-tűrő kukorica, olajrepce, cukorrépa termelést egy szántóföldi méretű kísérletben. A kísérlet 3 évig tartott. A kísérlet eredményképpen megállapították, hogy a GM repce és cukorrépa termesztésének hatására a szomszédos területen lévő gyom és rovarfajok száma csökkenést mutatott. A GM kukoricánál több gyomnövény, pillangó és méh volt található.

A tökéletes gyomirtás következtében eltűnhetnek azok a fajok, amelyek a gyomnövényeken élnek és a GM növények olyan helyeken is elszaporodhatnak, ahol nemkívánatosak.

A genetikailag módosított szervezetek felhasználása, az így készült termékek elterjedése új természeti- és környezetvédelmi kihívást jelent a jövőben. A géntechnológiai tevékenységek hatásai, az azokból származó természeti, környezeti kockázatok a jelenlegi ismeretek alapján alig becsülhetők, ezért az elővigyázatosság elvénél a lehető legszigorúbb érvényesítésére van szükség. Az alapvetően új, természetes úton nem keletkező vagy hagyományos nemesítéssel nem kreálható tulajdonságokkal bíró szervezetek jönnek létre, melyek bekerülhetnek környezetünkbe.

Alapvető kérdés, hogy a géntechnológia milyen változásokat idéz elő a fajok alkalmazkodó képességében. Hozzájárul-e a természetben kialakult fajok egyre nagyobb mértékű kipusztulásához, vagy éppen segíti egyes fajok mesterséges fenntartását? Kérdés továbbá, hogy a transzgenikus fajok, fajták hogyan illeszkednek be a természet egységes rendszerébe?

Hazánkba a zöldek nem engednék be géntekezelt növényeket egészségügyi és környezeti kockázataira figyelemmel. Április végén Génmanipuláció-mentes Magyarországért akcióhetet szerveztek. Központi témája a génmanipuláció-mentes övezetek kialakítása volt. Eddig Magyarországon kb. 30 ilyen övezet jött létre, oly módon, hogy a települési önkormányzat kinyilvánította, hogy nem enged a területére géntekezelt növényeket. Az Európai Unióban sokféle vannak

mentességi övezetek, ezek kialakítása egyes vélemények szerint ellentétes az uniós jogszabályokkal. Az ügyben jelenleg több jogi eljárás folyik az EU Bírósága előtt, mert egy elfogadott technológia diszkriminatív korlátozását jelentik.

A lakosság többsége idegenkedik a génkezelt élelmiszerektől, emellett a genetikailag módosított termékeket a zöldek szerint a veszélyektől való félelem miatt lehetetlen eladni az EU-ban. Így szerintük semmi sem indokolja, hogy a géntechnológia megjelenjen a magyar mezőgazdaságban. Más vélemények szerint a magyar kukoricát nem azért nehéz eladni a piacon, mert genetikailag módosított kukoricafajták is megjelennek, hanem azért mert nincs elég sertés a termék feletetéséhez.

### *A GMO-k és a gazdaság*

Mit hozhat a GM növények piacra kerülése a gazdálkodók számára? A GM növények termelése mellett szóló legfőbb érv, hogy azok a növényvédelmet leegyszerűsítve megkönnyítik a gazdák munkáját, és a kártevők okozta veszteségek csökkentésével magasabb terméshozamot tesznek lehetővé. Világszerte és itthon is több tapasztalat és vizsgálat cáfolja ennek igazát. 2003 nyarán egy szélesebb körű vizsgálatot végzett a brit kormány Stratégiai Egysége a GM növények termesztését illetően.<sup>16</sup> Arra a következtetésre jutottak, hogy az akkoriban elérhető fajták termelése a brit körülmények között nem jár gazdasági előnyökkel.

Kérdés az is, hogy megtérül-e a termelés során a GM fajták 20–25 százalékkal drágább vetőmagja? A vetőmagvak szabadalmaztatása azt eredményezi, hogy a gazdálkodóknak szabadalmi díjat kell fizetniük a vetőmagért. A vállalatok a szaporító anyagokat akár 20 évre szóló szabadalmakkal is védhetik. A vetőmagvakkal járó többletköltség katasztrofális lehet a gazdálkodói közösségre. A vállalatok a növényeket oly módon módosítják, hogy az általuk termelt magvak elveszítsék csírázási képességüket, és így a következő évben a gazdálkodó nem tudja őket használni.

A piac ma az öko- és biotermékeket támogatja, és semmiképpen nem a GM-termékeket. A gyomirtószer-toleráns növények esetében egy-egy hatóanyag használatának kizárólagossá tétele a piaci verseny ellen hat. Így a növényvédőszer gyártó multik száma csökken, és a vetőmag cégek a vegyszer-gyártók kezébe kerülnek. Ebben többen a genetikai gyarmatosítás megvalósulását látják.

---

<sup>16</sup> Field work: winging up the cists and benefits of GM crops – July 2003, [www.number-10.gov.uk/su/gm](http://www.number-10.gov.uk/su/gm)

*Várható következmények*

A hazai gazdáknak is érdemes mérlegelniük több szempontot, mielőtt GM növény vetése mellett döntenek:

- A Magyarország számára fontos exportpiacokon nincsen kereslet a GM növények iránt, sőt kifejezetten megköveteli a legtöbb felvásárló a GM-mentességről szóló bizonylatot.
- A GM növények termelése nem csak a termelőt, de annak szomszédait is érinti. Intézkedéseket kell hozni a keveredés elkerülése végett. (védőtávolságok kijelölése, eltérő vetésidő, géppark alapos tisztítása stb.) Ezek az intézkedések a termelési költségeket is növelik, és komoly védelmi rendszer esetén sem biztosított a teljes elszigeteltség. Nem világos, hogy ki fogja viselni a terheket.
- Ha a génszennyezetség tényére a felvásárlás során derül fény, az kínos helyzetet teremt, és annak eladhatatlanságával is járhat. A biogazdák számára szigorú előírások kizárják a GM növényfajták alkalmazását, akár a minősített (bio-) státusz elvesztését is okozhatja a génszennyezés. Ez veszteséget okoz a gazdáknak, akár kártérítési perek formájában. Ma nincs olyan biztosító társaság, amely fedezné a szennyezés során fellépő károkat, sem Európában, sem Amerikában. Ha a biogazdálkodó a biostátuszát a génmanipulált növény káros szomszédsága miatt veszti el, ki viseli a kártérítési kötelezettséget? Szükséges lenne kidolgozni a felelősségbiztosítás kérdését.
- Szintén perekhez vezethet a GM növényekhez kapcsolódó szabadalmi jogok érvényesítése. Ezek a fajták szabadalmi oltalmat élveznek, ami után jogdíjat kell fizetni, és jogtalan használat esetén a fajtatulajdonos komoly kártérítési igénnyel léphet fel. Jogtalan használat nem csak úgy fordulhat elő, hogy a termelő félretett magot veti el a következő évben, hanem keresztbeporzás révén is megjelenhet földjén a védett fajta, tudtán kívül. Ilyen ügyek miatt perek sora folyik az Egyesült Államokban és Kanadában biotechnológiai cégek és gazdálkodók között. A leghíresebb ezek közül a kanadai repcetermelő, Percy Schmeiser esete. A termelőt több tízezer dolláros kártérítésre ítélte a másodfokú bíróság, holott ő sohasem vett GM repcét, de ültetvényén mégis találtak.
- A közvélemény sem támogatja a GM növények elterjesztését. Egy 2001-ben végzett felmérés szerint a fogyasztók 74 %-át befolyásolná a vásárlás során a genetikai módosítás ténye<sup>17</sup> (az európai országokban ez az arány 70 %). Így belső piaca sincs ezeknek a termékeknek.

A fentiekből is láthatjuk, hogy azt még nem tudjuk, hogy a GM növények termesztése nem okoz-e hosszabb távon környezeti és egészségügyi károkat. Azt azonban állíthatjuk, hogy jelentős társadalmi és anyagi költséggel jár. Ha az

<sup>17</sup> Az Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület felmérése.

aggodalmak bekövetkeznek, ez visszafordíthatatlan helyzetet eredményez a természetben és élőhelyekben. Aki GM növények termesztését tervezi számolnia kell a magas költségekkel, a piacra jutási problémákkal, és ezen kívül fogyasztóként azzal, hogy magát is kiteheti ismeretlen kockázatok hatásának.

### *Összegzés*

Sokan úgy vélik, hogy a génmanipulált növények termesztése a jövő agrárgazdaságának kétségtelenül legfontosabb kérdése, hisz hozzásegít az éhezés leküzdéséhez, az emberiség élelmezési biztonságának növeléséhez. Jelenleg Földünkön termelt élelmiszer 125 %-ban elegendő lenne a világ lakosságának. Nem az élelmiszermennyiséggel van gond, sokkal inkább annak elosztásával.

A GMO termékekre félelemmel tekintők azt tartják, hogy nem igazolt eredményekről van szó, az esetleges jövőbeni káros hatásokkal, az új génkombinációk immunrendszerre, és környezetre gyakorolt hatásával senki nem foglalkozott. A genetikailag módosított szervezetek azzal, hogy valamely betegséggel szembeni ellenálló-képességet erősítő (rezisztenciát) tulajdonsággal rendelkeznek, a sejtjeikben, szöveteikben hordozzák a maguk által előállított ellenanyagot.

A WTO<sup>18</sup> (amerikai hatásra) nyomást gyakorolt az Európai Unióra, ezért a Bizottság az egész GMO kérdést, helyesen, tagállami szabályozásba utalta. A közösségi korlátozások feloldása óta még nem telt el elég idő ahhoz, hogy a tagállamok, élve a szabad döntési lehetőséggel, megváltoztassák eddigi álláspontjukat, és félretegyék indokolt óvatosságukat a genetikailag módosított szervezetekkel kapcsolatban.

A 2007-től 2013-ig terjedő időszakra az EU költségvetése megduplázza a kutatásra és fejlesztésre szánt összeget, így átlagosan évi 9,6 milliárd eurót tesz majd ki, amelyből a mezőgazdaság, élelmiszeripar és biotechnológia az elkövetkező 7 évre 2,17 milliárd euróval számolhat.<sup>19</sup>

Az emberekben egyre erősödik az elutasító és ellenséges magatartás, miközben a génmanipulált növények lassan kezdenek beépülni az élelmiszerek alapanyagai közé.

<sup>18</sup> WTO= Világkereskedelmi Szervezet, World Trade Organization (Genf).

<sup>19</sup> Forrás: Az Európai Unió Agrárgazdasága, 2005, 10 évf. 5. szám.

ERIKA FARKAS CSAMANGÓ

DIE AGRARRECHTLICHEN ASPEKTE DER GENTECHNOLOGIE

(Zusammenfassung)

Die Studie befasst sich mit einem der modernsten Agrarumweltgebieten, mit der Gentechnologie. Das Thema wird aus den Aspekten des Agrarrechts und des Umweltschutzes untersucht und analysiert. Die Gentechnologie ist ein selbständiges Forschungsgebiet der Biotechnologie, das sich nach dem Kennenlernen des Gegenstandes der lebendigen Organisationen (Arten), d.h. des ganzen Genbestandes der gegebenen Art strebt. Die auf gentechnologischem Weg hergestellten, gezüchteten Pflanzen (GM Pflanzen) – in der Umgangssprache genetisch veränderte Pflanzen – werden auf immer grösseren Flächen in der ganzen Welt hergestellt.

Die rechtliche Regelung ist in Ungarn, in der Europäischen Union und in zahlreichen anderen Ländern stattgefunden. Weltweit ist der Empfang von Lebensmitteln aus GMO Pflanzen wesentlich unterschiedlich, wie auch die rechtliche Regelung der Produktion dieser Pflanzen.

Als Bedingung zum Beitritt der EU hat Ungarn, als erstes unter den mittelosteuropäischen Ländern das Gesetz über die gentechnologische Tätigkeit verabschiedet. Die Studie stellt die Gründe und die Hauptlinien der rechtlichen Regelung dar.

Sie macht die gentechnologische Tätigkeit, die Bedingungen der gentechnischen Veränderung, den Genehmigungsprozess, die Behördenkontrollen und die Massnahmen, die Wirkungen der GM Pflanzen auf Gesundheit, Umwelt und Wirtschaft bekannt. Neben der rechtlichen Regelung findet man in der Studie eine breite Vorstellung der internationalen und nationalen statistischen Daten über die Produktion und das Inverkehrbringen der GM Pflanzen.

Die Europäische Union hat die GMO-Frage in die Regelung der einzelnen Mitgliedstaaten gewiesen.

