

## ROVATVEZETŐ:

Dr. Heszky László *akadémikus*

„A transzgénikus (GM) fajták termesztésének és fogyasztásának kockázatai” című fejezetet – az előzőekhez hasonlóan – a szakkifejezések összefoglalásával fejezzük be. A korábbi 4 terminológiai részben (ld. Agrofórum 2010./11., 2011./4. és 11., 2012./6. számaiban) összesen 342 új kifejezés olvasható. Ebben a 30. részben, ezért csak azok kerülnek ismertetésre, melyeket a korábbi számok még nem tartalmaznak.

Tanuljunk géntechnológiául (30.)

„A transzgénikus (GM) fajták termesztésének és fogyasztásának kockázatai” (V./7.)

## Szakkifejezések V.

**Dr. Heszky László**

SzIE Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Genetika és Biotechnológiai Intézet,  
Gödöllő

**A**

**Adjuváns hatás:** A transzgen által kódolt fehérje, a GM-növényt fogyasztó emberben – a fehérjével együtt – a szervezetbe kerülő más anyagok elleni immunreakció kiváltását segíti elő.

**Allergia:** Túlérzékenységi állapot, mely a szervezetbe került specifikus anyag (allergén) válaszreakciójaként alakul ki.

**Allergének:** Leggyakrabban antigének, fajidegen fehérjék vagy egyéb pl. nagy molekulású anyagok stb.

**Aminosavak:** A polimer fehérjemolekulák építőelemei, aminosavak, amelyekben a szénhidrogén csoport egy vagy több hidrogénatomját aminosav helyettesíti. A fehérjéket 20 féle aminosav alkotja, az egyes aminosavakat a DNS tripletjei kódolják.

**Anafilaxia:** Idegen fajú fehérjék (allergének) által okozott káros túl-

érzékenységi állapot, melyet a szervezetben felszabaduló hisztamin-szerű anyagok váltanak ki.

**Antigén-antitest-reakció:** A szervezetbe került antigén és az immunrendszer által ellene termelt specifikus antitest között létrejövő kölcsönhatás.

**B**

**Biológiai alapok:** A mezőgazdasági termelésben termesztett növényfajták (fajták, hibridek, klónok stb.) és tenyésztett állatfajták (fajták, hibridek, klónok stb.), valamint a génbankokban őrzött genotípusok összessége.

**Biotermesztés** (öko-ökológiai-organikus termesztés): Vegyszerhasználat nélkül, természetes, organikus trágyázási és növényvédelmi szereket alkalmazó termelési technológia.

**Biztonság:** Alapvető szükséglet és helyzet, amiben pl. az országot, a la-

kosságot, a környezetet, a mezőgazdasági termelést stb. nem fenyegeti semmifajta veszély, vagy ha igen, képes azt elkerülni.

**BZBE:** Barabás Zoltán Biotechnológiai Egyesület.

**D**

**Dipel:** A *Bacillus thuringiensis* baktérium rovarölő fehérjéit (5 féle cry-fehérjét) tartalmazó, gyárilag előállított rovarölő szer (biopesticid).

**E**

**Élelmiszer-biztonság:** Az élelmiszer-nyersanyagok megtermelésétől az élelmiszer előállításán keresztül, az élelmiszerlánc minden pontján olyan körülmények, eljárások és rendszabályok alkalmazása, amelyek biztosítékot nyújtanak arra, hogy a fogyasztásra kerülő élelmiszer ártalmatlan, egészséges, tápláló és emberi fogyasztásra alkalmas.

**EPSP-gén/enzim:** Az aromás

aminosavak bioszintézisének egyik lépését katalizáló enzim (enolpiruvilsikimsav-3-foszfát szintáz) és génje, melynek működését a *glifozát* gyomirtó szer hatóanyaga (*N-foszfonometil-glicin*) gátolja.

**EU fajtalista:** Az Európai Unió termesztési engedélyével rendelkező növényfajták listája, a listára került fajták az EU minden tagállamában – további engedélyezési eljárás nélkül – termesztethetők.

### F

**Fajtatulajdonos:** Az a jogi személy, aki a fajtajelölt állami elismerésekor a fajtaminősítő okiratban tulajdonosként van feltüntetve, emiatt a fajta felett kizárólagos jogokkal rendelkezik.

**Fauna:** Egy élőhelyen, vagy földrajzi területen, egy adott időpontban élt, vagy élő állatfajok összessége.

**Finale:** A Bayer cég – *glufosinate-ammonium* hatóanyagú – totális gyomirtó szerének kereskedelmi elnevezése.

**Flóra:** Egy élőhelyen, vagy földrajzi területen, egy adott időpontban élt, vagy élő növényfajok összessége.

### G

**Génmérnökség:** Az angol genetic engineering kifejezés magyar megfelelője. Általában a géntechnológia szinonimájaként használatos.

**Géntermék:** A transzgén terméke, ami fehérje vagy enzimfehérje. Az utóbbi valamilyen további szintézist katalizál, mely során a GM-növényben újabb molekulák; fehérjék, szénhidrátok, zsírsavak vagy antitestek stb. termelődhetnek.

**Globális szabadalom:** A világ összes, vagy a meghatározó országaiiban védettséget kapott szabadalom.

**Globalizáció:** Azoknak a folyamatoknak az összessége, melyek a gazdaság, a politika vagy a kultúra területén, az egész Földre kiterjedő rendszereket hoznak létre.

**GM-összetevő:** Az élelmiszerek GM-növény eredetű komponense. Az EU-ban az ilyen árun/terméken, a GMO-tartalmat jelölni kell.

**GMO-kontamináció:** Az a folyamat/esemény, mely során a

GM-növény pollenje átkerül a hagyományos fajta virágára és azt megtermékenyítve, a transzgént bejuttatja a nem GM-növény petesejtjébe. Emiatt a hagyományos fajta növényein GM-magvak fejlődnek.

**GMO-mentes:** Transzgénikus összetevőt nem tartalmazó élelmiszer, továbbá ország, régió stb. melyekben a GM-fajták termesztése tilos.

**Gradáció:** Rovarok túlszaporodása, tömeges rajzása.

### H

**Hátrány:** A kockázat vagy rizikó által felvázolt kedvezőtlen helyzet bekövetkezése, illetve az abból adódó kár.

**Herbucid (gyomirtó szer):** Különböző típusú szerves és szervetlen vegyületek összefoglaló elnevezése, melyek a gyomnövényeket elpusztítják. Lehetnek totálisak vagy szelektívek.

**Herbucid-tolerancia:** Ellenállás a gyomirtó szer károsító hatásának.

### I

**Idegentermékenyülő:** Olyan növény, melynek virágát csak egy másik (idegen) növény pollenje tudja megtermékenyíteni.

**Imágó:** A rovarok teljesen kifejlesztett, ivarérett (szaporodóképes) alakja.

**Izoláció:** A GM és a hagyományos fajták között a génáramlás térbeli vagy időbeli korlátozottsága.

**Izolációs távolság:** Az a térbeli távolság a GM és a hagyományos fajta között, ami kizárja a keresztbeporzás (génáramlás) lehetőségét.

### J

**Jelölés:** A GMO-összetevőt tartalmazó termékeken a GMO-tartalom feltüntetése.

### K

**K+F+I:** A kutatás, a fejlesztés és az innováció folyamatának rövidítése.

**Keresztbeporzás:** ld. génáramlás.

**Kockázat:** Valamely cselekvéssel járó veszély, vagy veszteség lehetősége.

**Kukorica öv (corn belt) államai (USA):** Iowa, Illinois, Indiana, Michigan államok és Nebraska, Kansas, Minnesota, Missouri egyes területei.

**Kultúrnyom:** Termesztett növény-

faj egyedei, másik kultúrnövény állományában.

### L

**Lektinek (glikoproteinek):** Nem enzim természetű fehérjék, amik speciális szénhidrátsoportokhoz képesek kötődni.

**Lineáris információ:** A genomális DNS azon szakasza (kb. 1-3 %), melyben a genetikai információ a három betűből álló tripletekben van kódolva, és a DNS tripletek kódsorrendje adja meg az átíró RNS kodon, végül a fehérje aminosav-sorrendjét.

### M

**Módosított fehérje:** A transzgénről szintetizálódó olyan fehérje, aminek aminosav-sorrendje eltér a növény eredeti fehérjéjétől.

**Molekuláris adatbankok:** Genom, DNS, RNS és fehérje szekvenciákat, valamint molekuláris adatokat, információkat gyűjtő, tároló elektronikus adatbázisok (pl. NCBI National Center for Biological Information).

**Monokultúra:** Az a növénytermesztési rendszer, amelyben egy adott területen több éven át, vagy hosszú időn keresztül ugyanazt a növényfajt termesztik.

### O

**Organikus termesztés:** ld. biotermesztés

**Ökológia:** Az élőlények és környezetük kölcsönhatásaival valamint azok törvényszerűségeivel foglalkozó tudomány.

**Ökológiai kockázat:** Az élőlények és környezetük kialakult egyensúlyának felborulásából származó veszély.

**Ökológiai rés:** Egy faj populációméretének csökkenése, vagy kipusztulása miatt felszabaduló életter az ökoszisztémában.

**Ökoszisztéma (ökológiai rendszer):** Életközösség, egy adott területen élő növény, állat és egyéb szervezetek, önmagukkal és az élettelen környezettel egyensúlyban lévő társulásainak összessége.

**Ökotermesztés (ökogazdálkodás):** A gazdálkodásnak az a formája, mely nem vagy mérsékelt mennyiségben használ fel külső forrásból származó alapanyagokat, azokat természetes forrásból biztosítja.

**Öntermékenyülés:** A megtermékenyülésnek az a módja, amelyben a növény virágát a növény saját virágpóra (pollenje) porozza meg, és ennek következtében a megtermékenyülés során a növény saját petesejtje a növény saját hímivarsejtjével egyesül.

**P**

**Párhuzamos rendszer:** A GM és hagyományos fajták nemesítésének, vetőmag-előállításának és termesztésének olyan térbeli izolációja, ami lehetővé teszi a génáramlás kizárását.

**Patent:** ld. szabadalom.

**PNAS (Publications of National Academy of Sciences):** USA Tudományos Akadémiájának (NAS) tudományos lapja.

**R**

**Rekombináns fehérje:** A transzgenről (rekombináns DNS) szintetizálódó módosított fehérje.

**Reprodukció (szaporodás):** Az élő szervezeteknek az a képessége, hogy ivaros vagy ivartalan szaporodással utódokat hozzanak létre.

**Rizikó:** ld. kockázat.

**Rizikófaktor:** Kockázati tényező, ami valamilyen ártalom kifejlődésének valószínűségét növeli.

**Rizikótényező:** ld. rizikófaktor.

**Rovarporozta:** Olyan idegentermékenyülő növény, aminek virágára a nektárt kereső rovarok közvetítésével kerül az idegen - megtermékenyítésre képes - pollen.

**Rovar-rezisztencia:** A növénynek az a tulajdonsága, hogy képes a kártévő rovaroknak ellenállni, azokat elriasztani vagy elpusztítani.

**S**

**Szélporozta:** Olyan idegentermékenyülő növény, aminek virágára a szél közvetítésével kerül az idegen - megtermékenyítésre képes - pollen.

**Szociális hatás:** A társadalom, az egyén vagy kisebb nagyobb közösségeinek jólétét érintő hatás.

**T**

**Tartós hatásvizsgálatok:** A rizikófaktorok kockázatainak vizsgálata hosszabb időszakon, éveken vagy több generáción keresztül.

**Termesztésbiztonság:** A gazdasági növények termesztése során olyan technológiai lépések alkalmazása, amelyek biztosítékot nyújtanak arra, hogy a gazdát a technológia oldaláról kár ne érhesse, sem a termőterülete, sem a megtermelt termés vonatkozásában.

**Totális herbicid:** Olyan gyomirtó szer, ami minden fotoszintézisre

képes élőt (pl. minden növényfajt, algát stb.) képes elpusztítani.

**Toxin (méreg):** Olyan fehérjetermészetű anyag, ami kis mennyiségben is képes az egyes szervek vagy az egész szervezet működését megzavarni, esetleg leállítani.

**Toxikus:** mérgező, mérget tartalmazó.

**Transzgen elemi:** Promóter, intron, célba juttató peptid kódja, gazdaságilag jelentős fehérje kódja, terminátor. Általában egy szelekciós markergénnel van összekapcsolva.

**V**

**Veszély:** Olyan helyzet, ami valamilyen bajt, bonyodalmat, kárt stb. okozhat.

**Vetésváltás:** ld. vetésforgó.

**Vetésforgó:** A szántóföldi növények térben és időben meghatározott sorrendje.

**Vetőmagipar:** A növényfajták nemesítését, vetőmagjaik szaporítását és kereskedelmét végző vállalatok együttese.

*A kutatás a TAMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0011 „A tehetség-gondozás és kutatóképzés komplex rendszerének fejlesztése a Szent István Egyetemen” c. pályázat támogatásával valósult meg.*

## HARMAD SZINES