

ROVATVEZETŐ:

Dr. Heszky László *akadémikus*

Az előző 18-22. részekben a transzgénikus (GM) fajták termesztésének tudományos és gazdasági jelentőségét, a termesztés tapasztalatait és helyzetét (globális, USA, EU és Magyarország) mutattuk be. Az előző I-III. fejezetekhez hasonlóan ezt is a szakkifejezések ismertetésével fejezzük be. Ez a negyedik rész csak azokat a kifejezéseket tartalmazza, melyek nem szerepeltek az Agrofórum 2010. novemberi, valamint 2011. áprilisi és novemberi számaiban.

Tanuljunk „géntechnológiául” (23.)

Transzgénikus (GM) fajták/hibridek termesztése (IV./6.)

Szakkifejezések IV.

Dr. Heszky László

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

A

Abiotikus stressz: A növényeket érő kedvezőtlen élettelen környezeti hatások (hideg, fagy, hó, aszály, szárazság, só, nehézfém, kemikáliák stb.) összefoglaló elnevezése.

Amilopektin: A keményítő egyik elágazó szénláncú polimer formája.

Antiszensz (gén, DNS, RNS): olyan kódoló szekvenciát tartalmazó DNS-fragmentum, melyet a génben a promóter mögött 180 fokkal elforgattak (antiszensz gén), és emiatt az RNS nem a kódoló szárról, hanem azzal komplementer nem kódoló szárról fog szintetizálódni (antiszensz RNS).

APHIS: (*Animal and Plant Health Inspection Service*), az USA Állat- és Növényegészségügyi Szolgálat.

Aszexuális reprodukció (klonozás, vegetatív szaporodás): Az a folyamat, melyben egy új egyed nem a megtermékenyült petesejtből, hanem a növény valamilyen testi (szo-

matikus), tehát vegetatív részéből (szerv, szövet, sejt, rügy stb.) alakul ki és fejlődik.

B

BASF: Eredetileg a *Badische Anilin- und Sodafabrik* cég rövidítése, napjainkban ebből kialakult multinacionális vállalat (BASF Chemical Company) logója.

Biodiverzitás: Biológiai sokféleség, az élő természet roppant változatossága, mely megnyilvánul a gének, egyedek, populációk és társulások szintjén.

Biofortifikáció: Táplálékos és egészségesebb élelmiszerek előállítását lehetővé tevő fajták (*biofortify varieties*) nemesítése, az emberiség hiánybetegségeinek leküzdése és életminőségének javítása céljából.

Biogeográfia: Életföldrajz, az élőlények és közösségeinek földrajzi elterjedésével foglalkozó tudomány.

Biogeográfiai régió: Földrajzilag jól körülhatárolható terület, aminek a környezetétől eltérő, speciális életközössége van.

Biotikus stressz: A növényekkel kapcsolatba került élőlények (vírus, baktérium, gomba, növény, rovar, állat, ember) által kiváltott hatás.

Bioüzemanyag: Motor hajtóanyag, melyet valamilyen élőből, vagy élő közreműködésével állítanak elő.

Bt: A *Bacillus thuringiensis* rovarölő fehérjét termelő baktérium latin nevének kezdőbetűit tartalmazó rövidítés, mely lehet Bt-gén, Bt-fehérje, Bt-toxin, Bt-fajta stb.

E

EC: (*European Council*), az EU-t irányító bizottság, magyarul Európai Bizottság, aminek magyar rövidítése EB.

EFSA: (*European Food Safety Agency*), az EU Élelmiszerbiztonsági Hivatala.

EPA (*Environmental Protection Agency*), az USA Környezetvédelmi Hatósága.

F

FDA: (*Food and Drug Agency*), az USA Élelmiszer és Gyógyszer Hatósága.

Fenotípus: A növények megjelenési formája, külső és belső jellegzetességeinek összessége.

G

Génáramlás: A transzgén átkerülése a GM-növényről másik (GM, vagy nem GM) növényre. Lehet biológiai a transzgént tartalmazó pollennel, vagy fizikai a reprodukcióra képes GM-maggal, vagy GM vegetatív részzel.

Genetikai diverzitás: Egy növényfajon (populáción) belül előforduló sokféleség, változatosság.

Génmegszökés: A transzgén kikerül az ember kontrollja alól. Pl. a GM-fajta pollenje a szélporozta, vagy rovarporozta növények esetében átkerül az adott faj természetes vegetációban élő ökotípusainak, vagy rokonfajainak virágára és emiatt azokon GM-magvak fejlődnek.

Génpiszkálás: A géntechnológia (génszélesztés) dehisztáló elnevezése a géntechnológiát ellenzők körében.

Géntechnológiai Bizottság: lásd GEVB.

GEVB: Géntechnológiai Eljárássokat Véleményező Bizottság hazánkban, röviden Géntechnológiai Bizottság. A Géntechnológiai Hatóság (VM) szakmai véleményező szerve, melybe tagokat az érintett hatóságok, civil szervezetek és az MTA delegálnak.

Glifozát: (Roundup hatóanyaga), a Monsanto totális herbicidje.

Glufoszinát: (Finale hatóanyaga *glufosinate ammonium*), a Bayer cég totális herbicidje.

GMO-Kerekasztal: A GMO-kérdéssel foglalkozó, kormányzati és nem kormányzati szervek, valamint zöld mozgalmak szakembereiből, tudósokból és politikusokból álló társaság.

G M O - m o r a t ó r i u m : Transzgénikus (GM) növények kereskedelmi célú termesztésének

és a transzgénikus (GM) állatok kereskedelmi célú tenyésztésének tilalma.

GMO-free: GMO-mentes, ami lehet ország, régió, megye, település, gazdaság, élelmiszer, termék stb.

GMO-törvény: „A géntechnológiai tevékenységről” szóló XXVII. törvény, ami 1998. március 16-án lépett hatályba.

Greenpeace: Globális környezetvédelmi kampányszervezet, központja Amsterdamban van. A világ 41 országban – hazánkban is – van képvisellete.

H

Hagyományos fajta: Fajta, aminek nemesítése során nem alkalmaztak géntechnológiai módosítást.

Herbicidek toleráns/rezisztens: A totális gyomirtó szereknek ellenálló sejt, szövet, növény, fajta, gyomfaj stb.

Hímsteril: Olyan fajta, növény, virág stb. ami termékenyítésre képtelen pollent tartalmaz, vagy egyáltalán nem termel pollent.

I

INRA: (*Institut National de la Recherche Agronomique*) Francia mezőgazdasági kutató intézet. Európában az első, a világon a második legnagyobb agrár kutató intézmény.

Institute of Medicine: Az USA Nemzeti Akadémiáinak tagja. Szakterülete az egészségügyi- és az orvostudományok.

ISAAA: (*International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications*). A Mezőgazdasági Biotechnológiai Alkalmazások Nemzetközi Információs Szolgálat. Központjai: New York (Amerika), Fülöp Szigetek (Ázsia) és Kenya (Afrika).

J

JRC: (*Joint Research Center*), az Európai Unió tagállamainak Közös Kutatási Központja (Brüsszel).

K

Kék biotechnológia: Bioinformatikai alapú biotechnológiák.

Koegzisztencia: Együtt termesztés, a GM és a hagyományos (nem GM) fajták egyidejű nemesítése,

vetőmag- és árutermesztése egy országban, egy régióban, egy falu határában, vagy egy gazdaságban stb. olyan (izolált) módon, hogy a GM-magvak aránya a hagyományos fajta termésében 0,9 % alatt maradjon.

Koegzisztencia-törvény: FVM rendelet (86/2006. /XII. 23./) „a géntechnológiával módosított, a hagyományos, valamint az ökológiai gazdálkodással termesztett növények egymás mellett folytatott termesztéséről”.

Kozmopolita növény: Olyan fajta (kultúrnövény), aminek fajtái és hibridjei bizonyos szélességi fokok között, a Föld bármelyik kontinensén termesztethetők (pl. kukorica).

Kultúrflóra: Egy meghatározott területen (pl. ország) gazdasági célból termesztett mezőgazdasági, kertészeti, erdészeti stb. növényfajok és fajták összessége.

L

Lényegi azonosság elve: (*substantial equivalence principle*) Alkalmazásakor azt kell bizonyítani, hogy van, vagy nincs lényeges különbség a GM és a hagyományos növények fenotípusában, agronómiai tulajdonságaiban és beltartalmában. Az FDA szerint a GM és a hagyományos fajták lényegileg azonosak, ezért nem igényelnek külön szabályozást.

Liberty Link: (LL), a *glufoszinát* (*glufosinate-ammonium*) rezisztens GM-növények közös, kereskedelmi elnevezése.

M

MBK: Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóközpont, Gödöllő.

Metabolomika: Az élő szervezetek, sejtek stb. anyagcseréjét molekuláris módszerekkel vizsgáló tudomány.

MON 810: A Monsanto kukoricamoly rezisztencia génkonstrukciójának (event) jele, illetve azt tartalmazó hibrid.

Moratórium: lásd, GMO-moratórium.

N

NAE: (*National Academy of Engineering*), az USA Műszaki Akadémiaja.

NAS: (*National Academy of Sciences*), az USA Tudományos Akadémiája.

NewLeaf potato: A Monsanto által előállított burgonyabogár rezisztens transzgenikus burgonya kereskedelmi elnevezése.

Növénynevelés: Genetikailag változatos alapanyagokból új, jobb és bőtermőbb fajták előállításának a folyamata, mely során különböző tudományterületek legújabb eredményeit és módszereit alkalmazzák.

NRC: (*National Research Council*), az USA Nemzeti Tudományos Tanácsa.

O

OÉTI: Országos Élelmiszer és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest.

P

Peszticid: A növényi károsítókat pusztító totális, vagy szelektív toxikus anyag.

Piros biotechnológia: orvosi (gyógyszeripari, fermentációs stb.) biotechnológiák összefoglaló elnevezése.

Plasztisz: Sejtszervek, sejtorganellumok egyik fajtája, többféle változata ismert (kloroplasztisz, etioplasztisz, kromoplasztisz, amiloplasztisz stb.).

Proteomika: A fehérjék aminosav-szekvenciájával, molekuláris szerkezetével és funkciójával foglalkozó tudomány.

R

Roundup Ready: (RR), a *glifozát* hatóanyagú herbiciddel szemben rezisztens GM-növények közös kereskedelmi elnevezése.

Rovar-rezisztens: A kártevő rovar elpusztító, vagy a kártételnek ellenálló növény, faj, fajta, hibrid stb.

S

Szexuális reprodukció: Az a folyamat, melyben egy új egyed a petesejt megtermékenyülését követően a zigótából, embriogenezisen keresztül alakul ki és fejlődik.

T

Többgénese fajták: Olyan transzgenikus (GM) fajták, melyek kettő vagy több transzgént tartalmaznak. Lehetnek többgénese és több tulajdonságban módosítottak, vagy többgénese, de egy tulajdonságban módosítottak.

U

USDA: (*United States Department of Agriculture*), az Amerikai Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma.

V

Vakcina: Oltóanyag, amit megelőzési céllal általában vírusbetegségekkel szembeni immunizálásra használnak.

Védzáradék: Védő intézkedés, mely védettséget kí-

ván adni bizonyos szerződésből fakadó intézkedéssel szemben. Hazánk tagja az EU-nak, emiatt az EB által köztermesztésre engedélyezett GM-fajták hazánkban is termesztethetők, külön engedélyezési eljárás nélkül. A védzáradék, megfelelő indoklással lehetővé teszi a termesztés tiltását, tehát a GMO-moratóriumot.

Vegetatív mikroszaporítás: A növények ivartalan (aszexuális) szaporításának az a módszere, amikor a már kórokozó-mentes és regenerációra képes növényi izolátum (pl. merisztéma) felszaporítását mikroszaporító laboratóriumokban, steril tenyészanyagokban és táptalajon végzik.

W

WTO: (*World Trade Organization*), Világ Kereskedelmi Szervezet.

Z

Zöld biotechnológia: Mezőgazdasági (állati, növényi) és élelmiszer-ipari (mikroba) biotechnológiák, összefoglaló elnevezése.

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.

AGRARIN