

https://www.theparliamentmagazine.eu/articles/partner_article/europabio/will-europe-embrace-precise-plant-breeding-or-further-frustrate

Befogadja-e Európa a precíz növénynevelést, vagy továbbra is akadályozza az innovációt?

Írta: Arjen van Tunen 2017. szeptember 18-án az **Opinion Plus**-ban



Arjen van Tunen

Amióta az emberek a fűből gabonát nyertek és a vadászó-gyűjtögető életmódot elhagyva fokozatosan földművelőkké váltak, a mezőgazdaság és a növénynevelés civilizációnk meghatározó tevékenysége. A ma termesztett és fogyasztott haszonnövények jelentősen különböznek vad őseiktől. Ehető részeik tipikusan sokkal nagyobbak, több terem belőlük, és sokkal vonzóbb a kinézetük is.

Az elmúlt ötven év során különösen nagyot fejlődött a növénynevelés: csúcstechnológiává lépett elő, amely egész modern világunkat táplálja. Az éghajlatváltozás, a népességnövekedés és egyéb élelmiszer kihívások – például az alultápláltság és az élelmiszerhiányok – közepette azonban még ennél is többet kell tennünk a mezőgazdaság és a növénynevelés nagymértékű javításáért ahhoz, hogy fenntartható módon ki tudjuk elégíteni a társadalom jövőbeli igényeit.

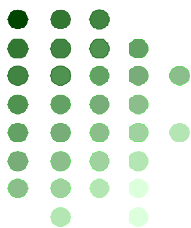
Szeretném folytatni a növénynevelésben ezt az innovációs irányvonalat, és arra szeretném indítani Európát és az európai vezetőket, hogy fogadják el az új genom szerkesztési módszerek használatát haszonnövényeink fejlesztéséhez.

Jelenleg egy tudományos-technológiai áttörés tanúi vagyunk: az új genom szerkesztési módszerek lehetővé teszik, hogy specifikus genetikai javításokat végezzünk mindenféle élő szervezetben, többek között a haszonnövényekben is. A jelenleg használatos, idő- és munkaigényes módszerrel szemben, amely a teljes genomban létrehozott, nagyszámú, véletlenszerű mutáció közül válogatja ki a keresett tulajdonságokkal rendelkező variánsokat, a genom szerkesztés nagyon gyors, pontos és kiszámítható.

Vegyünk például a paradicsomot, amelynek DNS-kódja körülbelül egymilliárd betűből (G, A, T és C) áll. A paradicsom természetes DNS-ében most pontosan végre tudjuk hajtani egyetlen betű megváltoztatását, idegen, illetve bármilyen DNS hozzáadása nélkül. A hagyományos nevelési módszerekkel összehasonlítva a genom szerkesztő módszerek (köztük a CRISPR) által lehetővé tett sokszoros pontosság ahhoz hasonló, mint amikor szabad szemmel történő megfigyelés helyett modern távcsövekkel kutatjuk az égboltot.

„A növénynevelés területén folyó innováció támogatásához most jogbiztonságra van a legsürgősebb szükség az EU-ban”

A genom szerkesztés által lehetővé tett fejlesztések segítségével olyan kívánatos tulajdonságokat hozhatunk létre a növényekben, amelyek mind a fejlett, mind a fejlődő világban bővítik a fenntartható élelmiszer-termelést, és jobb minőségűvé és egészségesebbé teszik az élelmiszereket.



Az Európai Bizottság tudományos tanácsadó mechanizmusán keresztül felkért szakértők hangsúlyozták, hogy a genomszerkesztés módszereivel „létrehozott változások pontossága és az azok feletti kontroll nagyobb, mint a hagyományos nemesítés vagy a genetikai módosítás bevált módszereinél. Ennél fogva ezek az új módszerek kevesebb nem kívánatos mellékhatást eredményeznek.”

Ennek ellenére egyes erőteljesen fellépő szervezetek, többek között környezetvédő civilszervezetek be akarják tiltatni ezt az új metodikát, és szabadon terjesztik gyakran megalapozatlan véleményüket a genomszerkesztésből származó „nem kívánt hatások vagy bizonyítatlan biztonságosság” feltételezett kockázatairól. Érvelésük szerint az új nemesítési módszerrel kapott növényt jogilag ugyanolyannak kell tekinteni, mint egy genetikailag módosított növényt, akkor is, ha a genomjába nem került be új (idegen) DNS. Ez az értelmezés azt jelentené, hogy az ilyen növény GMO-nak lenne bélyegezve, annak ellenére, hogy mindenben teljesen azonos hagyományos módszerekkel nemesített fajtársaival. Ez a gyakorlatban azzal járna, hogy az ilyen haszonnövényeket nem lehetne az EU-ban termesztetni, és még importálni is csak elhúzódozó és költséges engedélyezési eljárás után lenne lehetséges.

Mindez jelentősen hátráltatni fogja az innovációt Európában és előbb vagy utóbb a világ más részein is, és gátolni fogja a világ növekvő népességének táplálásához nagyon szükséges, jobb haszonnövények fejlesztését.

A növénynemesítés területén folyó innováció támogatásához most jogbiztonságra van a legsürgősebb szükség az EU-ban. Az EU majdnem tíz éve gyűjt adatokat ebben a témakörben, és ezek túlnyomó többsége

sége arra utal, hogy az EU-ban jelenleg érvényes jogrend szerint az új genomszerkesztő módszerek alkalmazása a legtöbb esetben olyan mutációkhoz vezet, amelyek a természetben is megtalálhatók, ezért az alkalmazás eredménye nem GMO.

Számos tagállam közintézményei és szakértő testületei megerősítették, hogy ezek a genomszerkesztő módszerek nem tartoznak az EU jelenleg érvényes GMO-törvényének hatálya alá, illetve annak hatálya alól felmenthetők, mivel e módszerek pusztán a mutagenézis pontos eszközei, amelyek mentessége a törvényben kifejezetten biztosítva van.

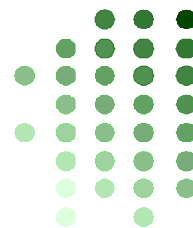
Sajnos a Bizottság soha nem hozta nyilvánosságra sem azt a 2012-ben készült jelentést, amelyet a tagállamokban működő szakértők egy erre a célra létrejött csoportja készített, sem a saját, régen várt jogi dokumentumát, amelyben az EU létező GMO irányelve fényében értelmezni kívánja az új nemesítési eljárásokat.

Eközben egyes technológiaellenes csoportok aktívan fellépnek a genomszerkesztő innováció ellen, és pert indítottak az Európai Bíróságon annak érdekében, hogy elérjék céljukat, és GMO-nak nyilvánítsák a genomszerkesztett növényeket.

Bízom abban, hogy a bírák jól informált döntést hoznak mostantól számítva egy éven belül, és remélem, hogy kiegyensúlyozottan kezelik majd az elővigyázatossági elvet is. *Michal Bobek* főtanácsnok nemrég arra figyelmeztetett (egy másik ügy kapcsán), hogy „az elővigyázatossági elv általános varázsigévé válhat az innováció megakasztására”.

„Ideje elfogadni a precíz növénynemesítést és engedni a modern módszerek használatát, ugyanúgy, ahogyan a távcsövek használatát is engedjük új világok felfedezésére és kutatására”

Először látni szeretném, hogy a bíróság döntést hoz. Ebben a szakaszban az EU jelenleg érvényes törvényeinek megváltoztatására irányuló, zavaró kezdemé-



nyezések nem lennének sem helyesek, sem hasznosak, és csak további késlekedéshez és bizonytalansághoz vezetnének.

Örülök annak, hogy a nemzeti és EU-szintű közintézmények sok információt tettek közzé erről a bonyolult témáról, és segíteni kezdték a növénynevelésben folyó innovációról és a genomszerkesztésről szóló vitát. Elvárom, hogy erőteljesen védelmezzék a tudományos alapú innovációt, ne csak moderátorként vegyenek részt a vitákban, hanem szálljanak szembe a félrevezető információkkal, és vegyék figyelembe, hogy a fogyasztók körében – mind az EU-n belül, mind azon kívül – nagy és eddig kielégítetlen kereslet van jobb és egészségesebb élelmiszernövényekre.

Végezetül remélem, hogy a génszerkesztést ellenzők meggondolják magukat azoknak a bizonyítékoknak a hatására, amelyek azt mutatják, hogy az igen pontos genomszerkesztésben nagy lehetőségek rejlenek egy sor mezőgazdasági és élelmezési probléma, többek között az éghajlatváltozás, az élelmiszerbizonytalanság és az élelmiszer-minőség kérdéseinek kezelésére. Ideje elfogadni a precíz növénynevelést

és engedni a modern módszerek használatát, ugyanúgy, ahogy a távcsövek használatát is engedjük új világok felfedezésére és kutatására.

A szerzőről

Arjen van Tunen a KeyGene vezérigazgatója. A KeyGene – növényi biotechnológiai vállalat, dedikált KKV, amelynek székhelye a hollandiai Wageningenben van. A KeyGene körülbelül 130 tudományos szakembere haszonnövényeink tulajdonságainak javítására szolgáló újítások fejlesztésével foglalkozik.