

BBC News - Science & Environment

2017. február 1.

<http://www.bbc.com/news/science-environment-38814837>

Zöld utat kapott az új, szuper terméshozamú GM búzával végzendő szabadföldi kísérlet

Matt McGrath, környezetvédelmi tudósító



Rothamstead Research

Az új búzafajtanál üvegházi kísérletekben 20–40%-os terméshozam-növekedést figyeltek meg

Idén tavasszal új, genetikailag módosított (GM) kísérleti búzafajta termesztése kezdődhet meg, miután az Egyesült Királyság kormánya megadta a végső hozzájárulást. **A GM búzát úgy módosították, hogy jobb hatásfokkal hasznosítsa a napfényt, és az üvegházi körülmények között megfigyelt terméshozam-növekedés elérte a 40%-ot.** A kutatók most azt akarják megvizsgálni, hogy ugyanez a hozamnövekedés szántóföldi körülmények között is megismételhető-e. Az ellenzők szerint a búza terméshozamának növelése nem megoldás a globális élelmiszerhiányra.

Széllel szemben

Az Egyesült Királyságban az elmúlt húsz évben számos szabadföldi kísérletet végeztek GM növényekkel; ezek kedvelt célpontjai voltak a tiltakozóknak, akik megpróbálták elpusztítani a növényeket. Még ha a növényeket sikerült is megmenteni, a kísérletek tudományos szempontból nem mindig voltak sikeresek.

Ebben a legújabb kísérletben azt vizsgálják, hogy az üvegházban felnevelt GM búzánál megfigyelt, látványos, 20–40%-os hozamnövekedés megismételhető-e a szabadban.

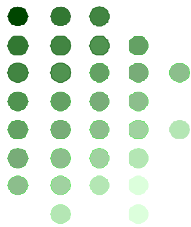
Tavaly ősszel a *Rothamstead Research* kutatói kérelmet nyújtottak be az Egyesült Királyság környezetvédelmi, élelmiszerügyi és vidékfejlesztési minisztériumához (DEFRA), amelyben engedélyt kértek kis volumenű szabadföldi kísérletek végzésére egy biztonságos területen, *Harpden* közelében 2017 és 2019 között. A hatóság független kockázatfelmérést végzett és nyilvános konzultációt tartott, majd megadta az engedélyt.

A kutatók elmondták: olyan, újonnan kifejlesztett búzanövényeket akarnak vizsgálni, amelyekbe **a búza egy vadon élő rokonából, a kemény búzából ültettek be egy gént.** Az *Essexi* és a *Lancasteri Egyetem* kutatóival kooperációban dolgozó *rothamsteadi* kutatócsoport szerint a módosított búzában ennek köszönhetően hatékonyabbá válik a fotoszintézis, így a



Rothamstead Research

A búza genetikai módosítás útján történő feljavítása mindeddig nem volt sikeres



„Az üvegházban nevelt növények a módosítás hatására nagyobbak lesznek, a leveleik nagyobbra nőnek, és ennek az az oka, hogy több fotoszintézist végeznek” – mondta a rothamsteadi intézet munkatársa, *Dr. Malcolm Hawkesford* a *BBC News* riporterének. – „Amint a szemképződés megindul, az összes megkötött széndioxid a szemtermés létrehozására fordítódik. A végeredmény: nagyobb növények és több gabona-szem.”

A kutatók szerint a globális népesség gyors növekedése miatt 2050-re 70%-kal kell növelni az élelmiszer-termelést ahhoz, hogy a keresletet ki lehessen elégíteni. **A búzánál az a probléma, hogy az utóbbi években a nemesítés üteme lelassult, elért egy plafont, a kísérletben részt vevő tudósok véleménye szerint hagyományos módszerekkel már nem lehet jobb eredményeket elérni.**

Az üvegházban kapott eredmények szántóföldön történő megismétlése azonban nem lesz könnyű. „Jelenleg hagyományos módszerekkel 1%-os eredményt elérni nagy boldogság” – nyilatkozta *Dr. Hawkesford*. – „Ha néhány százaléknál magasabb hozamnövekedést érünk el, ez már szuper eredmény lenne. 5–10 %-kal nagyon boldog lennék; bármilyen, ennél jobb eredmény egyenesen óriási lenne!”

A világ élelmezése

A tervezett termesztési kísérlet azonban kritikát is kapott. Körülbelül 30 zöld szervezet jelentett be kifogásokat a tervvel szemben, hangsúlyozva: fennáll a lehetősége annak, hogy a GM búza a szántóföldön kívülre kerül, ahogy az Egyesült Államokban többször is megtörtént. Az aktivisták elmondták, hogy „csalódottak”, amiért most mégis engedélyezték a kísérletet. „Az emberek nem azért éheznek, mert a fotoszintézis nem elég hatékony, hanem azért, mert szegények” – nyilatkozta *Liz O’Neil*, a *GM Freeze* aktivistája. – „A GM búza és a hozzá hasonló technológiai bravúrok elszívják az állami támogatást, amely tényleg segíteni tudna, ha rendszerszintű megoldásokra használnák fel,



például hulladékminimalizálásra és a szegénység megszüntetésére. Akkor felelősen, tisztességesen és fenntartható módon előállított élelmiszereket élvezhetnénk mindannyian.” A GM technológia támogatói azonban rámutatnak, hogy ha a GM búzának valóban nagyobb a hozama, akkor a gazdálkodók kevesebb ráfordítással (pl. nitrogén) több búzát tudnának termesztetni, és közben a termesztéssel járó széndioxid-kibocsátás is csökkenne.

Egy másik probléma, hogy az új kísérlet engedélyezése azt jelzi: az Egyesült Királyságban a Brexit közeledtével új szelek fújnak a GM-problémakörhöz való hozzáállás terén. *George Eustache* mezőgazdasági miniszter múlt ősszel az alsóházban arról beszélt, hogy az EU-ból való kiválás után a kormány hajlandó újra megvizsgálni ezt a kérdéskört. **„Az EU-ból való kiválásra történő felkészülés részeként a kormány bizonyos intézkedések lehetőségét mérlegeli a genetikailag módosított szervezeteket érintő szabályozás területén”** – közölte egy írásbeli nyilatkozatban. – „A kormány általános véleménye továbbra is az, hogy tudományos alapokon nyugvó és arányos eljárásra van szükség mind a politika, mind a szabályozás terén.”

Mind a támogatók, mind az ellenzők úgy vélik, hogy az új kísérlet engedélyezése nem jelez álláspont-változást. „Nem hiszem, hogy [a Brexit] nagyon nagy különbséget jelent a számunkra” – mondta *Dr. Hawkesford*. – „Ezt az egész projektet még a Brexit [megszavazása] előtt terveztük meg. Őszintén szólva nem tudom, milyen hatással lesz jövőbeli kísérleteinkre, de a jelen pillanatban a brit kormánynak van egy politikája, mi betartjuk a szabályokat, és én most a Brexitnek semmilyen hatását nem látom.”