

Kiváló minőségű magyar élelmiszert, vagy külföldit?

A hazai növénytermesztés napjainkban

In medias res – a dolgok közepébe vágva – olyan lesz a jövőnk, amilyenné tesszük! Cselekedni kell, és minél hamarabb annak érdekében, hogy a magyar növénynevelés megerősödjön ismét elfoglalja méltó helyét a magyar kutatásban, innovációban, és növelje ismertségét és elismertségét – elsősorban a hazai termelők körében, de akár határon túl is, mint a fénykorában.

Ha nem teszünk semmit mi, növénynevelők, vetőmagtermesztők és a döntéshozók – elfogadva a magyar fajták kiszorulását a hazai vetésterületekről –, akkor elveszünk, és élelmiszer-gazdaságunk külföldi függősége, kitettsége teljessé válik. Ennek következtében Magyarországon – az élelmiszer kiskereskedelem mellett – az élelmiszer-előállítás kiindulási anyagát, a biológiai alapokat (fajta és vetőmag) is teljes mértékben a külföldiek fogják uralni, mint ahogy teszik ezt már a legjelentősebb növényeinknél (kukorica, napraforgó, repce). Mára ott tartunk, hogy kiváló minőségű búzafajtáink is folyamatosan kiszorulnak a hazai vetésterületről. Ha ezt a számunkra ked-

vezőtlen folyamatot nem tudjuk megállítani, visszafordítani, akkor az élelmiszer-előállítás tekintetében teljes mértékben elveszíthetjük az önállóságunkat. Ez gazdaságilag is súlyosan érintené – sajnos már érinti is – az országot. A kérdés tehát az, hogy egyre szegényebbek és kiszolgáltatottabbak vagy egyre gazdagabbak és függetlenebbek legyünk létszükségletünk, az élelem tekintetében?

Tenni kell, hogy a magyar növénynevelés fennmaradjon, a döntéshozóink jelentős nemzeti értéként és nemzeti érdekként kezeljék, és folytatni tudja több mint 150 éves eredményes küldetését egy önálló és szuverén élelmiszer-gazdaság megteremtése érdekében! Ehhez más gondolkodás, új megközelítés, új irány és stratégia, azaz új üzletpolitika szükséges, amelyet Lázár János kormánybiztos év végén „New Deal” elnevezéssel hirdetett meg, és amellyel „a kormány célja, hogy tíz éven belül a magyar boltok polcain nyolcvan százalékban hazai előállítású, feldolgozású és csomagolású élelmiszerek legyenek – ez nélkülözhetetlen a függőségünk csökkentése érdekében”. Teljes mértékben egyetértek Lázár János kormánybiztos azon kijelentésével is, mely szerint „az agrárképzés, az agrárkutatás, például a vetőmagkutatás, az élelmiszer-kutatás elválaszthatatlan a mezőgazdaság és az élelmiszeripar sikerétől”.

Ez a program a magyar társadalom és a magyar gazdaság számára is akkor lesz igazán hasznos és szuverén, ha a biológiai alapoktól (fajta és vetőmag-előállítás) az alapanyag-előállításon (növénytermesztés, állattenyésztés) keresztül az élel-

miszer-előállításig (gyártás, csomagolás) egymásra épülve minden eleme itthon valósul meg. Ebben az esetben teljes egészében itthon marad a hozzáadott érték is. Ha elmozdulunk ebbe az irányba, akkor élelmiszer tekintetében egyre függetlenebbé válunk, és a legjobb minőségű élelmiszereket lesz lehetőségünk egyre nagyobb mértékben fogyasztani, amelyet itthon (helyben) állítunk elő – magyar biológiai alapok használatával. Ez a magyar lakosság és az ország érdeke!

Az 1990-től tartó időszakban a külföldi fajták egyre nagyobb mértékben szorítják ki a magyar fajtákat, méltánytalan, egyre inkább alárendelt helyzetbe taszítva. Ez a folyamat az EU-csatlakozásunk után felgyorsult és jelenleg is tart. Az utolsó órában vagyunk, hogy tegyünk valamit (1. ábra)!

A transzgenikus és génszerkesztett fajták megítélése

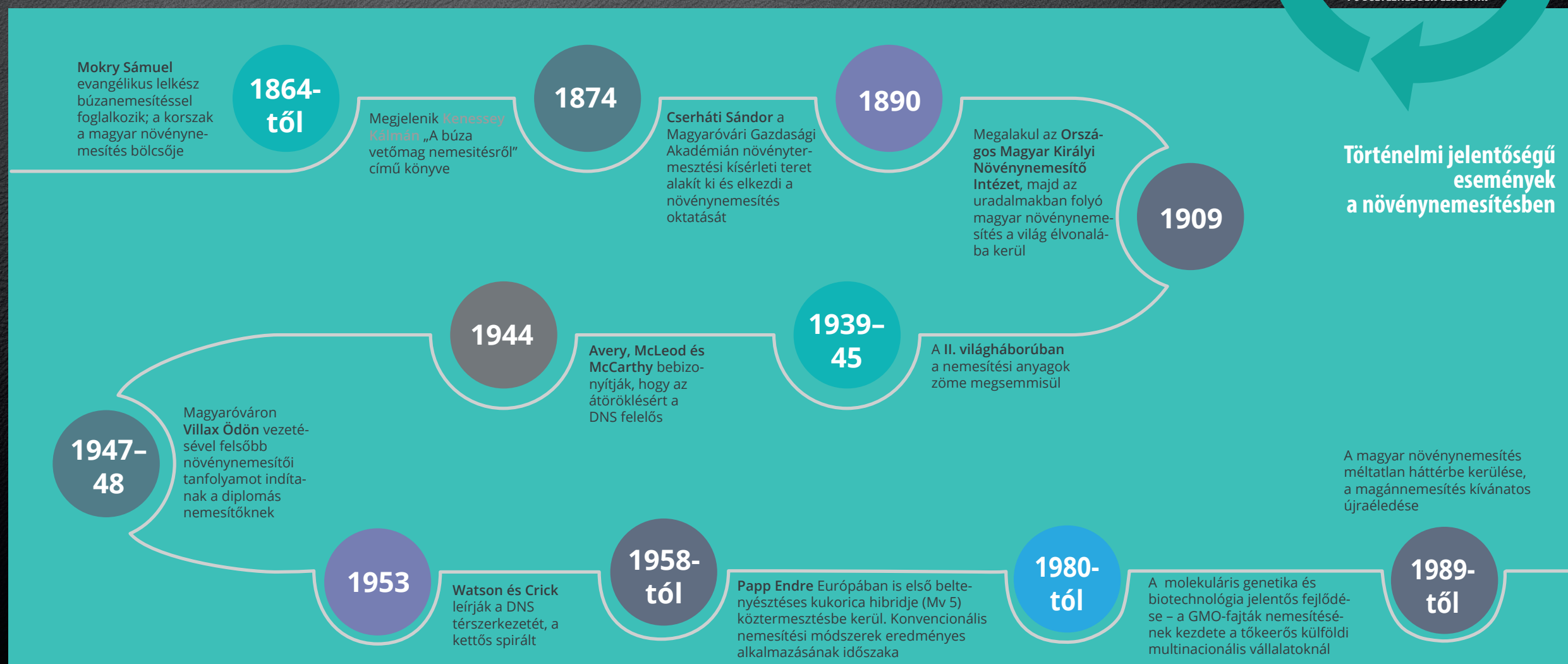
A kilencvenes években tökeerős külföldi, multinacionális vállalatok hozták el a genetikailag módosított vagy transzgenikus növények (GMO, GMP fajták) korszakát, amelyek egyes külföldi országokban jelentős teret nyertek a termesztésben. Az első kultúrnövények génjeinek módosítását 1983-ban jelentették be, és 1995-ben kerültek ki a szántóföldre. Ez a nemesítési módszer a mai napig két táborra osztja az embereket, pró és kontra. Vannak, akik támogatják a módszert, és vannak, akik szerint termesztésük veszélyt jelent az ökoszisztémára és végső soron az emberre is.

Kevésbé problémás megoldást jelenthet a génszerkesztés (pl. CRISPR/Cas9) amely lehetővé teszi, hogy idegen, más fajból származó gén beépítése nélkül változtassuk meg az élő szervezetek tulajdon-

tulajdon-

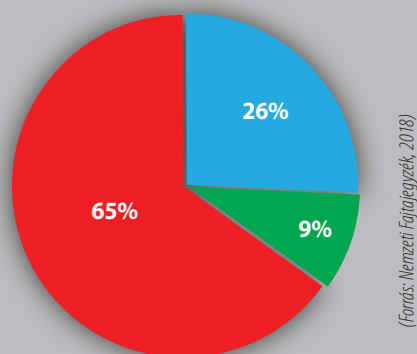


Történelmi jelentőségű események a növénynevelésben



Magyar és külföldi nemesítésű szántóföldi fajták száma és megoszlása Magyarországon

- Magyar állami nemesítés (358 fajta)
- Magyar magán nemesítés (119 fajta)
- Külföldi nemesítés (901 fajta)



1. ábra

(Forrás: Nemzeti Fajtajegyzék, 2018)

Megjegyzés: Ez a 65%-os külföldi fajtaarány nem tartalmazza az EU közös fajtalistáról szabadon behozható és forgalmazható külföldi fajtákat. Becslés szerint ezzel együtt a hazai szántóterület már több mint 80%-án külföldi fajtát vetnek.

ságait. A genom szerkesztésével a DNS tervszerű módosítása a mutációhoz hasonlóan, de irányítottan valósítható meg. Csak hogy az Európai Unió Bírósága 2018-ban úgy döntött, hogy az új eljárásokkal előállított szervezeteket a genetikailag módosított szervezetekkel megegyezően kell elbírálni.

Van élet a magyar növény nemesítésben

Örvendek, hogy ugyanebben az időszakban (1990-től) a magyar magán nemesítés is újraéledt és egyre nagyobb jelentőségre tesz szert. Ennek az újraéledésnek az eredményeként jelenleg 806 magán fajta van a Nemzeti Fajtajegyzékben, részesedésük 20,4 százalék (1. táblázat). Napjainkban 154 magán nemesítő személy és magyar tulajdonú gazdasági társaság nemesít. A megmaradt állami növény nemesítő intézmények többsége az Agrárminisztérium Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK) hálózatának tagjaként (pl. a GKI Szeged is) nemesít, amelyet a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetembe integráltak. Ezenkívül az agrár egyetemek tanszékein, kutatóintézetekben is végeznek nemesítők munkát. Meghatározó intézmény a közelmúltig az MTA keretében működő Martonvásári Kutatóintézet, amely jelenleg az Eötvös Loránd Kutatói Hálózat keretében, az Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézeteként folytat növény nemesítést.

Az 1. táblázatból az is kiolvasható, hogy a Nemzeti Fajtajegyzékben szereplő 1378 szántóföldi növény fajta közül 901 külföldi, 358 magyar állami és 119 pedig magyar magán nemesítésből származik (2018). Sajnos ennél sokkal kedvezőtlenebb a magyar fajták hazai termesztésben elfoglalt részesedése, mivel az EU-listán szereplő fajták vetőmagjai (GMO kivételével) is szabadon behozhatók, termesztethetők, termeltethetők és forgalomba hozhatók. Becslés szerint ezzel együtt a hazai szántóterület már több

mint 80%-án külföldi fajták vetőmagját vetik. A nálunk is tevékenykedő külföldi multinacionális nemesítő cégek lehetőségeivel és eredményeivel összehasonlítva a hagyományos nemesítésű növény fajtáink tekintetében még mindig figyelemre méltóak a magyar eredmények.

Valójában a magyar növény nemesítés – a vetőmagtermesztéssel együtt – a rendszerváltozást megelőző évtizedben élte a fénykorát, körülbelül 320 ezer hektáron szinte kizárólag magyar nemesítésű fajták vetőmagtermesztése folyt. A 90-es évek elejétől folyamatosan csökkent a szaporítóterület, amely jelenleg 100 ezer hektár körüli, viszont ami még aggasztóbb, hogy a külföldi fajták szinte letarolták a hazai piacot (1. ábra), a kukorica, napraforgó és repce vonatkozásában szinte már teljes mértékben.

Bízunk a hazai fajtákban!

Kiváló búzafajtáinkat is kiszorítják a hibridnek nevezett búzáikkal a külföldi cégek. A búza öntermékenyülő (homozigóta) növény faj, így fajta kereszteszéssel ugyanolyan állandósult heterózis érhető el, mint hibridbúza-vetőmag előállításával.

Alátámasztja ezt az 1975–1989 közötti időszakban Magyarországon elért búza-termesztés, amely 3,7-7,4 t/ha (átlag 5,7 t/ha) között ingadozott, míg 2004–2019 között 3,8-6,0 t/ha (átlag 5,2 t/ha) volt. Egyértelműen nem mutatható ki számottevő terméshozadék a magyarországi kukoricatermesztésben sem. A statisztikai adatokból látható, hogy az 1970-es évek közepétől 1989-ig (15 év alatt) 6-8 t/ha között (6,8 t/ha átlag) kevésbé ingadozik (2 t/ha) a szemtermés, míg a 2004–2019 közötti, szintén 15 éves időszakban nagyobb évszám-in-

gadozással (3,5 t/ha) 4,5-8 t/ha között mozog (átlag 7,5 t/ha). A termésátlag-növekedés mindössze 0,7 t/ha, amiben az agrotechnika fejlődése és az utóbbi évek kukoricának kedvezőbb időjárása is szerepet játszik. A nagyobb termésingadozásban részben a klímaváltozás is szerepet játszik, de vélhetően az intenzív fajták (hibridek) kisebb mértékű alkalmazkodóképessége, szárazságtűrése, stressztűrése is.

Az 1990-es évek utáni időszakban elsősorban az agrotechnikai hiányosságok (főként tápanyagellátás) miatt csökkent a termésátlag. Az extenzív körülményekhez jobban alkalmazkodó magyar nemesítésű hibridek termesztésével csökkenteni lehetne a termesztés költségét és növelni a termésbiztonságot. Még a legrövidebb tenyészidejű, legkisebb potenciális termőképességű magyar nemesítésű hibridek termésszintje is eléri a 10 t/ha-t, a középérésű és hosszú tenyészidejűeké pedig meghaladja a 17 t/ha-t is.

A termelők zöme viszont törekszik a legnagyobb termőképességű hibridek vetőmagját megvásárolni, de csak kevesen tudják ezeknek az intenzív termesztési körülményeket igénylő hibrideknek a terméspotenciálját kiaknázni. Sajnos az öntözési lehetőség keveseknek adatik meg. Fentieken kívül a klímaváltozás is indokolja a kisebb vízigényű, extenzívebb (szárazságtűrőbb) kukoricafajták termesztésbe vonását.

Szintén aggodunk – és ezt jeleztük az illetékes szakminisztériumnak is – a biológiai alapokat szolgáló és felügyelőség, a több mint 125/140 éves dicső múlttal rendelkező – a nemesítésünkkel közel egyidős – intézményhálózat (Nébih-központ és vetőmag-felügyelőségek) folyamatos átszervezése, gyengítése miatt is.

A kívánatos jövő

Sajnos a 30 évvel korábbi szaporítóterületet és ezen előállított vetőmagvolument, a magyar fajták hazai és exportpiaci részesedését újból elérni már nem sok esélyünk van, viszont a fele szaporítóterületnek (kb. 160-170 ezer ha) és azon a magyar fajták 80%-os részarányának elérésére, valamint a keleti vetőmag-exportpiac egy részének visszaszerzésére még van esélyünk – ha cselekszünk!

A cikk szerzője növény nemesítő agrármérnök, a Debreceni Egyetem címzetes egyetemi tanára, a Kruppa-Mag Kutató, Vetőmagtermesztő és Kereskedelmi Kft. ügyvezetője és tulajdonosa. 2020-ban Gábor Dénes-díjat kapott a kimagasló hozamú és beltartalmú, országosan termesztett burgonya-, lucerna-, rozs- és tritikálé fajtáinak megalkotásáért, a hazai nemesítés oktatási és vállalkozási viszonyainak eredményes megújításáért, a vetőmagkultúra önzetlen támogatásáért.



AGRÁRUNIÓ

Elsősorban kiváló növény nemesítőink tudásának és kitartásának köszönhetően még van magyar növény nemesítés – az egyre nagyobb külföldi térhódítás ellenére –, de az elkövetkezendő időkben offenzív stratégiára van szükség ahhoz, hogy fennmaradjon, és biztosítani tudja egy szuverén magyar élelmiszeripar kialakításának a biológiai alapjait.

A növénygenetika és biotechnológia fejlődését megállítani nem lehet – és nem is célszerű –, ennek érdekében gyors fejlesztésekre lenne szükség az állami alaputatásban, hogy a magyar növény nemesítés is hozzáférhessen a világon jelenleg legkorszerűbb biotechnológiai módszerekhez, alkalmazhassa azokat (pl. precíziós nemesítés).

Nagyon fontos azonban azt világosan látni, hogy versenyképes növénytermesztésünk és élelmiszer-biztonságunk feltétele a hazai biológiai alapok, magyar nemesítésű fajta és abból itthon előállított vetőmag megőrzése, fejlesztése és nagyobb arányú használata, ami függetlenebbé, biztonságosabbá és versenyképesebbé is teheti nemcsak a termelésünket, de az erre épülő élelmiszer-gazdaságot is.

Ahogy a cikk elején már szó volt róla: ehhez egy más gondolkodás, új megközelítés, új irány és stratégia, azaz új üzletpolitika szükséges, amelyet Lázár János kormánybiztos év végén „New Deal” elnevezéssel hirdetett meg. Ennek érdekében reformokra, fejlesztésre van szükség több területen.

A program a magyar társadalom és a magyar gazdaság számára is akkor lesz igazán hasznos és szuverén, ha a biológiai alapoktól (fajta és vetőmag-előállítás) az alapanyag-előállítás (növénytermesztés, állattenyésztés) keresztül az élelmiszer-előállítás (gyártás, csomagolás) egymásra épülve minden eleme itthon valósul meg. Tehát magyar nemesítés (vetőmagkutatás) eredménye legyen a fajta, amiből itthon történik a vetőmag-előállítás, és elsősorban ezt a magyar előállítású (fejlesztésű) biológiai alapokat használják a termelőink, akik ebből állítják elő a hazai élelmiszeripar számára az alapanyagot. Véleményem szerint ennek a Magyarországnak számára stratégiaileg talán egyik legfontosabb programnak a megvalósításához az élelmiszeriparunk fejlesztése mellett a magyar tulajdonú nemesítőtelepek és vetőmagüzemek fejlesztését, továbbá az öntözés fejlesztését is prioritásként kell kezelni!

Élelmiszer-gazdaságunkat a külföldi kitértés csökkentésével minél hamarabb szuveréné kell tenni, amit magyar biológiai alapokra kell építeni, amelyeknek a kiváló ökológiai adottságokkal rendelkező Kárpát-medence a bölcsője. Nemcsak reménykedünk, de teszünk is érte – ahogy Tessedik mondta: „Imádkozzál, de dolgozzál” –, hogy a magyar növény nemesítés sokáig fennmaradjon, és a valódi értéket képviselő, a biodiverzitást is fenntartó, eredményesen és biztonságosan termesztendő kiváló minőségű fajtáival biztosítsa termelőink boldogulását, élelmiszer-gazdaságunk szuverenitását és stabilitását, ezáltal a lakosság kiváló minőségű élelmiszerekkel való folyamatos ellátását.