

Van jövője a magyar kukoricának?

A szélsőséges aszályok és a gyorsuló klímaváltozás alapjaiban formálják át a hazai kukoricatermesztés feltételeit. Nemesítés, vízmegtartó agrotechnika, precíziós termesztés és új vízgazdálkodási szemlélet – több területen egyszerre van szükség alkalmazkodásra. A lehetséges megoldásokról Spitkó Tamást, a HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézet Kukoricanevelési Osztályának vezetőjét és Árendás Tamást, az intézet tudományos főmunkatársát kérdeztük.

- Az előrejelzések szerint az Európai Unióban 2026-ban először csökkenhet 8 millió hektár alá a szemes kukorica vetésterülete ebben az évszázadban. Magyarországon 2025-ben már százéves mélypontra, 770 ezer hektárra esett a vetésterület, 2026-ban pedig az eddigi adatok további visszaesést mutatnak. Átmeneti visszaesésről beszélünk, vagy a magyar kukoricatermesztés tartós átalakulása zajlik?

Á. T.: Végleges, hivatalos vetésterületi adatok máig nem láttak napvilágot a hazai kukoricatermőterület 2026. évi nagyságáról, de a tavaszi becslések szerint csak mintegy 670 ezer hektáron vetették el ezt a növényt. Hogy van-e ennél is „lejjebb”, azt nehéz megjósolni. Tény, hogy a hazai szántóföldi növénytermesztés elmúlt évszázadából a vetésterület nagyságát tekintve 44 évben volt hazai rangelső a kukorica, egymillió hektár feletti átlagmérettel (1161 ezer ha/év). Az utóbbi évtizedben fordult elő először, ám akkor összesen nyolc évben, hogy az éves területnagyság egymillió hektárnál kisebb volt (886 ezer ha/év).

A mélypont tehát már nem tekinthető átmeneti jellegűnek. Az idei, a 2022-es-nél „még történelmibb” aszály után, amikor a vetett területek jelentős részének termését még silózásra, tömegtakarmányozásra sem lehet felhasználni, 2027-ben még visszafogottabb termelési szándékra számíthatunk. Ennek csak egyik oldala az ismétlődő termelési kudarcélmény. Sok gazdaság esetében ennél sokkal nyomósabb ok a termelési veszteségek miatt bekövetkezett csődhelyzet, amely nemcsak a kukorica okozta bevételkieséssel, de az egyéb szántóföldi növények terméseszköcsökkenésével és azok alacsony felvásárlási áraival is magyarázható. Ugyanakkor - véleményem szerint - a vetésterület további jelentős csökkenésének már egyik gátja lehet az alternatívák szűkössége, vagyis a hazai vetésszerkezet gyors és erőteljes átalakításának korlátozottsága. Ennek a felvásárlás, a feldolgozóipar, a felhasználás-fogyasztás oldaláról is vannak nehézségei.

S. T.: A jövőt nem látom, de a jelek azt mutatják, hogy elhúzódó átmenet következik, ugyanakkor a kukorica takarmányozásban, vetésszerkezetben, a termesztés jövedelmezőségben betöltött egykor kiemelkedő pozíciója miatt nem gondolom, hogy megtörténne tartós kivezetése a hazai vetésszerkezetből. Az embert a leleményes esze és rendkívüli alkalmazkodóképessége emelte ki a többi élőlény sorából és ez most sem lesz másképpen. Egy hasznos növényt, ha megváltoznak a feltételek, nem elfelejteni kell, hanem alkalmazkodni az új termesztési viszonyokhoz.

- Milyen tulajdonságokat keressen ma egy kukoricanevelő, amikor már nem egy-egy rendkívüli aszályos évre, hanem egy megváltozó klímára kell felkészülnie? Létezik valóban „szárazságtűrő kukorica”?

S. T.: Tisztázzunk valamit. mi az aszály? Tartós, általában nagy meleggel, vagy hőséggel járó vízhiány a talajban és a környezetben, amely komoly károkat okoz a mezőgazdaságban, valamint a természetes ökoszisztémában. A növények általában rosszul tűrik a tartósan 30 fok feletti nappali hőmérsékletet, a 27-28 fokos éjszakákat (nekik is nyugalomra és regenerációra van szükség az este folyamán), de még ez is kibíráható, ha van víz a talajban, vagy rendszeres kevés, vagy kielégítő mennyiségű csapadék hullik.

A kérdés viszont igazából az, hogy mi a „tartós” vízhiány? Nos, ezt már kevésbé definiálják. *Néhány hetes* (2-3 hét) aszályt a növények kibírnak, ha aszálytűzők, akkor kevés vízzel is gyorsan regenerálódnak és felkészülnek a következő száraz periódusra. Erre lehet nemesíteni és szárazságtűző növényfajtákat kiválogatni. A *középtávú aszály* (egy hónap vagy több) már nehezebb kérdés, itt már a termesztett növények faja is számít, vannak fajok, amelyek kibírják, vannak, amelyek rosszul tűrik. A nemesítéssel segíthetjük a túlélést, de az egy hónapos vízhiányt stresszmentesen túlélő lágyszárú növényt már csak igen kis sikerrel lehet nemesíteni. A *hosszútávú, évszakokra átnyúló, esetleg évekre áthúzódó, kumulatív (felgyülemelő) aszály* ellen viszont a nemesítés eszköztelen. A lágyszárú növények egyszerűen nem élhetnek hónapokig csapadék nélkül, ha a talajban nincs állandó rendelkezésükre álló (talaj)vízkezelés. Ha hónapokig nincs csapadék, akkor az, kis túzással, sivatagi időjárás. A sivatagban pedig nincs öntözés nélkül növénytermesztés.

Az aszály mindig is jelen volt hazánk időjárásában, ez nem újdonság és 50-100 évvel ezelőtt is voltak súlyos aszályok és elhúzódó, több évre kiterjedő, halmozódó vízhiányok. Ezeknek a gyakorisága és tartóssága nőtt meg mostanára. Másképpen fogalmazva, túl sokszor van túl sokáig tartó aszály mostanában. Ezt azért mondom, mert a martonvásári kukoricanemesítés 75 évében mindig nemesítettek aszálytűrésre, ez mindig fontos feltétele volt egy új hibrid megszületésének. Létezik aszálytűző kukorica és jelentős különbségek vannak a hibridek, fajták között aszálytűrésben. Ezt keresi a nemesítő.

- Fel tudja venni a versenyt a nemesítés a klímaváltozás sebességével? Mit tud ehhez hozzátenni a martonvásári kukoricanemesítés?

S. T.: Napjaink klímaváltozásának sebességével nem lehet felvenni a versenyt, ez most ránk szakadt, minden eddigi várakozásnál gyorsabban történik. A nemesítés folyamata gyorsul (gondoljunk csak a vonal előállítás folyamatának rövidülésére 6-8 évről másfél évre), de most még ez is kevés, azért várhatóan késéssel ugyan, de alkalmazkodik a gyorsan változó körülményekhez.

Az előző kérdésére válaszolva, a martonvásári kukoricanemesítés számos hagyományos és modern biotechnológiai (nem GMO) módszerekkel tudja javítani a kukoricahibridek aszálytűrését. Rövidebb tenyésztési idő, hidegtűrés, korábbi vethetőség, korai virágzás, erekt levélállás, optimális lombzat, fejlett és mély gyökérrendszer, vastagabb szár, viaszos levélfelület – ezek mind-mind olyan tulajdonságok, amelyek fejleszthetők, javíthatók. A biotechnológia módszereivel a genom, vagyis a DNS szintjén térképezzük fel a hideg- vagy aszálytűrés génjeit és tudatosan válogathatunk az alkalmazkodni képes növényekre. Most csak megemlítem ezeket, de ennél lényegesen több használható megoldás és módszer van a kezünkben.

- Az aszály kapcsán gyakran az öntözés kerül elő első megoldásként. Reális-e azonban Magyarországon úgy tekinteni az öntözésre, mint a kukoricatermesztés általános megmentőjére, vagy ennél jóval összetettebb alkalmazkodási stratégiára van szükség?

Á. T.: A megoldás egyik – bár a hazai kukoricatermesztés egészét tekintve nem meghatározó – eleme kell legyen az öntözhető területek bővítése, az öntözőrendszerek korszerűsítése. Nagyobb – bár kevésbé látványos – a jobb alkalmazkodóképességet biztosító agrotechnikai módszerek fejlesztésének és alkalmazásának a jelentősége. Ez a kisebb kockázatot jelentő termőhelyek kiválasztásától kezdve, a talajművelésen, fajtaválasztáson, vetésidőn, állománysűrítésen túl minden olyan módszer, eljárás, műszaki eszköz felhasználását és azok összehangolt alkalmazását jelenti, amelyek helyspecifikus, fenológiához adaptált, termesztési intenzitáshoz, a termőhelyen reálisan tervezhető bevételhez igazított költségintézkedést beavatkozást biztosíthatnak.

S. T.: Nem a kukoricatermesztés általános megmentője, de az öntözés most alapvetés. Jóval összetettebb alkalmazkodási stratégiára van szükség, ami magában foglalja az új, szárazságtűző vagy

-kedvelő fajok termesztését, aszálytűrő fajták nemesítését, a vízmegtartó talajművelést és agrotechnikát, a tápanyag okszerű és ésszerű utánpótlását, a szervesanyag gazdálkodást a talajban, a hektáronkénti kisebb tőszám alkalmazását, a ritkább állományokat, a növényápolást és gyomszabályozást, esetleg a mulcsozás, takarást, zöldítést. Ha lehet egy vadabb gondolatom, lehetne alkalmazni olyan növényvédő szereket, amelyek egyfajta növényi napolajként védik a növényt a káros UV-B sugárzástól, vagy hűtik a növényt az extrém forróságban.

De, ami a legfontosabb és ezzel kellett volna kezdenem: a vízügyi és vízgazdálkodási kérdések rendezése Magyarországon. Folyók, tavak, időszakos és állandó vízfolyások vízmennyiségének biztosítása, vízszintjük stabilizálása, a felszíni és felszín alatti (talaj)vizek szintjeinek megemelése és állandó szinten tartása, öntöző csatornahálózat működtetése és kellő mennyiségű vízbázis biztosítása a természetes ökoszisztéma és a termesztett növények számára. Vizes élőhelyek helyreállítása és hosszútávú megőrzésük, vízviasszatartás, vízgazdálkodás.

- Milyen feltételek mellett maradhat meg a kukoricatermesztés továbbra is Magyarországon?

Á. T.: Jelenlegi piaci viszonyainkat tekintve amennyiben és ott, ahol a rendelkezésre álló eszközöket, tudást, tapasztalatot jól felhasználva a tervezhető termésmennyiség az évek átlagában eléri 6 t/ha-t, miközben a termésingadozás mértéke nem haladja meg a 40-45 százalékot, ellentétben az elmúlt évtizedekre jellemző 60-80 százalékkal.

S. T.: Ha az előző kérdésre javasolt megoldásokat komplex módon alkalmazzuk a hazai mezőgazdaságban.

- Mi az a három változtatás, amelyek végrehajtását már most el kellene kezdenünk ahhoz, hogy 2035-ben is versenyképes legyen a hazai kukoricatermesztés?

Á. T.: Az első az alkalmatlan, illetve a kukoricatermesztés szempontjából nagy kockázattal bíró termőhelyek lehatárolása és más kultúrákkal történő hasznosítása. A második a rendelkezésre álló talajvízkészletekhez igazított technológiai intenzitás megválasztása, különös tekintettel a téli félévben betárolt mennyiségekre. Végül pedig a hatékonyabb vállalatsszervezeti formák megerősítése, a gazdálkodók együttműködésének javítása a kedvezőbb piaci versenyhelyzet érdekében – nem csak a kukorica miatt.

S. T.: Első helyen a vízgazdálkodási, vízügyi kérdések rendezését, az öntözőses gazdálkodásra való átállást említeném. Utána jön a vízmegtartó agrotechnika, a modern, precíziós növénytermesztési rendszerek alkalmazása, a takarékos öntözés és tápanyag ellátás, esetleg, a termőhelytől függően a forgatás nélküli talajművelés. Hektáronkénti tőszám csökkentése. Hőség és sugárzás védő készítmények alkalmazása. Fontos a korán vethető, hidegtűrő, rövid tenyészidejű, bőtermő, kiváló tápanyag- és vízhasznosító képességgel rendelkező hibridek előállítás hagyományos és modern biotechnológiai módszerekkel. Kétcsövűségre hajlamos kukoricahibridek nemesítése, amelyek kedvező években a kisebb hektáronkénti tőszámot második cső kifejllesztésével kompenzálják. És ha lehet egy +1 javaslatom, akkor az üvegházhatású gázok kibocsátásának visszafogását és a légkör szén-dioxid koncentrációjának csökkentését, a globális klímaváltozás folyamatának mérséklését, megállítást, majd visszafordítást mondanám.

Sajtókapcsolat:

- HUN-REN Kommunikáció
- media@hun-ren.hu

Eredeti tartalom: HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=32945>