

KALÁSZOSOK BEMUTATÁSA

nébih



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági
Vidékfejlesztési Alap



A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

Bemutató üzemi célok a megvalósulási helyszínek függvényében:

Tordas	kertészeti (zöldség, gyümölcs) fajok, szántóföldi és üvegházi termesztési körülmények, ökológiai gazdálkodásra alkalmas fajták vizsgálata
Pölöske	kertészeti (gyümölcs) fajok vizsgálata
Székkutas	szántóföldi fajok vizsgálata
Monorierdő	erdészeti fajok vizsgálata, fajtakitermesztés, burgonya rezisztenciavizsgálat

Nébih Fajtakísérleti Állomásainak bemutató üzemi programja és fejlesztése

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (továbbiakban: Nébih) Mezőgazdasági Genetikai Erőforrások Igazgatósága végzi a fajtaelismeréshez szükséges vizsgálatokat és a fajtakitermesztést (posztkontroll vizsgálat). A hazánkban elismert fajták az Európai Unió egész területén szaporíthatók és forgalmazhatók.

A fajtakísérleti állomások az ország fontosabb termőterületein helyezkednek el. A fajtakísérleteket a hazai és nemzetközi jogszabályokban foglaltak figyelembevételével, egységes módszertan alapján végezzük.

A fajtakísérleti és fajtakitermesztő állomások modernizálásával, olyan növényfajtakísérleteket lehet végezni, melyekkel limitálhatóak a mezőgazdasági termesztés bizonytalanságából adódó negatív hatások,

növelhető a termékbiztonság, valamint a növényi kórokozók, kártevőkkel szembeni ellenállóképesség. A gazdálkodók olyan innovatív ismereteket, növénykultúrákat (fajtákat), környezetvédelmi megoldásokat ismerhetnek meg, amelyek alkalmazása révén optimalizálhatják a termelést, csökkenthetik a szennyezőanyag kibocsátást, valamint eredményesen alkalmazkodhatnak a fenntartható fejlődés feltételeihez.

A Székkutasi állomás 60,57 ha földterülettel rendelkezik Csongrád-Csanád vármegyében



Nagyon jó minőségű, 30-35 Ak értékű, mészlepedékes csernozjomtalaj, igen magas foszfor- és káliumtartalommal, Arany-féle kötöttségi szám: 45-50. Az állomáson szántóföldi fajok vizsgálata történik.

Bemutató üzemi látogatási programok:

1. GÉV vizsgálatok bemutatása
2. **Kalászosok bemutatása**
3. Kalászosok rezisztenciája „1. séta”
4. Kalászosok rezisztenciája „2. séta”
5. Kísérleti eredmények használata
6. Kórtani bemutató
7. Kukorica és cirok fajtabemutató
8. Méhészeti foglalkozás
9. Olajos növényfajok és nem kalászos gabonafélék nyári szemléje
10. Olajos növényfajok és nem kalászos gabonafélék tavaszi szemléje
11. Olajos növényfajok őszi szemléje
12. Székkutasi állomás bemutató program

A termelőknek szükségük van meghatározott tulajdonságokkal rendelkező fajtákra, melyek a környezeti adottságaikhoz és a termesztési gyakorlatukhoz adaptáltak. A nagyobb hozam, a magasabb minőség és a betegségekkel szembeni rezisztencia kulcsfontosságú a gazdaságos termeléshez, mialatt minimalizálni kell a környezet terhelését.

A növényfajták állami elismeréséhez jelenleg Magyarországon 15 növényfajtakísérleti állomáson van lehetőség fajtakísérlet beállítására, melyek zömén szántóföldi kultúrák kerülnek vizsgálatra.

Az EU gazdaságilag meghatározó növényfajok esetében az állami elismerés feltétele a termesztési és felhasználási érték mutatója, ezért 9 kalászos növényfajra van kidolgozott nemzeti vizsgálati módszertan, mely szabályozza a GÉV kísérletekben a következőket.

A kalászos fajtajelöltek a kérelmezést követő 3, illetve 2 vizsgálati év után kaphatják meg az állami elismerést és ezután kerülhetnek a köztermesztésbe. A faj nemzetgazdasági fontosságától függően kísérletek 5-8 helyen kerülnek beállításra, melyekből legalább 3-4 helyen értékelhetőnek kell lenni a kísérleteknek az adott vizsgálati évben. Kísérleteink 4 ismétléses, véletlen blokk elrendezésűek, randomizáltak.

A terület kiválasztásánál fontos szempont, hogy gyomoktól és talajlakó állati kártevőktől mentesen kell tartani, kísérletek

egymás után legalább 3 évig nem kerülhet ugyanarra a területre, elővetemény feltétlenül egy növényfaj legyen és a rá vonatkozó szakmai korlátozásokat be kell tartani. Tápanyagutánpótlást a talaj-tápanyag vizsgálatra épített műtrágya mérleg alapján kell meghatározni. Vegyszeres gyomirtáskor a növényállományra nézve a lehető legkisebb várható fitotoxikus kárt okozó engedélyezett gyomirtó szereket szabad használni.

Kísérlet beállításával kapcsolatosan a metodika szabályozza a vetési; töszám-beállítási, parcellák jelölése,



a növényápolási és a betakarítási teendőket. A kísérletet minden állati kártevőtől meg kell védeni, ugyanakkor gombabetegségek ellen vegyszeres védekezés GÉV kísérletekben nem alkalmazható. Jelenleg csak kelesztő és életmentő öntözés megengedett.

Adatfelvételezést kell végezni legtöbb faj esetében a következőkről: vetésidő, kelés napja, kezdeti fejlődés erőssége, kikelt töszám megállapítása, virágzás napja, növénymagasság, szárszilárdság, érés napja, aratás napja és a termésmennyiség.

A gazdasági érték megállapítására standard hibrideket, vagy azok hiányában csoportátlagot alkalmazunk, az általuk elért eredményeket, az országos összesítő és többéves eredmények alapján legalább el kell érniük, vagy meg kell haladniuk a fajtajelölteknek. Standardok kiválasztásának szempontjai:

- közismertnek és a köztermesztésben elterjedtnek kell lenni;
- több évre előre tekintve képviselni kell a genetikai haladást;
- minőségi mutatóinak meg kell felelni a hasznosítási irány követelményeinek;
- kórtani tulajdonságok szempontjából legalább átlagos tulajdonságokkal kell rendelkeznie.

Az előterjesztés feltételei Sváb János: Biometria módszerek a kutatásban (1981.) alapján kerültek kidolgozásra. Az előterjesztési szempontjai közül legfontosabb a termőképesség, míg kalászosok beltartalmi paraméterei közül a fehérje- és a siktartalom mutatói meghatározóak. Több éves előkészületek után a Pannon Búza Program hatására a búza szabvány követelmény (6383:2012) jóváhagyásra került, ezt követően a fajtakísérleti módszertanba is beemeltük. Ezzel a farinográfós vizsgálat szabvány követelményeinek való megfelelés mellett, az alveográfós, vagy az extenzográfós eredmény elérése is kötelező vizsgálati követelménnyé emelkedett.

A jelölt nem rendelkezhet a termesztés és hasznosítás szempontjából jelentős kockázatokat magában hordozó egyéb hátrányos tulajdonsággal (pl. kifagyás). A GÉV része a fajták kórtani vizsgálata, amely megmutatja az adott jelölt ellenállóságának/fogékonyságának a mértékét. A fajták növénykórtani besorolása öt fogékonyági kategóriába történik, a jelölt a kötelezően felvételezett betegségekre nem lehet nagyon fogékony (5), vagy kettő esetében közepesen fogékonyabb (4).

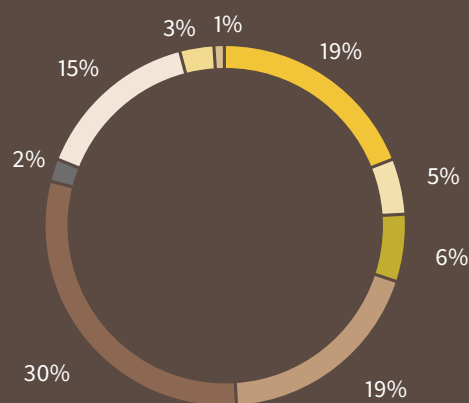
Nébih a gazdasági értékvizsgálatok lezárása után, ha a DUS vizsgálatok eredménye pozitív volt és megfelelő fajtanevvel is rendelkezik, az eredmények ismeretében a fajtajelöltet állami elismerésre, vagy a vizsgálatok megszüntetésére, a Fajtaminősítő Bizottság Szántóföldi Szekciója elé terjeszti, mely javaslatot tesz.

Az előterjesztés, a Bizottság állásfoglalása és a kérelmező véleményének függvényében döntés születik, és a Nébih Határozatot hoz. A határozathozatalt követően és a fajta Vigor nyilvántartási rendszerbe történő bejegyzése után a vetőmagforgalmazás lehetővé válik.

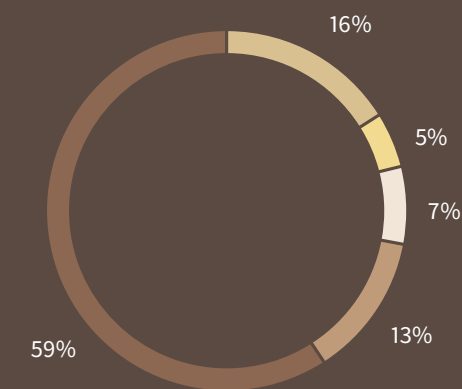
A fajta felkerül a Nemzeti Fajtajegyzékre melyen a kérelmező (ha van a képviselő), valamint a fajtafenntartó kódjai, és egyéb a fajtával kapcsolatos hasznos információk (hasznosítási irány, érésidő, stb.) alapján, minden termelő könnyen tud kapcsolatot teremteni a vetőmag előállítójával, -értékesítőjével. Nemzeti Fajtajegyzéken levő szántóföldi fajok arányát az 1. ábra szemlélteti, melyből látható az őszi búza és az egyéb gabonafélék csoportjának domináns szerepe.

Fajtaválasztási szempontok és az állami elismerésre előterjesztett kalászos fajtajelöltek

Fajtaelismerések aránya fajonként



Fajtaelismerések aránya fajcsoportonként



Az integrált növénytermesztés, ezen belül a növényvédelem a termesztési cél megválasztásával, majd az ehhez leginkább megfelelő fajta megválasztásával kezdődik. Az Európai Unió Közöségi Fajtakatalógusában, vagy az ennek részét képező Nemzeti Fajtajegyzékben szereplő fajtszámok ijesztően hathatnak (2024 őszén

az EU Fajtakatalógusában 3125, a Nemzeti Fajtajegyzéken 171 búza fajta szerepelt). gazdálkodói fajtaválasztást segítik egyfelől az egyes kutatóintézetek, vállalatok saját fajtáinak bemutatói, másfelől az ún. posztregisztrációs, már elismert fajták kísérleteinek eredményei is.

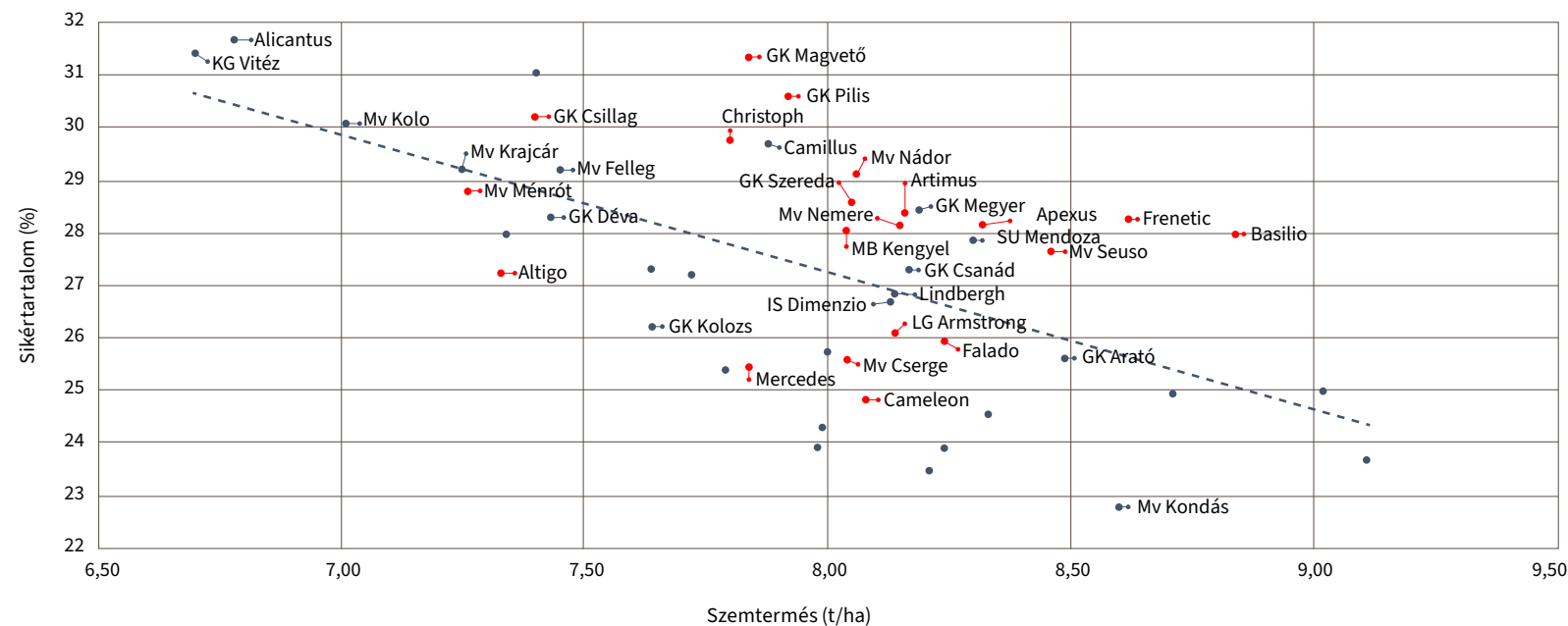
A fajtaválasztás szempontjai:

- minél magasabb terméshozam
- malmi szabványkritériumoknak megfelelő, kategórián belül minél jobb minőség
- stressztűrő képesség
- betegségellenállóság

A népességnövekedés okán a nemesítés a minél magasabb terméshozam elérésére törekedett, 1960-tól a világon azonos vetésterületen a búza termésmennyisége egyre növekszik. Hazánkban 2018 óta a hektáronkénti termésátlag stabilan 5 t/ha fölé emelkedett, korábban ezt csak a kedvezőbb években közelítettük meg.

A 2. ábrán azonban jól látszik, hogy a minél magasabb termés elérésének oltárán a minőséget áldozták fel, mivel a két tényező között szoros negatív összefüggés áll fenn.

Jelenleg a piacon nagyon nagy az évről-évre átmenő készlet, egyre több az eladhatatlan minőségű termék. Feltételezhető, hogy a piac nem megfizetni fogja a minőséget, hanem átvenni. A gazdálkodói preferencia ennek megfelelően azon fajtákör felé irányul, amelyek a minőség



3. ábra: őszi búzafajták szemtermésének és sikértartalmának összehasonlítása, 2024. Forrás GOSZ-VSZT-NAK posztregisztrációs fajtakísérletek kiadvány, www.vszht.hu

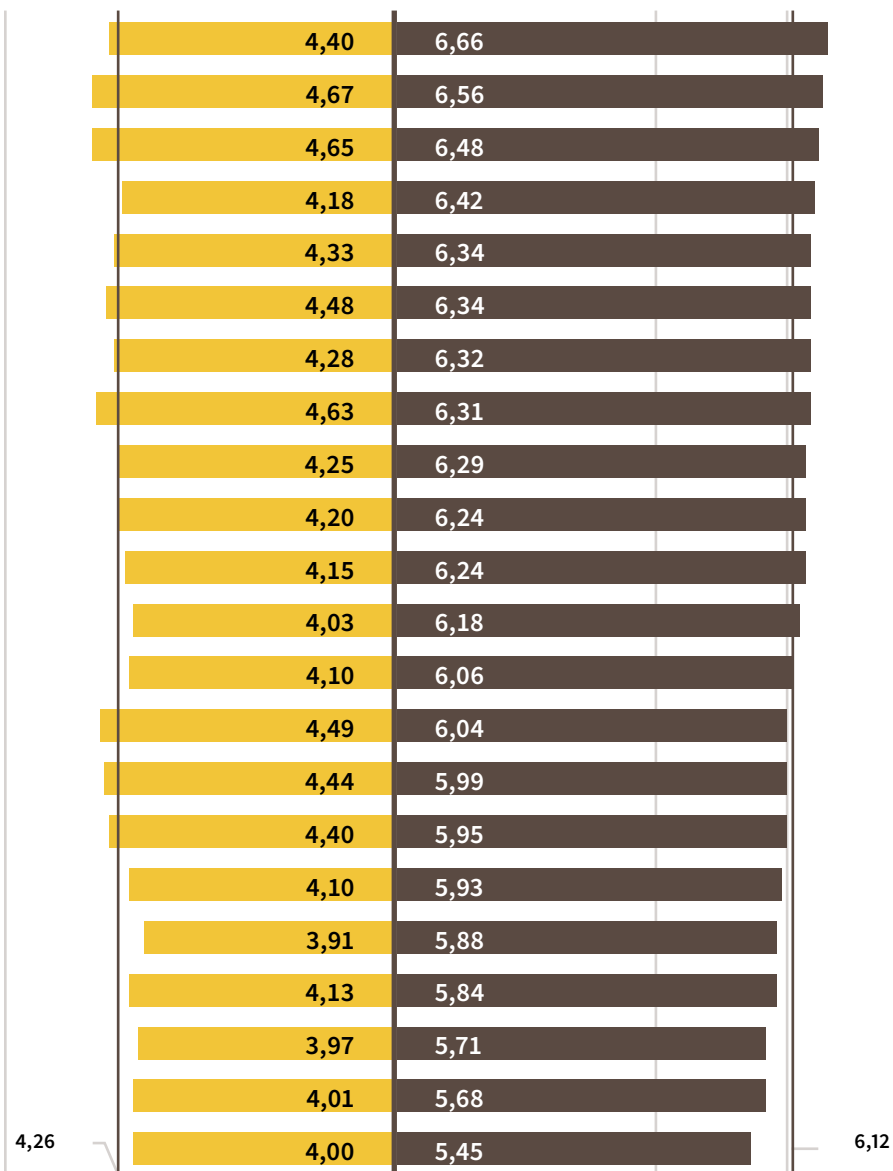
és termésmennyiség közötti szoros összefüggés trendjét „megtörik”, azaz kimagasló terméshozam mellett stabil malmi minőséget adnak. E trend áttörésére számos példa látható a 3. ábrán.

Az ábrán piros színnel jelölve láthatók a korai éréscsoportba tartozó fajták, a középerésűeket kézzel jelöltük. Fontos megjegyezni, hogy a sárgával jelölt Mv Kondás speciális, kekszipari minőséget elérő fajta, nem csak a sikértartalom, hanem több más mért tulajdonság (pl. alveográfus W-érték) alapján is.

A diagramm metszéspontja a 6383 sz. Búza Szabvány által a malmi búza kategóriában követelményként állított minimum 26%-os ikértartalom, valamint a 2024. év kísérleti termésátlaga. A jobb felső tartományban található a mindkét kritériumnak megfelelő fajták (malmi búzák), a bal felső sarokban pedig a kimagasló minőségű fajták (prémium búzafajták), amik ebből adódóan terméshozamuk tekintetében elmaradnak a malmi búzáktól.

Az egyes búzafajták stressztűrő képessége között nagy különbségek mutatkoznak, azonban ezt szántóföldi körülmények között mérni nehéz. A 2022 év adott lehetőségét erre, amikor az alföldi régióban a tavaszi csapadékmennyiség alig érte el a 100 mm-t ellentétben a dunántúli régióval, ahol a búza számára kedvezőnek mondható volt a csapadékmennyiség (260-300 mm).

A 4. ábra mutatja, hogy az országosan 8 kísérleti hely átlagában (ábra jobb oldala, kísérleti átlag 6,12 t/ha) az egyes fajták hogyan teljesítettek, ezzel párhuzamosan a külön kiemelten csak az aszályos termőhelyek átlagában (3. Székkutas, Szarvas, Kompolt) ugyanezek a fajták hogyan szerepeltek (ábra bal oldala, kísérleti átlag 4,26 t/ha). Az ábráról könnyen leolvasható, hogy az egyes fajták eltérően szerepelnek aszályos körülmények között, erre a tulajdonságra a jövőben nagyobb hangsúlyt kell fektetni. (Minden vonal egy-egy fajtát jelöl.)



4. ábra: a 2022. évi őszi búza középkorai éréscsoport fajtáinak átlagtermése 8 kísérleti hely átlagában (jobb oldal), valamint a 3 aszályos termőhely átlagában (bal oldal)

A rezisztenciavizsgálatok jelentősége a fajtaelismerésben

A rezisztenciavizsgálatok célja a növényfajták kórokozók iránti magatartásának megállapítása, tehát annak eldöntése, hogy egy növényfajta egy adott betegséggel szemben ellenálló, vagy fogékony, illetve fogékonysága milyen mértékű.

A rezisztencia vagy kismértékű fogékonyság gyakorlati haszna a következőkben foglalható össze:

- Bizonyos gazda-parazita kapcsolatban kizárólagos védelmi mód (mert nem áll rendelkezésre hatékony vegyszeres védekezés, pl.: vírusbetegségek, fuzáriózisos, stb.).
- Az ellenálló vagy kevésbé fogékony fajták a leghatékonyabb védelmi eszközeinknek tekinthetők a járványok kialakulásával szemben.
- Az ellenállóság felbecsülhetetlen jelentőségű a tekintetben, hogy a vegyszeres védekezések számának csökkentésével a természetes élővilág kémiai anyagokkal történő szennyeződése is mérséklődik.

- A vegyszeres védekezések számának csökkenése költséghatékonyabbá teszi a gazdálkodást. Járulékos előnyei továbbá, hogy elkerülhető a földi géppel történő védekezés okozta taposási kár, vírusterjesztés stb.
- Gyakran a vegyszeres védelem időjárási okok miatt nem kivitelezhető (pl.: fuzárium fajok esetén a napokon keresztül tartó eső, növényállományt folyamatosan borító pára), ilyenkor a leghatékonyabb az ellenállósaiban rejlő védelem.

A legfeljebb közepes fogékonyságot mutató fajták esetében alkalmazhatjuk a vegyszeres védekezés „halogatását”, a kórokozó - gazdanövény kapcsolat állandó monitorozását, annak megfigyelését, hogy fellép-e a kórokozó, ha igen, milyen mértékben, és ennek nyomán dönteni a vegyi védelem elvégzéséről. Egy közepesen fogékony fajta esetében kis mértékű fertőzés még nem jelent kockázatot.



Aszályos tavaszt hozó évjáratokban az állományok csupán egyszeri kezelése, amelynek célja a fuzáriózis megelőzése, de hatással van a vörösrzsdára is, járható út lehet. Több ismert, bőtermő fajta esetében a levélfoltosságot okozó kórokozókra és lisztharmatra a közepesnél nagyobb mértékű fogékonytságot tapasztaltunk!

E fajták esetében semmiképp nem elhanyagolható a tavaszi fungicides állományvédelem. Mivel a nagy termőképesség miatt a vetésterületük is jelentős, e fajták a kórokozónak kedvezőbb években a járványalakító szerepe is nagy.

Az integrált növényvédelem első lépése a fajtaválasztás, amely a rezisztenciális tulajdonságok mentén kijelöli a növényvédelmi stratégiát is. A rozsdagombák jelentős termés csökkentést tudnak okozni, különösen a fogékony fajták esetében, így az e gombákkal szembeni védelemre különösen oda kell figyelni. Amellett, hogy a rezisztencia meglete egyértelműen előnyös tulajdonság, annak hiánya nem automatikusan hátrány, csupán jelzés, hogy a védekezésre oda kell figyelni egy más tulajdonságaiban előnyös fajta esetében.



Egyértelmű előnyt azok a fajták jelenthetnek, amelyek mindkét rozsdagombával szemben legfeljebb csak közepesen fogékonyak.

Jelen piaci körülmények között azok a búzafajták lehetnek előnyben, amelyek legalább mérsékelt rezisztenciális tulajdonságaiknak megfelelően – adott esetben csak egyszer kell fungicides állományvédelemben részesíteni. Figyelemre méltó, hogy ebben a körben jelentős számban szerepelnek hazai nemesítésű fajták is.

Az input anyagok (növényvédőszer, növénykondicionálók, műtrágyák) jelentős megdrágulásával terméspotenciál mellett a minél jobban megnyilvánuló kórokozókkal szembeni rezisztencia és egyéb stressztűrő képesség (pl. aszálytűrés) lesznek azok a tényezők, amelyek mentén a gazdálkodók megválasztják a vetni és majd betakarítani kívánt fajtát. Az aszályos 2022. évi, valamint a 2024. évi kísérleti eredmények közzétételével ebben próbál segítséget nyújtani.



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Mezőgazdasági Genetikai Erőforrások Igazgatóság

1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.
portal.nebih.gov.hu
ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu
+36 1 336 9000