

nébih

termőföldtől
az asztalig



125 éves
a növényfajtakísérlet

Szántóföldi fajtakísérletezés az elmúlt negyedszázadban

Csapó József

SZNFO osztályvezető

Vajdahunyadvár, Mezőgazdasági Múzeum

2017. október 3.

Jogi szabályozás

Egy új fajta a bejelentéstől az elismerésig és a vetőmag kereskedelemig egymásra épülő nemzeti és nemzetközi **jogszabályok által vezérelt**, az **EU tagországok jogi gyakorlatával összhangban** történik, ezeknek maradéktalanul meg kell felelnie.

Az EU tagsághoz történő **csatlakozási felkészülés** során született meg az **1996. évi CXXXI. törvény** *A növényfajták állami elismeréséről, valamint a vetőmagvak és vegetatív szaporítóanyagok előállításáról és forgalmazásáról*, mely által **első ízben szabályozta törvény** Magyarországon a növényfajták állami elismerését.

Fajtaoltalom vonatkozásában pedig szintén első ízben rendelkezett törvény **2002. évi XXXIX. törvény** a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. törvény módosításáról (*XIII. fejezet a növényfajták oltalmáról*).

Jelenleg Magyarországon a növényfajták állami elismerését a **2003. évi LII. törvény** „*A növényfajták állami elismeréséről, a szaporító-anyagok előállításáról és forgalomba hozataláról*”; valamint annak végrehajtásáról szóló **40/2004. (IV.7.) FVM rendelet** szabályozza.



Fajtaelismerés és -oltalom hatályos jogsabályai

2003. évi LII. törvény - a növényfajták állami elismeréséről, valamint a szaporítóanyagok előállításáról és forgalomba hozataláról

40/2004. (IV. 7.) FVM rendelet - a növényfajták állami elismeréséről

104/2009. (VIII. 05.) FVM rendelet - a szántóföldi fajok tájfajtáinak állami elismeréséről

63/2012. (VII.2) VM rendelet – igazgatási szolgáltatási díjfizetéséről

930/2000/EK (május 4) Bizottsági rendelet - fajtaelnevezéséről

53/2002/EC Tanácsi Irányelv a szántóföldi növényfajták közös katalógusáról

Bizottság 2003/90/EK Irányelve a 2002/53/EK Tanácsi Irányelv 7. cikkének - alkalmazásában egyes mezőgazdasági növényfajok fajtái esetében minimálisan vizsgálandó jellemzők és a vizsgálat minimumfeltételei vonatkozásában a végrehajtási intézkedések meghatározásáról

62/2008/EK (június 20) - tájfajták forgalmazásáról

2002. évi LI. törvény az új növényfajták oltalmára létesült Nemzetközi Egyezmény Genfben, 1991. március 19-én felülvizsgált szövegének kihirdetéséről

2002. évi XXXIX. törvény a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. Törvény módosításáról: XIII. fejezet a növényfajták oltalmáról

2100/94/EC Tanácsi rendelet a közösségi fajtaoltalmi jogokról



Fajtavizsgálatok

I. GÉV =

Gazdasági ÉrtékVizsgálatok

A gazdaságilag meghatározó (87) növényfajok esetében az állami elismerés (nélkülözhetetlen) feltétele a termesztési és felhasználási érték mutatója.

22 növényfajra és fajcsoportra van kidolgozott

Nemzeti Vizsgálati Módszertan <http://portal.nebih.gov.hu/-/fajtakiserleti-metodika>

3.1 Kísérleti **helyek száma** (8→4) / (5→3) NÉBIH fajtakísérleti hálózatán belül

3.2 Kísérlet **időtartama** (3 év átlaga; 2+év; 2 év átlaga)

3.3 Kísérlet **elrendezése, parcellaméret**, tenyész-terület

3.4 **Vetőmag beküldése**, mennyiségi és minőségi előírások, határidők

3.6 **Kísérlet beállítása**

-3.6.1 A **terület** kiválasztása; négyes forgó, elővetemény

-3.6.2 **Tápanyag** utánpótlás; talaj-tápanyag vizsgálatra épített **műtrágya mérleg** alapján

-3.6.3 Vegyszeres **gyomirtás** csak **engedélyezett gyomirtó szerek** használata

-3.6.4 **Vetés** → 2008. szeptember központi csávázás

-3.6.5 **Tőszámbeállítás**

-3.6.6 Kísérleti **parcellák jelzése, kezelése**

-3.6.7 **Növényápolás, növényvédelem**; gombabetegségek ellen vegyszeres védekezés nem alkalmazható → ösztönzés a rezisztencia nemesítésre

-3.6.8 **Öntözés**: csak kelesztő és életmentő

3.7 **Betakarítás**; egy kísérletet egy napon belül kell betakarítani

3.8 **Adatfelvétel és megfigyelő ívhez kapcsolódó fogalmak**; pl. növénymagasság, érés napja

3.9 **Beltartalmi vizsgálatok**: nedvesség-, fehérje-, siker-, olaj-, zsírsav-, cukortartalom, stb.

4.1 **Előterjesztés feltételei**

4.2 **Előterjesztés szempontjai**



Fajtavizsgálatok

II. Kórtani vizsgálatok

3.10 Növénykórtani megfigyelések

3.11 Kísérletek növénykórtani értékelhetősége: fertőzési nyomás → fajták közötti különbségek

3.12 Fajták növénykórtani besorolása: 5 fogékonyági kategória

Rezisztens (1)	0-20%
Mérsékelten rezisztens (2)	20-40%
Közepesen fogékony (3)	40-60%
Közepesnél fogékonyabb (4)	60-80%
Nagyon fogékony(5)	80-100%

A végső minősítést a **vizsgálati években kapott kategóriák átlagával** állapítjuk meg.

Minden betegség esetében a **vizsgálatok alapelvei:**

- ✓ Vizsgálat **jellege**, kísérleti helyek száma:
 - **spontán**: valamennyi beállított teljesítmény kísérletben és/vagy
 - **provokációs fertőzés** (Röjtökmuzsaj, Tordas, Monor)
- ✓ Vizsgálat **időpontja**: megfelelő fertőzési nyomás kialakulásakor, egy időpontban
- ✓ Vizsgálat **módszere**: fajspecifikus
- ✓ Vizsgálat **értékelése**: a fajtajelöltek fertőzöttségének meghatározása (fertőzött darabszázalék, fertőzési index)



Value for Cultivation and Use (VCU) szeminárium sorozat

A 2007-ben elindult **Value for Cultivation and Use (VCU)** szeminárium. A konferenciákon az egymáshoz közeli ökológiai adottságokkal rendelkező **Európai Unió tagállamok és néhány EU-n kívüli ország gazdasági értékvizsgálatainak összehasonlítására, elemzésére** kerül sor évente egy alkalommal. Minden évben más-más tagországban kerül megrendezésre, **2011-ben Magyarország** adott otthont a rendezvénynek.

Célja, hogy a tagállamok képviselői, **EU szinten tudják harmonizálni az egyes gazdasági értékvizsgálati, valamint kórtani rezisztenciavizsgálati kísérleti módszertanokat**. Az egyes növényfajokra kidolgozott gazdasági értékvizsgálati módszertanok állandó naprakészen tartásához, és a harmonizációs törekvések eredményeképpen a fajtabejelentők és képviselőik az egyes tagállamokban átláthatóbb módszertanok ismeretében tudják vizsgálatra bejelenteni a fajtajelöltjeiket és követni tudják a természetstechnológiai változásokat is, **tekintettel a fenntartható mezőgazdaságra**. Végeredményképpen a módszertani harmonizációs törekvések a gazdálkodók érdekeit szolgálják.

VCU szemináriumok helye, ideje :

- 2007 Lengyelország: Krakkó
- 2008 Szlovákia: Stara Lesna
- 2009 Csehország: Brno
- 2010 Ausztria: Bécs
- 2011 Magyarország: Röjtökmuzsaj**
- 2012 Németország: Drezda
- 2013 Franciaország: Angers
- 2014 Bulgária: Szófia
- 2015 Lengyelország: Słupia Wielka
- 2016 Horvátország: Eszék
- 2017 Lettország: Jelgava



Fajtavizsgálatok

III. DUS vizsgálatok

DUS vizsgálat meghatározása:

A fajta **megkülönböztethető (Distinctness)**, ha minden más fajtától, amelynek létezése a bejelentés időpontjában közismert, egyértelműen, következetesen és világosan megkülönböztethető.

Egy fajta **egyöntetű (Uniformity)**, ha az elütő növényegyedeinek száma nem haladja meg az előírt határértéket.

Az **állandóság (Stability)** esetén döntési alapelv, hogy amelyik fajta a DUS vizsgálat során egyöntetű, az állandónak tekinthető. Ezt a fajtafenntartótól később bekért vetőmagnak az etalon vetőmaggal történő összehasonlításával ellenőrizzük le.

Szántóföldi DUS vizsgálat két helyen:

Fő: TORDAS (szántóföldiek esetében kivétel rizs, kertészeti kultúrák nagy többségében)

Tartalék: DEBRECEN, SZOMBATHELY, SZARVAS (szántóföldi)



DUS vizsgálati irányelvek:

CPVO vizsgálati irányelv szerint (TP Technical Protocol)

(Community Plant Variety Office – Közösségi Növényfajta Hivatal) **(14)**

UPOV vizsgálati irányelv szerint (TG Technical Guideline)

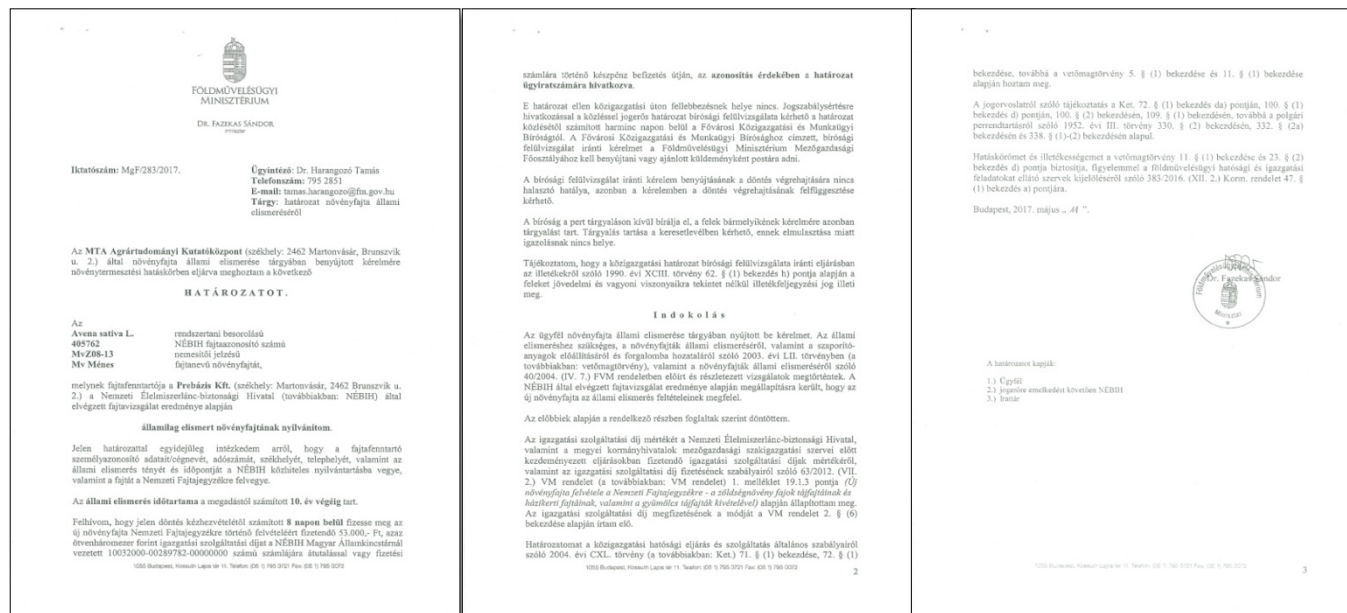
(International Union for the Protection of New Varieties of Plants -

Új Növényfajták Védelmének Nemzetközi Szervezete) **(4)**

Nemzeti irányelv szerint (NÉBIH kidolgozás alapján) (2)

Ezek beépítésre kerülnek a **hazai vizsgálati módszertanba.**

Regisztráció feltételei és dokumentációi



Ha a fajtajelölt a DUS követelményeknek és a gazdasági értékvizsgálatok során a pozitív előterjesztés szempontjainak megfelelő, állami elismerési javaslattal kerül előterjesztésre.

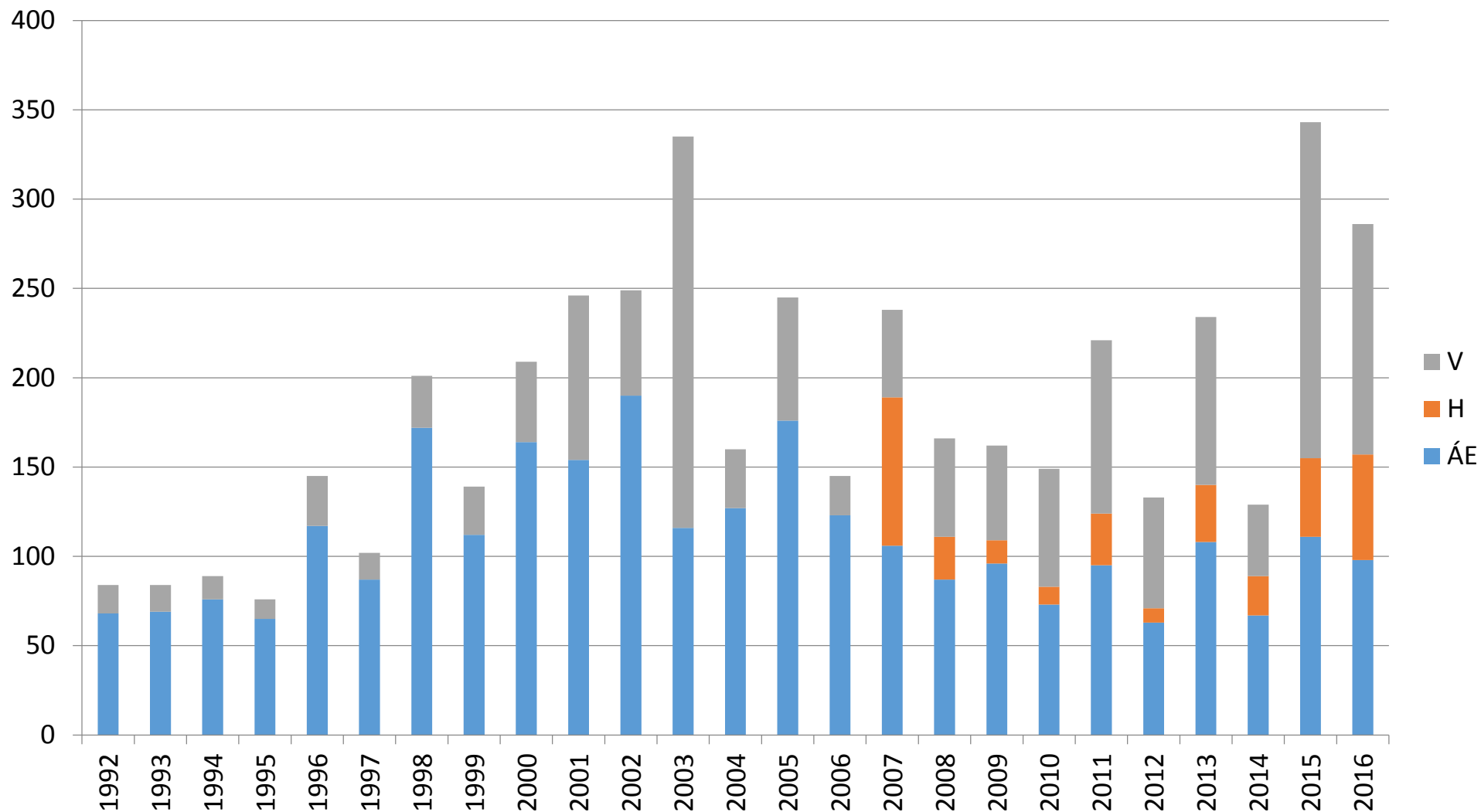
Alapkövetelmények:

- **megkülönböztethető**
- **egynemű**
- **állandó**
- **megfelelő fajtanév**
- **pozitív GÉV (és kórtani) eredmény**

FMB javaslata alapján döntés születik: FM → Határozat **2017. jan. 1.**

NÉBIH → Oklevél

Állami elismerés, hosszabbítás és visszavonás (évi 2-3 Bizottsági Ülés)

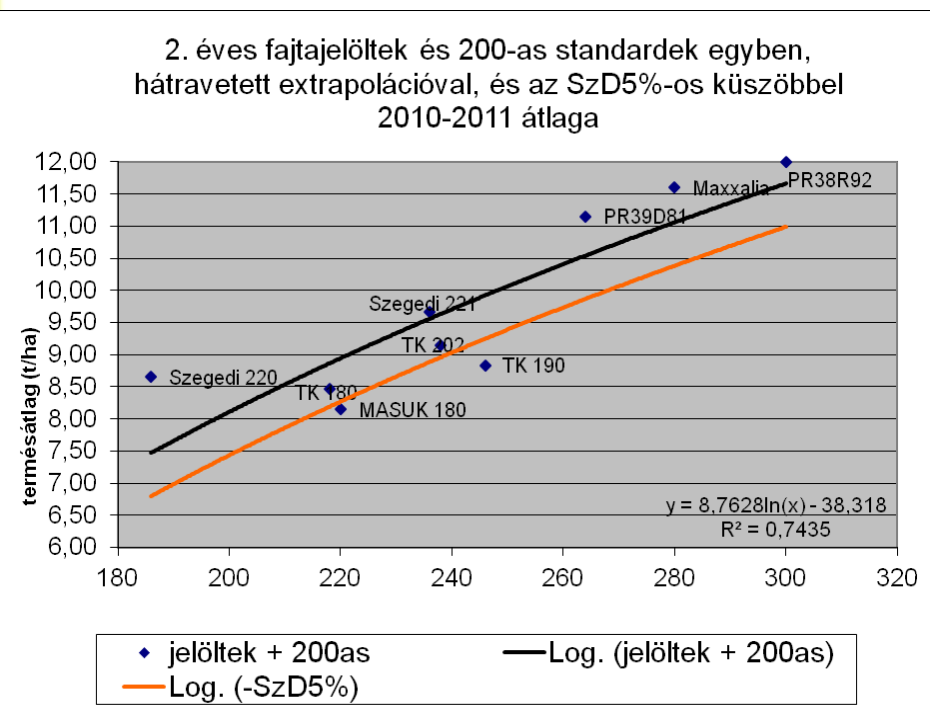


Szuperkorai szemes kukorica, igen késői és szuperkésői silókukorica

Szuperkorai: **FAO 180-239** (2010-2013 metodika kidolgozása)

2014-ben lépett hatályba.

- gazdasági hiányterületet célzott meg, mely eddig Magyarországon nem volt kihasználva;
- az utóbbi években tapasztalt időjárási szélsőségek miatt a rövid érésű kukoricának megnőtt a jelentősége;
- **megkésett vetések** esetén, vagy **másodvetésű** növényként.



Igen késői éréscsoport : **FAO 600-699** (csak siló)

Szuperkésői éréscsoport: **FAO 700-** (csak siló)

- a csoport létrehozását nemesítői igények indokolták;
- Közösségi Fajtalistáról kiválasztott hibridekkel csoportátlag alapján történik az értékelés;
- 2016-ban lépett hatályba.

Alveográfus és extenzográfus vizsgálat

Előzmény: Pannon Búza Program

Több évig tartó kísérletek (nemesítés) eredményei alapján **szabvány követelmény (6383:2012)**

Ezt követően NÉBIH fajtakísérleti módszertanba történő beemelés → 2013 óta a búza fajtakísérleti módszertan része

A farinográfus vizsgálat **mellett választható** bejelentő részéről



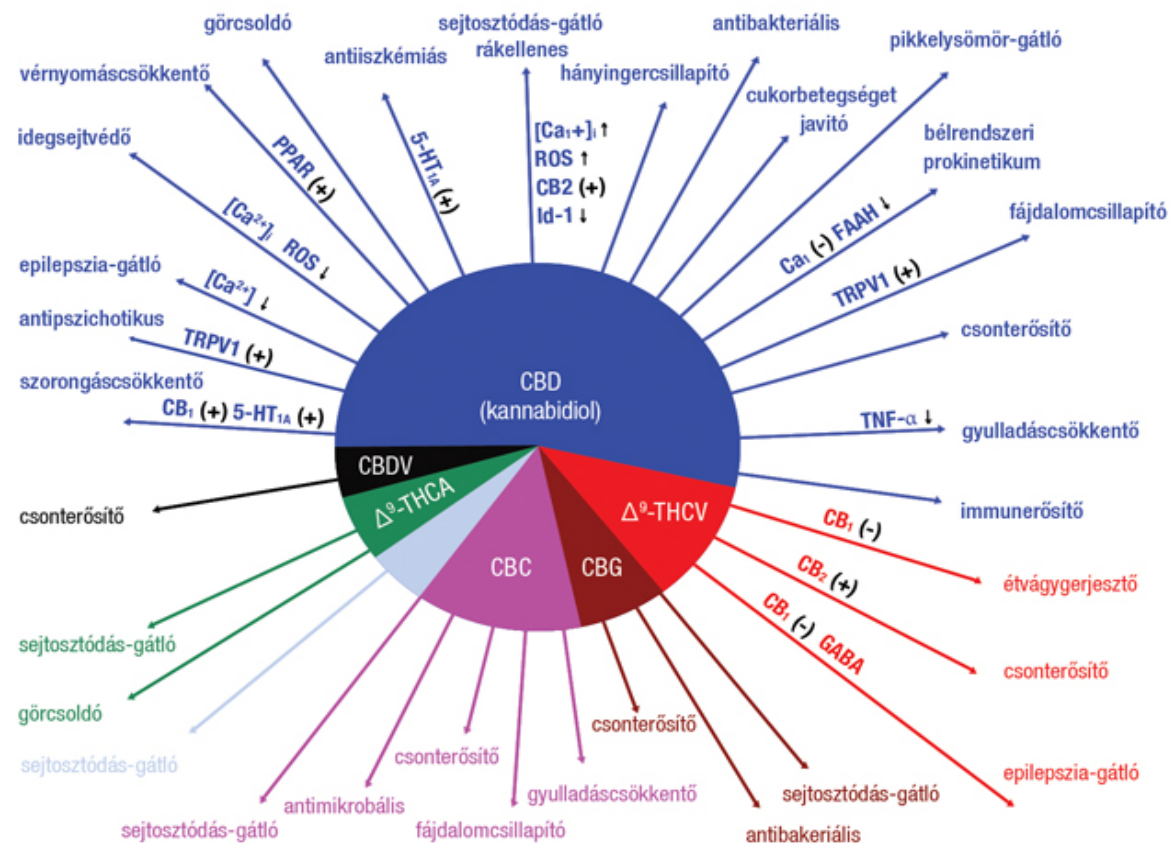
A farinográfus vizsgálat szabvány követelményeinek való megfelelés kötelező, az alveo-, ill. extenzográfus eredmény egyelőre tájékoztató jellegű adat

EU-ban végzett terményátvételi vizsgálatoknak való megfeleltetés

6383:2017 sz. Búza szabvány szerint

Új kihívások a kendertermesztés, növénynevelés és a fajtaminősítés előtt

Hagyományosan magyar növénynek tartjuk. Termesztése a rendszer váltással csaknem teljesen megszűnt. Termesztését mindig gátolta a vetőmag kínálat szűkössége. 2013-ban állami elismerést kapott az **első gépi betakarításra alkalmas fajta** (KC Zuzana) magassága a fajtakísérletben 240 cm (a standard fajták átlaga 285 cm).



Két éve a világot megbolydította a **nem pszichoaktív kannabinoidok (CBD)** iránti igény.

A pszichoaktív és tiltott THC (tartalom) a növényben pozitív korrelációban van a CBD tartalommal. **Korrelációtörő fajták feltárása** (Tiborszállási, Kompolti, Uniko B, Kompolti Hibrid TC, Cannacomp, Antal, KC Virtus).

10/2015. (III. 13.) FM rendelet az éghajlat és környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra nyújtandó támogatás igénybevételének szabályairól

Zöldítési rendelet

2. melléklet: A nitrogénmegkötő növényfajok listája

Kiemelve a fajtabejelentéssel érintett fajok [Zárójelben a bejelentések száma; éve]

2. **Szegletes lednek** (Lathyrus sativus L.) [1;2016.]
3. Csicseriborsó (Cicer arietinum L.) [1;2011., 1;2016.]
11. **Lucerna** (Medicago sativa L.) [2; 2011., 3; 2013., 5; 2017.]
17. **Bíborhere** (Trifolium incarnatum L.) [1;2013.]
26. **Tavaszi bükköny** (Vicia sativa L.) [1; 2014.]
27. **Szója** (Glycine max L.) [2;2011., 8;2012., 6;2013., 8;2014., 14;2015., 9;2016.]
28. **Szöszös bükköny** (Vicia villosa) [1; 2017.]
29. Veteménybab (Phaseolus vulgaris L.) [1;2013., 1;2014., 1; 2016.]
30. Lencse (Lens culinaris) [1;2014., 1; 2016.]
31. **Zöldborsó** (Pisum sativum) [8;2012., 6;2013., 14;2015., 9;2016.]

3. melléklet: Az ökológiai jelentőségű másodvetésben vethető növényfajok listája

Kiemelve a fajtabejelentéssel érintett fajok [Zárójelben a bejelentések száma; éve].

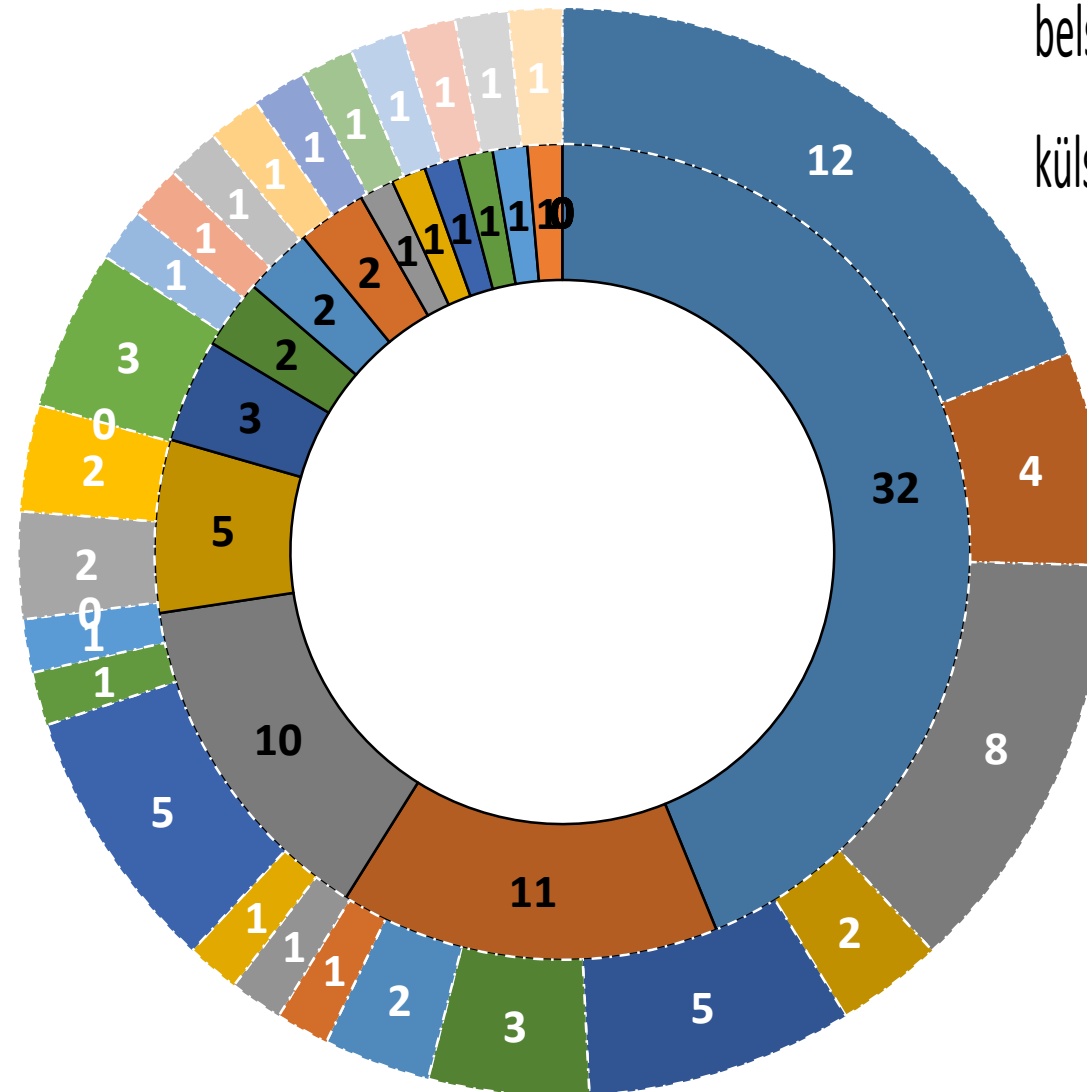
2. **Szegletes lednek** (Lathyrus sativus L.) [1;2016.]
3. **Tavaszi bükköny** (Vicia sativa) [1; 2014.]
5. Facélia (Phacelia tanacetifolia) [1; 2014.]
7. **Cirok** (Sorghum vulgare) [4; 2012., 1; 2013., 1; 2014., 5; 2015., 5;2016, 3; 2017.]
18. **Szöszösbükköny** (Vicia villosa Roth) [1; 2017.]
19. **Bíborhere** (Trifolium incarnatum) [1;2013.]
28. Fekete/homoki zab (Avena strigosa) [3;2012, 1;2015.]
30. Len (Linum usitatissimum) [1;2011., 1;2016.]



Fakultatívan elismert fajok alakulása

belső kör - 1992

külső kör - 2016



- Dohány
- Komló
- Köles
- Magyar rozsnok
- Csicseriborsó
- Csicsóka
- Szegletes lednek
- Zöld pántlikafű
- Felemáslevelű csenkesz
- Magas tarackbúza
- Mohar
- Pohánka
- Tarka koronafürt
- Cikória
- Alakor búza
- Batáta
- Deres tarackbúza
- Évelő rozs
- Indiánrizs
- Miscanthus
- Novum búza
- Szilfium
- Szümcső
- Tömör búza
- Tönke búza
- Triticum aestivum x Triticum spelta
- Tritipyron
- Virginiai mályva

Cukorrépa fajták rezisztencia vizsgálata a késői gyökérrothadással (*Rhizoctonia solani* Kühn.) szemben

Rizománia tolerancia alapfeltétel, de a cercospórák levélfoltosság iránti nagyfokú fogékonyság is meghiúsíthatja az állami fajtaelismerést. Meleg és csapadékos nyarakon, az ún. késői gyökérrothadás (*Rhizoctonia solani*) is jelentős károkat okozhat. Engedmény: az **SzD 5%-os határon belüli** hektáronkénti kinyerhető cukortermés esetén is pozitív előterjesztés (2014-től) **Fogékonyság-elbírálás**: két betegségforma együttes értékelésével:

1. tőpusztulás (db %)

2. a gyökérrothadás súlyossága a túlélő répa-testek kiemelését követő bonitálásával (fertőzött felület %)





Kukoricabogár ellenállósági vizsgálat

2008 márciusában az amerikai **kukoricabogárral** (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) **szemben ellenálló**, nem GMO hibridek ellenállósági vizsgálatát vezette be az MgSzH .

A *regisztráció feltétele* a szántóföldi vizsgálat, mely hitelt érdemlően kell, hogy bizonyítsa a szóban forgó gazdasági tulajdonságnak a meglétét.

A kísérleti körülményeknek a monokultúrás köztermesztést kell reprezentálnia.

Tesztállat: *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte, amerikai (nyugati) kukoricabogár lárvája

Az összesített vizsgálatok alapján az NÉBIH értékelése:

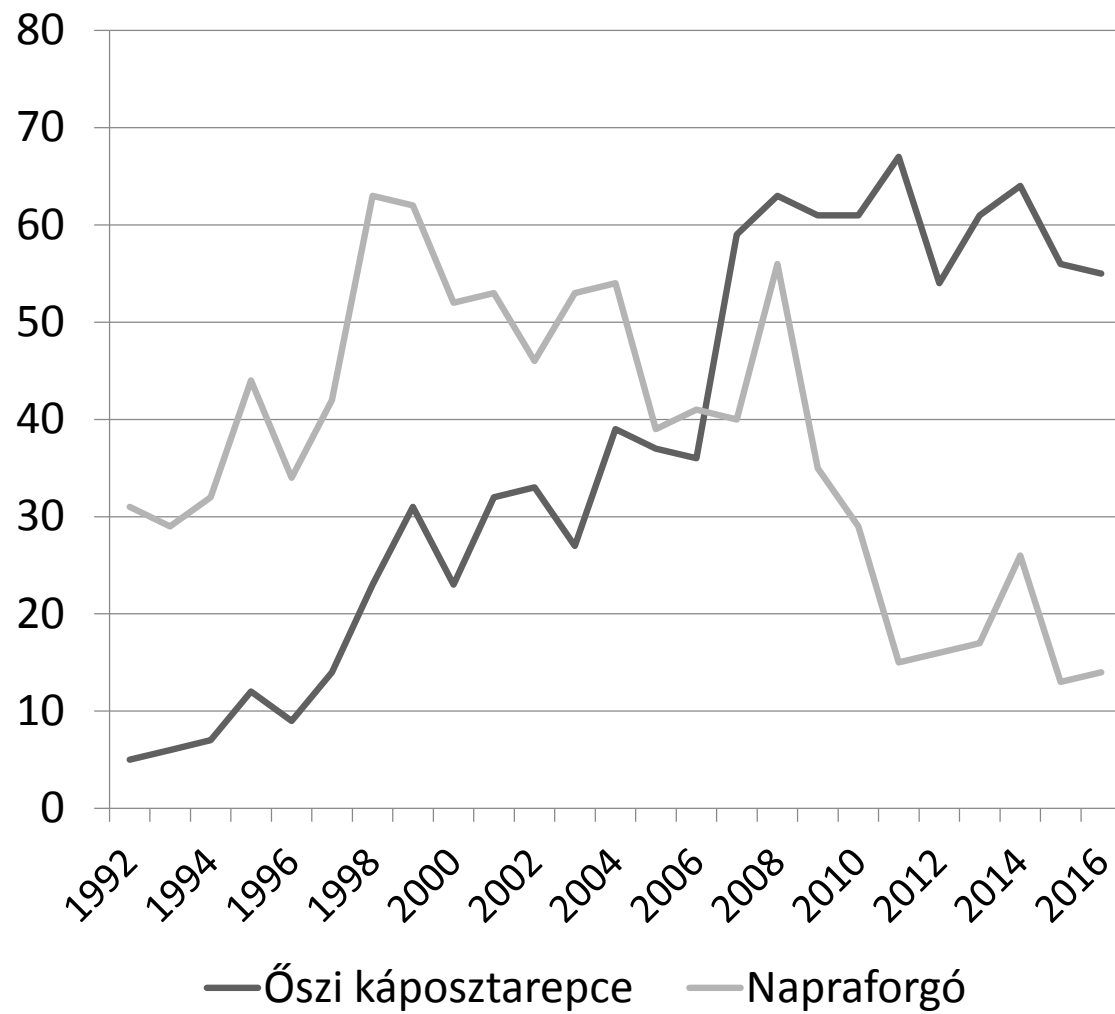
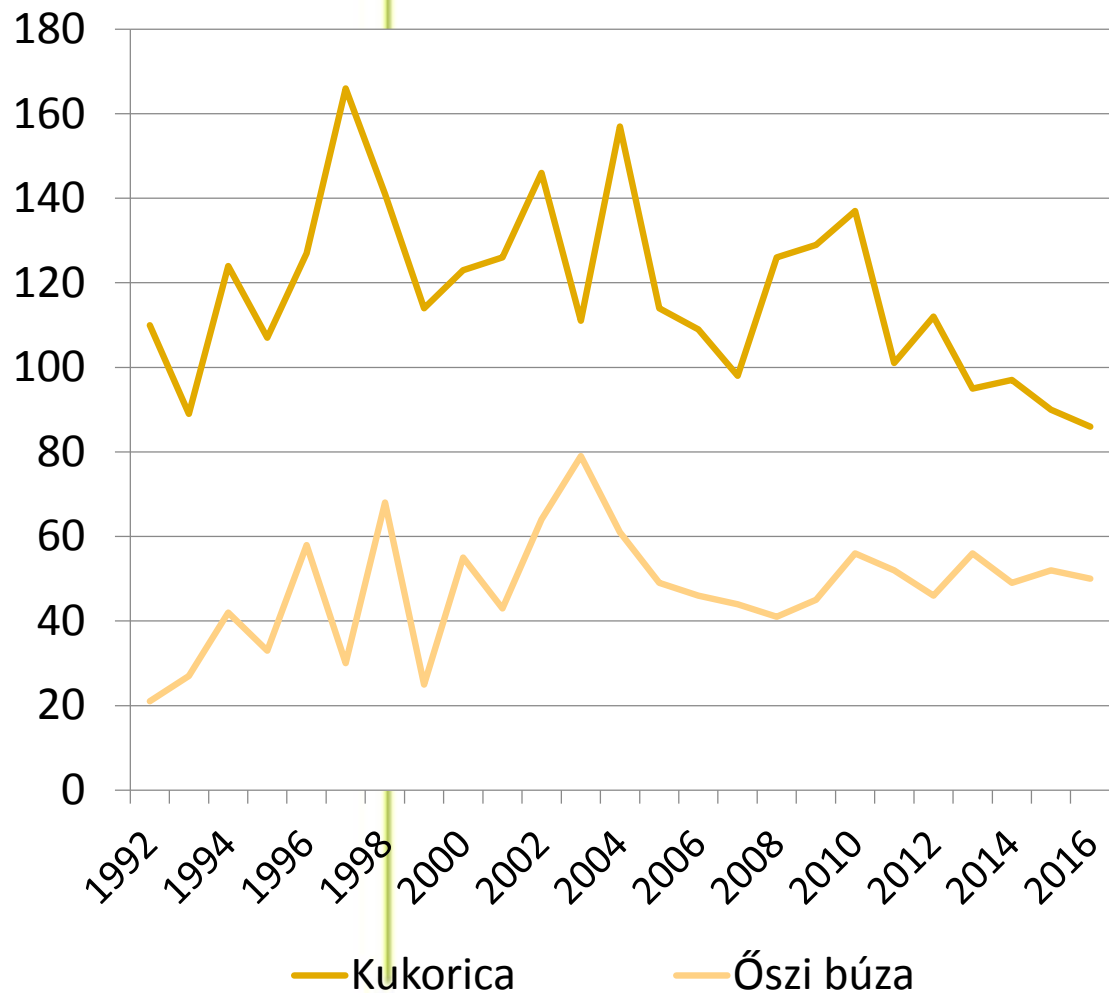
1. Gyökér bonitálási vizsgálatok
2. Szemtermés
3. Megdőlés

A vizsgálatok eredményei alapján ha a fajtajelöltnek van **kukoricabogár lárvájával szembeni ellenálló képessége** (rezisztens vagy toleráns), akkor ennek a pozitív gazdasági tulajdonságnak a megjegyzésével regisztrálható a nemzeti fajtalistán.

A kétéves vizsgálatok során a bejelentett fajtajelöltek a provokációban (nagyobb tojásszámú területre kivetve) az első kísérleti évben nem mutatták egyértelműen az ellenállóságot, azaz nem volt szignifikáns a fertőzési különbség az ellenálló és a nem ellenálló hibridek kárképében.

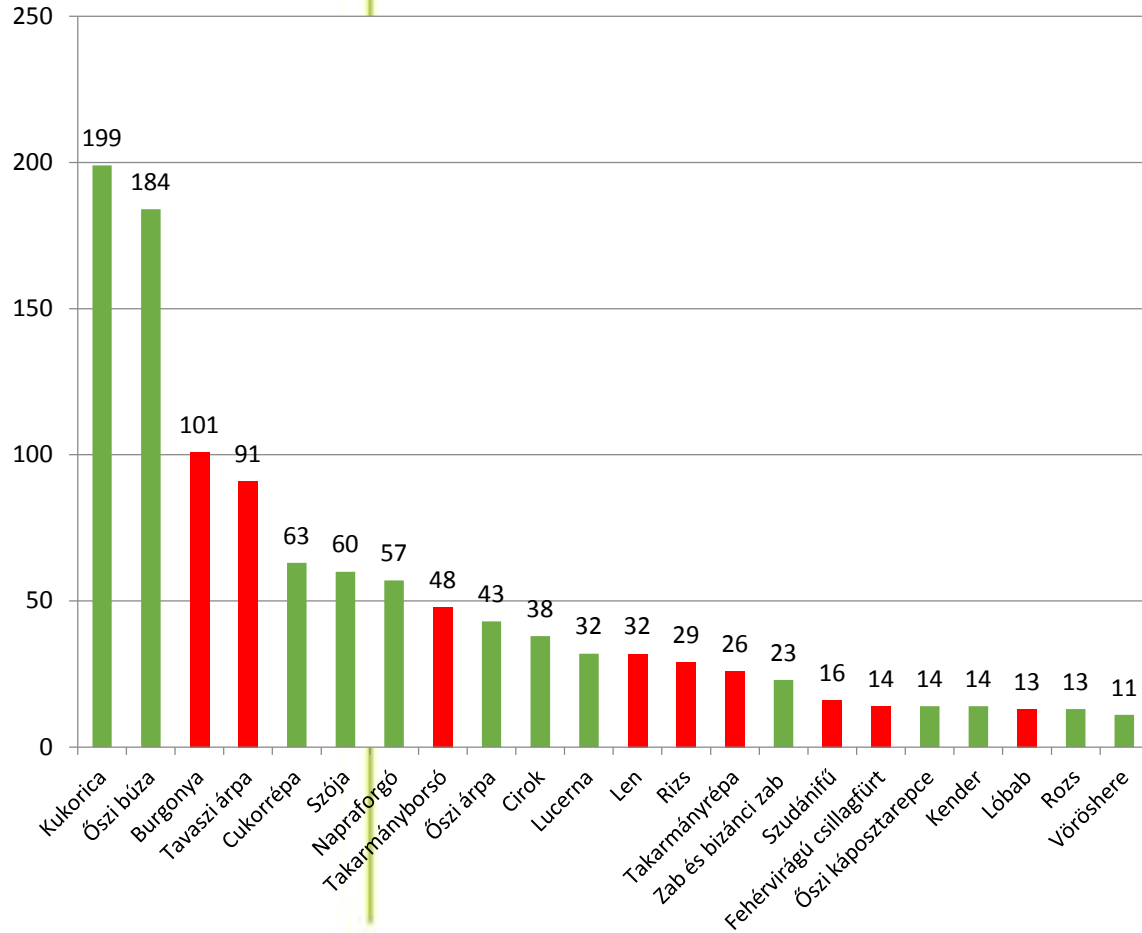
A következő vizsgálati évben az egyik fajtajelölt esetében már **kimutatható volt a szignifikáns különbség**, de ekkorra a bejelentő cég üzletpolitikája olyan irányban változott, hogy nem kívánták folytatni a (nem GMO) *Diabrotica* rezisztencia kutatásokat és a program leállt/elhalt.

Fő gabona-és olajos növények bejelentései 1992-2016 között

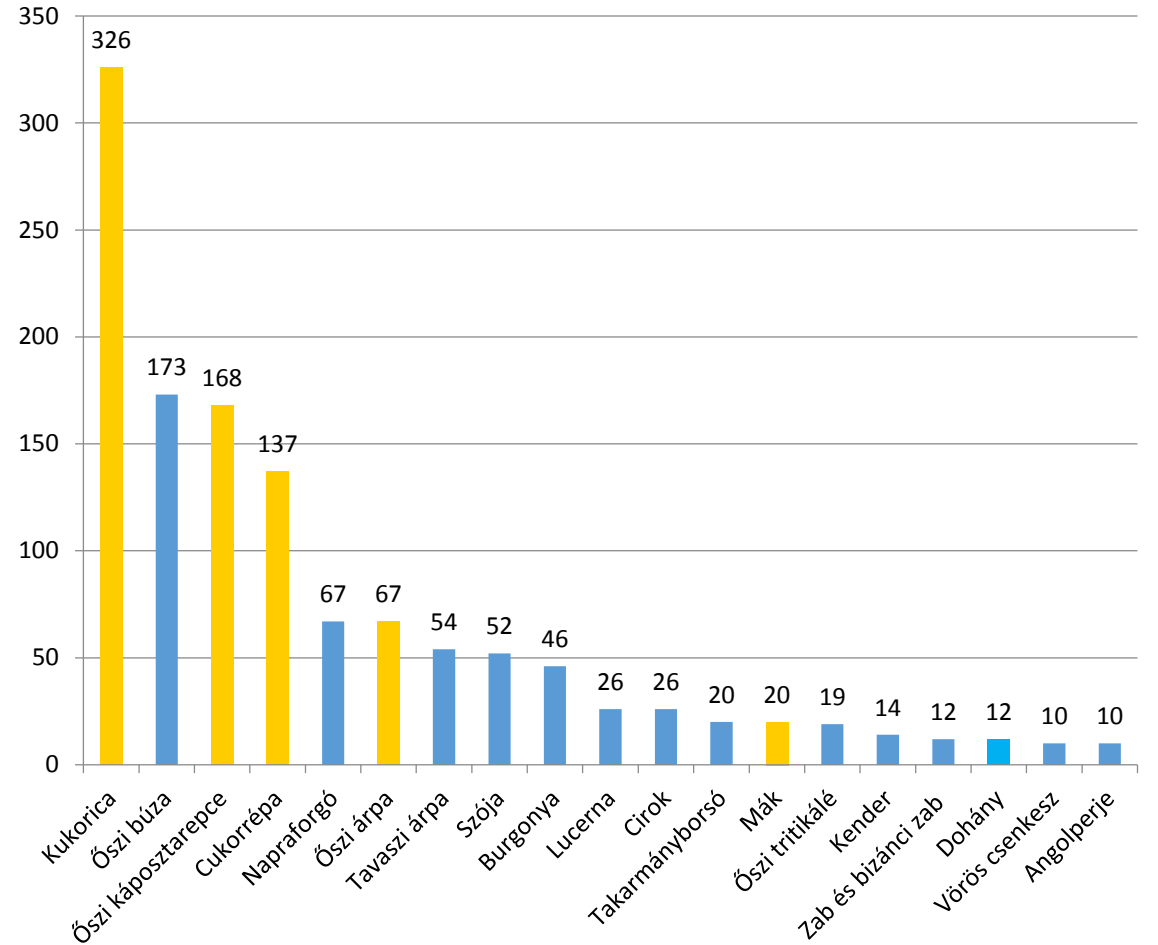


Nemzeti Fajtajegyzék számai 1992-2016 között

Fajtaszám alakulása 1992



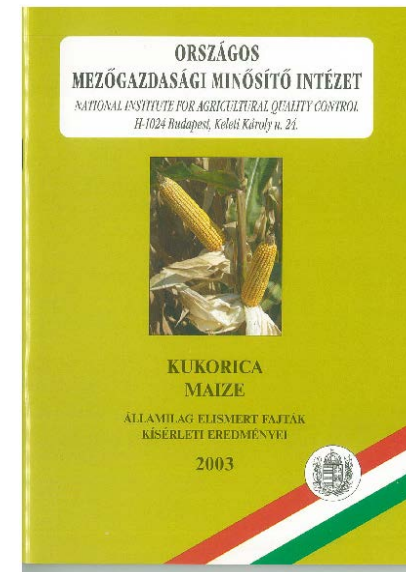
Fajtaszám alakulása 2016



**Államilag
elismert fajták
kísérleti
rendszerei;
Biológiai Alapok**

A vizsgálatba vont növényfajok és a kísérleti helyek száma **1994-2005 között** a Földművelésügyi Minisztérium, az OMMI és a nemesítőházak közös szervezésével történt. **13 növényfajra** terjedt ki, az eredmények nyomtatott kiadvány formájában kerültek közlésre.

Vizsgált növényfajok	Kísérleti helyek száma
Őszi káposztarepce	10 -12
Őszi árpa	15-20
Őszi búza	20-25
Tritikálé	10-15
Borsó	10-12
Lucerna	3-5
Tavaszi árpa	10-15
Tavaszi zab	6-8
Burgonya	6-8
Cukorrépa	15-20
Napraforgó	15-20
Kukorica	20-25
Szója	6-8



JELEN állapot



Gabonatermesztők Országos Szövetsége és Vetőmag Szövetség és TermékTanács:
(**GOSZ-VSZT kísérleti rendszer**) kukorica (2007) és őszi búza (2008)

Kísérleti helyek száma: NÉBIH koordinálású 10-12 hely

Kiértékelés: NÉBIH módszertan szerinti

Koordinátor és finanszírozó szervezetek: GOSZ és VSZT



2014-től a NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatósága újra megszervezte az államilag elismert fajták kísérleti bemutatóit. Ennek célja, hogy egy **objektív – független** fajtabemutató- és kiértékelő rendszert felépítve, átfogó képet tudjunk nyújtani a termelő gazdálkodók részére.

Szándékunk szerint egy hosszú távú **együttműködés** kerül kiépítésre a **NÉBIH és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara között**, mely a **gazdaságilag jelentősebb szántóföldi növényfajokból** (őszi káposztarepce, őszi búza, napraforgó, szója, cukorrépa és kukorica) kerül beállításra, fajonként egy-egy **bemutatóval**.

Az együttműködő felek minden rendelkezésükre álló eszközzel a **helyes fajtaválasztás** **segítését tűzte ki célul**, amely magában foglalja az egészséges környezet megteremtését, a kiváló minőségű, biztonságos termékek előállítását, forgalmazását, a gazdálkodók tevékenységének sikeressége érdekében.



Ajánlott Fajták Jegyzéke - a JÖVŐ terve



A bemutatók, valamint a **posztregisztrációs kísérleti vizsgálatok** **kiszélesítése a gazdaságilag jelentősebb növényfajokra**, mintegy alapot adhatnak az **Ajánlott Fajták Jegyzéke** kísérleti háttérének kidolgozásához, mely a **fajták objektív ajánlásának** kiemelkedő fontosságú szerepét látná el.

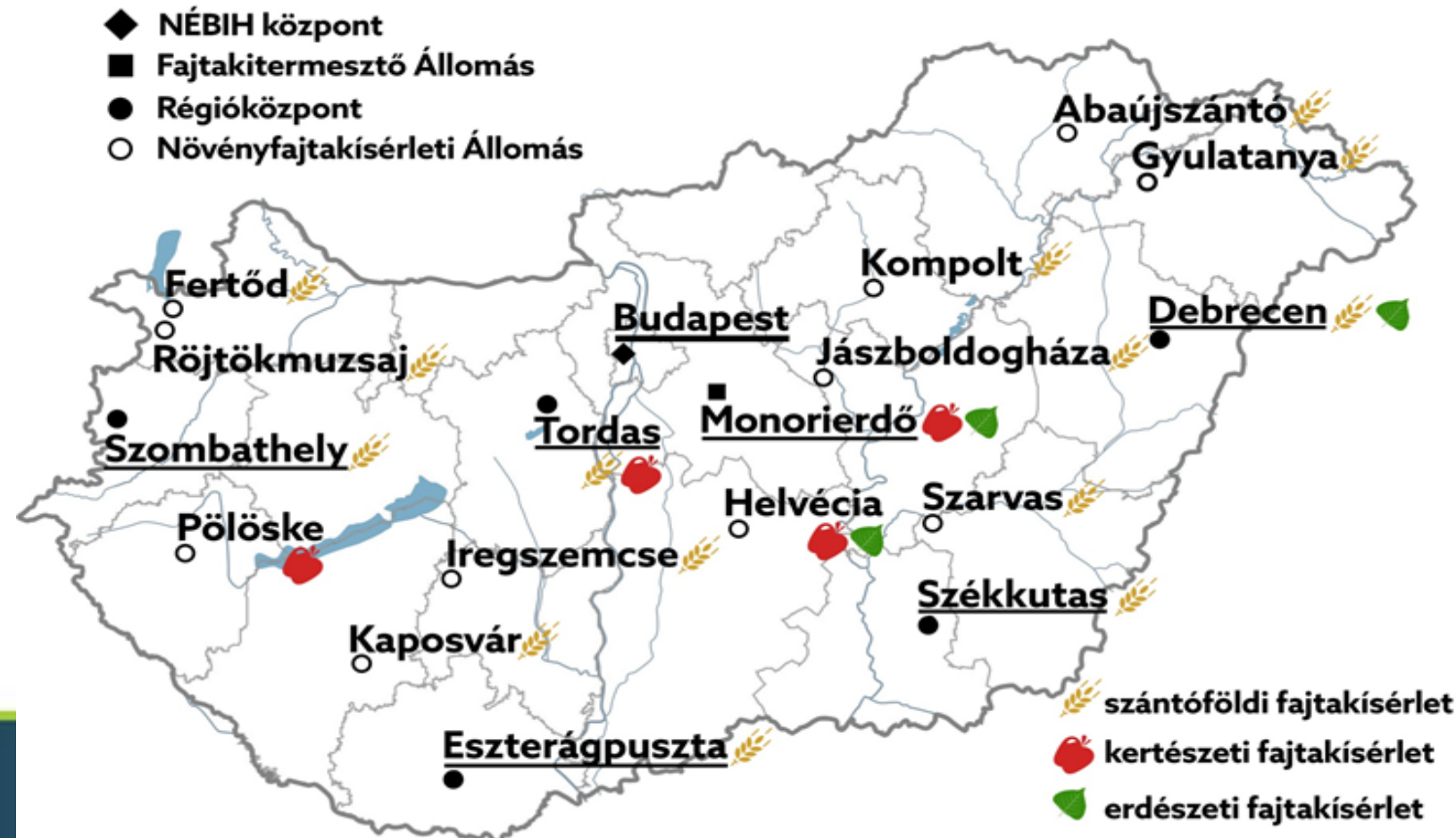
Ezen Jegyzék megalkotása egy **kapcsot** képezhet a **fajtakísérleti rendszer eredményei és a gazdák információs igényei között**, melyre szükség van és a vetőmagtörvény is felhatalmazást ad hozzá.

A **Jegyzék célkitűzése** a gazdatársadalom minden cégérdektől független, objektív tájékoztatása, a lehető legnagyobb termésmennyiség és a legjobb minőség elérésének céljából úgy, hogy ezáltal semmilyen már meglévő, vagy újonnan kialakuló fajtatulajdonosi/nemesítői érdek ne sérüljön.

Hogyan tovább?

Az állomások vállalkozó általi üzemeltetésbe adása **1993-2006 között** zajlott le költségvetési megszorítások miatt (Abaújszántó, Gyulatanya, Jászboldogháza, Kaposvár, Fertőd, Kompolt, Iregszemcse sorrendben). Jelenleg 16-ból **7 vállalkozói működtetésű állomás**, melyek szerződése 2017. december 31-én lejár.

A kísérleti munkavégzéshez létfontosságú a vállalkozói állomások további működtetése, mert a szántóföldi teljesítményvizsgálathoz szükséges kísérleti terület közel 45%-át teszik ki.



100 + 25 ÉV HAZAI FAJTAKÍSÉRLETBEN DOLGOZÓ ÖSSZES MUNKATÁRSÁNAK

125 ÉVES ÜNNEPSÉGSOROZAT MINDEN
MEGALKOTÓJÁNAK ÉS RÉSZTVEVŐJÉNEK

KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET!

