

Top20

A Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Kísérletek betakarítási eredményei

2025.

A hagyományok szerint a Top20 kísérletek kivitelezője 2025-ben is az AgResearch Kft. (Bóly) volt, s a kísérleteket a Megbízóval egyeztetett saját kísérleti helyszínein, ill. változatokban állította be. Helyszínenként két éréscsoportban vizsgáltunk 26 különböző hibridet, melyek közül két, ismertség és termőképesség szempontjából mérvadónak tartott hibridet (DKC5092 és P9944) mindkét éréscsoportban elvetettünk a helyhatások jobb becslése érdekében. Ezzel összesen 28 (13 korai, ill., 15 közép érésű) kísérleti pozíció keletkezett. A kiválasztott 16 helyszínből egy (Ivankovo, HR) viharokár következtében semmisült meg, míg a Iovrini (Ro) az elszenvedett szélsőséges aszálykár miatt vált betakaríthatatlanná. Érécsoportonként 6-6 kísérletet azonos helyszínen (Bóly), de eltérő technológiai változatokban (tőszám variációk) állítottunk be. A kísérleti program mérlege így a következőképpen alakult: beállított kísérlet: $16 \times 2 = 32$, beállított pozíció: 448; elveszített kísérlet: 2, elveszített pozíció: 56. Megjegyezzük, hogy a békéscsabai helyszín súlyos aszályhatás alatt keletkezett eredményeit bemutatjuk, de a trend- és rangsor-elemzésekből kihagytuk.

A kísérletek nyíltak, a vegetációs időszak alatt látogathatók, az évközi tapasztalatokról folyamatosan adunk tájékoztatást.

A beérkezett megfigyelési, számolási és mérési adatokat 2025-ben is Arany Anikó dolgozta fel Dr. Árendás Tamás (ATK, Martonvásár) irányításával.

A helyszíni szeméket kiegészítettük teljes élettartamra és az egész kísérleti felületre vonatkozó növényfejlődés (NDVI értékek változása), kukorica növekedési foknap (GDD) és csapadék alakulás megfigyelésével (OneSoil.ai), továbbá agrometeorológiai értékeléseket végeztünk a met.hu agrometeorológia által közölt időjárási adatokra alapozva. A változásokat, esetleges helyi jelenségeket (vadkár, jég és vihar, ...stb.) az AgResearch területi felelősei rendszeresen jelezték.

A 20 éve folyó kísérletezés célja, hogy a kereskedelembe kapható hibridekről bővebb információt nyerhessünk a hibridek termesztési (kedvező és kockázati) tulajdonságairól. Ez utóbbiakkal kapcsolatos célkísérlet is folytattunk (toxikus csőbetegségek) a Bonfarm csoporttal és a Gabonakutató KHT-vel közösen. A kísérleti programban való részvételt 2024-ben lezártuk, miután a kísérletgazda (Gabonakutató Kht.) a kidolgozott módszertant és az eredményeket az Agrárminisztériumnak bemutatta és hasznosítási javaslattal átadta.

A 20 éves Top20 kísérleti program ugyancsak megalapozta a termőhelyi zónákhoz illeszkedő helyspecifikus hibridválasztás lehetőségét a termőhelyi Agro-ökológiai zónabeosztás megalkotásával. A helyszínhez mind termőképesség, mind gazdaságosság szempontjából legmegfelelőbb hibridek kiválasztását nyomtatott és elektronikus bemutatás segíti. Szintén e program tapasztalatai alapján javaslatot készítettünk egy Precíziós Növényfajta Adatbázis létrehozására, amelyből a termelők minden korábbinál megbízhatóbb forrásból választhatnak hibridet.

A 2025-évi Top20 kísérleti helyszínekre az időjárási stressz-hatások különböző mértéke volt jellemző, így az eredmények is ennek tükrében kapnak realisabb értelmet. Köztudott, hogy száraz körülmények között a parcellahatás felfokozódik, mert az altalaj minőségének és felszín-közelségének heterogenitása és a talajvíz változó szintje egyre nagyobb hatást gyakorol a föléje vetett parcella

Top20

termőképeségére, ill. egyre jobban kidomborítja az oda vetett hibrid alkalmazkodó képességét (érzékenységeit, stressztűrését).

Néhány érdekességet azért meg kell jegyezni:

A 2025. évjárat egyik jellegzetesége, hogy a kísérletek a viszonylag késői betakarítás ellenére „állva maradtak”. A felmérések sem gyökérdőlést, sem szártörést nem jeleztek említésre méltó mértékben. Ennek fő oka a heves viharok elmaradása és az a tény lehetett, hogy a korai fejlődési szakaszban a hőségperiódust sem előzték meg intenzív csapadékhullások. Emiatt a gyökérzet és a szár gombás befertőződései elmaradtak.

(A szárszilárdságra vonatkozó táblázatok nem hordoznak információt, ezért azokat nem közöljük.)

A hőség és szárazság ellenére a bólyi kísérletek tanúsága szerint a virágzásidők (50% nővirágzás a vetés dátumától) egyáltalán nem voltak rövidek.

A gyapottok bagolylepke és a kukoricamoly kártétele országos viszonylatban sem volt kiugró. A kísérletekben a védekezés sikeresnek volt mondható.

A betakarítási szemnedvességek meglehetősen alacsonyak voltak a megkésett kombájnolás miatt. Ez azért következhetett be, mert a szárítók későn indultak, s a szemnedvességből származó információnyerés szempontjából „idejében” történő betakarítás nem volt lehetséges. A táblázatokban szereplő szemnedvességi adatok emiatt inkább csak a májusi morzsolt termés kiszámolására szolgáltak, mint a tenyészdő hosszának megítélésre.

A 2025. évben elvetett Top20 kísérletek fontosabb adatai

Az alábbiakban bemutatjuk a kísérletekben szereplő hibrideket, bejelentőiket. (... táblázat)

1. táblázat: A 2025. évi Top20 kísérletekben részt vett hibridek jegyzéke

Fajtanév	Bejelentő	Fajtanév	Bejelentő
DKC 5092	Bonafarm	LID4320C	Pájer Gyula
DKC4533	Bayer Hungária Kft.	P0260	Simon László
DKC4897	Bonafarm	P03376	Pioneer
DKC4933	Bayer Hungária Kft.	P0450	Pioneer
DKC5092*	Szilvási János	P0710	Pioneer
DUELING	Saaten-Union	P0725	Bonafarm
Fidencio	Bonafarm	P92841	Pioneer
FOXTRAIL	Saaten-Union	P9944*	Simon László
INDEM1012	Saaten-Union	P9975	Pioneer
KABARETTO	Saaten-Union	RGT Mexxini	Bóly-Töttös
KWS GENTO	KWS Magyarország Kft.	Sy Evident	György Gergő
KWS Hypolito	Gyurok Dániel	SY Solandri	Bonafarm
KWS LEMONDO	KWS Magyarország Kft.	SY Stacio	Bonafarm
KWS OLTENIO	KWS Magyarország Kft.	P0260	Simon László

*mindkét kísérletcsoportban szerepeltetve

Top20

Megjegyzés: a táblázatban szereplő hibridek valamennyi kísérletben szerepeltek. A bejelentők pótolhatatlan támogatást nyújtottak azáltal, hogy beküldték a hibridek vetőmagját, vállalták a rájuk háruló költségeket és hozzájárultak az eredmények nyilvánosságához.

A kísérletek talaj- és agrotechnikai jellemzői

A kísérleteket mindenütt 75 cm sortávolsággal, az alapkísérleteket 20 cm-re beállított tőtávolsággal (67000 tő/ha) és 9,2 m hosszban vetették el. Bólyban egy tőszámvariáció sorozatot állítottak be 55-, 65-, 75-, 85- és 95 ezerre tervezett tőszámmal, míg Dalmandon és Taktaharkányban ugyanazokat a sorokat egy további 85 ezerre tervezett növény számmal vetettek.

A kísérletekre jellemző volt a viszonylag késői vetés, amelynek elsősorban szervezési okai voltak.

**Kivéve a tőszámvariációk: Bóly: alap + 5 variáció, Dalmand és Taktaharkány: alap + 1-1 variáció*

2. táblázat: A 2025.-ben elvetett Top20 fajtakísérletek fontosabb agrotechnikai adatai és talajtípusai

Helyek	Vetés dátuma	Aratás dátuma	Elővetemény :	Talajtípus	Ősz	N _{kg} h.a/ha
Békéscsaba	2025.04.26	2025.10.17	őszi búza	régi öntéstalaj (homokos)	Mélylazítás	0
Bóly	2025.05.11	2025.10.03	Őszi búza	barna erdőtalaj	szántás	130
Bozzai	2025.05.10	2025.10.14	Szója	barna erdőtalaj	Mélylazítás	0
Dalmand	2025.05.10	2025.10.08	őszi búza	barna erdőtalaj	Mélylazítás	115
Hajdúböszörmény	2025.05.08	2025.10.17	Kukorica	mezősségi csernozjom	mélylazítás	110
Makó (öntözött)	2025.05.12	2025.10.17	Repce	mezősségi csernozjom	szántás	130
Taktaharkány	2025.05.07	2025.10.30	Őszi búza	mezősségi csernozjom	Szántás	108

A kísérletek gyomirtása

Az alkalmazott gyomirtó kezelések általában sikeresnek voltak mondhatók, de Taktaharkányban kihívást jelentett a gyommentesség biztosítása. Bólyban és Dalmandon preemergens kezelésre alapozták a gyomirtást, Bólyban posztemergens kezelésre is szükség volt. A többi helyszínen csak posztemergens kezeléseket végeztek. Mechanikai (sorközkultivátor) gyomirtás/sorközlazítás mindenütt történt. (3. táblázat)

3. táblázat: Gyomirtó kezelések a Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérlet helyszínein, 2025.

Általános információk	Preemergens	Posztemergens	mechanikai
Békéscsaba		Successor TX 1 l/Ha, Diniro 0,48 Kg/ha	Kultivátor
Bóly	Adengo 0,44 l/Ha	Laudis 2.25 l/ha	Kultivátor
Bozzai			Kultivátor
Dalmand	Adengo 0,44L/ha		Kultivátor
Hajdúböszörmény		Click Combi 2, Raikiri	Kultivátor
Makó		Sumicorn-R	Kultivátor
Taktaharkány		Callisto 4 SC, Dual Next, Peak 75 WG	Kultivátor

Top20

Rovarkártevők elleni védelem

Talajlakók ellen mindenütt a Belem 0,8 MG talajfertőtlenítő szert használták, a kísérleti vetőgéppel kijuttatva. A vegetációs periódusban károsító kukoricamoly és gyapottok bagolylepke ellen drónos permetezéssel juttattak ki rovarölő szert.

Klimatikus és növényfejlődési jellemzők

A növényzet fejlődésére legfontosabb hatást gyakorló csapadék és hősszeg gyarapodás alakulását az OneSoil.ai portálon kísértük figyelemmel. A csapadékösszeget és a hősszeg gyarapodást a vetéstől a leszálló ági 0,5 NDVI eléréséig vesszük figyelembe. A felszálló ági 0,5 és leszállóági 0,5 NDVI értékek megadását azért tartjuk fontosnak, mert a növényzet napi tömeggyarapodása ebben az időszakban a legnagyobb, hossza és nagysága alapozza meg a termést. (4. táblázat)

4. táblázat: A Top20 kísérletek helyszíneinek klimatikus jellemzői

Hibridek	vetés dátuma	Betakarítás dátuma	első 50% NDVI dátuma	utolsó 50% NDVI dátuma	NDVI max	Csapadék	Aktív hősszeg	aktív nap	Csap mm/aktív nap	Σ hő°/aktív nap
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Békéscsaba	26.ápr	10.febr	07.jún	03.aug	0,77	127	1049	99	1,28	10,60
Bóly	12.máj	03.okt	16.jún	19.aug	0,75	98	1168	99	0,99	11,80
Bozzai	10.máj	14.okt	05.jún	12.aug	0,82	146	960	94	1,55	10,21
Dalmand	10.máj	08.okt	25.jún	24.aug	0,80	112	1136	106	1,06	10,72
Hajdúböszörmény	08.máj	17.okt	09.jún	18.aug	0,85	102	1145	102	1,00	11,23
Makó	12.máj	17.okt	19.jún	11.aug	0,78	75	1150	91	0,82	12,64
Taktaharkány	07.máj	30.okt	02.jún	02.szept	0,80	145	1239	118	1,23	10,50

Magyarázatok: 3=dátum, amikor az NDVI gyarapodás eléri az 50%-ot; 4=dátum, amikor az NDVI csökkenés eléri az 50%-ot; 5=az előző két dátum között észlelt maximális NDVI érték; 6=vetés dátumától mért csapadékösszeg; 7=vetéstől mért aktív hősszeg értéke a „4” dátumakor; 8=„3” és „4” között eltelt napok száma; 9=„6”/„8”; 10=„7”/„8”

Helyszínek és a kísérlettipusok felsorolása, agro-ökológiai értékelése

A hibridegyüttesek által jelzett termőhelyi agro-ökológiai zónabesorolási érték zömmel a stressz által meghatározott terméskorlátot tükrözi vissza. A koraiak 2, a középérésűek 1 esetben mérték a helyszínt produktívnak, jöllehet a legalacsonyabb kategóriában (PZ.3.). (5. és 6. táblázat)

Szükséges megjegyezni, hogy az agro-ökológiai beosztást sokéves adatok figyelembevételével és azok tapasztalatokkal történt összevetésével készítettük.

5. táblázat: a korai kísérleti csoport termése és besorolása az átlagtermések alapján

Kísérlet	A kísérlet átlagtermése	Agro-ökológiai besorolás	Agro-ökológiai jellemzés
Hajdúböszörmény MK130	12,46	PZ.3.	Produktív zóna
Makó MK130 (öntözött)	11,04	PZ.3.	Produktív zóna

Top20

Taktaharkány MK130	9,45	Str.1.	Enyhe erősségű stressz zóna
Taktaharkány MK138	9,06	Str.1.	Enyhe erősségű stressz zóna
Bozzai MK130	9,00	Str.1.	Enyhe erősségű stressz zóna
Dalmand MK138	8,74	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna
Dalmand MK130	8,63	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna
Bóly MK137	7,51	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna
Bóly MK136	7,39	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna
Bóly MK135	7,23	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna
Bóly MK130	7,15	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna
Bóly MK139	6,99	Str.3.	Nagyon erős stressz zóna
Bóly MK138	6,30	Str.3.	Nagyon erős stressz zóna
Békéscsaba MK130	2,47	Str.3.	Nagyon erős stressz zóna
Kísérletek átlaga	8,10		

6. táblázat: a középerős kísérleti csoport termése és besorolása az átlagtermések alapján

Kísérlet	Átlag	Agro- ökológiai besorolás	Agro-ökológiai jellemzés		
Hajdúböszörmény 1MK140	12,39	PZ.3.	Produktív zóna		
Makó MK140*	10,47	Str.1.	Enyhe erősségű stressz zóna		
Taktaharkány MK140	9,49	Str.1.	Enyhe erősségű stressz zóna		
Bozzai MK140	8,92	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Taktaharkány MK148	8,82	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Dalmand MK148	8,43	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Bóly MK140	8,16	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Dalmand MK140	8,11	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Bóly MK149	7,85	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Bóly MK145	7,83	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Bóly MK147	7,70	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Bóly MK146	7,43	Str.2.	Közepes erősségű stressz zóna		
Bóly MK148	6,20	Str.3.	Nagyon erős stressz zóna		
Békéscsaba MK140	3,20	Str.3.	Nagyon erős stressz zóna		
Kísérletek átlaga	8,21				

*A kritikus időszakban öntözést kapott

A táblázatokban szereplő megjelölések magyarázata:

1. **MK130: korai csoport, tervezett tőszám: 72000 (Normál)**
2. **MK135: korai csoport, tervezett tőszám: 55000**
3. **MK136: korai csoport, tervezett tőszám: 65000**
4. **MK137: korai csoport, tervezett tőszám: 75000**
5. **MK138: korai csoport, tervezett tőszám: 85000**
6. **MK139: korai csoport, tervezett tőszám: 95000**

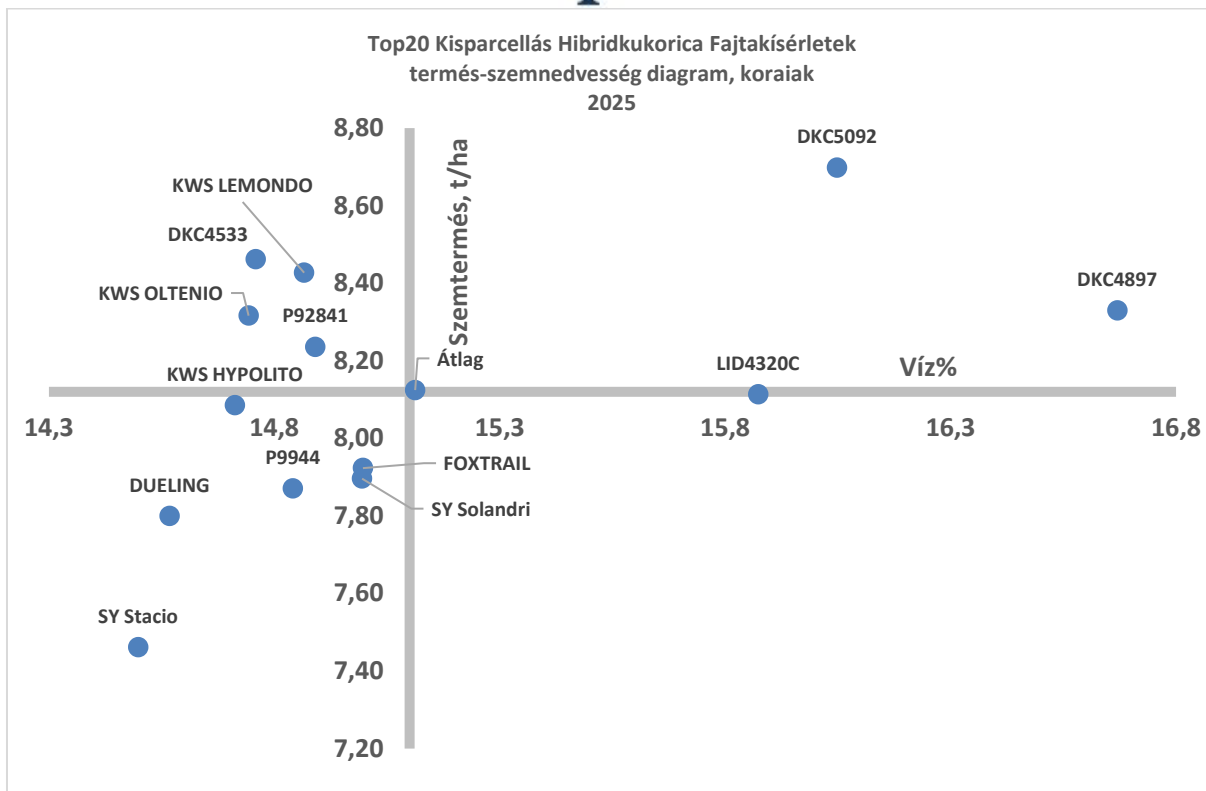
Top20

7. **MK140: középérésű csoport, tervezett tőszám: 72000**
8. **MK145: középérésű csoport, tervezett tőszám: 55000**
9. **MK146: középérésű csoport, tervezett tőszám: 65000**
10. **MK147: középérésű csoport, tervezett tőszám: 75000**
11. **MK148: középérésű csoport, tervezett tőszám: 85000**
12. **MK149: középérésű csoport, tervezett tőszám: 95000**

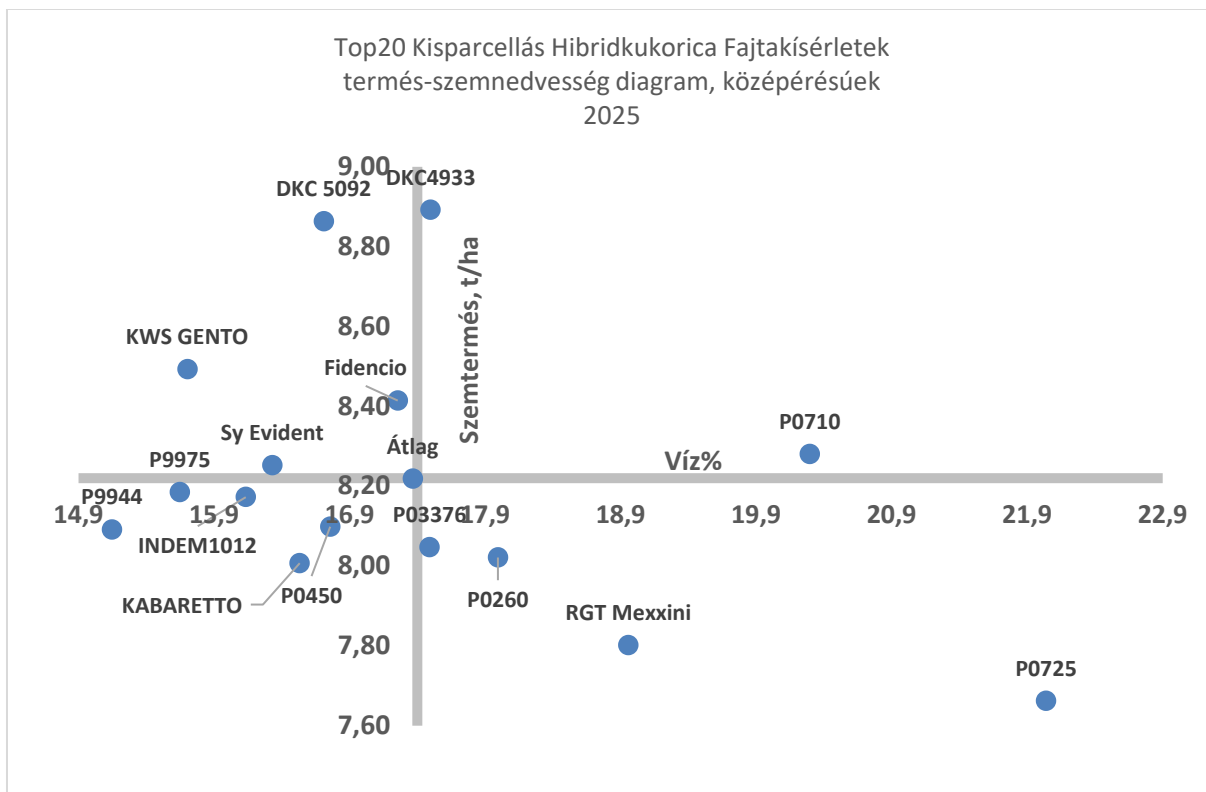
A betakarítási szemnedvesség és a termés összefüggésének bemutatása

Fentebb már említettük a betakarítás megkésett időpontjának kedvezőtlen hatását a vízleadási tulajdonságok megítélésére. A betakarítási szemnedvesség gazdasági hatásának számbavétele meglehetősen komplex kérdés, így nem korlátozódhat kizárólag az aktuális szárítási költségek csökkentésére. Köztudott, hogy túlszáradt szemtermés már „lábon” is veszíthet tömegéből a kilúgozódás és az érett termés – különösen melegebb őszi időjárásban – tapasztalható légzési vesztesége révén. Ez a veszteség korábbi szakirodalmi adatok alapján elérheti a napi 50 kg/ha mértéket. Ez azt is jelenti, hogy 2 hét alatt 700 kg/ha veszteség keletkezhet az értékesíthető termésből! További mennyiségi veszteséget jelent a túlszáradt szemek fokozott hajlama törésre és porlásra. Ennek nagyobb része már az értékes melléktermékek között felsorolható „törtstem”-ként sem jelenik meg. A mennyiségi veszteségeken túl a betakarítás elhúzódása – különösen toxikus gombafertőzöttség esetén - minőségromlásban fejeződhet ki. A hektoliter súly csökkenése csak az egyik jelenség. A toxinfelhalmozódás folyamata ugyanis éppen a nagyobb nedvességtartalmú, s a fertőzési típusnak megfelelő gombafaj részére kedvező időjárásban zajlik. A minőségmegtartás szempontjából tehát a terményt a lehető leghamarabb a minőség megőrzését lehetővé tévő raktárban kellene elhelyezni. A mellékelt ábrákon megfigyelhető x-tengely hosszabbodás a csoport átlagánál lényegesen hosszabb tenyészidejű hibridek szerepeltetéséből ered. (1., 2. ábrák)

Top20



1. ábra: Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek termés-szemnedvesség diagramja, korai csoport

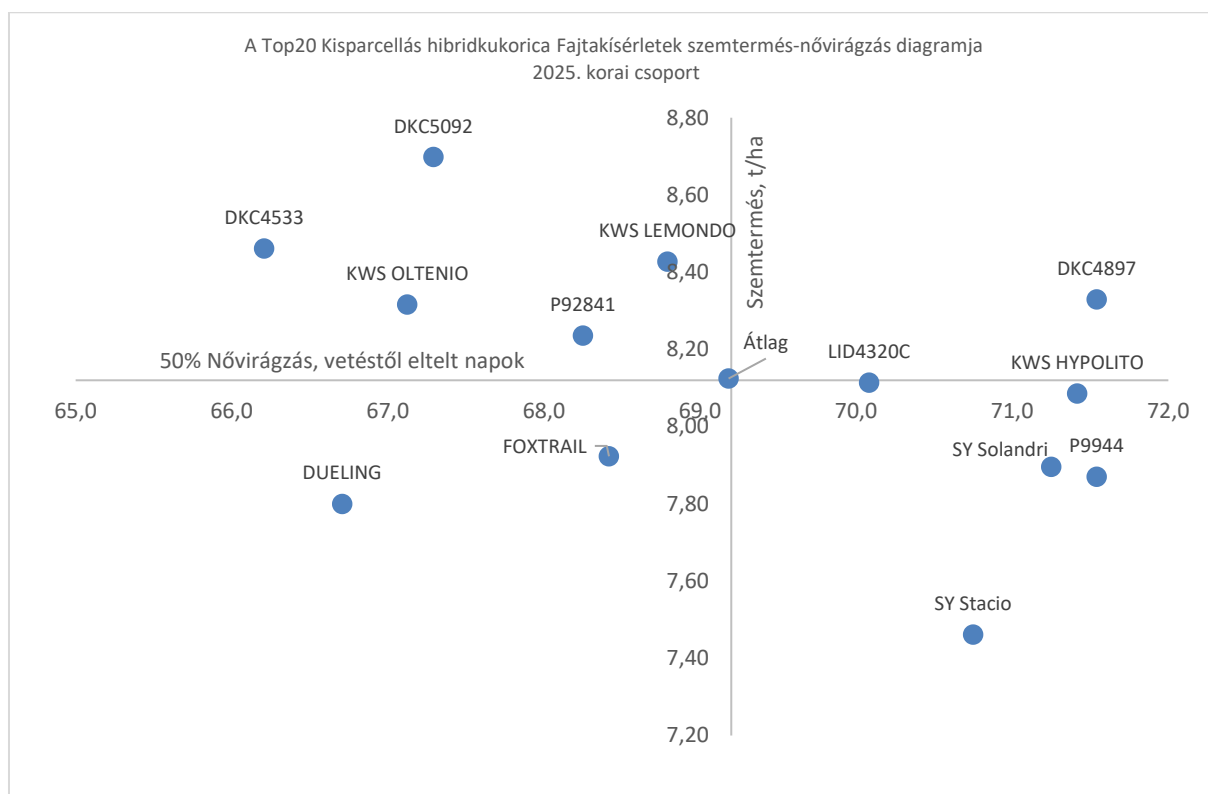


2. ábra: Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek termés-szemnedvesség diagramja, középérésűek csoport

Top20

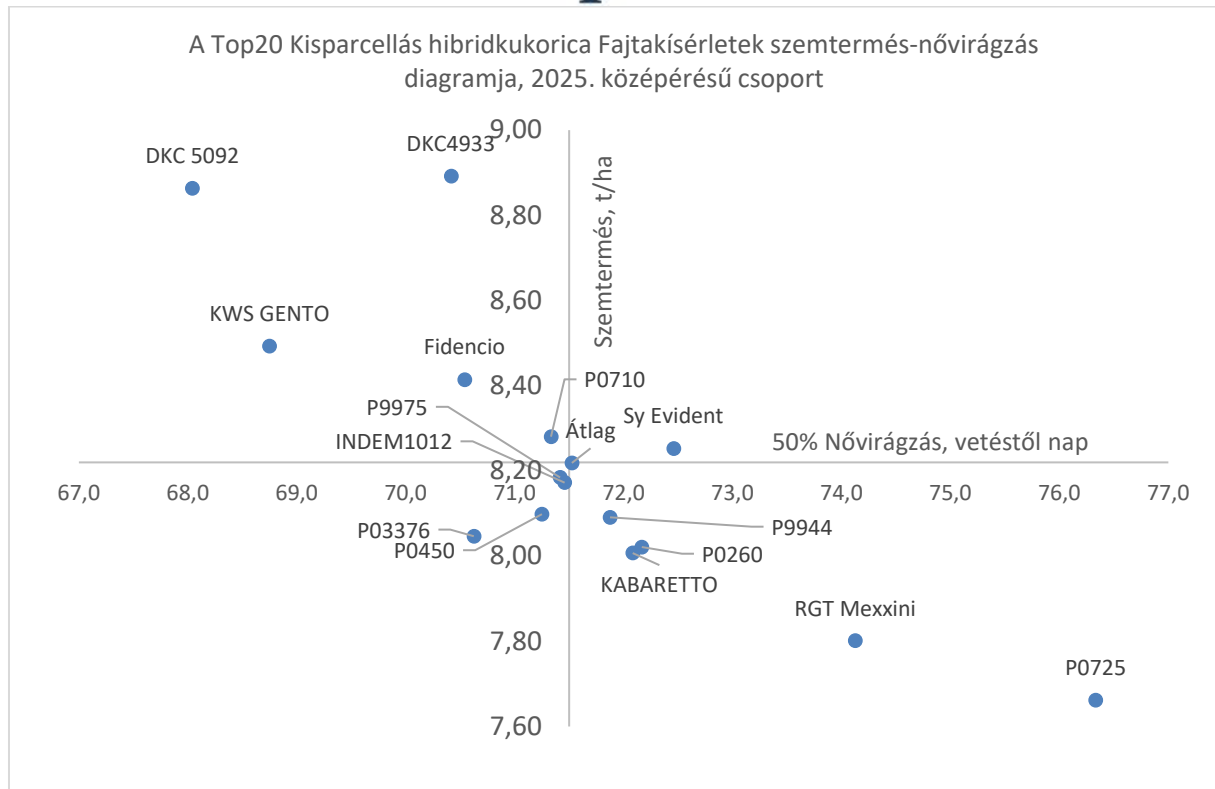
A nővirágzás és a termés összefüggésének bemutatása

A kukorica hibridek egymástól eltérő tulajdonsága a vegetatív és generatív (reproduktív) periódusok hosszának eltérésében is megnyilvánul. A precíziós (helyspecifikus) fajtaválasztás szempontjából ennek különös szerepe van. Az eltérő virágzásidők a kockázatcsökkentést a pollenszórás idején tapasztalható termékenyülési intenzitás diverzifikálásával szolgálják. Ez történhet a különböző termőtáblákba/természónákba vetett eltérő virágzás idejű, de hasonlóan biztonságos termőkapacitású és gyors vízleadású hibridekkel történő hasznosításával, vagy megfelelő magkeverékek használatával. A bemutatott ábrák használatával és a termés-betakarítási szemnedvességet bemutató ábrák összevetésével a gazda közelebb juthat a termelési céljainak leginkább megfelelő hibridek kiválasztásához! (... , ... ábrák, lásd még termőhelyek zónabeosztásáról szóló fejezetet, ... és ... táblázatok)



3. ábra: A Top20 Kisparcellás hibridkukorica Fajtakísérletek szemtermés-nővirágzás diagramja

Top20



4. ábra: A Top20 Kisparcellás hibridkukorica Fajtakísérletek szemtermés-nővirágzás diagramja, középérésű csoport

Top20

Rangsor elemzés

Sok gazda nem is annyira a termés nagyságát figyeli, hanem a hibrid pozícióját a sorrendben. Elismerve, hogy nagy általánosságban összefüggés van a sorrendiség és a termőképesség között, azonban alaposabb elemzés nélkül a sorrend nem ad pontos választ a precíziós fajtaválasztás által támasztott igényekre. Az általunk javasolt elemzés erre a problémára ad választ. (...táblázat)

7. táblázat: A korai csoportban szereplő hibridek helyenkénti pozíciószáma

Hibrid	Helyszínek/kísérletek														ΣHelyezés*
	Hajdúöszörmény	Makó	Taktaharkány 130	Taktaharkány 138	Bozzai	Dalmand 138	Dalmand 130	Bóly 137	Bóly 136	Bóly 135	Bóly 130	Bóly 139	Bóly 138	Békéscsaba	
Hibridek	Hibridek helyezési értékei														Σ értékszámok
DKC5092	5	3	3	3	2	1	2	1	1	3	2	2	1	9	38
DKC4533	12	6	4	1	4	4	1	3	4	8	5	1	2	2	95
KWS LEMONDO	1	1	5	8	11	3	5	6	7	2	1	3	4	8	65
DKC4897	7	2	13	6	1	8	6	8	2	5	6	8	8	3	83
KWS OLTENIO	11	4	2	7	12	2	7	2	5	1	3	4	5	6	71
P92841	2	12	6	2	10	5	4	4	9	7	4	5	3	4	77
LID4320C	8	8	8	5	3	12	11	5	10	11	9	7	7	1	105
KWS HYPOLITO	3	5	7	10	6	6	8	10	8	6	8	11	11	5	104
FOXTRAIL	9	9	11	9	8	10	3	7	12	12	10	10	6	13	129
SY Solandri	10	13	1	4	7	13	12	11	3	4	7	6	9	12	112
P9944	6	7	9	12	5	9	10	13	6	10	13	13	10	11	134
DUELING	13	11	12	11	9	7	9	9	11	9	11	9	12	10	143
SY Stacio	4	10	10	13	13	11	13	12	13	13	12	12	13	7	156

* Minél kisebb, annál kedvezőbb.

Top20

7. táblázat: A korai csoportban szereplő hibridek helyenkénti pozíciószámainak összege, az első 3 és utolsó 3 pozíciók darabszámával

Hibridek	Pozíciók													Pozíció-összegek*	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ első 3	Σ utolsó 3
DKC5092	4	4	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	12	0
DKC4533	3	2	1	4	1	1	0	1	0	0	0	1	0	6	1
KWS LEMONDO	3	1	2	1	2	1	1	2	0	0	1	0	0	6	1
DKC4897	1	2	1	0	1	3	1	4	0	0	0	0	1	4	1
KWS OLTENIO	1	3	1	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	5	2
P92841	0	2	1	4	2	1	1	0	1	1	0	1	0	3	1
LID4320C	1	0	1	0	2	0	2	3	1	1	2	1	0	2	3
KWS HYPOLITO	0	0	1	0	2	3	1	3	0	2	2	0	0	1	2
FOXTRAIL	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3	1	2	1	1	4
SY Solandri	1	0	1	2	0	1	2	0	1	1	1	2	2	2	5
P9944	0	0	0	0	1	2	1	0	2	3	1	1	3	0	5
DUELING	0	0	0	0	0	0	1	0	5	1	4	2	1	0	7
SY Stacio	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	3	6	0	10

*Megjegyzés: abból indultunk ki, hogy a hibrid „helyezéshez ragaszkodásának mértéke” jobban kifejeződik az első 3 és utolsó 3 pozíció elfoglalásának összegében (általában kifejezőbb, mint egy adott helyen elfoglalt pozíció figyelembevétele), így megbízhatóbb információt hordoz. Az ide vonatkozó statisztikai elemzéssel (varianciaanalízis) ellátott táblázatok mutatják a megbízható különbségek mértékét (SzD_{5%}).

8. táblázat: A középrésű csoportban szereplő hibridek helyenkénti pozíciószáma

Helyek	Hajdúböszörmény	Bozzai	Makó	Taktaharkány 140	Bóly 140	Taktaharkány 148	Dalmand 148	Bóly 147	Dalmand 140	Bóly 149	Bóly 145	Bóly 146	Bóly 148	Békéscsaba	Helyezések összege*
Pozíciók	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
DKC4933	1	4	1	6	1	1	1	2	2	2	1	1	2	6	31
DKC5092	10	6	2	5	5	2	2	1	1	1	5	3	1	3	47
KWS GENTO	4	14	3	1	3	3	10	9	6	3	12	2	4	1	75
Fidencio	11	8	7	2	7	8	3	3	7	5	10	5	3	9	88
P0710	8	3	13	8	2	6	8	6	10	10	6	13	5	5	103
Sy Evident	9	1	10	12	11	9	9	7	5	4	4	4	12	13	110
P9975	14	12	12	9	6	4	5	4	4	6	2	9	13	12	112
INDEM1012	6	7	8	13	8	7	4	13	3	7	11	12	14	14	127
P0450	5	15	4	7	10	5	11	11	12	11	13	7	8	4	123
P9944	7	10	11	11	12	10	6	8	8	8	9	10	10	8	128
P03376	13	11	9	4	15	11	14	12	13	12	7	11	6	2	140
P0260	2	9	5	3	13	13	15	14	11	14	8	8	7	10	132
KABARETTO	15	13	15	10	4	12	7	5	9	9	3	6	9	7	124
RGT Mexxini	12	5	6	14	14	14	12	15	15	15	15	14	11	11	173
P0725	3	2	14	15	9	15	13	10	14	13	14	15	15	15	167

Top20

**a kisebb számok a kedvezőbbek*

9. táblázat: A középérésű csoportban szereplő hibridek helyenkénti pozíciószámainak összege, az első 3 és utolsó 3 pozíciók darabszámával

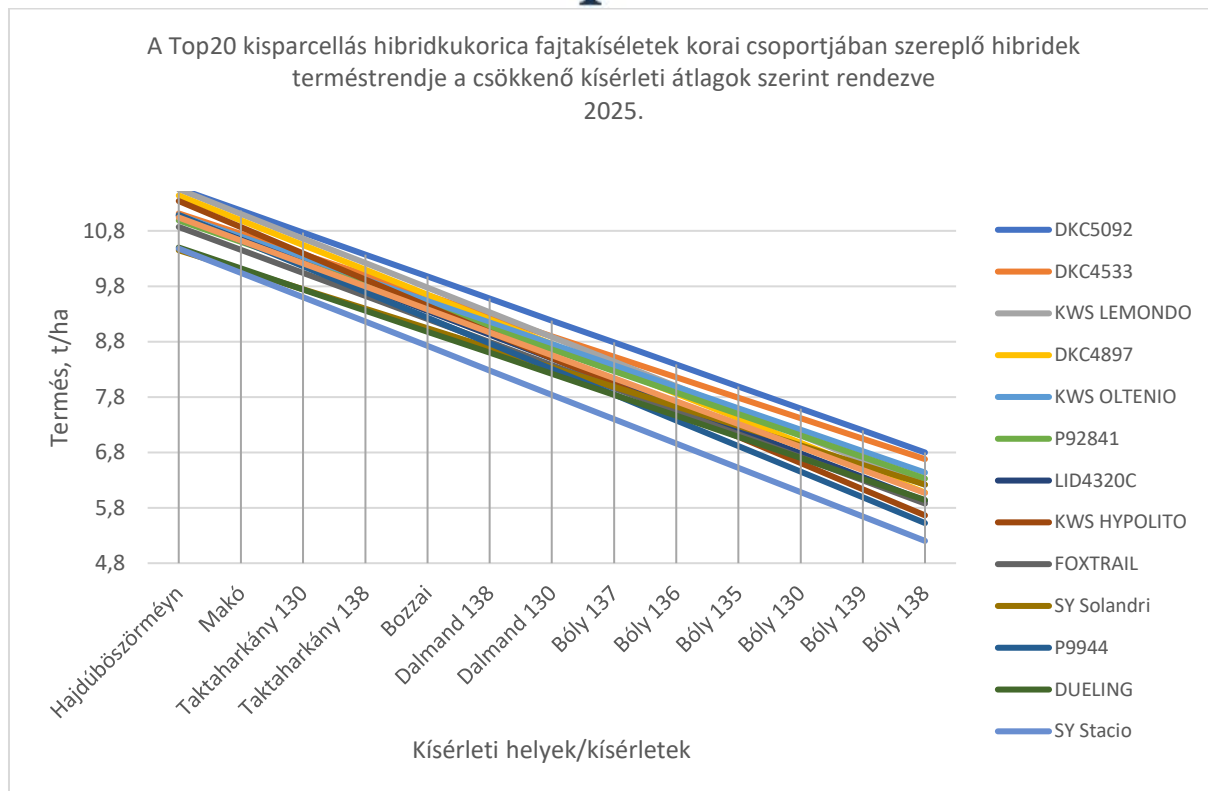
Hibridek	Pozíciók															Σelső 3*	Σutolsó 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
DKC4933	7	4	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0
DKC5092	4	3	2	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0
KWS GENTO	2	1	4	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	7	1
Fidencio	0	1	3	0	2	0	3	2	1	1	1	0	0	0	0	4	0
P0710	0	1	1	0	2	3	0	3	0	2	0	0	2	0	0	2	2
Sy Evident	1	0	0	3	1	0	1	0	3	1	1	2	1	0	0	1	1
P9975	0	1	0	3	1	2	0	0	2	0	0	3	1	1	0	1	2
INDEM1012	0	0	1	1	0	1	3	2	0	0	1	1	2	2	0	1	4
P0450	0	0	0	2	2	0	2	1	0	1	3	1	1	0	1	0	2
P9944	0	0	0	0	0	1	1	4	1	4	2	1	0	0	0	0	0
P03376	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	3	2	2	1	1	1	4
P0260	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1	2	5
KABARETTO	0	0	1	1	1	1	2	0	3	1	0	1	1	0	2	1	3
RGT Mexxini	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	4	4	0	8
P0725	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	3	5	2	10

**Megjegyzés: míg a Σelső három oszlop esetében a minél nagyobb, addig a Σutolsó 3 esetében a minél kisebb értékek a kedvezőbbek*

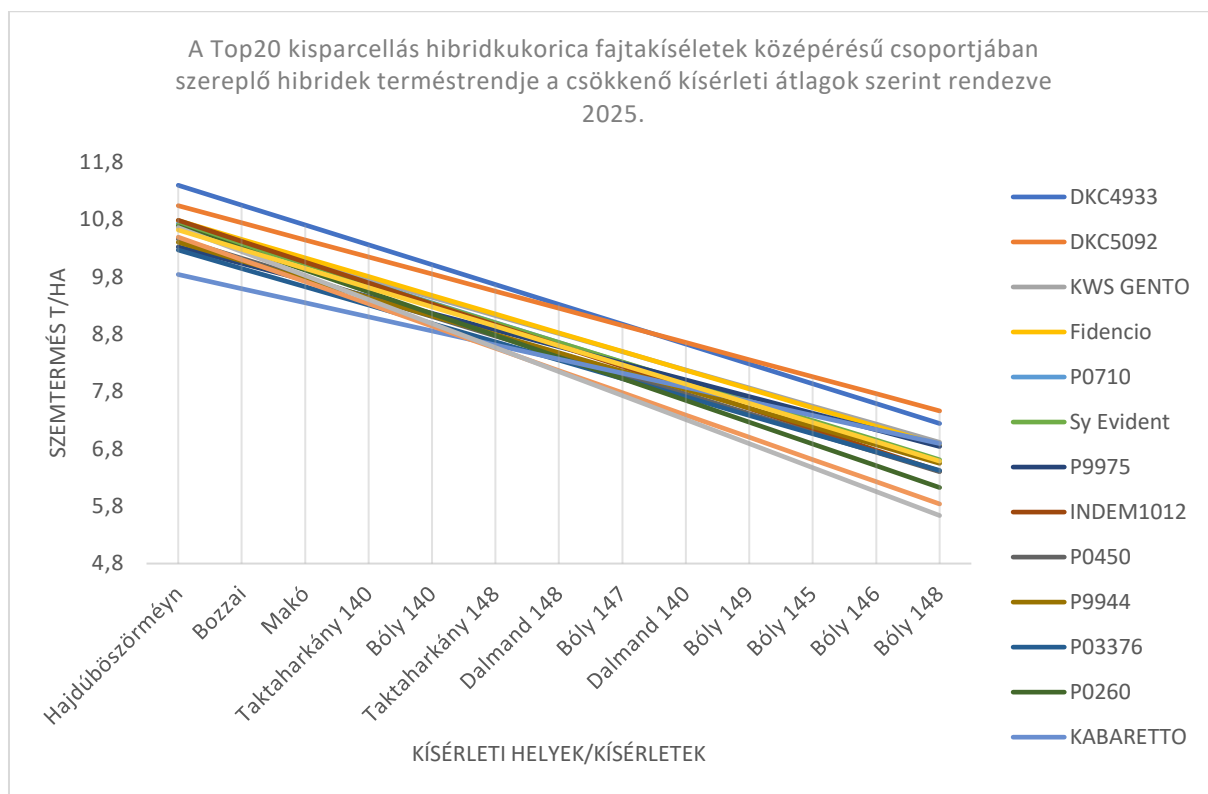
Lineáris trend-elemzés

Az agro-ökológiai feltétel rendszer változásaihoz való alkalmazkodás bemutatása trendvonalakkal szintén hasznos információkat hordoz, amelyek segítik a hibridek választás előtti tanulmányozását. A trendvonalak iránya, meredeksége, kiindulása és végpontja részben a hibrid termőképességére, részben alkalmazkodóképességére jellemző, s könnyű összehasonlítást tesz lehetővé a kísérletben szereplő többi piaci termékkel. (5. és 6. ábrák) Az ábrák online változatai az itt bemutatottaknál informatívabbak, melyek a magyarkukoricaklub.hu honlapon lesznek elérhetők.

Top20



5. ábra: A korai éréscsoport hibridjeinek termőhelyi alkalmazkodóképességét kifejező lineáris trendek, a feltételrendszer minőségének a csoport termésátlagával jellemzett csökkenő sorrendjében



Top20

Összefoglalás

Ma már az agro-ökológiai feltételrendszer GPS alapú térpontra vonatkoztatását, s az adott térpontra vonatkozó szükséges intézkedések optimalizálását a gépi, vegyi és biotechnológia fejlődése és a mesterséges intelligencia alkalmazásai segítik, illetve a megoldás szintjéhez egyre közelebb viszik. Ellentmondás, vagy helyesebben elmaradás tapasztalható azonban az előző megállapítás és az élő rendszerek kutatás alapú feltérképezési szintje között. A gazdasági eredményt, s a befektetések megtérülésének ütemét mégis az említett élő rendszer vezéralakjának, a termesztett növényfaj fajtája vagy hibridje határozza meg. Éppen ezért, s most a kukoricatermesztésről beszélünk, döntő jelentőségű a kiválasztott hibrid terméspotenciáljának, s a potenciálkihasználás gátjainak mind pontosabb ismerete. A termelő a hibridválasztás előtti időszakban egy sok elágazású és sok kátyúval terhelt útvesztőben mozog, ahol homályos, de sokszor torzított fények mutatják neki a kivezető utat. Megoldást a mind pontosabb és megbízhatóbb ismeretek, s nem tagadjuk, a „rátermettségi” fedőnévvel emlegetett „hatodik érzék”, vagy „kockázatkezelő/viselő képesség” jelent. A Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek szintén azok közé tartozik, amely felvállalja az útjelző rendszernek egy szegmensét, hozzájárulva a megtérülést biztosító hibridválasztáshoz. Tapasztalatunk, hogy a felismerés és szándék híján keletkező kutatási forráshiány ma már jelentős akadálya a fentebb említett tudás-érvényesítő és technológiai fejlődés által biztosított lehetőségek kihasználásának!

Ismét és ismét ismételjük, hogy az adott térponton, a vegetációs időszak során végiggördülő feltételrendszer változásainak eredője a kiválasztott hibrid adott térponton megvalósuló termése. Az eredő a hibridek egy korlátozott csoportját (halmazát) tekintve hasonló vagy közel azonos, míg a halmazon kívüliek kevésbé megbízhatóan teljesíthetnek közeli eredményt. Azokról a hibridekről, amelyek ilyen vizsgálatokban nem vettek/vesznek részt, értékelés nem készíthető!

A tervezés, beállítás és kivitelezés metodikája (hasonlóan más, megbízható információt szolgáltató kísérletekhez) biztosítja, hogy a mérési és megfigyelési eredmények bemutatása statisztikai megbízhatóság kíséretében történjék. A Top20 kísérletekhez kapcsolatosan néhány előrelépést – legyenek ezek metodikai, értékelési, bemutatási vagy közlési területen – érdemesnek tartunk megemlíteni:

- Az eredeti célkitűzésnek megfelelően lehetővé tettük termelők - és más szervezetek – részére a saját vetőmag beküldésére alapozott hibridvizsgálatot
- Kiterjesztettük a kísérleti helyeket környező országokra is, a klímafeltételek sokszínűbbé tétele érdekében
- Online letölthető parcellatérképekkel segítjük a kísérletek egyéni látogatását
- Bejárásokat és értekezleteket szervezünk a kísérleti metodika és a hibridek jobb megismerésére, megértésére
- Korábbi vizsgálatainkban rámutattunk a tölhiány-helyek szomszédhatásának mértékére s kiterjedésére
- Felső levélszintek eltávolításával szimuláltuk az erős napsugárzás várható termés-csökkentő hatását a felső levélszintek károsításával
- Készítettünk egy, termőtáblára vonatkozó, a gazda által saját termelési környezetében alkalmazható fajtaválasztási becslő módszert, amelynek háttérét a Top20 kísérleti rendszer biztosítja
- Bevezettük a növényállomány NDVI értékeinek vegetációs periódus során tapasztalható értékváltozások, valamint a csapadékösszeg és a hőösszeg gyarapodásának megfigyelését
- A Bonafarm gazdaságokkal (Dalmand, Bóly) közösen támogatással, hibridek bejelentésével és szakértői hozzájárulással segítettük a Szegedi Gabonakutató Kht. toxikus

Top20

gombabetegségekkel szembeni ellenállósági vizsgálatainak nyilvánosságát, folyamatosságát, eredményes kivitelezését, az eredmények hazai és nemzetközi publikálását

- Interaktív online- és letölthető fajtaértékelő, tervező- és termésbecslő alkalmazásokat készítettünk a fajtaválasztás tervezésére és eredményességének értékelésére
- Online közösségi oldalakon kísértük figyelemmel a kísérletek lefolyását
- Más szervezetek által szervezett különböző konferenciákon számos előadást tartottunk a Top20 fajtakísérletekre alaporva, ill. az eredményeinek ismertetésére



Top20

Függelék: Eredménytáblák

10. táblázat: Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek összesített táblázata, Korai érésűek*

Sorszám	Fajta (* = Standard fajta)	Bejelentő	Szetermés	Eltérés az átlagtól	Eltérés a legnagyobbtól	Töréskori szemnedvesség	Eltérés az átlagtól	Eltérés a minimumtól	50 % nővirágzás vetéstől	Eltérés az átlagtól
			t/ha	% ^a	% ^b	%	elt. ^a	elt. ^b	nap	elt. ^a
1	DKC5092	Szilvási János	8,70	107,1	100,0	16,0	0,94	1,55	67,3	-2
2	DKC4533	Bayer Hungária Kft.	8,46	104,1	97,3	14,8	-0,35	0,26	66,2	-3
3	KWS LEMONDO	KWS Magyarország Kft.	8,43	103,7	96,9	14,9	-0,25	0,37	68,8	0
4	DKC4897	Bonafarm	8,33	102,5	95,8	16,7	1,56	2,17	71,5	2
5	KWS OLTENIO	KWS Magyarország Kft.	8,32	102,4	95,6	14,7	-0,37	0,24	67,1	-2
6	P92841	Pioneer	8,24	101,4	94,7	14,9	-0,22	0,39	68,3	-1
7	LID4320C	Pájer Gyula	8,11	99,9	93,3	15,9	0,76	1,38	70,1	1
8	KWS HYPOLITO	Gyurok Dániel	8,09	99,5	93,0	14,7	-0,40	0,21	71,4	2
9	FOXTRAIL	Saaten-Union	7,92	97,5	91,1	15,0	-0,12	0,50	68,4	-1
10	SY Solandri	Simon László	7,90	97,2	90,8	15,0	-0,12	0,50	71,3	2
11	P9944	Simon László	7,87	96,9	90,5	14,8	-0,27	0,34	71,5	2
12	DUELING	Saaten-Union	7,80	96,0	89,7	14,6	-0,54	0,07	66,7	-2
13	SY Stacio	Bonafarm	7,46	91,8	85,8	14,5	-0,61	0,00	70,8	2
	Átlag		8,12	100,0	-	15,1	0,00	-	69,2	0,00
	SzD _{5%}		0,25			0,30			0,44	
	C.V. %		2,15			1,37			0,44	
	Helyek száma		14			14			6	

*A szárszilárdsági adatok nélkül

Top20

11. táblázat: A Top20 Kiszárcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek összesített táblázata, Középérésűek*

Sorszám	Fajta (* = Standard fajta)	Bejelentő	Szetermés	Eltérés az átlagtól	Eltérés a legnagyobbtól	Töréskori szemnedvesség	Eltérés az átlagtól	Eltérés a minimumtól	50 % nővirágzás vetéstől	Eltérés az átlagtól
			t/ha	% ^a	% ^b	%	elt. ^a	elt. ^b	nap	elt. ^a
1	DKC4933	Bayer Hungária Kft.	8,89	108,2	100,0	17,5	0,13	2,35	70,4	-1
2	DKC 5092	Bonafarm	8,86	107,8	99,7	16,7	-0,66	1,56	68,0	-3
3	KWS GENTO	KWS Magyarország Kft.	8,49	103,3	95,5	15,7	-1,66	0,56	68,8	-3
4	Fidencio	Bonafarm	8,41	102,4	94,6	17,3	-0,11	2,11	70,5	-1
5	P0710	Pioneer	8,28	100,8	93,1	20,3	2,93	5,15	71,3	0
6	Sy Evident	György Gergő	8,25	100,4	92,8	16,3	-1,04	1,18	72,5	1
7	P9975	Pioneer	8,18	99,6	92,0	15,6	-1,72	0,50	71,4	0
8	INDEM1012	Saaten-Union	8,17	99,4	91,9	16,1	-1,23	0,99	71,5	0
9	P0450	Pioneer	8,10	98,5	91,1	16,8	-0,61	1,61	71,3	0
10	P9944	Simon László	8,09	98,4	91,0	15,1	-2,22	0,00	71,9	0
11	P03376	Pioneer	8,05	97,9	90,5	17,5	0,12	2,34	70,6	-1
12	P0260	Simon László	8,02	97,6	90,2	18,0	0,63	2,85	72,2	1
13	KABARETTO	Saaten-Union	8,01	97,4	90,0	16,5	-0,83	1,39	72,1	1
14	RGT Mexxini	Bóly-Töttös	7,80	94,9	87,7	19,0	1,59	3,81	74,1	3
15	P0725	Bonafarm	7,66	93,2	86,2	22,0	4,67	6,89	76,3	5
	Átlag		8,22	100,00	-	17,4	0,00	-	71,5	0,00
	SzD _{5%}		0,27			0,49			0,63	
	C.V. %		2,32			1,98			0,62	
	Helyek száma		14			14			6	

*A szárszilárdsági adatok nélkül

Top20

12. táblázat: A Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek 50%-os nővirágzás megfigyelési táblázata, Korai érésűek*

	Fajták	Bóly 130	Bóly 135	Bóly 136	Bóly 137	Bóly 138	Bóly 139	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	P92841	68,50	67,50	68,25	68,25	68,75	68,25	68,25	-0,93
2	KWS OLTENIO	66,50	66,00	67,25	67,50	68,25	67,25	67,13	-2,06
3	DKC4533	66,00	65,00	66,00	67,00	66,50	66,75	66,21	-2,97
4	FOXTRAIL	67,75	67,75	68,25	68,25	70,75	67,75	68,42	-0,77
5	SY Stacio	70,75	70,00	71,00	71,00	71,50	70,25	70,75	1,57
6	DUELING	66,75	64,50	66,50	66,75	68,50	67,25	66,71	-2,47
7	P9944	71,75	70,00	71,25	71,75	73,25	71,25	71,54	2,36
8	DKC4897	71,75	69,75	70,75	72,25	72,50	72,25	71,54	2,36
9	KWS HYPOLITO	71,00	70,00	72,00	71,75	72,75	71,00	71,42	2,23
10	KWS LEMONDO	68,50	68,50	68,75	69,00	69,75	68,25	68,79	-0,39
11	LID4320C	69,75	68,00	70,25	70,25	71,00	71,25	70,08	0,90
12	SY Solandri	71,00	69,75	71,00	71,25	72,75	71,75	71,25	2,07
13	DKC5092	67,75	66,25	67,75	66,50	68,00	67,50	67,29	-1,89
	Átlag	69,06	67,92	69,15	69,35	70,33	69,29	69,18	0,00
	Maximum	71,75	70,00	72,00	72,25	73,25	72,25	71,54	
	Minimum	66,00	64,50	66,00	66,50	66,50	66,75	66,21	
	SzD _{5%}	1,30	1,15	0,96	0,95	1,99	1,70		
	C.V. %	1,31	1,18	0,97	0,96	1,97	1,71		

*Nővirágzás felvételezés csak Bólyban történt

Top20

13. táblázat: A Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek 50 táblázata, Középérésűek 50% nővirágzás megfigyelési táblázata, Középérésűek

	Fajták	Bóly 140	Bóly 145	Bóly 146	Bóly 147	Bóly 148	Bóly 149	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	P9944	71,50	71,75	72,00	71,50	73,00	71,50	71,88	0,35
2	DKC5092	67,75	67,25	68,00	69,25	68,50	67,50	68,04	-3,48
3	INDEM1012	70,75	72,00	71,25	71,75	73,00	70,00	71,46	-0,07
4	P9975	71,25	71,75	71,50	71,50	72,50	70,00	71,42	-0,11
5	DKC4933	70,50	69,25	70,25	71,00	72,25	69,25	70,42	-1,11
6	KABARETTO	71,75	70,50	72,00	72,25	74,50	71,50	72,08	0,56
7	Sy Evident	71,75	72,50	72,75	72,75	74,50	70,50	72,46	0,93
8	P0260	73,00	72,25	71,75	71,75	73,75	70,50	72,17	0,64
9	P03376	70,00	70,25	70,50	70,50	72,25	70,25	70,63	-0,90
10	Fidencio	70,25	69,50	70,50	71,00	72,00	70,00	70,54	-0,98
11	P0450	72,00	70,00	70,75	71,75	72,25	70,75	71,25	-0,28
12	RGT Mexxini	74,00	73,00	74,25	75,00	75,25	73,25	74,13	2,60
13	KWS GENTO	68,25	67,50	68,75	69,50	69,25	69,25	68,75	-2,78
14	P0710	71,25	70,50	71,50	72,00	72,25	70,50	71,33	-0,19
15	P0725	75,00	75,50	76,25	76,75	79,00	75,50	76,33	4,81
	Átlag	71,27	70,90	71,47	71,88	72,95	70,68	71,53	0,00
	Maximum	75,00	75,50	76,25	76,75	79,00	75,50	76,33	
	Minimum	67,75	67,25	68,00	69,25	68,50	67,50	68,04	
	SzD _{5%}	1,27	1,50	0,96	1,11	1,57	1,36		
	C.V. %	1,25	1,49	0,94	1,08	1,51	1,35		

*Nővirágzás felvételezés csak Bólyban történt

Top20

14. táblázat: A Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek terméseredményei kísérleti helyenként, Korai éréscsoport, 2025.

Eredeti felsorolás	Fajták	Hajdúböszörmény	Makó	Taktaharkány 130	Taktaharkány 138	Bozzai	Dalmand 138	Dalmand 130	Bóly 137	Bóly 136	Bóly 135	Bóly 130	Bóly 139	Bóly 138	Békéscsaba	Átlag	Eltérés a főátlagtól
13	DKC5092	12,58	12,12	9,73	9,72	10,12	9,39	9,06	8,09	8,07	7,60	7,56	7,56	7,74	2,42	8,70	0,57
3	DKC4533	11,83	11,22	9,70	10,06	9,36	9,11	9,33	7,83	7,64	7,17	7,48	7,63	7,32	2,81	8,46	0,34
10	KWS LEMONDO	13,35	12,59	9,66	8,93	8,28	9,33	8,84	7,66	7,33	7,77	7,59	7,39	6,74	2,50	8,43	0,30
8	DKC4897	12,55	12,23	8,89	9,07	10,30	8,77	8,78	7,48	7,85	7,30	7,20	7,02	6,38	2,78	8,33	0,21
2	KWS OLTENIO	11,99	12,00	9,84	8,94	8,22	9,37	8,67	7,88	7,41	8,02	7,52	7,32	6,68	2,58	8,32	0,19
1	P92841	13,17	9,97	9,64	9,73	8,32	8,93	8,98	7,71	7,25	7,19	7,48	7,25	6,93	2,75	8,24	0,11
11	LID4320C	12,52	11,08	9,41	9,08	9,68	8,23	8,12	7,69	7,23	6,91	6,91	7,11	6,48	3,13	8,11	-0,01
9	KWS HYPOLITO	12,96	11,33	9,48	8,77	9,29	8,91	8,50	7,21	7,31	7,29	6,94	6,48	6,03	2,69	8,09	-0,04
4	FOXTRAIL	12,30	10,87	9,10	8,80	9,00	8,37	9,05	7,60	6,88	6,91	6,91	6,50	6,57	2,07	7,92	-0,20
12	SY Solandri	12,13	8,72	9,85	9,53	9,14	8,20	8,03	7,18	7,65	7,35	7,01	7,19	6,37	2,20	7,90	-0,23
7	P9944	12,56	11,19	9,28	8,62	9,30	8,47	8,35	6,92	7,41	7,00	6,62	5,92	6,36	2,21	7,87	-0,25
6	DUELING	11,32	10,38	9,01	8,74	8,90	8,89	8,50	7,30	7,18	7,06	6,83	6,97	5,78	2,33	7,80	-0,32
5	SY Stacio	12,77	10,45	9,20	7,75	6,82	8,31	7,97	7,03	6,62	6,63	6,63	6,32	5,43	2,53	7,46	-0,66
	Átlag	12,46	11,09	9,45	9,06	8,98	8,79	8,63	7,51	7,37	7,25	7,13	6,97	6,52	2,54	8,12	0,00
	Maximum	13,35	12,59	9,85	10,06	10,30	9,39	9,33	8,09	8,07	8,02	7,59	7,63	7,74	3,13	8,70	
	Minimum	11,32	8,72	8,89	7,75	6,82	8,20	7,97	6,92	6,62	6,63	6,62	5,92	5,43	2,07	7,46	
	SzD _{5%}	0,75	2,09	0,62	0,61	0,90	n.s.	0,78	0,62	n.s.	0,42	0,39	0,55	1,06	n.s.		
	C.V. %	4,21	13,11	4,60	4,67	7,00	8,88	6,32	5,75	7,81	4,08	3,85	5,54	11,31	24,29		

Top20

15. táblázat: A Top20 Kiscellás Hibridkukorica Fajtakísérletek terméseredményei kísérleti helyenként, Középérésű csoport, 2025

Eredeti felsorolás	Fajták	Hajdúböszörmény	Bozzai	Makó	Taktaharkány 140	Bóly 140	Taktaharkány 148	Dalmand 148	Bóly 147	Dalmand 140	Bóly 149	Bóly 145	Bóly 146	Bóly 148	Békéscsaba	Átlag	Eltérés a főátlagtól
5	DKC4933	13,13	9,59	11,59	9,68	9,15	9,63	9,41	8,30	8,71	8,60	8,30	8,15	6,92	3,32	8,89	0,67
2	DKC5092	12,21	9,39	11,55	9,76	8,67	9,36	9,32	8,79	9,19	9,14	7,94	8,00	6,96	3,80	8,86	0,64
13	KWS GENTO	12,75	7,80	11,13	10,18	8,71	9,14	8,27	7,71	8,15	8,46	7,63	8,01	6,61	4,35	8,49	0,27
10	Fidencio	12,12	9,11	10,66	10,00	8,41	8,88	9,29	8,13	8,14	8,07	7,76	7,48	6,69	3,07	8,41	0,20
14	P0710	12,34	9,60	9,66	9,52	8,86	8,90	8,59	7,99	7,93	7,59	7,94	7,07	6,54	3,40	8,28	0,06
7	Sy Evident	12,25	10,15	10,09	9,19	7,79	8,84	8,50	7,85	8,16	8,18	7,98	7,63	5,96	2,98	8,25	0,03
4	P9975	11,81	8,18	9,99	9,51	8,46	9,08	8,67	8,11	8,42	8,00	8,22	7,21	5,93	3,00	8,18	-0,03
3	INDEM1012	12,52	9,26	10,44	9,18	8,09	8,90	9,06	7,24	8,63	7,89	7,64	7,08	5,88	2,61	8,17	-0,05
11	P0450	12,73	7,53	11,03	9,68	7,81	8,92	8,05	7,32	7,83	7,47	7,59	7,47	6,18	3,76	8,10	-0,12
1	P9944	12,43	8,51	10,01	9,22	7,79	8,83	8,64	7,85	8,13	7,69	7,86	7,18	6,04	3,08	8,09	-0,13
9	P03376	12,02	8,41	10,39	9,76	7,60	8,80	7,62	7,26	7,78	7,45	7,92	7,14	6,36	4,14	8,05	-0,17
8	P0260	12,93	8,98	10,88	9,89	7,68	8,29	6,83	7,17	7,91	7,25	7,87	7,33	6,22	3,06	8,02	-0,20
6	KABARETTO	11,70	8,09	8,50	9,22	8,68	8,55	8,64	8,10	7,95	7,69	8,02	7,48	6,16	3,31	8,01	-0,21
12	RGT Mexxini	12,04	9,51	10,86	8,66	7,61	8,11	7,87	7,14	7,30	7,03	7,10	6,90	6,03	3,05	7,80	-0,42
15	P0725	12,90	10,07	9,52	8,52	7,90	7,83	7,69	7,53	7,45	7,27	7,16	6,76	5,35	1,33	7,66	-0,56
	Átlag	12,39	8,95	10,42	9,46	8,21	8,81	8,43	7,77	8,11	7,85	7,80	7,39	6,26	3,22	8,22	0,00
	Maximum	13,13	10,15	11,59	10,18	9,15	9,63	9,41	8,79	9,19	9,14	8,30	8,15	6,96	4,35	8,89	
	Minimum	11,70	7,53	8,50	8,52	7,60	7,83	6,83	7,14	7,30	7,03	7,10	6,76	5,35	1,33	7,66	
	SzD _{5%}	1,04	1,06	n.s.	0,59	0,71	0,89	0,73	0,60	0,95	0,58	0,67	n.s.	0,82	0,53		
	C.V. %	22,56	9,02	6,87	5,57	6,38	9,91	6,47	5,20	7,90	4,56	3,76	12,31	6,05	4,19		

Top20

16. táblázat: A Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek szemnedvesség tartalma kísérleti helyenként, Korai éréscsoport, 2025

Eredeti felsorolás	Fajták	Békéscsaba	Bóly 130	Bóly 135	Bóly 136	Bóly 137	Bóly 138	Bóly 139	Dalmand 130	Dalmand 138	Bozzai	Hajdúböszörmény	Makó	Taktaharkány 130	Taktaharkány 138	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	P92841	14,20	14,00	14,08	14,00	14,05	13,70	13,80	14,13	14,05	18,80	16,00	15,13	16,13	16,43	14,89	-0,22
2	KWS OLTENIO	14,45	13,40	13,83	13,75	13,65	13,85	13,60	13,60	13,73	21,05	15,05	15,83	16,05	14,58	14,74	-0,37
3	DKC4533	13,68	13,60	13,73	13,73	14,00	13,73	13,68	13,98	13,93	17,73	14,90	15,58	17,28	17,13	14,76	-0,35
4	FOXTRAIL	15,03	13,58	13,75	13,80	13,88	13,85	13,40	14,08	13,90	20,95	15,50	16,48	15,98	15,80	15,00	-0,12
5	SY Stacio	13,80	13,38	13,53	13,53	13,53	13,35	13,10	13,58	13,55	20,43	15,03	16,33	15,15	14,73	14,50	-0,61
6	DUELING	13,75	13,73	13,68	13,73	13,95	14,18	13,73	14,03	13,78	16,28	15,05	15,35	16,18	16,58	14,57	-0,54
7	P9944	14,15	13,38	13,58	13,58	13,83	13,53	13,30	13,85	13,68	23,60	15,25	14,70	15,48	15,90	14,84	-0,27
8	DKC4897	18,20	14,38	13,90	14,18	15,88	17,75	14,48	14,10	14,35	26,63	16,68	16,75	18,68	17,45	16,67	1,56
9	KWS HYPOLITO	15,03	13,23	13,25	13,48	13,28	13,55	13,28	13,43	13,68	25,38	14,85	15,00	14,30	14,28	14,71	-0,40
10	KWS LEMONDO	14,63	13,53	13,40	13,43	13,35	13,43	13,40	13,53	13,70	25,23	15,10	16,30	14,63	14,50	14,87	-0,25
11	LID4320C	13,73	14,15	14,25	14,35	14,83	14,53	14,30	14,40	15,08	24,15	16,78	16,78	18,23	16,70	15,87	0,76
12	SY Solandri	14,25	13,73	13,65	13,80	13,55	13,93	13,85	13,95	13,98	23,23	15,60	14,75	16,08	15,60	14,99	-0,12
13	DKC5092	14,58	14,28	13,95	14,08	14,10	15,35	14,28	14,30	14,28	23,90	17,43	17,80	19,03	17,35	16,05	0,94
	Átlag	14,57	13,72	13,73	13,80	13,99	14,21	13,71	13,92	13,97	22,10	15,63	15,90	16,40	15,92	15,11	0,00
	Maximum	18,20	14,38	14,25	14,35	15,88	17,75	14,48	14,40	15,08	26,63	17,43	17,80	19,03	17,45	16,67	
	Minimum	13,68	13,23	13,25	13,43	13,28	13,35	13,10	13,43	13,55	16,28	14,85	14,70	14,30	14,28	14,50	
	SzD _{5%}	0,49	0,38	0,30	0,27	1,39	2,17	0,48	0,23	0,60	2,24	0,75	1,47	1,27	0,70		
	C.V. %	2,37	1,91	1,54	1,37	6,94	10,62	2,42	1,17	3,01	7,07	3,34	6,43	5,42	3,06		

Top20

17. táblázat: A Top20 Kisparcellás Hibridkukorica Fajtakísérletek szemnedvesség tartalma kísérleti helyenként, Középérésű csoport, 2025

Eredeti felsorolás	Fajták	Békéscsaba	Bóly 140	Bóly 145	Bóly 146	Bóly 147	Bóly 148	Bóly 149	Dalmand 140	Dalmand 148	Bozzai	Hajdúböszörmény	Makó	Taktaharkány 140	Taktaharkány 148	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	P9944	14,38	13,45	13,55	13,43	14,05	13,65	13,70	13,80	14,08	23,53	15,58	15,10	17,48	16,30	15,15	-2,22
2	DKC5092	14,63	14,78	14,45	14,25	15,38	17,90	15,33	14,33	14,13	24,23	19,10	17,50	19,65	18,33	16,71	-0,66
3	INDEM1012	14,90	13,95	14,43	13,85	13,98	14,88	14,03	14,13	14,20	25,33	18,35	16,53	18,88	18,48	16,13	-1,23
4	P9975	14,25	13,90	14,03	13,73	15,75	13,70	14,03	13,95	14,03	23,60	16,13	16,13	18,83	17,05	15,65	-1,72
5	DKC4933	16,98	16,65	14,65	14,55	15,90	20,23	16,90	14,20	14,38	24,75	18,78	18,43	19,73	18,88	17,50	0,13
6	KABARETTO	16,88	14,93	14,08	14,13	14,63	16,55	14,05	13,95	14,15	25,55	17,65	16,00	19,65	19,28	16,53	-0,83
7	Sy Evident	15,63	13,85	14,30	14,18	14,60	15,50	14,88	14,03	15,98	29,33	16,53	15,63	18,25	15,98	16,33	-1,04
8	P0260	15,88	18,80	17,78	15,98	15,68	17,25	17,30	14,63	15,90	26,28	18,55	16,75	21,65	19,53	17,99	0,63
9	P03376	15,88	16,95	16,35	14,88	16,53	16,15	15,53	15,08	15,80	26,30	19,25	17,00	20,25	18,95	17,49	0,12
10	Fidencio	17,63	15,08	14,38	15,25	15,08	18,38	14,90	14,28	15,93	26,40	18,68	17,73	20,00	17,90	17,26	-0,11
11	P0450	16,45	15,83	13,98	14,48	16,03	16,88	14,78	14,30	14,43	26,15	16,68	16,55	20,23	17,88	16,76	-0,61
12	RGT Mexxini	16,60	18,63	17,03	19,33	18,58	19,73	17,05	15,75	17,80	27,25	20,25	18,50	20,20	18,73	18,96	1,59
13	KWS GENTO	15,25	15,85	13,75	13,78	14,55	13,90	14,48	13,88	13,90	25,48	15,43	16,13	17,43	16,08	15,70	-1,66
14	P0710	18,35	21,48	18,38	18,50	22,38	20,65	20,95	16,93	17,28	28,38	20,28	16,83	22,28	21,53	20,30	2,93
15	P0725	16,75	20,05	20,25	21,58	23,63	23,28	22,10	19,58	22,28	31,83	23,40	18,45	23,10	22,30	22,04	4,67
	Átlag	16,03	16,28	15,42	15,46	16,45	17,24	16,00	14,85	15,62	26,29	18,31	16,88	19,84	18,48	17,37	0,00
	Maximum	18,35	21,48	20,25	21,58	23,63	23,28	22,10	19,58	22,28	31,83	23,40	18,50	23,10	22,30	22,04	
	Minimum	14,25	13,45	13,55	13,43	13,98	13,65	13,70	13,80	13,90	23,53	15,43	15,10	17,43	15,98	15,15	
	SzD _{5%}	1,53	2,30	1,53	1,73	2,04	2,83	1,78	1,11	1,94	1,73	1,58	1,50	1,37	1,27		
	C.V. %	6,69	9,89	6,96	7,83	8,69	11,49	7,79	5,22	8,69	4,60	6,04	6,23	4,82	4,81		