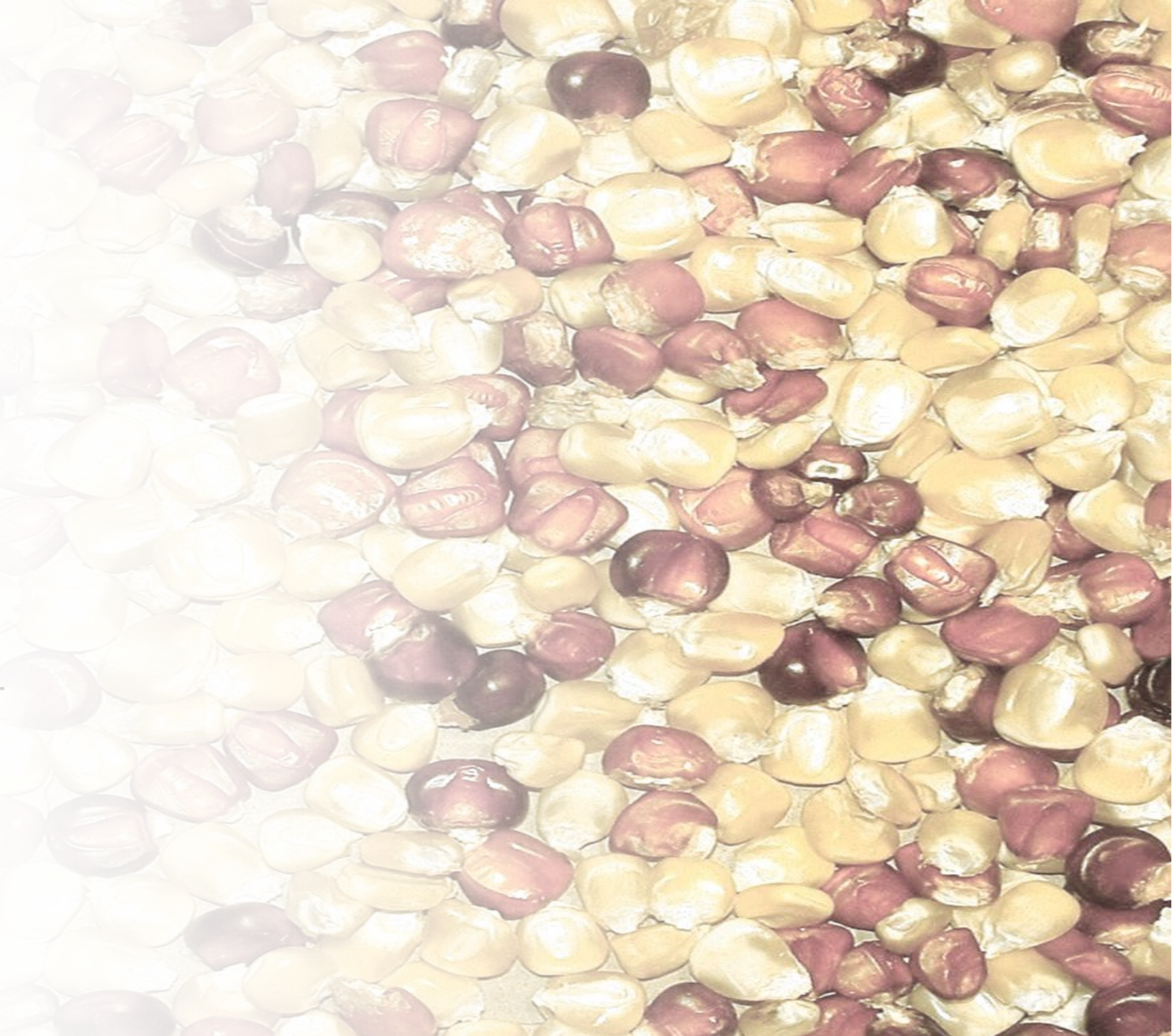
Magyar Kukorica Klub

Top20 kisparcellás hibridkukorica fajtakísérletek

Termésadatok elemzése

2022.

Készítette: dr. Szieberth Dénes



Anyag és módszer

A kukorica hibridek agrotechnikai tulajdonságait, környezeti alkalmazkodó képességét és stressztűrését évtizedek óta vizsgálják. A nemesítésben tapasztalt és a technológiában bekövetkezett fejlődés felvetette a kereskedelemben kapható hibridek termesztési és gazdasági tulajdonságai, különösen a helyspecifikus tulajdonságok részletesebb kutatását, és a felhasználási igényeket kiszolgáló megfogalmazását. Ez utóbbitól elvárás, hogy a digitális eszközök számára, de ugyanakkor a termelő számára is egyértelmű könnyen kezelhető információt adjon mind a fajtaválasztási, mind a termesztési döntéshozatal folyamataiban. Jelen bemutatónkban a 2022. évi adatokra alapozva 2 termőhelyi kategóriában (S_1, S_3) mutatjuk be a vizsgált hibridek egymáshoz viszonyított teljesítményeit. A következő két dia segítségével a termőhelyi kategóriákkal ismerkedünk.

Magyar Kukorica Klub

Produktív zónák (P_1, P_2, P_3)

Produktív zónák				
	Jellemzés	**Elnevezés**	**Termés szintek**	**Leírás**
1.	**Az időjárás (csapadékosság, hőmérséklet, …stb.) a vegetációs idő során nem korlátozó, egyéb, negatív irányba ható körülmény, korlát nem jellemző**	**P_1**	**>15 t/ha**	**A hibrid termőképességének megközelítése, a hibridek zöme e fölött a terméssszint fölött terem**
2.	**Főként a csapadékban, de a fejlődésre ható más időjárási hatásokban már egyensúly-hiányok jelentkeznek, esetleg az agrotechnika, talaj, …stb. korlátos**	**P_2**	**13 – 14,99 t/ha**	**Az igazán kiváló hibridek 15 t/ha termés feletti, de a túlnyomó többség ez alatt terem. Előfordulhatnak 13 t/ha alatti termések is.**
3.	**A korlátozó faktorok hatása erősödik, de általános értelemben még nem karakteresek. A terméssszint elérése a termesztési gyakorlatban megszokott.**	**P_3**	**11 – 12,99 t/ha**	**A kísérletben szereplő legjobb hibridekre sem jellemző a 14 tonnát jelentősen meghaladó termés**

Stressz zónák (S_1, S_2, S_3)

	Jellemzés	Elnevezés	Terméssziintek	Leírás
4.	Időnként rövidebb szárazságperiódusok, esetleg a csapadékosságot követő hirtelen felmelegedések, a szemtelítődést hátrányosan befolyásoló hőmérsékleti viszonyok, gomba/rovar fertőzés, …stb. Határozott stressz-tünetek jelentkeznek – pl. felszáradás, csővégi szemhiány, kisebb ezerszem-tömeg, …stb.	S_1	9 -10,99 t/ha	A stresszre utaló tünetek általánosak. Az érzékenyebb hibridek már jelentős stressz-tüneteket mutatnak.
5.	Csapadékhiányos és forró időszakok jellemzik a vegetáció időjárását, az előzőkben említett tünetek felerősödnek, a kísérleti területek inhomogenitásai felerősödve mutatkoznak meg	S_2	7 – 8,99 t/ha	A környezeti és agrotechnikai hatások együttesen csökkentik a termést, a stresszhatások többféle megnyilvánulása is megfigyelhető
6.	„Aszályos év”, csapadékhiány és forróság jellemzi, a „hibák” felerősödnek, a kísérletek „szétesnek”	S_3	<7	Kockázati szint, erre a szintre a gyalprlatban nem tervezünk.

Magyar Kukorica Klub

Miért pont így?

Láthatjuk, hogy a 15 t/ha feletti és a 7 t/ha alatti tartományokat is beleértve, 2 tonnás lépcsőkben 6 tartományba (zónába) soroltuk a hazánkban általában tapasztalt és mért termésátlagokat. Az első 3 zónára jellemzőnek a főbb korlátozó tényezők (csapadékhiány, magas hőmérséklet, a kettő együttes előfordulása) gyenge hatása jellemző, ezért az egyébként kisebb dominanciájú talajhoz köthető, agrotechnikai, tápanyag pótlási és növényvédelmi (fékező) hatások fokozatosan elmosódhatnak. A második 3 zónára az említett domináns korlátok előtérbe kerülnek, s a gyenge dominanciájú terméskorlátozó hatásokkal interakcióba lépve fel is erősödhetnek. Míg az első 3 zónába eső termőhelyeken (P zónák) a hibridek termőképességére, addig a második 3 zónában (S zónák) az alkalmazkodó és stressz-tűrő képességére következtethetünk nagyobb biztonsággal.

A tervezés határai

Magyarországon a 15 t/ha-t meghaladó termés öntözetlen körülmények között nem túl nagy realitással tervezhető, ezért e fölött a terméssszint fölött nem láttuk célszerűnek további szinteket beállítani. A 15 és a 7 tonna közötti tartományba eső termések kialakulásához vezető körülmények elemzése már választ adhat mind a feltételrendszer, min a hibrid tulajdonságainak kompatibilitási kérdéseire. A 7 tonna alatti tartomány a hibák elemzésének szükségszerűségét veti fel. Ha nem a fő korlátozó tényezők kisebb valószínűséggel bekövetkezett kedvezőtlen hatására alakul ki ez a terméssszint, felvetődik a kukoricatermesztés indokoltságának kérdése. Tény, hogy hazánkban általában ebbe a tartományba esik a táblánként mért termések nagyobb része, de ezek zöme a hibridválasztásban és az agrotechnikában elkövetett hibákból ered. A 7 tonna alatti terméssszintet gazdaságossági, főként takarékossági okokkal sem lehet magyarázni, hiszen ezen a szinten a marginális befektetések jótékony hatásáról, következésképp a fejlesztési beruházásokról mondunk le.

A hibridválasztás szerepe

Az összehasonlító kísérletek adataiból azok kezdete óta nyomon követhető a hibridek között azonos helyről kapott eredmények közötti jelentős, általában több száz kilogrammos, esetenként a tonnát is meghaladó terméskülönbség. Kézen fekvő a következtetés, hogy a hibrid helyes megválasztásában van a legnagyobb terméstartalék. Nem tagadjuk ugyan a marginális költségfelhasználások indokoltságát, de mérésekkel is alátámaszthatjuk, hogy megtérülésük a helyes hibridhasználat mellett várható nagyob valószínűséggel. Jóllehet, alapvizsgálatainkban követjük a fő (és elfogadott) módszertani eljárásokat, az adatfeldolgozás és közlés során a célnak megfelelőbb hibridek kiválasztása és termesztési módjuk jobb meghatározása érdekében új utakat is követünk.

Magyar Kukorica Klub

A vizsgált hibridek megválasztásának és besorolásának szempontjai

- Vetőmag beküldés
  - Alapvető szempontunk, hogy a termesztésben használt hibrideket vizsgáljuk, a kereskedelemben kapható vetőmag felhasználásával. A cél elérésére ne csak a nemesítőknek és forgalmazóknak biztosítunk lehetőséget, hanem a gazdákat is ösztönözzük az általuk vásárolt vetőmagból vizsgálati minta küldésére.
- Vetőmag vásárlás
  - Amennyiben úgy látjuk, hogy a beküldött minták sora a piaci választékot nem teljesen képviseli, a hiányt saját vetőmag vásárlással pótoljuk.
- Vizsgálati csoportok kialakítása
  - A vizsgálat szempontjából a hibrideket tenyészidő szerint csoportosítjuk. Tudomásul vesszük, hogy a késői érésű hibridek iránti kereslet a gazdaságossági okok miatt korlátozott, ezért a korlátozott számban beküldött hibrideket a középérésű csoportban vizsgáljuk.
- Tenyészidő meghatározás és besorolás
  - A tenyészidő hosszát – tekintettel arra a körülményre, hogy nem minden hibridről rendelkezünk hazai vizsgálati adattal – a bejelentő közlése alapján határozzuk meg. A kísérletekben nem foglalkozunk a FAO számok újra számolásával, mert nem rendelkezünk a szükséges adatok begyűjtéséhez/előállításához szükséges kapacitásokkal.

A korai csoport hibridjei és jellemzőik

sorszám	Vizsgálati kód	Hibrid név	FAO szám	Kísérlet jele	Beküldő
1.	1	DKC4098	290	MK130	György Gergő Dániel
2.	2	DKC4109	300	MK130	György Dániel
3.	3	Limagold	350	MK130	Limagrain Magyarország Kft.
4.	4	DKC4709	360	MK130	Recrea Kft.
5.	5	P0415	370	MK130	Simon Kft.
6.	6	FILAE	370	MK130	Soufflet RO
7.	7	Merida	380	MK130	KITE Zrt.
8.	8	MG380/22 - BIZERBA	380	MK130	Marton Genetics
9.	9	P9363	390	MK130	Bóly-Töttös Zrt.
10.	10	KWS Hypolito	390	MK130	Légrádi Miklós
11.	11	LG 31.390	390	MK130	Limagrain Magyarország Kft.
12.	12	DUELING	390	MK130	SAATEN-UNION Hungária Kft.
13.	13	SYNOPSIS	390	MK130	SAATEN-UNION Hungária Kft.
14.	14	FABULO	390	MK130	Soufflet RO
15.	15	DKC4712	390	MK130	György Dániel

A középérésű csoport hibridjei és jellemzőik

sorszám	Vizsgálati kód	Hibrid név	FAO szám	Kísérlet jele	Beküldő
1.	1	P9985	400	MK140	KITE Zrt.
2.	2	DKC5182	400	MK140	Szilvási Kft.
3.	3	DEVICE	410	MK140	Soufflet RO
4.	4	Invador	420	MK140	Limagrain Magyarország Kft.
5.	5	MG 430/22 - OBISPO	430	MK140	Marton Genetics
6.	6	TALABOR	440	MK140	Marton Genetics
7.	7	DKC4943	450	MK140	AgResearch
8.	8	DKC5092	450	MK140	György Dániel
9.	9	LGT Darkness	450	MK140	KITE Zrt.
10.	10	Giro (KXC1459)	450	MK140	KWS Magyarország Kft.
11.	11	Lineade	450	MK140	Limagrain Magyarország Kft.
12.	12	KABARETTO	450	MK140	SAATEN-UNION Hungária Kft.
13.	13	P0023	460	MK140	Bóly-Töttös Zrt.
14.	14	Fidencio	470	MK140	KITE Zrt.
15.	15	MG470/22- KABARDI	470	MK140	Marton Genetics
16.	16	DKC5206	490	MK140	Recrea Kft.
17.	17	Corassano	490	MK140	KITE Zrt.
18.	18	P0217	490	MK140	Simon Kft.
19.	19	LG 31.545	540	MK140	Limagrain Magyarország Kft.
20.	20	P0412	560	MK140	AgroLippó Zrt.

A kísérletek jelzései

- A kísérleteket 3 karakter jellemzi, s minden jelzés az „1” számmal kezdődik
- A következő számérték az éréscsoport hovatartozást jelzi
  - 3 = korai érésű csoport
  - 4 = középérésű csoport
- A harmadik szám értéke 0, 5, 6, 7, 8 lehet attól függően, hogy a Top20 kísérletekben általánosan használt magmennyiséggel vetették, vagy ettől eltérően:
  - 0 = általánosan használt, 5 = 55, 6 = 65, 7 = 75, 8 = 85 ezer tő/ha sűrűséget célzó magmennyiségek
- *Megjegyzés: a végleges tőszámot részben a mag tulajdonságai, részben külső körülmények hatásai, részben az agrotechnika minősége alakítják ki*

Értékelési és közlési módszerek

Az alapstatisztikák táblázatos bemutatásán túl a következő kiemelési módszereket használtuk:

1. XY diagrammok: a termés és a betakarítási szemnedvesség viszonyát mutatják, az összes kísérleti hely adatainak figyelembe vételével. Az átmenetes színezés sötétebb árnyalatai a kedvezőtlenebb agrotechnikai és gazdasági tulajdonságok felé történő elmozdulást érzékelteti.
2. Színezett táblázatok: az adatokat a termés esetében fentről lefelé és balról jobbra csökkenő, a szemnedvesség, nővirágzás és szárdszilárdsági adatoknál lentről felfelé mutató sorrendbe rendeztük, majd a Office 365 (Windows 11) Excel „Feltételes formázás” segítségével színeztük. A rendőrlámpák színeihez hasonlóan a színezést úgy választottuk meg, hogy a közép körüli szórást a sárga, az átalános megítélés szerinti pozitív eltéréseket a zöld, a negatívakat a piros árnyalatai érzékeltessék. Ily módon a sorokban is és az oszlopokban is jól követhetők a változások, s magyarázzák a termésre vonatkozó trendvonalak alakulását is
3. Trendvonalas diagramok: áttekinthetővé és összehasonlíthatóvá teszik a hibridek termőhelyi változásokra adott termésreakcióit

Adatrendezés, színezés és trendvonalak

Egyik legfontosabb feladatunk a kísérleti eredmények és a levonható következtetések ismertetésében, hogy az adatfelhasználókat (nemesítők, forgalmazók, feldolgozók és kiemelten a gazdák) segítsük a gyors eligazodásban, s a döntéshez vezető út lerövidítésében.

(Ebben a közlésben, ha csak a táblázatokat tekintjük, azok megnevezési soraitól és oszlopaitól eltekintve is mintegy 3000 számszerű adat található!)

Azt is tekintetbe kell vennünk, hogy a mai döntéshozó (különösen a kis és középméretű gazdaságokban) nem specialista, vagy ha az, legfeljebb egy, vagy néhány szakterületen. Részükre a gyors eligazodás a döntéselőkészítésben alapvetően fontos. Ezt az igényt a közölt táblázatos adatok rendezésével, megjelenítésével és újszerű diagramok használatának bevezetésével igyekszünk kielégíteni.

Új: a TERMÉSTREND elemzés

A hibrid gazdasági szempontból megítélt reakciói közül a termés az első számú, s a változás mértéke hibridenként jelentős lehet. Közismert, hogy az egyes hibridek a különböző termésszinteken eltérően reagálhatnak termőképességük, de főként a külső körülményekre adott eltérő biokémiai reakcióik révén. Ezek lehetnek genetikailag meghatározottak, de eredhetnek a vetőmag minőségéből és az addigi élettörténetük során felhalmozott „sérelmek” következményei is. A kimérési nehézségek miatt is sok bizonytalanságot magában rejtő összefüggést a hatások és a termés között a termésszinteknek megfelelő trendvonalak segítségével érzékeltetjük. (A trendszámításokat Excel alkalmazással végeztük.)

A 2022. évi kísérleti eredmények bemutatása

Részletesebben a termés, szemnedvesség, 50 %-os nővirágzási és szárszilárdsági adatokat mutatjuk be. (a gyökérdőlés nem volt jellemző, ezért ezt elhagytuk.) A tőszámhatást csak a bólyi helyszín adataival jellemezzük.

Magyar Kukorica Klub

A korai csoport eredményeinek bemutatása

A 2022. évi Top20 kísérletek tanúsága alapján a korai éréscsoport átlagos terméseredménye mindössze 110 kg/ha-ral marad el a középérésű csoportétól 14000 Ft/ha értékesítési veszteséget elszenevedve. A 20 középérésű hibridből mindössze ötnek a terméseredménye előzi meg a korai csoport legjobbját. Eközben a csoport 1,2 %-os szemnedvesség előnye 24000 Ft hektárra vetített szárítási költség megtakarítással jár.

Magyar Kukorica Klub

Korai érésű hibridek összevont táblázata

Sorrend	Fajták (* = Standard fajta)	Szemtermés			Töréskori szemnedvesség			50 % nővirágzás vetéstől		Cső alatt letört tő		Megdőlt tő		Szárszilárdsági hiba	
		t/ha	% [a]	% [b]	%	elt. [a]	elt. [b]	nap	elt. [a]	%	elt. [a]	%	elt. [a]	%	elt. [a]
1	DKC4712	8,67	104,6	100,0	17,3	0,81	1,79	63,2	-1	1,21	-0,4	0,22	0,1	0,72	-0,1
2	P9363	8,65	104,4	99,8	16,4	-0,10	0,88	63,4	0	1,21	-0,4	0,00	-0,2	0,60	-0,3
3	DUELING	8,55	103,1	98,6	16,0	-0,44	0,54	62,5	-1	0,72	-0,8	0,00	-0,2	0,36	-0,5
4	KWS Hypolito	8,52	102,8	98,3	15,5	-0,94	0,05	64,1	0	2,30	0,7	0,25	0,1	1,27	0,4
5	FABULO	8,46	102,1	97,6	18,4	1,93	2,91	63,4	0	1,20	-0,4	0,00	-0,2	0,60	-0,3
6	P9415	8,41	101,5	96,9	15,5	-0,98	0,00	63,4	0	2,30	0,7	0,02	-0,1	1,16	0,3
7	FILAE	8,27	99,8	95,4	16,8	0,35	1,34	64,5	1	1,07	-0,5	0,00	-0,2	0,54	-0,3
8	DKC4709	8,26	99,7	95,3	16,7	0,22	1,21	64,8	1	1,02	-0,6	0,02	-0,1	0,52	-0,3
9	SYNOPSIS	8,25	99,6	95,2	16,8	0,29	1,28	63,9	0	1,46	-0,1	0,05	-0,1	0,75	-0,1
10	Limagold	8,23	99,3	94,9	16,1	-0,38	0,60	63,0	-1	1,04	-0,5	0,02	-0,1	0,53	-0,3
11	DKC4098	8,18	98,7	94,3	16,2	-0,26	0,73	62,0	-2	2,21	0,6	0,22	0,1	1,21	0,3
12	DKC4109	8,13	98,1	93,8	15,9	-0,60	0,38	62,9	-1	1,13	-0,4	0,05	-0,1	0,59	-0,3
13	Merida	8,12	98,0	93,7	17,1	0,67	1,66	65,0	1	1,54	0,0	0,12	0,0	0,83	0,0
14	MG380/22 - BIZERBA	7,95	95,9	91,7	15,9	-0,55	0,43	66,3	2	1,51	-0,1	1,33	1,2	1,42	0,6
15	LG 31.390	7,65	92,3	88,2	16,4	-0,02	0,97	64,9	1	3,61	2,0	0,09	-0,1	1,85	1,0
	Átlag	8,29	100,00	-	16,46	0,00	-	63,80	0,00	1,57	0,00	0,16	0,00	0,86	0,00
	$SzD_{5\%}$	0,42			0,30			0,86		0,44		0,51		0,36	
	C.V. %	3,51			1,29			0,95		19,69		223,11		29,35	
	Helyek száma	11			11			5		11		11		11	

Átlag - csoportátlag az összes szereplő figyelembe vételével

% a - átlaghoz viszonyított relatív mennyiség

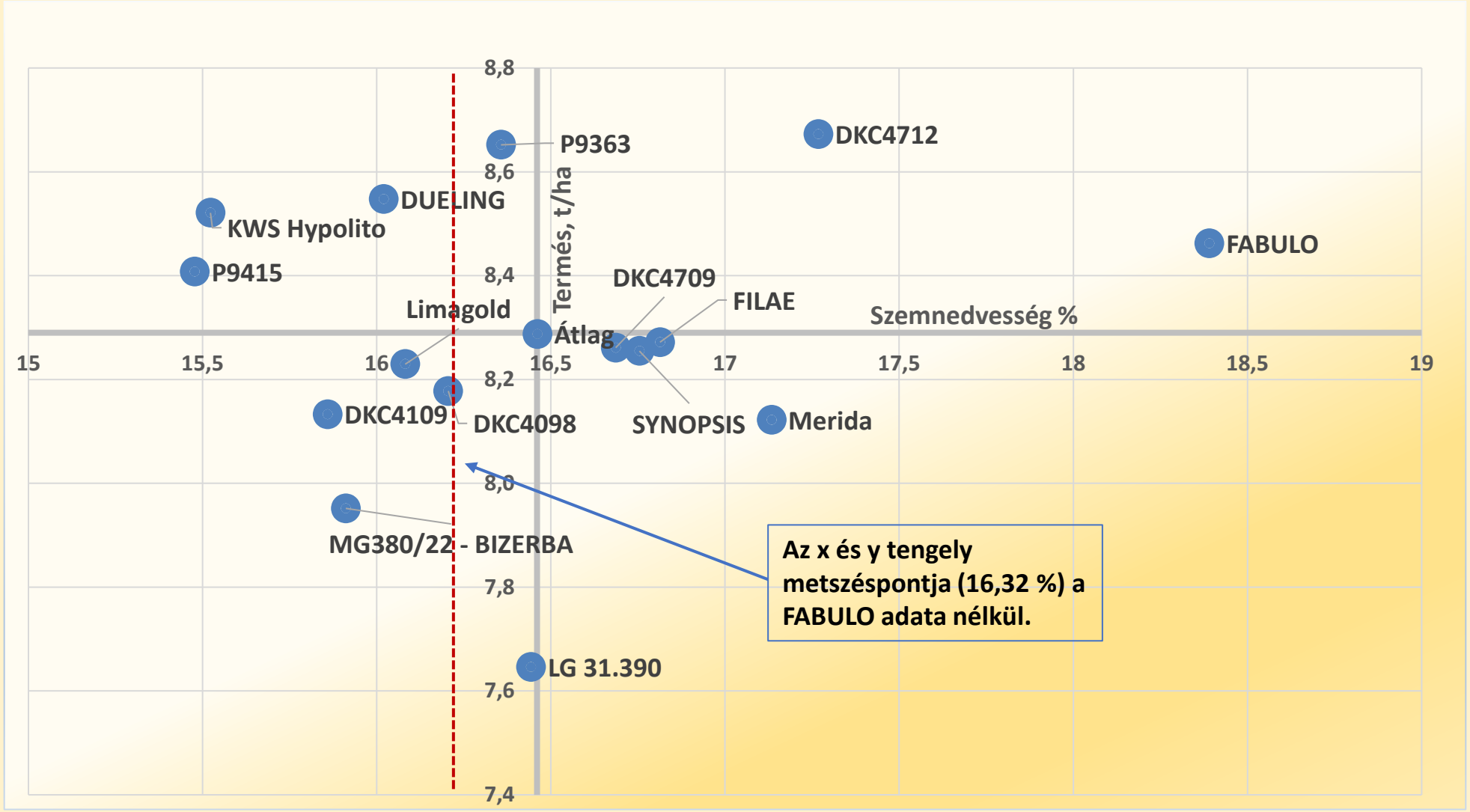
% [b] - maximumhoz viszonyított relatív mennyiség

elt. a - átlaghoz viszonyított abszolút eltérés

elt. [b] - minimumhoz viszonyított abszolút eltérés

Magyar Kukorica Klub

A hibridek megoszlása termésük és szemnedvesség tartalmuk szerint, Korai csoport



Magyar Kukorica Klub

Korai érésű csoport hibridjeinek termése betakarításkor (me: t/ha)

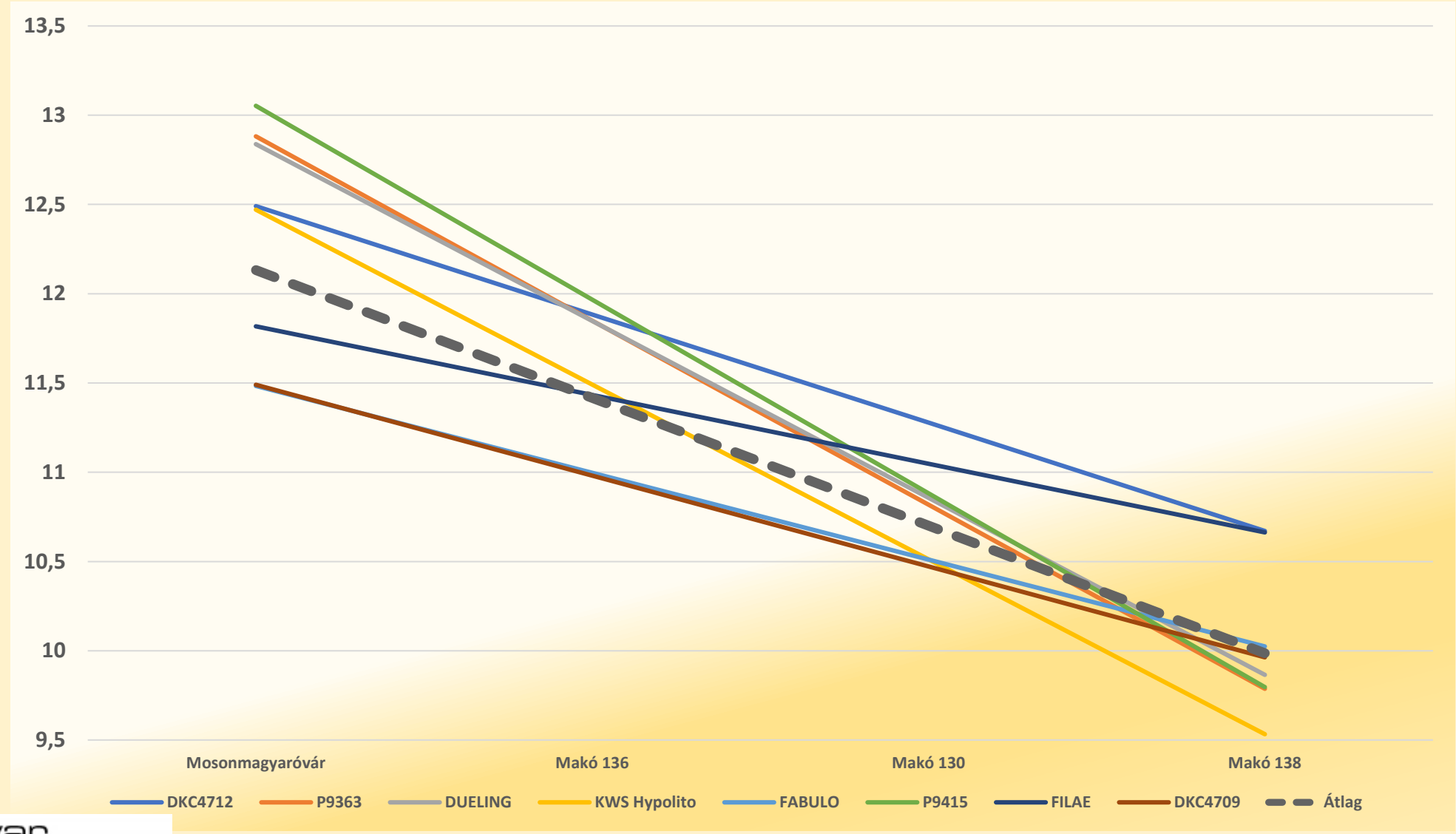
	Fajták	Moson magyaróvár	Makó 136	Makó 130	Makó 138	Bozzai	Ivankovó	Bóly 136	Bóly 135	Bóly 138	Bóly 137	Bóly 130	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	DKC4712	12,13	12,11	11,78	10,44	9,93	6,86	6,59	6,71	6,78	5,91	6,16	8,67	8,67
2	P9363	13,01	11,70	10,72	9,91	8,75	7,05	7,42	7,09	6,74	6,07	6,71	8,65	8,65
3	DUELING	13,19	11,40	10,84	9,84	9,02	7,16	6,96	6,30	6,40	6,39	6,53	8,55	8,55
4	KWS Hypolito	12,80	11,42	10,01	9,43	8,90	7,21	6,99	7,52	6,81	6,26	6,38	8,52	8,52
5	FABULO	11,14	11,16	10,83	10,26	9,16	7,61	7,08	6,75	6,86	6,35	5,88	8,46	8,46
6	P9415	12,59	12,22	11,87	8,92	8,81	6,95	6,42	6,74	6,10	6,41	5,46	8,41	8,41
7	FILAE	11,41	11,31	11,79	11,18	9,55	6,19	6,25	6,13	5,65	5,86	5,68	8,27	8,27
8	DKC4709	11,25	10,57	11,36	10,36	8,82	7,03	6,79	6,25	6,40	5,89	6,16	8,26	8,26
9	SYNOPSIS	11,47	10,98	10,39	9,71	9,39	6,77	6,76	6,28	6,59	6,07	6,39	8,25	8,25
10	Limagold	11,35	11,33	11,24	10,09	8,20	7,27	6,36	6,55	6,11	6,17	5,85	8,23	8,23
11	DKC4098	11,91	11,35	10,90	9,06	9,36	7,00	6,48	5,84	6,32	5,94	5,80	8,18	8,18
12	DKC4109	11,49	10,63	11,64	10,65	8,57	6,57	5,87	6,44	5,92	5,86	5,83	8,13	8,13
13	Merida	10,45	11,54	12,52	11,19	8,52	6,56	6,14	5,91	5,41	5,41	5,70	8,12	8,12
14	MG380/22 - BIZERBA	11,56	11,02	12,61	10,29	8,18	6,53	6,03	5,95	5,12	5,16	5,02	7,95	7,95
15	LG 31.390	11,64	12,19	10,56	10,66	8,07	6,68	5,44	5,77	4,77	4,40	3,91	7,65	7,65
	Átlag	11,83	11,39	11,27	10,13	8,88	6,90	6,50	6,41	6,13	5,88	5,83	8,29	8,29
	Maximum	13,19	12,22	12,61	11,19	9,93	7,61	7,42	7,52	6,86	6,41	6,71	8,67	
	Minimum	10,45	10,57	10,01	8,92	8,07	6,19	5,44	5,77	4,77	4,40	3,91	7,65	

Magyar Kukorica Klub

A hibridek maximum és minimum termései és előfordulásuk helye (korai érésű csoport)

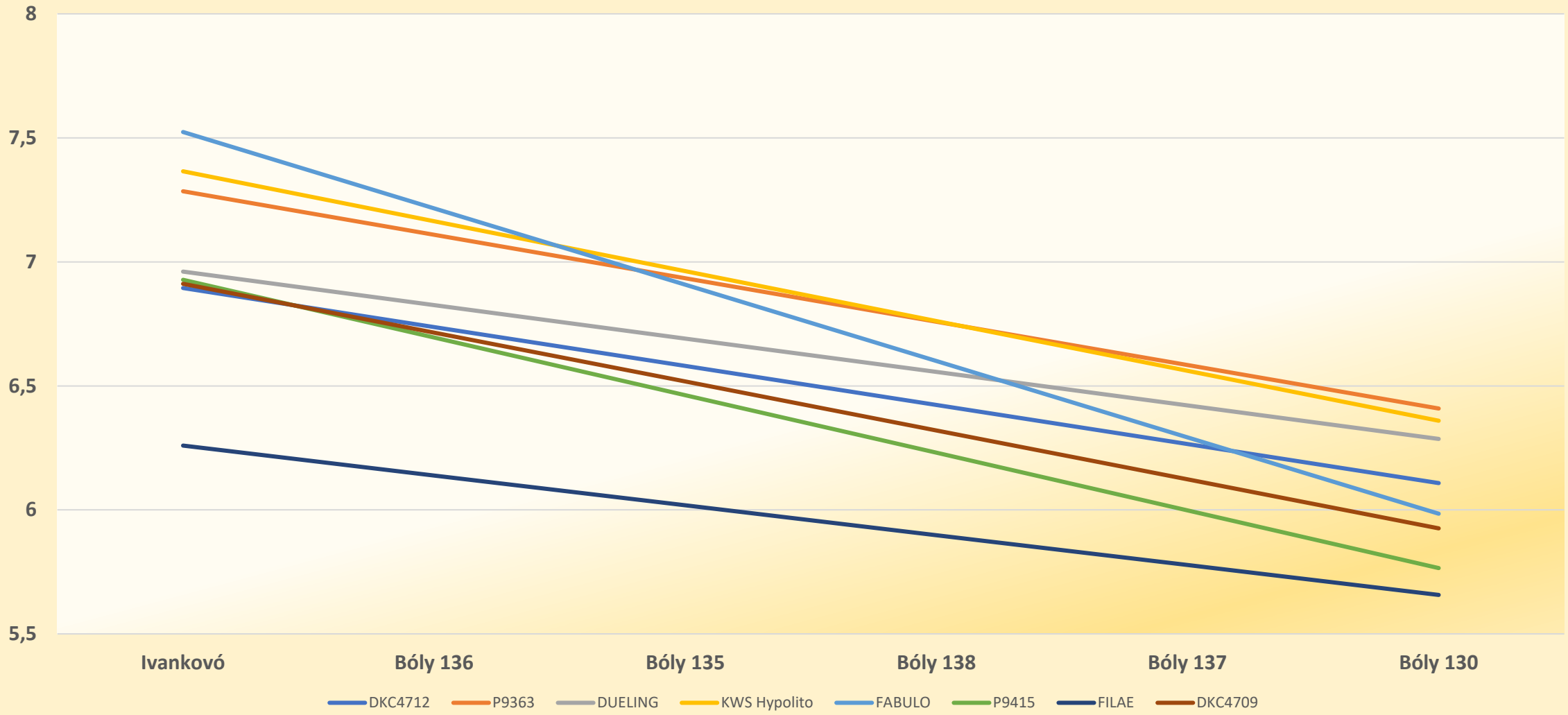
Fajták	Maximum t/ha	Maximum helye	Minimum t/ha	Minimum helye
DKC4712	12,13	Mosonmagyaróvár	5,91	Bóly 137
P9363	13,01	Mosonmagyaróvár	6,07	Bóly 137
DUELING	13,19	Mosonmagyaróvár	6,30	Bóly 135
KWS Hypolito	12,80	Mosonmagyaróvár	6,26	Bóly 137
FABULO	11,16	Makó 136	5,88	Bóly 130
P9415	12,59	Mosonmagyaróvár	5,46	Bóly 130
FILAE	11,79	Makó 130	5,65	Bóly 138
DKC4709	11,36	Makó 130	5,89	Bóly 137
SYNOPSIS	11,47	Mosonmagyaróvár	6,07	Bóly 137
Limagold	11,35	Mosonmagyaróvár	5,85	Bóly 130
DKC4098	11,91	Mosonmagyaróvár	5,80	Bóly 130
DKC4109	11,64	Makó 130	5,83	Bóly 130
Merida	12,52	Makó 130	5,41	Bóly 138
MG380/22 - BIZERBA	12,61	Makó 130	5,02	Bóly 130
LG 31.390	12,19	Makó 136	3,91	Bóly 130

Korai, összevont átlag felett termő hibridek terméstrendje az S1 termőhelyi kategóriában



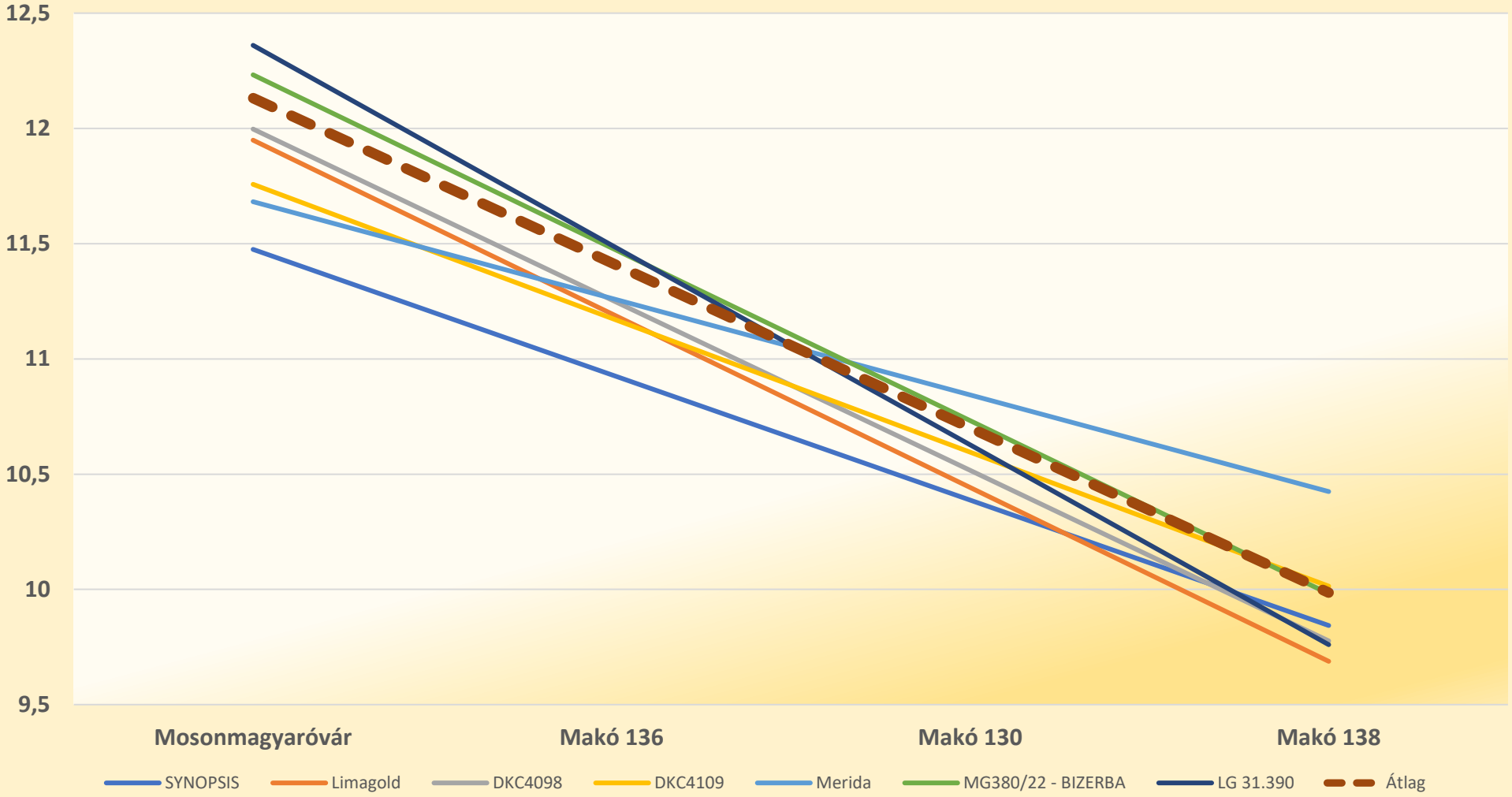
Magyar Kukorica Klub

Korai, összevont átlag felett termő hibridek terméstrendje az S_3 termőhelyi kategóriában



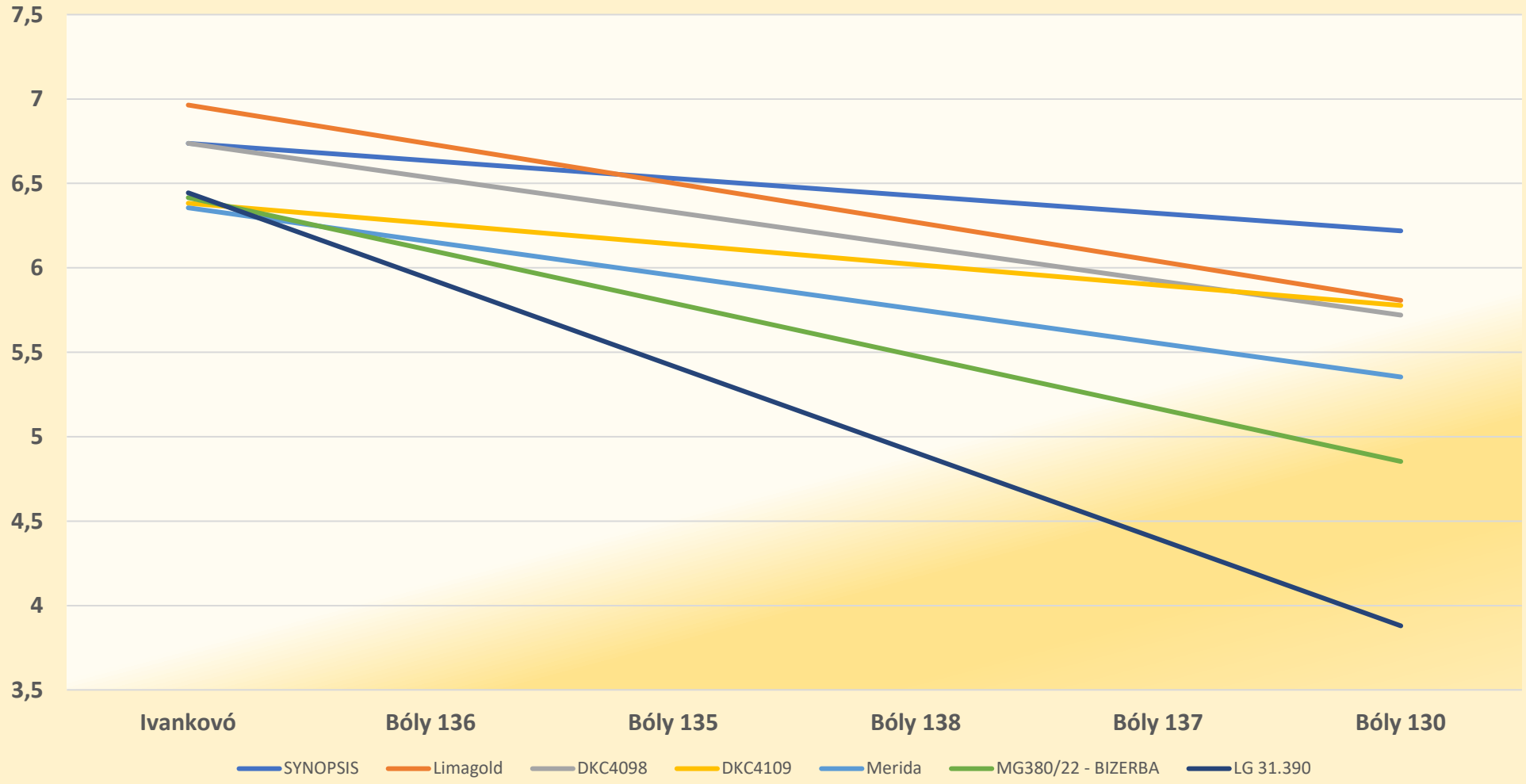
Magyar Kukorica Klub

Korai, összevont átlag alatt termő hibridek terméstrendje az S_1 termőhelyi kategóriában



Magyar Kukorica Klub

Korai, összevont átlag alatt termő hibridek terméstrendje az S_3 termőhelyi kategóriában



Magyar Kukorica Klub

Korai hibridek szemnedvesség tartama betakarításkor

	Fajták	Ivankovó	Bóly 130	Bóly 136	Bóly 137	Bóly 138	Bóly 135	Bozzai	Makó 138	Makó 130	Makó 136	Moson magyaróvár	Átlag	Eltérés a főátlagtól
5	P9415	12,48	14,85	14,75	14,85	14,83	14,83	16,20	16,48	17,25	16,63	17,13	15,48	-0,98
10	KWS Hypolito	12,68	14,88	14,88	15,05	14,85	14,65	16,50	16,35	16,90	17,33	16,70	15,52	-0,94
2	DKC4109	13,58	14,90	14,93	14,98	14,83	15,05	16,93	16,68	17,45	16,85	18,30	15,86	-0,60
8	MG380/22 - BIZERBA	11,95	14,68	14,63	14,73	14,73	14,68	16,40	16,05	17,33	16,55	23,33	15,91	-0,55
12	DUELING	13,15	14,93	14,98	15,05	14,93	15,03	16,88	16,75	16,95	16,88	20,73	16,02	-0,44
3	Limagold	13,78	14,95	14,80	15,00	14,88	15,08	17,25	16,68	16,90	17,98	19,63	16,08	-0,38
1	DKC4098	14,00	15,06	15,10	15,15	15,10	15,10	17,08	16,50	16,98	17,68	20,53	16,21	-0,26
9	P9363	13,65	14,90	15,00	15,10	15,00	15,00	16,65	16,55	17,58	18,25	22,25	16,36	-0,10
11	LG 31.390	13,05	14,73	15,13	15,08	14,95	15,03	17,70	18,00	17,38	18,25	21,60	16,44	-0,02
4	DKC4709	13,28	15,13	15,13	15,23	15,20	15,20	17,55	17,85	18,25	17,93	22,83	16,69	0,22
13	SYNOPSIS	13,58	15,20	15,15	15,23	15,15	15,18	17,40	18,00	18,60	18,33	22,50	16,75	0,29
6	FILAE	13,30	15,15	15,25	15,25	15,28	15,35	18,35	18,28	17,95	17,75	23,05	16,81	0,35
7	Merida	12,95	15,03	15,05	15,23	14,95	15,25	16,88	18,88	20,08	19,90	24,30	17,13	0,67
15	DKC4712	13,58	15,08	15,15	15,25	15,25	15,28	18,30	19,03	19,08	20,33	23,65	17,27	0,81
14	FABULO	14,53	16,18	16,68	16,65	16,43	16,35	17,43	21,20	21,03	20,78	25,08	18,39	1,93
	Átlag	13,30	15,04	15,11	15,19	15,09	15,14	17,17	17,55	17,98	18,09	21,44	16,46	0,00
	Maximum	14,53	16,18	16,68	16,65	16,43	16,35	18,35	21,20	21,03	20,78	25,08	18,39	
	Minimum	11,95	14,68	14,63	14,73	14,73	14,65	16,20	16,05	16,90	16,55	16,70	15,48	
	$SzD_{5\%}$	0,49	0,24	0,24	0,26	0,38	0,21	0,51	1,61	1,58	1,23	1,88		
	C.V. %	2,57	1,13	1,11	1,19	1,76	0,96	2,09	6,41	6,14	4,75	6,15		

Magyar Kukorica Klub

Korai érésű hibridek 50 %-os nővirágzási ideje (vetéstől eltelt nap)

	Fajták	Bóly 135	Bóly 130	Bóly 136	Bóly 138	Bóly 137	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	DKC4098	61,5	62,8	61,0	61,5	63,3	**62,0**	-1,8
12	DUELING	62,0	63,0	61,8	63,0	62,8	**62,5**	-1,3
2	DKC4109	62,5	62,5	63,5	63,0	62,8	**62,9**	-1,0
3	Limagold	62,3	63,0	63,3	63,5	63,0	**63,0**	-0,8
15	DKC4712	62,5	62,8	62,0	63,3	65,5	**63,2**	-0,6
5	P9415	63,5	62,3	63,3	64,0	63,8	**63,4**	-0,5
9	P9363	62,8	63,5	61,8	64,3	64,8	**63,4**	-0,4
14	FABULO	63,0	62,8	63,3	64,0	64,0	**63,4**	-0,4
13	SYNOPSIS	62,3	62,8	64,3	64,3	65,8	**63,9**	0,0
10	KWS Hypolito	62,8	63,8	63,8	64,8	65,3	**64,1**	0,2
6	FILAE	62,5	63,5	65,3	65,3	66,0	**64,5**	0,7
4	DKC4709	64,3	63,8	64,3	65,3	66,5	**64,8**	1,0
11	LG 31.390	63,3	64,8	65,5	66,3	64,8	**64,9**	1,1
7	Merida	63,0	64,8	64,3	66,5	66,3	**65,0**	1,1
8	MG380/22 - BIZERBA	65,8	65,3	65,8	65,8	69,0	**66,3**	2,5
	Átlag	**62,9**	**63,4**	**63,5**	**64,3**	**64,9**	**63,8**	**0,0**
	Maximum	**65,8**	**65,3**	**65,8**	**66,5**	**69,0**	**66,3**	
	Minimum	**61,5**	**62,3**	**61,0**	**61,5**	**62,8**	**62,0**	
	$SzD_{5\%}$	1,70	n.s.	1,61	1,94	2,70		
	C.V. %	1,89	2,07	1,78	2,11	2,92		

Magyar Kukorica Klub

Korai érésű hibridek szártörési mutatói (cső alatt letört szár, %)

	Fajták	Bozzai	Moson magyaróvár	Ivankovó	Makó 136	Makó 130	Makó 138	Bóly 138	Bóly 137	Bóly 136	Bóly 135	Bóly 130	Átlag	Eltérés a főátlagtól
12	DUELING	0,38	0,27	0,00	0,28	0,26	0,21	1,31	0,98	1,39	1,32	1,53	0,72	-0,85
4	DKC4709	0,00	0,54	0,00	0,00	0,58	0,45	1,62	1,82	1,85	2,46	1,86	1,02	-0,55
3	Limagold	0,00	0,00	0,26	0,29	0,00	0,67	1,36	1,78	2,07	2,40	2,65	1,04	-0,52
6	FILAE	0,00	0,82	1,39	0,27	0,00	0,45	1,66	1,56	1,75	2,07	1,83	1,07	-0,50
2	DKC4109	0,00	0,29	0,00	0,00	0,60	0,89	1,88	1,27	2,98	2,07	2,38	1,13	-0,44
14	FABULO	0,00	0,00	0,00	0,57	0,26	0,43	2,51	2,13	2,58	2,35	2,38	1,20	-0,37
9	P9363	0,00	0,00	0,00	0,56	1,83	1,93	1,34	1,47	2,00	2,04	2,10	1,21	-0,36
15	DKC4712	0,00	0,82	0,00	0,60	0,63	0,90	1,45	1,91	2,71	2,06	2,25	1,21	-0,36
13	SYNOPSIS	0,00	0,52	1,57	1,14	0,00	1,06	2,06	2,55	1,96	2,61	2,55	1,46	-0,11
8	MG380/22 - BIZERBA	0,00	0,55	0,00	0,28	0,27	0,43	2,81	2,53	3,15	2,71	3,90	1,51	-0,06
7	Merida	0,00	1,01	0,00	0,28	0,54	0,65	2,65	2,75	2,59	3,69	2,82	1,54	-0,02
1	DKC4098	0,00	0,26	2,69	1,69	1,08	2,31	3,15	2,68	3,87	3,28	3,26	2,21	0,64
10	KWS Hipolito	0,00	0,26	0,00	1,14	2,64	1,56	4,15	3,94	4,06	2,67	4,88	2,30	0,73
5	P9415	0,00	0,53	0,82	2,95	1,92	3,49	2,48	2,25	3,09	3,75	4,03	2,30	0,73
11	LG 31.390	0,30	1,80	3,39	1,13	3,51	3,85	4,19	5,05	4,35	6,01	6,06	3,61	2,04
	Átlag	0,05	0,51	0,67	0,75	0,94	1,29	2,31	2,31	2,69	2,76	2,97	1,57	0,00
	Maximum	0,38	1,80	3,39	2,95	3,51	3,85	4,19	5,05	4,35	6,01	6,06	3,61	
	Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	1,31	0,98	1,39	1,32	1,53	0,72	
	$SzD_{5\%}$	n.s.	n.s.	1,70	1,31	1,70	1,50	1,22	1,08	1,43	1,53	1,33		
	C.V. %	557,63	162,33	176,47	123,26	126,31	81,88	36,92	32,58	37,23	38,63	31,50		

Magyar Kukorica Klub

A középérésű csoport eredményeinek bemutatása

A korai csoport jellemzésénél már megemlítettük, hogy 2022-ben a közérésű csoport 20 hibridjei közül (beleértve a két hosszú tenyészidejűt is) mindössze 5 hibrid összevont termésátlaga haladta meg a koraiak legjobbjainak átlagát. A szemnedvesség tartalmat is figyelembe véve a gazdaságossági megítélés sem garantálja a középérésűek egyértelmű előnyét az adott évben és termőhelyi kategóriákban vizsgálva.

Magyar Kukorica Klub

Középérésű hibridek összevont táblázata

Sorrend	Fajták (* = Standard fajta)	Szemtermés			Töréskori szemnedvesség			50 % nővirágzás vetéstől		Cső alatt letört tő		Megdőlt tő		Szárszilárdsági hiba	
		t/ha	% [a]	% [b]	%	elt. [a]	elt. [b]	nap	elt. [a]	%	elt. [a]	%	elt. [a]	%	elt. [a]
1	KWSGIRO (KXC1459)	9,37	111,6	100,0	17,85	-0,41	1,39	61,95	-3	1,35	0,0	0,00	0,0	0,68	0,0
2	DKC5092	8,93	106,3	95,3	17,47	-0,79	1,01	63,40	-2	0,99	-0,4	0,00	0,0	0,50	-0,2
3	RGT Darkness	8,81	104,9	94,0	17,71	-0,55	1,25	63,15	-2	1,23	-0,2	0,06	0,0	0,65	-0,1
4	DKC5206	8,77	104,4	93,6	18,96	0,70	2,50	65,90	1	1,13	-0,3	0,00	0,0	0,56	-0,1
5	LG 31.545	8,70	103,6	92,9	22,73	4,47	6,27	68,50	3	1,52	0,1	0,00	0,0	0,76	0,1
6	MG470/22- KABARDI	8,57	102,0	91,4	19,65	1,40	3,20	65,70	0	1,07	-0,3	0,02	0,0	0,55	-0,2
7	TALABOR	8,56	102,0	91,4	18,32	0,06	1,86	65,15	0	1,04	-0,3	0,00	0,0	0,52	-0,2
8	P9985	8,54	101,7	91,1	16,46	-1,80	0,00	62,80	-3	1,51	0,1	0,00	0,0	0,76	0,1
9	DKC5182	8,42	100,2	89,8	18,10	-0,16	1,64	65,68	0	1,08	-0,3	0,02	0,0	0,55	-0,2
10	Fidencio	8,35	99,5	89,2	18,30	0,04	1,84	65,15	0	1,49	0,1	0,00	0,0	0,74	0,0
11	Lineade	8,32	99,0	88,8	18,65	0,39	2,19	66,95	2	1,52	0,1	0,00	0,0	0,76	0,1
12	MG 430/22 - OBISPO	8,28	98,6	88,4	17,94	-0,32	1,48	66,50	1	1,35	0,0	0,02	0,0	0,68	0,0
13	Corassano	8,27	98,5	88,2	20,95	2,70	4,50	67,15	2	1,20	-0,2	0,00	0,0	0,60	-0,1
14	DEVICE	8,22	97,9	87,7	18,44	0,18	1,98	65,30	0	1,27	-0,1	0,08	0,1	0,68	0,0
15	Invador	8,17	97,3	87,2	18,04	-0,21	1,59	64,70	-1	1,41	0,0	0,05	0,0	0,73	0,0
16	P0217	8,03	95,6	85,7	16,49	-1,76	0,04	64,65	-1	1,64	0,3	0,00	0,0	0,82	0,1
17	DKC4943	7,96	94,8	85,0	16,99	-1,27	0,53	66,60	1	1,13	-0,3	0,02	0,0	0,58	-0,1
18	P0412	7,95	94,6	84,8	18,18	-0,08	1,72	66,70	1	2,28	0,9	0,02	0,0	1,15	0,4
19	P0023	7,94	94,5	84,7	17,10	-1,16	0,64	65,50	0	2,10	0,7	0,00	0,0	1,05	0,3
20	KABARETTO	7,79	92,8	83,2	16,83	-1,43	0,37	64,75	-1	1,49	0,1	0,02	0,0	0,76	0,1
	Átlag	8,40	100,00	-	18,26	0,00	-	65,31	0,00	1,39	0,00	0,02	0,00	0,70	0,00
	$SzD_{5\%}$	0,34			0,39			1,03		0,29		n.s.		0,15	
	C.V. %	2,82			1,50			1,11		14,58		360,02		14,89	
	Helyek száma	12			12			5		12		12		12	

Átlag - csoportátlag az összes szereplő figyelembe vételével

% [b] - maximumhoz viszonyított relatív mennyiség

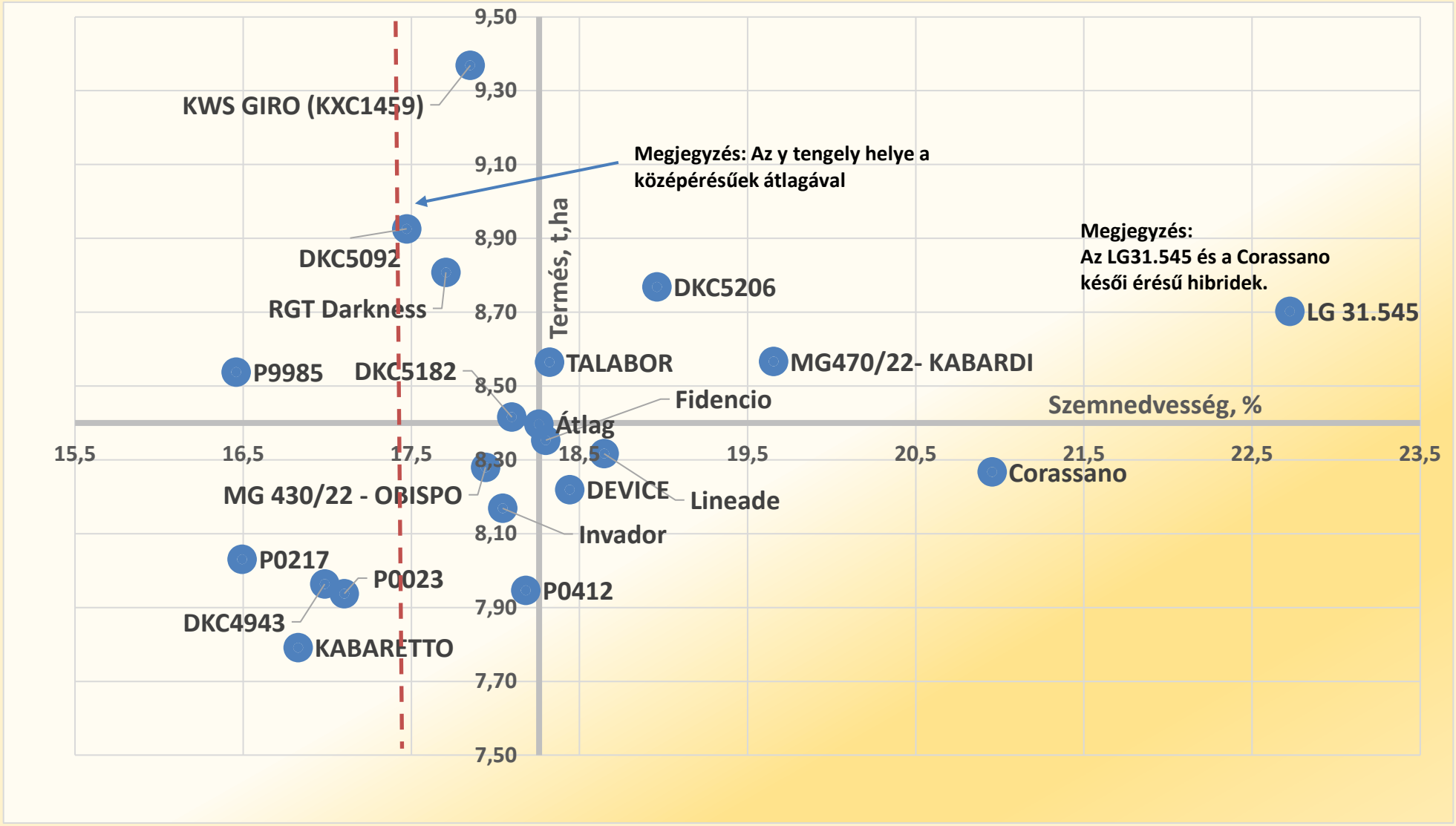
elt. [b] - minimumhoz viszonyított abszolút eltérés

átlaghoz viszonyított relatív mennyiség

elt. a - átlaghoz viszonyított abszolút eltérés

Magyar Kukorica Klub

A hibridek eloszlása termésük és szemnedvesség tartalmuk szerint
Középérésű csoport



Magyar Kukorica Klub

Középérésű hibridek terméseredménye kísérleti helyenként

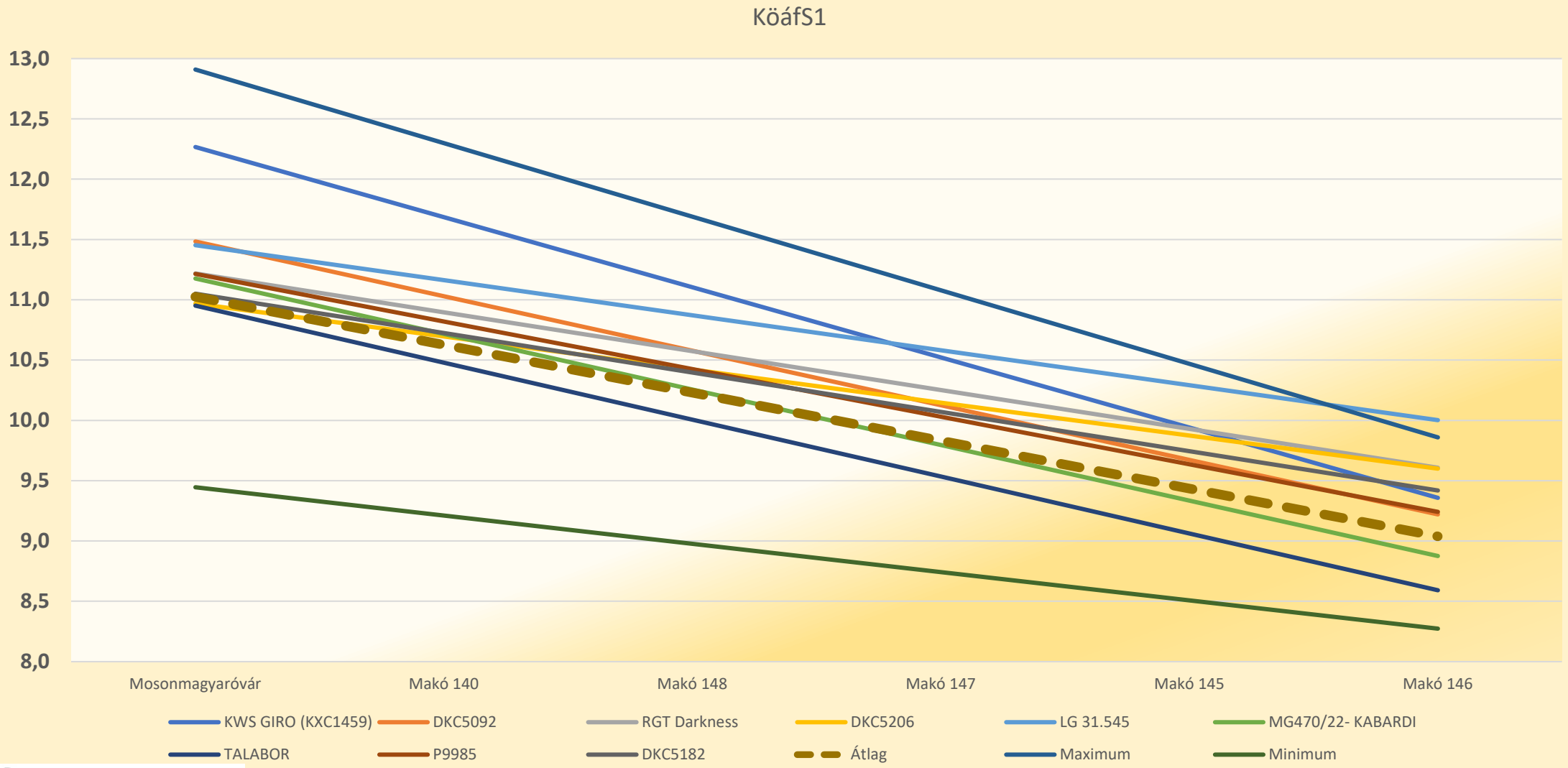
	Fajták	Mosonmagyaróvár	Makó 140	Makó 148	Makó 147	Makó 145	Makó 146	Ivankovó	Bóly 145	Bóly 146	Bóly 147	Bóly 140	Bóly 148	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	KWS GIRO (KXC1459)	13,66	10,46	10,75	10,10	9,78	10,13	8,71	8,16	7,94	7,67	7,56	7,50	9,37	0,97
2	DKC5092	11,90	10,99	9,48	10,64	10,01	9,08	8,65	7,10	7,52	7,97	6,75	7,01	8,93	0,53
3	RGT Darkness	11,59	10,57	10,45	10,18	9,90	9,79	7,94	7,31	7,39	6,85	6,70	7,02	8,81	0,41
4	DKC5206	11,07	10,39	10,59	10,04	10,30	9,32	8,32	7,55	7,61	7,60	6,13	6,31	8,77	0,37
5	LG 31.545	12,27	10,58	10,60	9,87	10,77	10,27	7,61	7,37	7,20	6,27	6,29	5,33	8,70	0,31
6	MG470/22- KABARDI	11,37	10,71	9,97	9,71	9,42	8,98	8,35	7,08	7,34	6,99	6,41	6,46	8,57	0,17
7	TALABOR	10,97	10,73	9,74	9,29	9,22	8,67	8,83	7,62	7,09	6,91	7,11	6,59	8,56	0,17
8	P9985	11,09	12,20	9,05	9,58	9,73	9,70	8,13	7,16	7,20	6,17	6,18	6,25	8,54	0,14
9	DKC5182	11,43	10,93	9,88	9,35	10,01	9,80	7,79	6,82	6,39	6,72	6,36	5,50	8,42	0,02
10	Fidencio	10,96	9,21	9,78	9,58	9,01	9,45	8,52	7,41	7,34	6,48	5,99	6,51	8,35	-0,04
11	Lineade	12,43	9,92	10,26	9,89	10,00	9,58	7,41	6,65	6,69	6,30	5,23	5,44	8,32	-0,08
12	MG 430/22 - OBISPO	12,10	10,43	9,35	9,86	9,37	9,20	7,59	6,35	6,00	6,51	6,35	6,24	8,28	-0,12
13	Corassano	12,45	10,37	9,57	9,53	9,49	8,87	7,44	6,69	7,33	6,40	5,33	5,74	8,27	-0,13
14	DEVICE	11,63	10,40	9,10	9,68	9,07	9,09	7,97	6,80	6,28	6,80	6,27	5,53	8,22	-0,18
15	Invador	10,20	9,74	10,14	9,11	8,98	8,89	8,14	6,19	6,67	6,74	6,70	6,53	8,17	-0,23
16	P0217	11,41	10,11	8,98	9,75	10,06	9,21	8,18	6,52	6,20	5,82	5,03	5,08	8,03	-0,37
17	DKC4943	11,79	9,45	9,45	9,20	9,73	8,30	8,04	6,11	6,04	5,83	5,99	5,63	7,96	-0,43
18	P0412	11,66	11,84	9,51	9,53	9,22	8,93	8,05	6,21	5,83	5,25	4,66	4,66	7,95	-0,45
19	P0023	10,72	10,28	8,52	9,39	8,75	8,58	8,17	6,52	6,80	5,94	5,63	5,94	7,94	-0,46
20	KABARETTO	10,07	8,65	9,37	8,87	9,64	8,90	7,72	6,44	6,33	6,46	5,61	5,44	7,79	-0,61
	Átlag	11,54	10,40	9,73	9,66	9,62	9,24	8,08	6,90	6,86	6,58	6,11	6,04	8,40	0,00
	Maximum	13,66	12,20	10,75	10,64	10,77	10,27	8,83	8,16	7,94	7,97	7,56	7,50	9,37	
	Minimum	10,07	8,65	8,52	8,87	8,75	8,30	7,41	6,11	5,83	5,25	4,66	4,66	7,79	
	$SzD_{5\%}$	1,36	1,71	n.s.	n.s.	0,99	n.s.	n.s.	0,80	0,88	0,68	1,22	0,92		
	C.V. %	8,33	11,63	11,29	7,73	7,28	8,68	8,06	8,20	9,11	7,29	14,16	10,83		

Magyar Kukorica Klub

A hibridek maximum és minimum termései és az előfordulásuk helye (középérésű csoport)

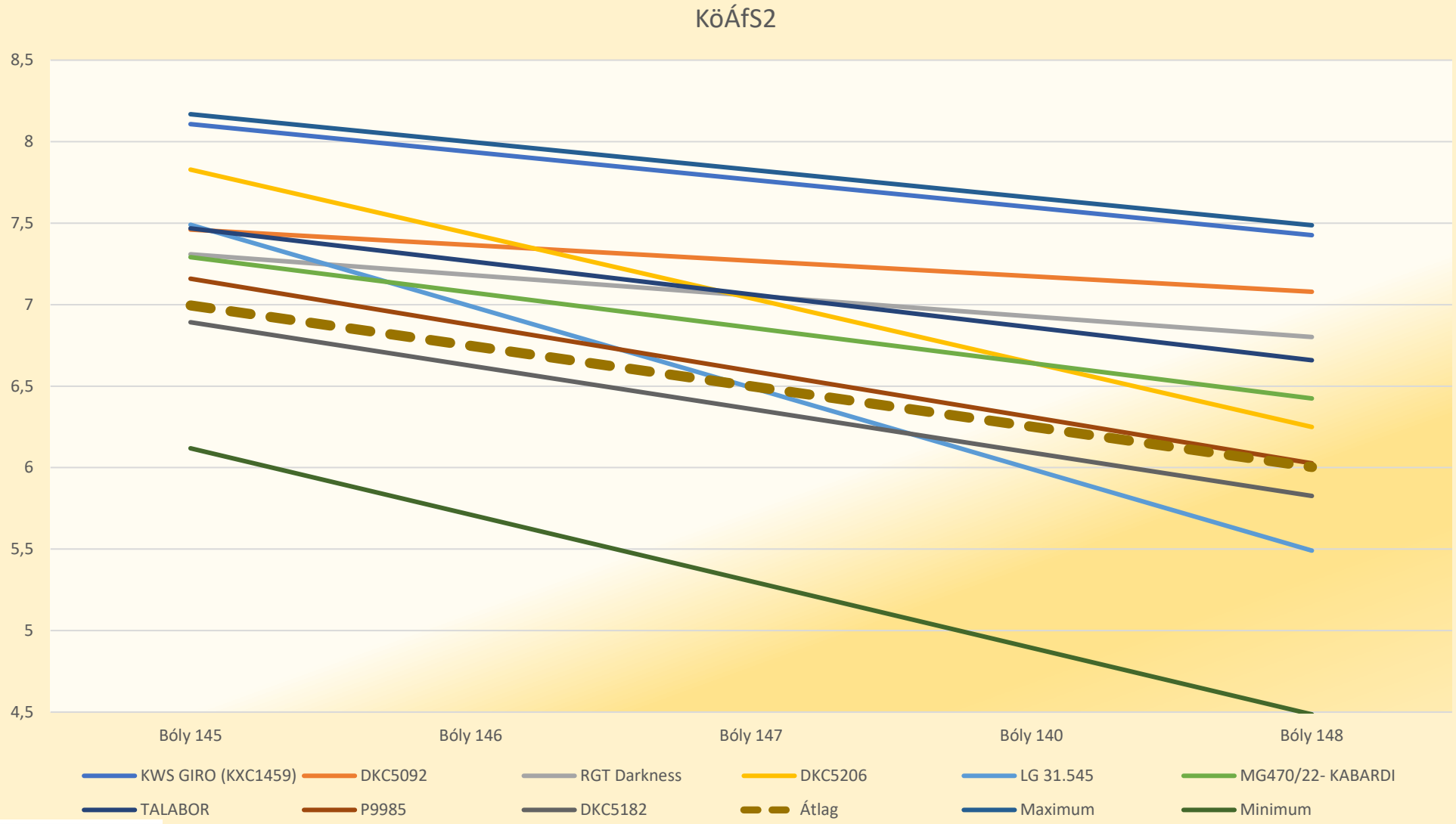
Fajták	Maximum	Maximum helye	Minimum	Minimum helye
KWS GIRO (KXC1459)	13,66	Mosonmagyaróvár	7,50	Bóly 148
DKC5092	11,90	Mosonmagyaróvár	6,75	Bóly 140
RGT Darkness	11,59	Mosonmagyaróvár	6,70	Bóly 140
DKC5206	11,07	Mosonmagyaróvár	6,13	Bóly 140
LG 31.545	12,27	Mosonmagyaróvár	5,33	Bóly 148
MG470/22- KABARDI	11,37	Mosonmagyaróvár	6,41	Bóly 140
TALABOR	10,97	Mosonmagyaróvár	6,59	Bóly 148
P9985	12,20	Makó 140	6,17	Bóly 147
DKC5182	11,43	Mosonmagyaróvár	5,50	Bóly 148
Fidencio	10,96	Mosonmagyaróvár	5,99	Bóly 140
Lineade	12,43	Mosonmagyaróvár	5,23	Bóly 140
MG 430/22 - OBISPO	12,10	Mosonmagyaróvár	6,00	Bóly 146
Corassano	12,45	Mosonmagyaróvár	5,33	Bóly 140
DEVICE	11,63	Mosonmagyaróvár	5,53	Bóly 148
Invador	10,20	Mosonmagyaróvár	6,19	Bóly 145
P0217	11,41	Mosonmagyaróvár	5,03	Bóly 140
DKC4943	11,79	Mosonmagyaróvár	5,63	Bóly 148
P0412	11,84	Makó 140	4,66	Bóly 148
P0023	10,72	Mosonmagyaróvár	5,63	Bóly 140
KABARETTO	10,07	Mosonmagyaróvár	5,44	Bóly 148

Középérésű, összevont átlag felett termő hibridek terméstrendje az S_1 termőhelyi kategóriában



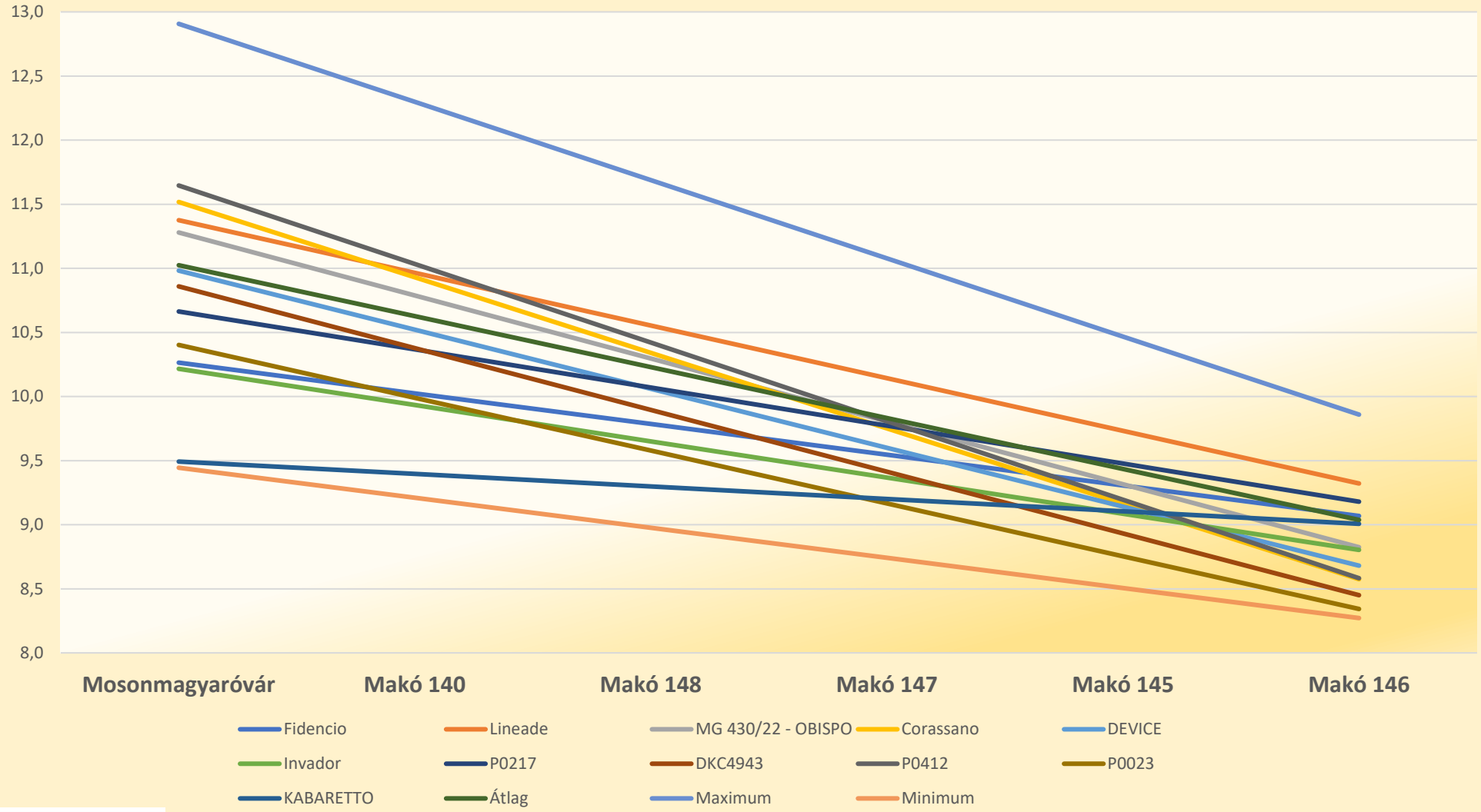
Magyar Kukorica Klub

Középérésű, összevont átlag felett termő hibridek terméstrendje az S_3 termőhelyi kategóriában



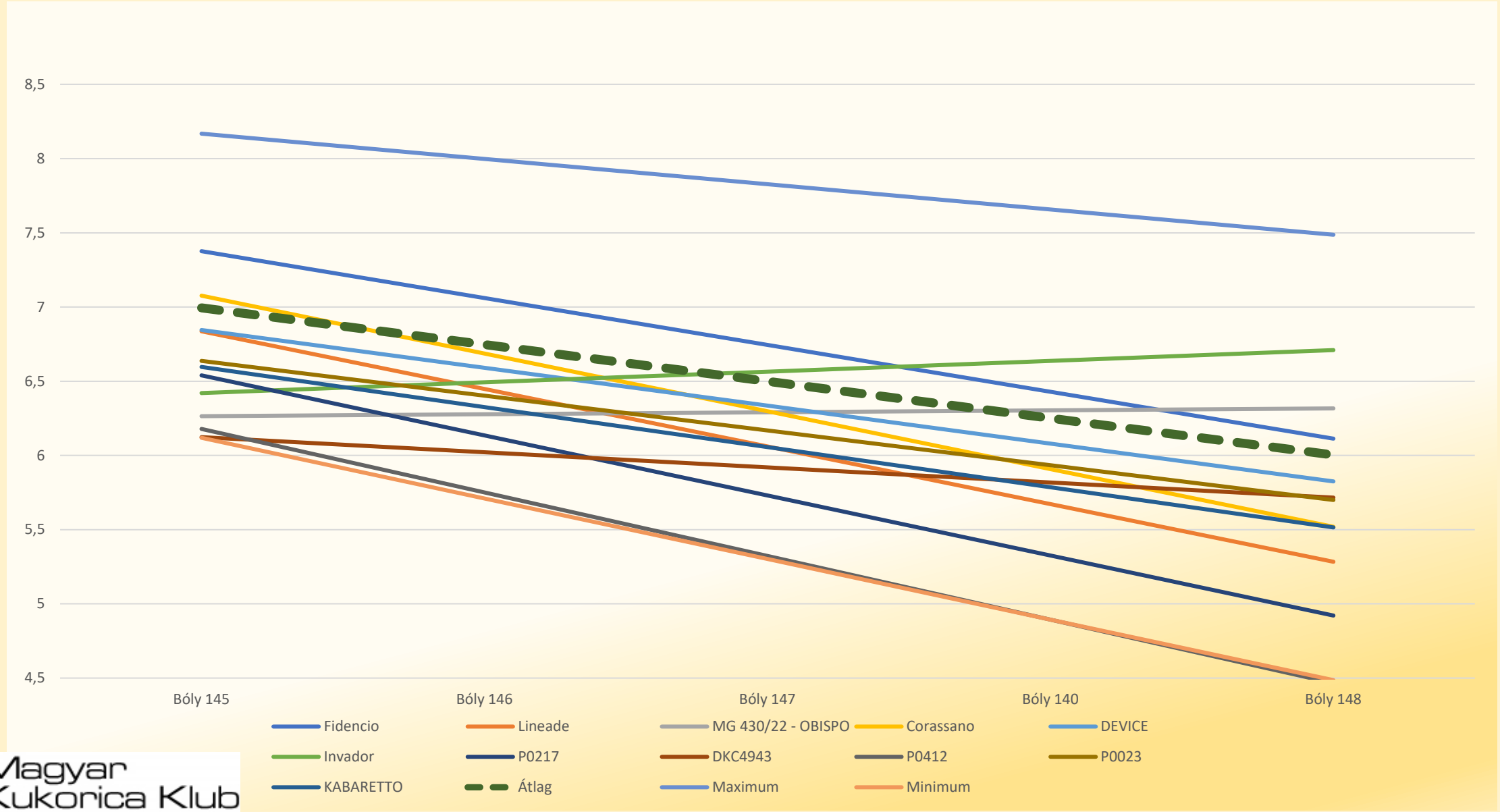
Magyar Kukorica Klub

Középérésű, összevont átlag alatt termő hibridek terméstrendje az S_1 termőhelyi kategóriában



Magyar Kukorica Klub

Középérésű, összevont átlag alatt termő hibridek terméstrendje az S_3 termőhelyi kategóriában



Magyar Kukorica Klub

Középérésű hibridek betakarítási szemnedvessége

	Fajták	Ivankovó	Bóly 147	Bóly 146	Bóly 145	Bóly 140	Bóly 148	Makó 148	Makó 146	Makó 140	Makó 145	Makó 147	Moson magyaróvár	Átlag	Eltérés a főátlagtól
1	P9985	13,38	14,80	14,95	15,23	15,10	14,75	16,43	17,30	18,78	17,50	17,05	22,25	16,46	-1,80
18	P0217	13,08	14,83	15,08	15,15	15,13	14,88	17,65	16,90	17,33	18,38	17,18	22,38	16,49	-1,76
12	KABARETTO	14,00	14,68	14,90	15,08	15,28	14,88	16,83	17,38	19,98	17,88	17,33	23,75	16,83	-1,43
7	DKC4943	13,83	15,05	14,98	15,23	15,35	15,03	17,53	17,65	18,13	18,58	18,98	23,53	16,99	-1,27
13	P0023	13,58	14,63	15,08	15,15	15,23	14,93	17,85	17,78	18,78	19,10	18,55	24,60	17,10	-1,16
8	DKC5092	13,60	15,23	15,28	15,53	15,38	15,30	17,50	18,10	18,53	18,98	21,03	25,25	17,47	-0,79
9	RGT Darkness	13,98	15,33	15,33	15,33	15,38	15,23	19,05	18,85	19,68	20,50	19,60	24,25	17,71	-0,55
10	KWS Giro (KXC1459)	10,53	15,23	15,50	15,50	15,40	15,70	19,10	20,53	19,61	20,15	19,38	27,60	17,85	-0,41
5	MG 430/22 - OBISPO	13,80	15,25	15,43	15,40	15,35	15,25	18,80	20,03	18,68	20,98	20,18	26,18	17,94	-0,32
4	Invador	14,53	15,75	15,65	15,78	15,75	15,85	19,40	19,38	19,80	20,15	20,05	24,45	18,04	-0,21
2	DKC5182	14,30	15,10	15,33	15,30	15,43	15,15	19,75	19,43	20,53	20,83	20,38	25,68	18,10	-0,16
20	P0412	14,93	15,23	15,65	15,58	15,63	15,23	19,23	20,03	19,73	20,55	20,25	26,18	18,18	-0,08
14	Fidencio	13,98	15,25	15,38	15,40	15,53	15,38	21,08	19,73	19,78	21,00	20,85	26,28	18,30	0,04
6	TALABOR	14,40	15,33	15,50	15,58	15,50	15,55	19,58	21,00	20,03	19,63	21,85	25,95	18,32	0,06
3	DEVICE	14,35	15,25	15,40	15,68	15,65	15,23	19,10	20,18	21,93	21,00	21,00	26,55	18,44	0,18
11	Lineade	14,35	15,15	15,45	15,40	15,83	16,13	20,55	21,70	21,29	20,45	21,00	26,48	18,65	0,39
16	DKC5206	14,00	15,65	15,60	15,60	15,68	16,03	23,25	20,90	20,38	21,58	22,28	26,60	18,96	0,70
15	MG470/22- KABARDI	14,33	17,10	16,15	16,13	16,70	18,60	21,55	21,50	22,50	21,65	22,90	26,75	19,65	1,40
17	Corassano	16,28	17,20	16,50	16,20	17,50	18,53	22,55	24,23	24,83	24,75	25,08	27,83	20,95	2,70
19	LG 31.545	16,30	19,53	19,05	18,73	18,80	21,68	24,10	26,23	26,53	26,25	25,75	29,78	22,73	4,47
	Átlag	14,07	15,58	15,61	15,65	15,78	15,96	19,54	19,94	20,34	20,49	20,53	25,61	18,26	0,00
	Maximum	16,30	19,53	19,05	18,73	18,80	21,68	24,10	26,23	26,53	26,25	25,75	29,78	22,73	
	Minimum	10,53	14,63	14,90	15,08	15,10	14,75	16,43	16,90	17,33	17,50	17,05	22,25	16,46	
	$SzD_{5\%}$	2,30	0,66	0,83	0,52	0,66	0,89	1,97	1,25	2,31	1,49	1,89	1,56		
	C.V. %	11,58	3,02	3,76	2,34	2,98	3,94	7,13	4,42	8,03	5,15	6,50	4,31		

Magyar Kukorica Klub

Középérésű hibridek cső alatti szártörése

	Fajták	Ivankovó	Makó 146	Moson magyaróvár	Makó 145	Makó 147	Makó 140	Makó 148	Bóly 148	Bóly 147	Bóly 145	Bóly 146	Bóly 140	Átlag	Eltérés a főátlagtól
2	DKC5182	0,00	0,28	0,00	0,00	0,24	0,26	0,42	2,17	1,22	2,95	2,54	2,87	1,08	-0,31
3	DEVICE	0,00	0,33	0,00	0,00	0,56	0,00	1,00	2,40	2,17	2,56	3,35	2,91	1,27	-0,12
6	TALABOR	0,00	0,00	0,00	0,36	0,25	0,00	0,66	1,78	1,75	2,42	2,65	2,65	1,04	-0,35
9	RGT Darkness	0,00	0,27	0,00	0,34	0,74	0,83	0,66	1,35	1,98	2,01	2,62	3,97	1,23	-0,16
13	P0023	0,00	1,51	0,00	1,74	2,20	2,92	3,44	1,81	2,95	3,05	2,57	3,04	2,10	0,71
14	Fidencio	0,27	0,29	0,00	0,35	0,00	1,09	0,66	1,81	2,78	3,40	2,96	4,24	1,49	0,10
15	MG470/22- KABARDI	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,43	1,77	2,05	2,73	3,15	2,39	1,07	-0,32
17	Corassano	0,00	0,00	0,00	0,36	0,51	0,00	0,21	2,05	2,04	4,17	3,54	1,55	1,20	-0,19
1	P9985	0,00	1,23	0,25	2,06	0,97	0,54	2,04	1,39	2,33	1,68	2,98	2,68	1,51	0,12
11	Lineade	0,00	0,00	0,26	0,32	0,72	1,05	1,06	2,05	2,45	3,34	3,41	3,55	1,52	0,13
10	KWS GIRO KXC1459	0,00	0,60	0,27	0,36	0,49	1,09	1,08	1,83	2,29	2,71	3,15	2,35	1,35	-0,04
5	MG 430/22 - OBISPO	0,00	0,32	0,30	0,00	0,00	0,32	0,69	2,31	2,47	3,28	3,34	3,14	1,35	-0,04
18	P0217	0,00	0,58	0,52	0,00	0,77	1,39	1,76	2,28	2,02	2,76	2,76	4,88	1,64	0,25
4	Invador	0,00	0,00	0,53	0,69	0,75	0,27	0,43	2,21	2,07	3,02	3,45	3,46	1,41	0,02
19	LG 31.545	0,00	0,30	0,53	0,00	0,25	0,57	2,20	1,81	2,23	4,26	2,88	3,19	1,52	0,13
7	DKC4943	0,00	0,31	0,54	0,00	0,24	0,28	0,00	1,78	2,05	2,73	2,86	2,81	1,13	-0,26
16	DKC5206	0,00	0,00	0,54	0,35	0,00	0,54	0,00	1,55	1,52	3,12	2,71	3,22	1,13	-0,26
12	KABARETTO	0,00	0,00	0,82	0,34	0,74	0,00	0,44	2,03	2,52	2,68	2,88	5,46	1,49	0,10
8	DKC5092	0,00	0,28	1,30	0,00	0,00	0,54	0,23	1,56	1,50	2,06	2,57	1,84	0,99	-0,40
20	P0412	0,26	0,60	1,61	0,70	0,96	1,78	4,81	2,70	2,78	3,78	3,71	3,60	2,28	0,88
	Átlag	0,03	0,35	0,37	0,42	0,52	0,67	1,11	1,93	2,16	2,94	3,00	3,19	1,39	0,00
	Maximum	0,27	1,51	1,61	2,06	2,20	2,92	4,81	2,70	2,95	4,26	3,71	5,46	2,28	
	Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	1,22	1,68	2,54	1,55	0,99	
	$SzD_{5\%}$	n.s.	n.s.	n.s.	1,05	1,02	1,31	1,40	0,67	n.s.	1,08	n.s.	1,24		
	C.V. %	638,12	193,54	232,50	178,28	138,83	137,51	89,41	24,39	32,56	26,07	30,83	27,49		

Magyar Kukorica Klub

Középérésű hibridek nővirágzása vetéstől napokban

	Fajták	Bóly 140	Bóly 145	Bóly 147	Bóly 146	Bóly 148	Átlag	Eltérés a főátlagtól
10	KWS GIRO (KXC1459)	61,0	61,0	61,8	63,3	62,8	62,0	-3,4
1	P9985	62,8	61,5	63,0	63,5	63,3	62,8	-2,5
9	RGT Darkness	63,0	62,8	62,5	64,3	63,3	63,2	-2,2
8	DKC5092	62,0	63,0	61,8	65,8	64,5	63,4	-1,9
18	P0217	63,8	64,3	65,5	64,5	65,3	64,7	-0,7
4	Invador	64,3	65,3	63,5	65,3	65,3	64,7	-0,6
12	KABARETTO	64,0	65,0	65,3	65,5	64,0	64,8	-0,6
6	TALABOR	63,5	64,8	65,3	65,8	66,5	65,2	-0,2
14	Fidencio	64,5	65,5	65,8	64,8	65,3	65,2	-0,2
3	DEVICE	64,0	65,5	64,8	66,3	66,0	65,3	0,0
13	P0023	64,8	64,8	68,0	64,8	65,3	65,5	0,2
15	MG470/22- KABARDI	64,8	66,0	65,8	65,8	66,3	65,7	0,4
2	DKC5182	63,8	66,0	66,0	65,8	67,7	65,8	0,5
16	DKC5206	64,3	66,5	66,8	65,8	66,3	65,9	0,6
5	MG 430/22 - OBISPO	65,5	65,5	66,8	67,0	67,8	66,5	1,2
7	DKC4943	65,3	66,0	66,5	67,5	67,8	66,6	1,3
20	P0412	65,5	67,0	66,5	65,8	68,8	66,7	1,4
11	Lineade	66,5	67,0	68,0	66,8	66,5	67,0	1,6
17	Corassano	66,0	68,5	67,0	67,3	67,0	67,2	1,8
19	LG 31.545	68,3	69,0	69,3	67,5	68,5	68,5	3,2
	Átlag	64,4	65,2	65,5	65,6	65,9	65,3	0,0
	Maximum	68,3	69,0	69,3	67,5	68,8	68,5	
	Minimum	61,0	61,0	61,8	63,3	62,8	62,0	
	$SzD_{5\%}$	1,68	1,41	2,00	2,25	n.s.		
	C.V. %	1,84	1,53	2,16	2,43	11,78		

Magyar Kukorica Klub

Válasz e-mail

Saját jegyzetek: