

Resultats dels assaigs de soja en segona data de sembra. Campanya 2024

maig 29, 2025 |

Després de 4 anys d'assaig la varietat que han mostrat millor comportament productiu ha estat AVRIL, amb 3 i 2 anys d'assaig respectivament han destacat ES COMPETITOR i EKAM. Amb 3 anys d'assaig també hi ha varietats com ES COMPETITOR i PANORAMIX que destaquen pel seu elevat contingut de proteïna en el gra.

PRODUCCIÓ

ÍNDEXS PRODUCTIUS PLURIANUALS RESPECTE A LES VARIETATS TESTIMONI (%)							RESULTATS PRODUCTIUS DE LA CAMPANYA 2024 (2ª sembra)			
VARIETATS	Nombre de campanyes d'assaig (Nombre d'assaigs)						VARIETATS	Producció (kg/ha 14 % humitat)	Separació de mitjanes *	
	4 ANYS (5)		3 ANYS (3)		2 ANYS (3)					1 ANY (3)
AVRIL	100,0	a	100,0	a	100,0	a	100,0	AVRIL (T)	5612	a
PANORAMIX	87,4	b	79,8	b	70,9	cd	71,15	EKAM	5611	a
CHIAKI	84,3	b	86,7	ab	86,8	abc	87,77	VISNU	5368	ab
RGT SPEEDA	79,1	b	75,3	b	79,2	bcd	78,42	ES COMPETITOR	5367	ab
ES COMPETITOR			89,3	ab	91,6	ab	95,62	ORAKEL	5062	abc
KRISTIAN			79,4	b	83,9	abcd	84,2	CHIAKI	4926	abc
ALVESTA			78,9	b	80,6	bcd	82,58	LID EDUCATOR	4894	abc
CASTETIS			75,6	b	76,2	bcd	69,28	KWS BASAK	4887	abc
EKAM					97,9	a	99,97	LID CONSTRUCTOR	4805	abc
CARLOTTA					85,4	abc	82,36	KRISTIAN	4726	abc
ES ANIMATOR					76,0	bcd	80,39	ALVESTA	4635	abc
ELEONORA					67,3	d	73,99	CARLOTTA	4623	abc
VISNU							95,6	ES ANIMATOR	4512	abc
ORAKEL							90,2	ADELFA	4507	abc
LID EDUCATOR							87,2	LDG2221	4437	abc
KWS BASAK							87,1	RGT SPEEDA	4401	abc
LID CONSTRUCTOR							85,6	ELEONORA	4153	bc
ADELFA							80,3	PANORAMIX	3993	bc
LDG2221							79,1	CASTETIS	3888	c
ÍNDEX 100 (kg/ha)	5.265		5.531		5.715		5.612	Coefficient de variació:	9,71 %	

(T) Varietat testimoni. * Varietat transgènica. Cicle 0 Cicle 00+ Cicle 0- Cicle 0+ Cicle 1 Cicle 1- * Test Edwards & Berry (α = 0.05)

Taula 1. Assaig de varietats de soja. Segona data de sembra, cicles curts. Anàlisi de la producció plurianual i de l'última campanya. Rendiments mitjans per varietat, índex sobre tractament testimoni (T) i test de separació de mitjanes. Regadius de Lleida (Sucs). Actualitzat campanya 2024.ç

En segones dates de sembra, normalment darrera d'un primer cultiu de cereal, amb sembres la segona quinzena de juny i principis de juliol, en les nostres zones productores, els cicles de soja que ens entrarien serien I, 0 i 00.

A la taula 1 es mostren els resultats productius plurianuals de les darreres campanyes combinats amb els de la campanya 2024 a la dreta de la taula. La varietat AVRIL de cicle I ha estat la varietat que ha mostrat un millor comportament en segona data de sembra després de quatre anys d'assaig i 5 assaigs, amb 3 i 2 anys d'assaig han destacat respectivament ES COMPETITOR (-11%) i EKAM (- 2%).

QUALITAT DEL GRA

A la taula 2 es mostren els resultats de la qualitat del gra de les varietats assajades la campanya 2024. La mitjana de l'assaig pel que fa al contingut de proteïna en gra ha estat del 41,3%, una mica per sobre del que seria necessari per la seva comercialització per alimentació humana, amb una variació màxima del 6,2% entre les diferents varietats.

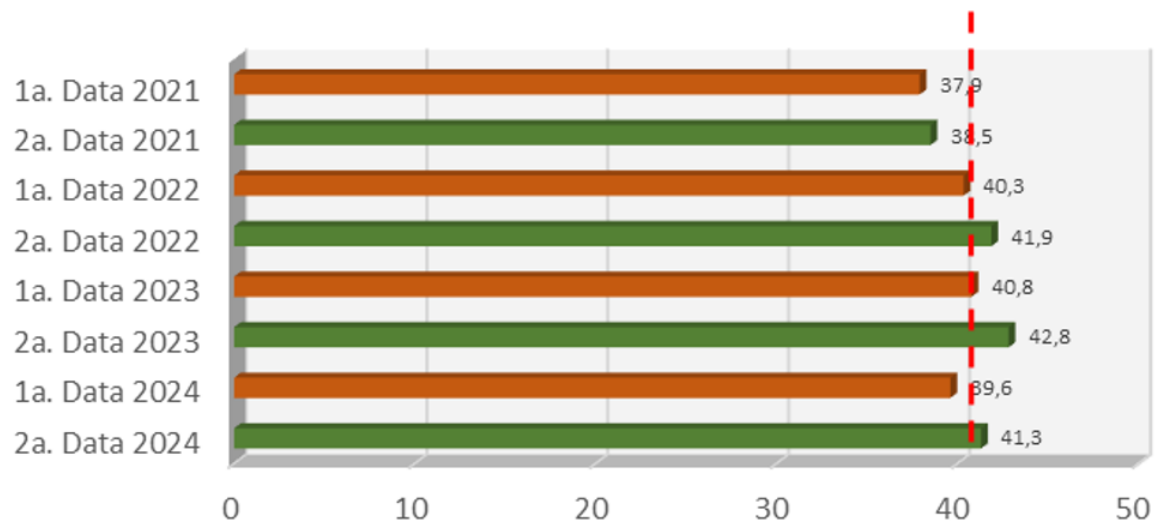
Les varietats AVRIL (70.7 kg/hl) ha estat la que ha resultat amb un pes específic del gra més elevat. Les varietats LDG2221 (43,8) i PANORAMIX (43,6%) han destacat amb un contingut superior de proteïna en la campanya 2024, en contingut de greix ha destacat la varietat EKAM (23,5%).

VARIETAT	Humitat del gra (%)			Pes 1000 grans (g)			Pes específic (kg/hl)			Proteïna (% ass)			Greix (%)		
	Humitat (%)	Index (%)	Test Tukey (α=0.05)	Index (%)	Index (%)	Test Tukey (α=0.05)	Index (%)	Index (%)	Test Tukey (α=0.05)	Index (%)	Index (%)	Test Tukey (α=0.05)	Index (%)	Index (%)	Test Tukey (α=0.05)
ADELFA	18,7	90,6	a	247,0	98	bcd	68,5	96,9	b	40,6	102,4	abcd	22,5	103,2	bc
ALVESTA	19,3	93,2	a	251,0	99	bcd	68,9	97,5	ab	42,3	106,8	abc	21,8	100,2	bcdef
AVRIL (T)	20,7	100,0	a	253,0	100	bcd	70,7	100,0	a	39,6	100,0	cde	21,8	100,0	bcdef
CARLOTTA	20,4	98,5	a	208,0	82	fg	70,0	98,9	ab	39,5	99,7	cde	22,3	102,1	bcd
CASTETS	19,4	94,0	a	210,0	83	fg	69,3	97,9	ab	42,4	107,0	abc	20,7	95,1	efg
CHIAU	19,9	96,5	a	212,0	84	fg	70,4	99,5	ab	40,3	101,9	bcd	22,0	101,1	bcde
EKAM	19,5	94,4	a	203,0	80	g	69,5	98,2	ab	37,5	94,8	e	23,5	107,8	a
ELEONORA	19,3	93,5	a	252,0	100	bcd	69,2	97,9	ab	43,4	109,6	ab	19,7	90,5	d
ES ANIMATOR	19,5	94,2	a	260,0	103	b	68,5	96,9	b	42,1	106,3	abc	21,0	96,3	def
ES COMPETITOR	19,2	92,9	a	231,0	91	de	68,7	97,2	ab	42,6	107,7	abc	19,8	90,7	g
KRISTIAN	19,6	94,8	a	314,0	124	a	68,8	97,3	ab	40,5	102,4	abcd	22,1	101,2	bcde
KWS BASAK	21,0	101,5	a	195,0	77	g	70,2	99,2	ab	37,9	95,8	de	23,0	105,4	ab
LDG2221	19,8	95,8	a	255,0	101	bc	68,2	96,4	b	43,8	110,5	a	20,6	94,3	fg
LID CONSTRUCTO	19,5	94,2	a	236,0	93	cde	68,6	96,9	b	42,0	106,1	abc	21,7	99,5	bcdef
LID EDUCATOR	19,5	94,4	a	264,0	104	b	68,3	96,6	b	41,2	104,1	abc	21,8	100,0	bcdef
ORANEL	19,6	95,0	a	245,0	97	bcde	70,0	99,0	ab	41,5	104,8	abc	21,4	98,0	cdef
PANORAMIX	19,8	95,6	a	225,0	89	ef	69,2	97,8	ab	43,6	110,1	a	20,7	95,0	efg
RGT SPEEDA	19,9	96,1	a	264,0	104	b	68,5	96,8	b	41,5	104,9	abc	21,3	97,7	cdef
VISNU	19,4	94,0	a	235,0	93	cde	69,5	98,3	ab	42,1	106,2	abc	21,2	97,2	cdef
Index 100	20,7			253			70,7			36,9			21,8		
CV	4,57 %			5,58 %			1,02 %			2,69 %			2,31 %		
p - Varietat	p = 0,4658			P < 0,0001			p = 0,0011			P < 0,0001			P < 0,0001		
p - Repetició	p = 0,8684			P = 0,0970			p = 0,1819			p = 0,0014			p = 0,0137		
Mitjana	19,68 %			240 g			69,21 kg/hl			41,29 %			21,52 %		

Taula 2. Assaig de varietats de soja. Segona data de sembra, cicles curts. Anàlisi de la qualitat del gra. Valors dels diferents paràmetres mitjans per varietat, índex sobre tractament testimoni (T) i test de separació de mitjanes. Regadius de Lleida (Sucs). Campanya 2024.



En les sèmres més tardanes habitualment és més fàcil assolir una mitjana de les varietats en assaig del 40% de contingut de proteïna del gra com es mostra en la figura 1.



Contingut de Proteïna (% sss). Campanyes 2021 - 2024

Figura 1. Contingut de proteïna del gra mitjà dels assaigs de les campanyes de les darreres campanyes. Regadius de Lleida (Sucs). Actualitzat campanya 2024.

Amb les dades de les 2 últimes campanyes sembla que hi ha una relació inversa entre el nivell productiu d'una varietat i el seu contingut de proteïna, la majoria de les varietats en assaig que assoleixen continguts més elevats de proteïna resulten amb menors rendiments, segons es mostra en la figura 3. Per altra banda segons mostra la figura 4 sembla que les varietats amb un inici de floració més precoç mostren nivells de producció elevats.

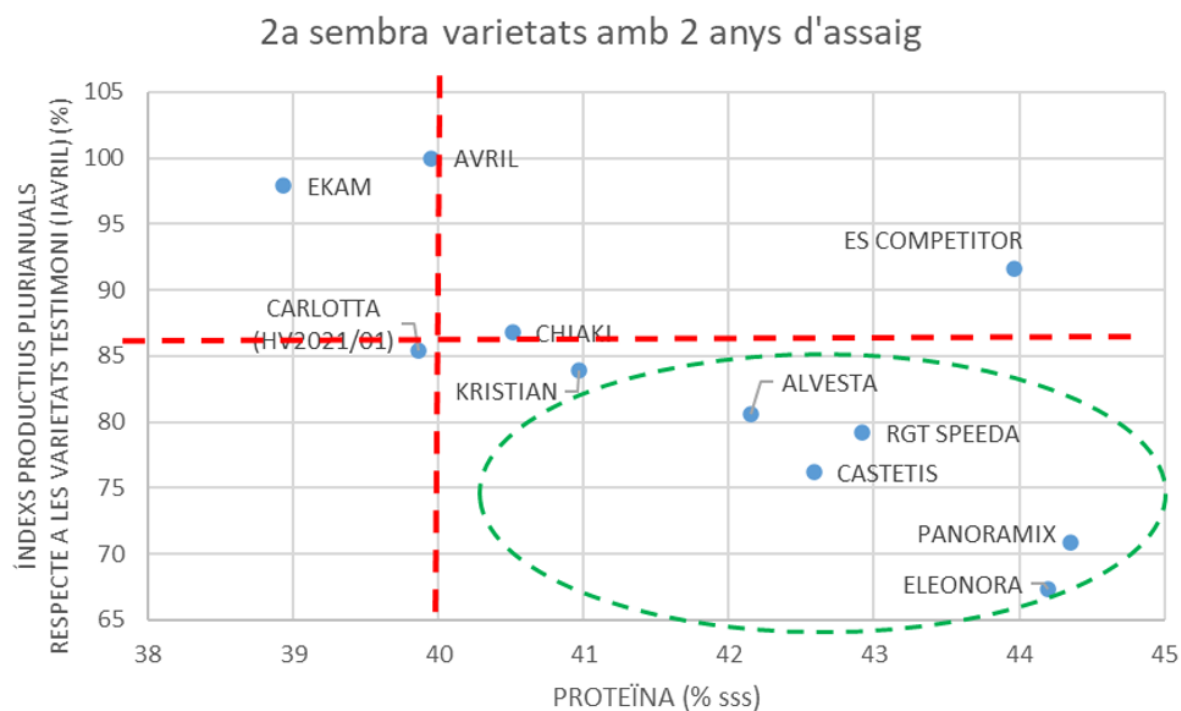


Figura 3. Índex productius respecte el contingut de proteïna de cada varietat, 2a data sembra. Mitjana de 2 campanyes, 2 assaigs. Regadius de Lleida (Sucs). Campanya 2024.

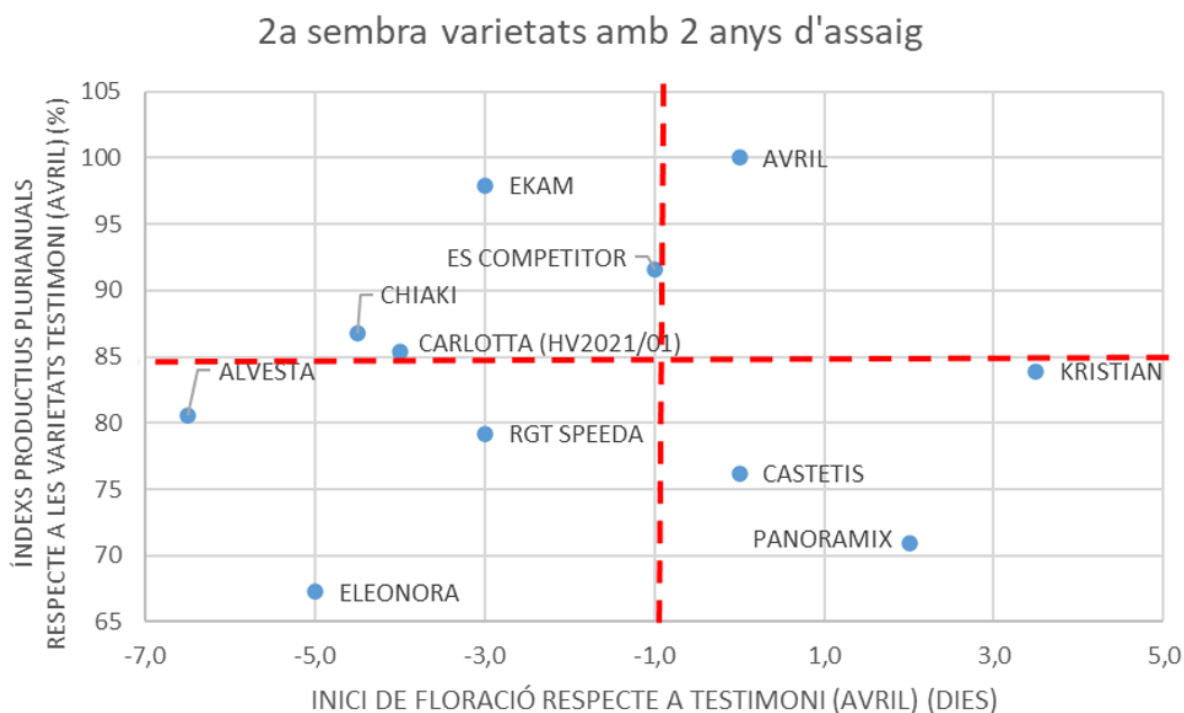


Figura 4. Índex productius respecte la data d'inici de floració de cada varietat, 2a data sembra. Mitjana de 2 campanyes, 2 assaigs. Regadius de Lleida (Sucs). Campanya 2024.

Després de tres anys d'assaig veiem que hi ha varietats com RGT SPEEDA amb humitats del

gra a collita inferiors a altres varietats. Les varietats AVRIL i CHIAKI han mostrat un major pes específic del gra. També hi ha varietats com KRISTIAN amb pesos de 1000 grans superiors a altres varietats, com es mostra a la figura 5.

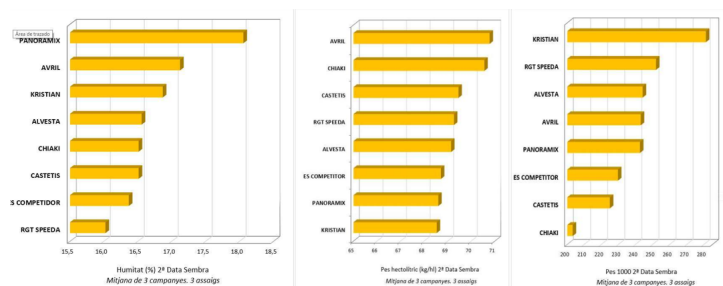


Figura 5. Humitat del gra en el moment de la collita, pes específic del gra i pes de 1000 grans. Valors mitjans per varietat. Cicles curts, 2a data de sembra. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

Les varietats ES COMPETITOR i PANORAMIX destaquen pel seu bon contingut de proteïna en el gra després de tres campanyes en assaig, també hi ha varietats com CHIAKI que presenten uns continguts més alts de greix en el gra que altres varietats, com es mostra a la figura 6.

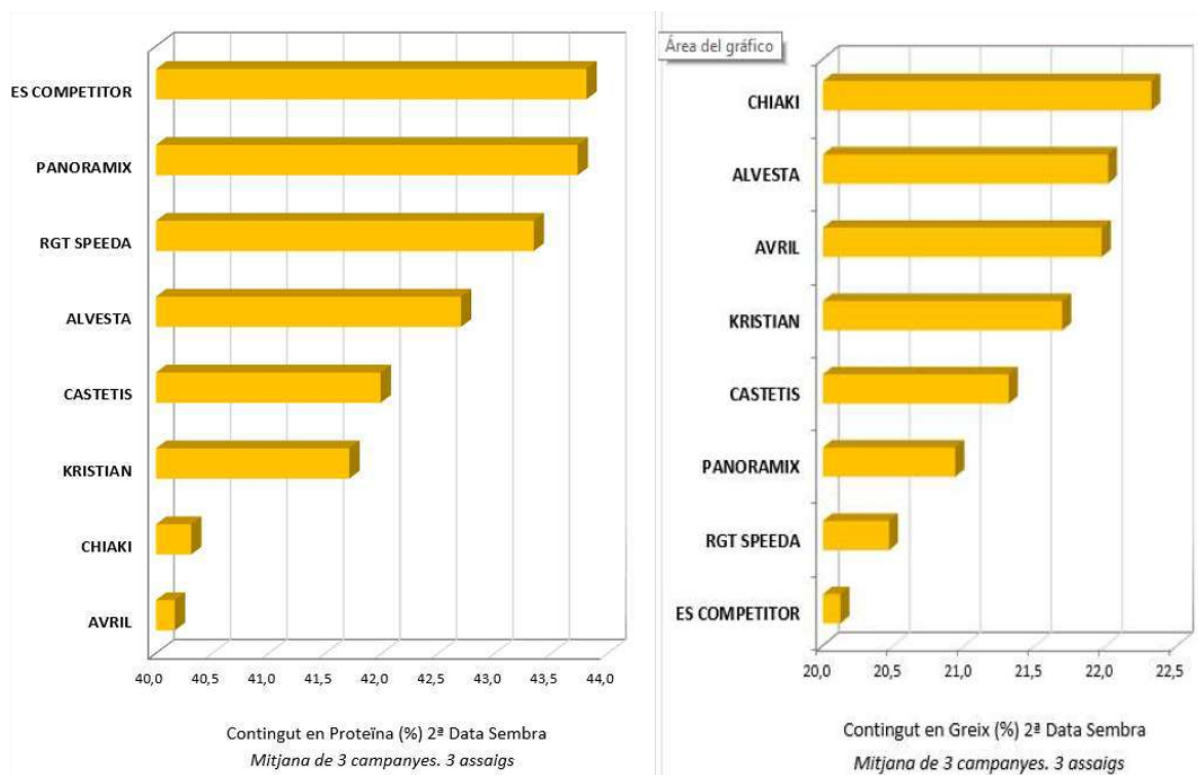


Figura 6. Contingut de proteïna i greix del gra. Valors mitjans per varietat. Cicles curts, 2a data de sembra. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

El contingut de proteïna és un paràmetre a tenir en compte, sobre tot si volem destinar la collita a alimentació humana on ens solen demanar continguts de proteïna elevats, per sobre

del 40%.

PARÀMETRES AGRONÒMICS

Si ens fixem en la data d'inici de floració i en la durada del període de floració de les varietats en assaig durant un mínim de tres anys (veure figura 7), es mostra una diferència en inici de floració entre la varietat més precoç (ALVESTA) i la varietat més tardana (KRISTIAN) de 9,5 dies, mentre que la durada de la floració ha estat bastant similar en totes les varietats. Com es mostra a la figura 8, la durada de la floració també pot variar entre campanyes i les segones dates de sembra escurcen aquest període de manera clara respecte de les sembres més primerenques i normalment amb varietats de cycle més llarg.

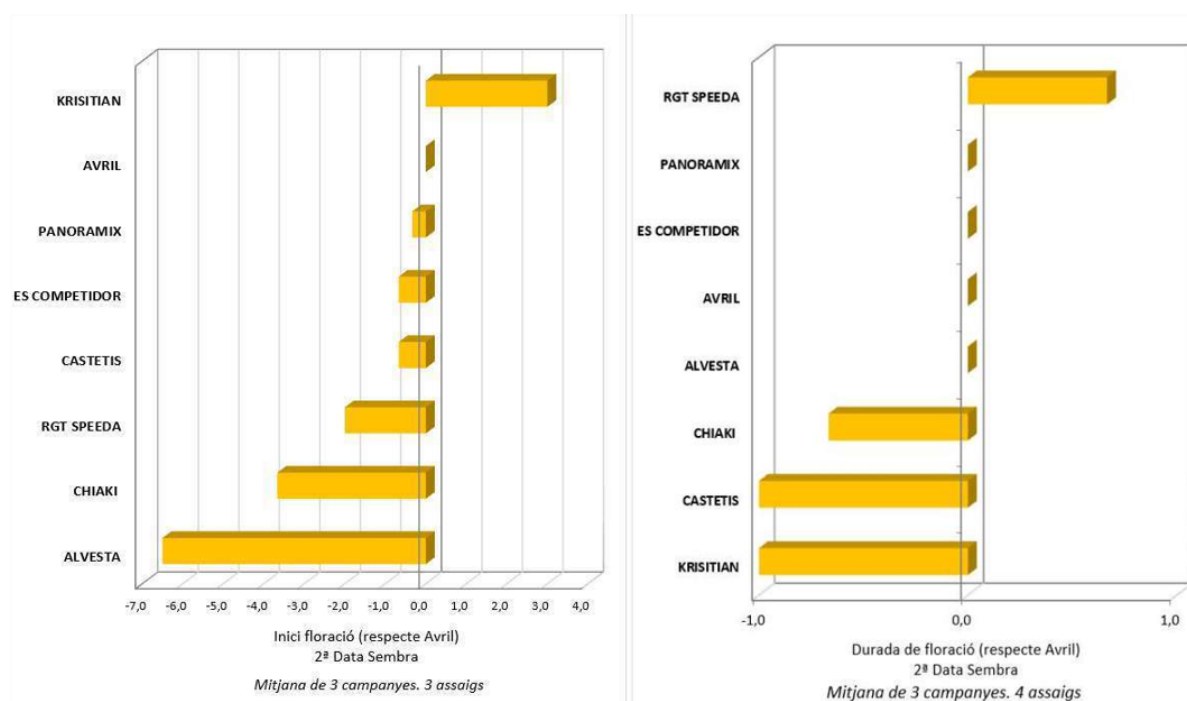
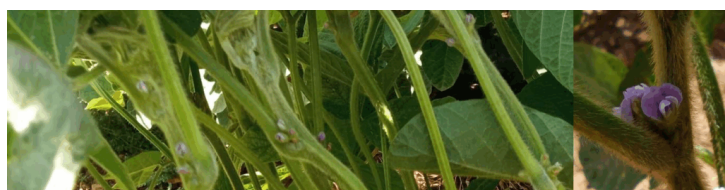


Figura 7. Inici de floració i durada de la floració (dies respecte la varietat AVRIL). Assaigs de varietats en segona data de sembra, cicles curts. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

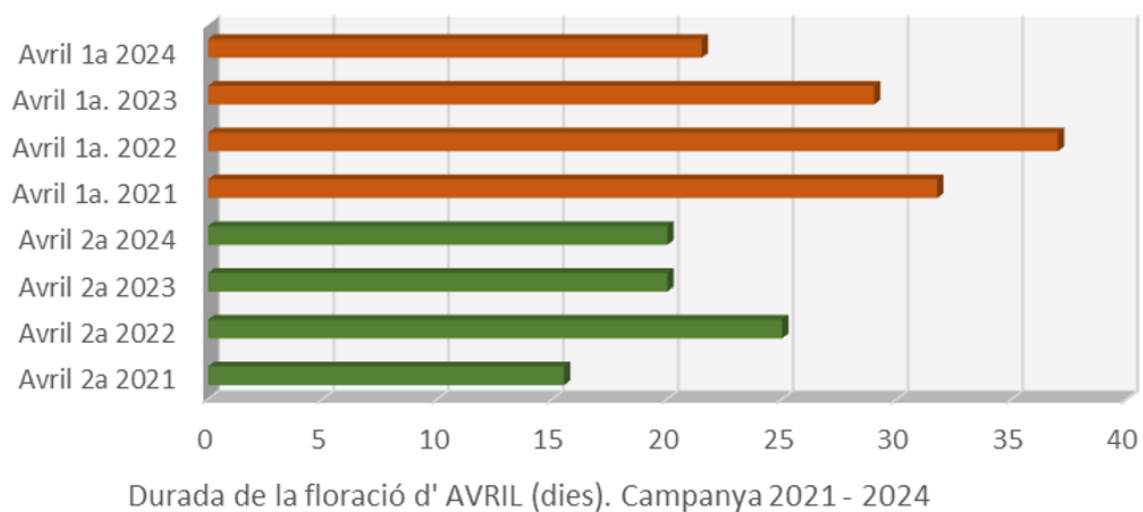


Figura 8. Durada de la floració de la varietat AVRIL (dies) corresponents a la campanya 2021, 2022, 2023 i 2024. Assaigs de varietats en segona data de sembra, cicles curts. Sucs (el Segrià).

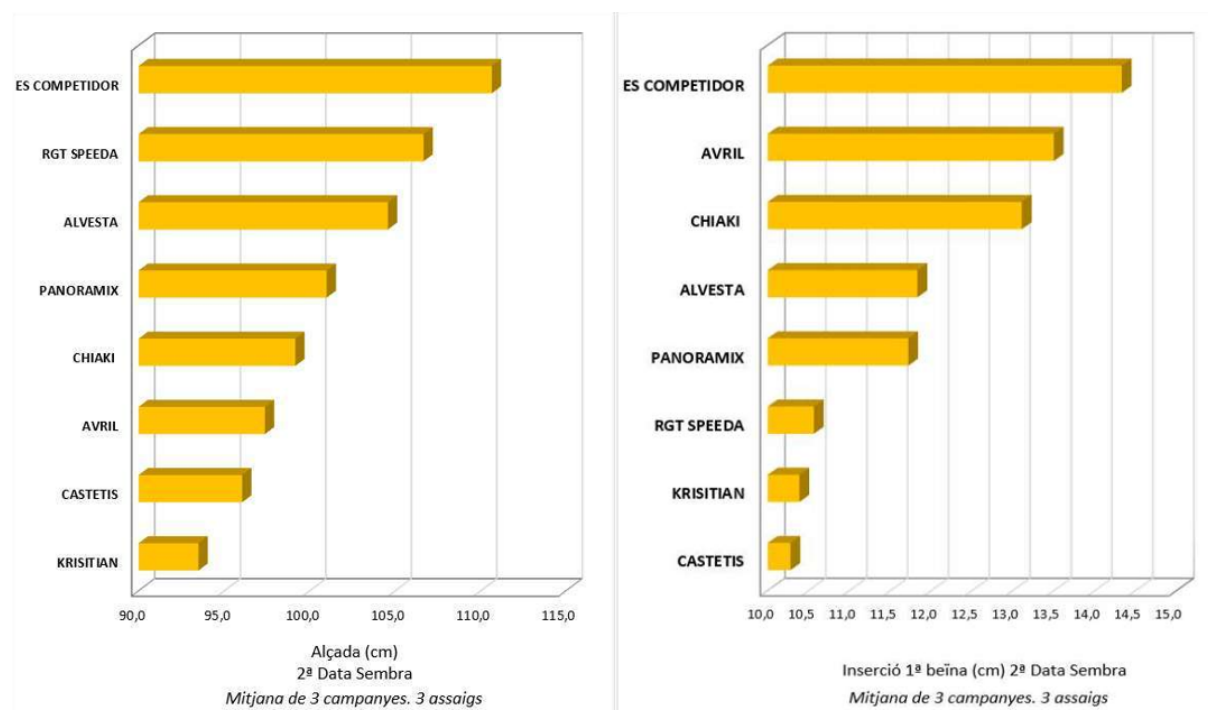


Figura 9. Alçada de planta i inserció de la primera beina (cm). Assaigs de varietats en segona data de sembra, cicles curts. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

Un paràmetre a tenir en compte en el cultiu de la soja és l'alçada d'inserció de la primera beina per facilitar la collita i l'alçada total de planta relacionada amb la resistència a l'ajagut, a la figura 9 es mostra que varietats com ES COMPETITOR presenten alçades totals de planta relativament majors, i alçades d'inserció de la beina principal superiors a altres varietats, que poden evitar pèrdues de gra en la collita.

Aquest paràmetre també varia molt entre campanyes com es pot veure en la figura 10 i dates de sembra més tardanes normalment presenten alçades de primera beina més elevades en la majoria dels anys.

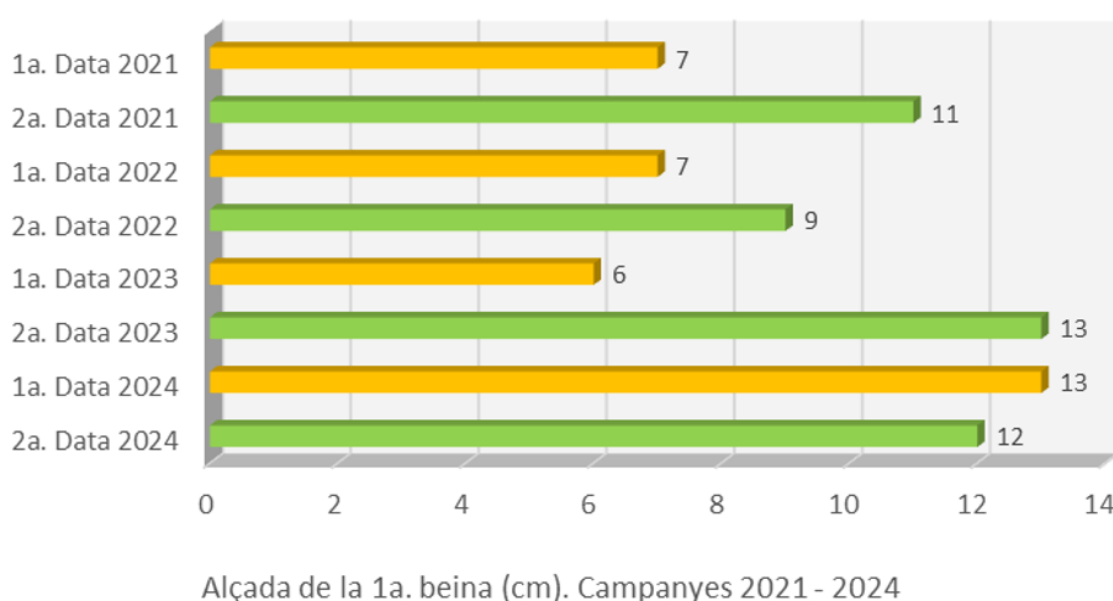


Figura 10. Alçada de inserció de la primera beina (cm). Mitjana de l'assaig de varietats en segona data de sembra, cicles curts. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.



Com es mostra en la figura 11, després de tres anys d'assaig hi ha varietats com CHIAKI que destaquen per mostrar un baix Stay green i per tant una major precocitat en la senescència

de la planta, i per altra banda en el moment de la collita gairebé no tenen fulles i varietats com PANORAMIX encara en conserven una part.

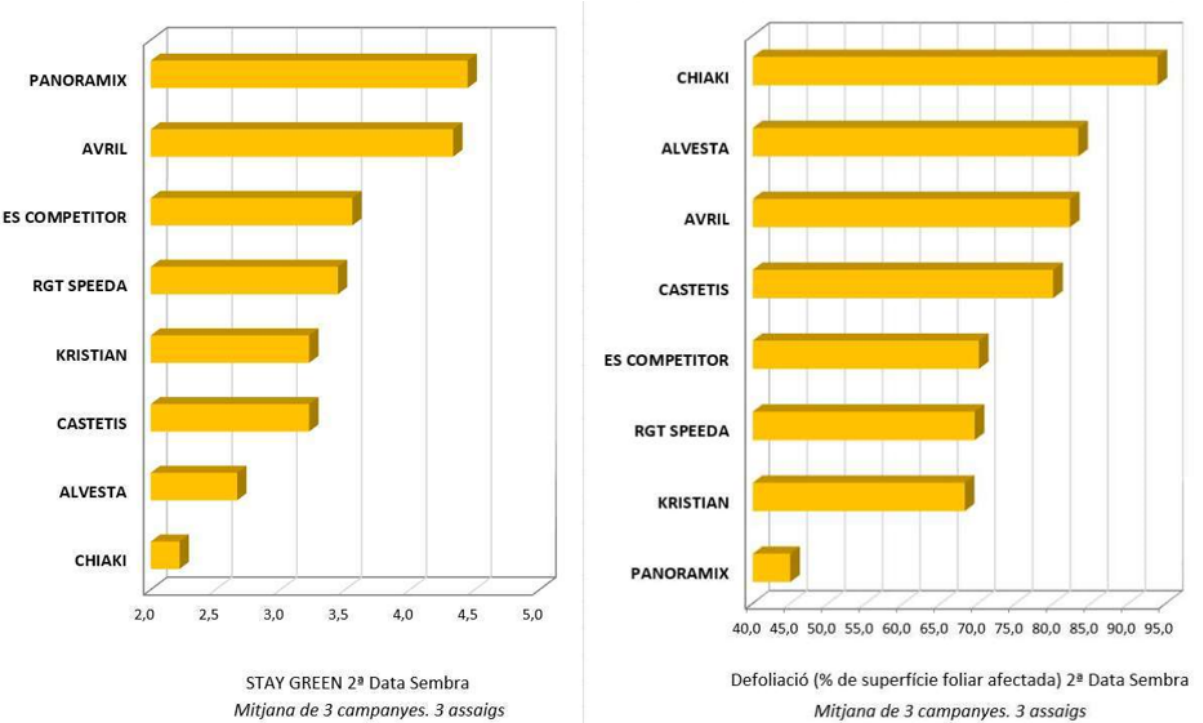


Figura 11. Stay green (0-5) i pèrdua de fulla en el moment de la collita (%). Assaigs de varietats en segona data de sembra, cicles curts. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

CARACTERÍSTIQUES DE LES VARIETATS DE SOJA – Campanya 2024												
VARIETAT	CICLE	EMPRESA SUBMINISTRADORA	ANT. PAS DE BROTADURA	BIENES PRODUCTIVAS (t/ha)	PRECOCEZ (días de floración)	ALCADA DE PLANTA	ALCADA 1ª SEMA	ESTAD. ORO	DEFOLIACIÓN ANTES DE LA COLITA	PES. SEC. (g/ha)	HUMIDAT (%)	PES. SEC. (g/ha)
CICLOS LLARGOS SEMBRA FINALS D'ABRIL A PRINCIPIS DE MAIG (testimoni ISIDOR)												
AVRIL	1	AGRIUSA	191.4	131.4	Tardana	Migjane-baixa	Migjane-baixa	Migjane-baixa	Alta	213	16.5	75.5
BALTIMOR	8	LEDA SEEDS	192.0	134.2	Tardana	Alta	Migjane-baixa	Alta	Migjane-baixa	221	17.9	69.9
ES CREATOR	8	LEDA SEEDS	192.0	134.2	Tardana	Migjane-baixa	Migjane-baixa	Alta	Migjane-baixa	219	17.9	69.9
ISIDOR	1	LEDA SEEDS	192.0	134.2	Precoce	Alta	Alta	Alta	Alta	244	16.7	68.3
PANORAMIX	1	HERNAN VILLA S.L.	191.4	131.4	Migjane-baixa	Migjane-baixa	Baixa-migjane	Migjane-baixa	Migjane-baixa	209	16.3	68.9
SEAM	1	AGRIUSA	191.4	131.4	Migjane	Alta	Migjane	Migjane	Alta	189	16.3	68.3
ES GENERATOR	1	LEDA SEEDS	191.4	131.4	Migjane	Migjane	Migjane-baixa	Migjane	Migjane	214	16.7	68.9
RGT STRAMATA	1	RACI SEMILLAS	191.4	131.4	Migjane	Alta	Migjane	Migjane-baixa	Alta	212	16.4	68.5
CICLOS CURTS SEMBRA SEGONA QUINZENA DE JUNY (testimoni AVRIL)												
ALVESTA	0	PASCUAL	191.4	131.4	Precoce	Alta	Migjane	Baixa	Alta	244	16.5	68.1
AVRIL	1	AGRIUSA	191.4	131.4	Migjane	Migjane	Migjane	Alta	Alta	243	17.1	70.9
CARLOTTA	0	HERNAN VILLA S.L.	191.4	131.4	Precoce	Alta	Migjane-baixa	Baixa	Alta	204	16.5	70.5
CASTETIS	0	HERNAN VILLA S.L.	191.4	131.4	Migjane	Migjane	Baixa	Migjane	Alta	225	16.5	68.5
CHIAKI	0	HERNAN VILLA S.L.	191.4	131.4	Precoce	Migjane	Migjane	Baixa	Alta	203	16.5	70.5
SEAM	1	AGRIUSA	191.4	131.4	Precoce	Alta	Migjane	Migjane	Alta	210	17.8	68.7
ELEONORA	0	AGRIUSA	191.4	131.4	Precoce	Alta	Baixa	Alta	Baixa	242	16.9	68.8
ES COMPETITOR	1	LEDA SEEDS	191.4	131.4	Migjane	Alta	Migjane-baixa	Migjane	Migjane	230	16.4	68.7
KRISTIAN	0	PASCUAL	191.4	131.4	Tardana	Migjane	Baixa	Migjane	Migjane	281	16.9	68.5
PANORAMIX	0	HERNAN VILLA S.L.	191.4	131.4	Migjane	Migjane	Migjane	Alta	Baixa	243	16.1	68.6
RGT SPEEDA	0	RACI SEMILLAS	191.4	131.4	Migjane-precoce	Alta	Baixa	Migjane	Migjane	252	16.9	68.3

Taula 3. Taula de característiques de les varietats de soja. Actualitzat campanya 2024.

Es poden consultar totes les dades a l'apartat de resultats de les Xarxes de varietats a <https://extensius.cat/xarxes-de-varietats/>

AUTORS

JOSEP ANTON BETBESÉ

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

TERESA FONT

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

ANDREA LÓPEZ

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

GALOTTA MARIA FLORENCIA

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

GUILLEM SIÓ

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

AITOR MELERO

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

JORDI SANTOLINO

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

EDUARDO GALILEA

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

CECILIA GORDO

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles