

Resultats dels assaigs de soja en primera data de sembra

març 27, 2025 |

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

En primeres dates de sembra, amb sembres a finals d'abril i principis de maig, en les nostres zones productores, els cicles que de soja que s'adapten més son el I i II.

PRODUCCIÓ

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. Les varietats AVRIL (+37%) de cicle I ha estat la varietat que ha mostrat un millor comportament en primera data de sembra després de quatre anys d'assaig i 5 assaigs, amb 3 anys d'assaig han destacat BALTIMOR (+24%) i ES GENERATOR (+20%) sense diferències estadísticament significatives entre elles.

ÍNDEXS PRODUCTIUS PLURIANUALS RESPECTE A LES VARIETATS TESTIMONI (%)								RESULTATS PRODUCTIUS DE LA CAMPANYA 2024 (1ª 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 (1)			
AVRIL	137,4	a	131,4	a	138,3	a	132,58	RGT STRAVIATA	6306	a
ES CREATOR	119,1	b	116,9	abc	118,7	abc	119,42	AVRIL	6202	ab
PANORAMIX	102,1	c	93,1	d	85,4	d	81,58	NAV555	6015	ab
ISIDOR	100,0	c	100,0	cd	100,0	cd	100,0	ES MEDIATOR	5925	abc
BALTIMOR			124,2	ab	131,2	ab	108,56	VISNU	5923	abc
ES GENERATOR			119,7	abc	121,6	abc	121,78	ES GENERATOR	5698	abc
ES MEDIATOR			103,4	bcd	105,6	bcd	126,64	ES CREATOR	5587	abc
RGT STRAVIATA					134,4	a	134,79	ES COMPETITOR	5479	abc
EKAM					122,1	abc	116,88	EKAM	5468	abc
NAV555							128,56	LID ARMATOR	5082	abcd
VISNU							126,59	BALTIMOR	5079	abcd
ES COMPETITOR							117,12	ELEONORA	4906	bcd
LID ARMATOR							108,62	ISIDOR (T)	4678	cd
ELEONORA							104,86	PANORAMIX	3817	d
ÍNDEX 100 (kg/ha)	4.264		4.595		4.860		4.678	Coeficient de variació:	7,98 %	

(T) Varietat testimoni. [Cicle II](#). [Cicle I](#). [Cicle I-](#).

* Test Edwards & Berry ($\alpha = 0.05$)

Taula 1. Assaig de varietats de soja. Primera data de sembra, cicles llargs. 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. Actualitzat campanya 2024.

QUALITAT DEL GRA

A la taula 2 es mostren els resultats de 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 39,6%, una mica per davall del que seria necessari per la seva comercialització per alimentació humana.

La varietat AVRIL (70.7 kg/hl) ha estat la que ha donat un pes específic del gra més elevat. Les varietats NAV555 (42,8), ELEONORA (42,5%) i PANORAMIX (42.2%) han destacat amb un contingut superior de proteïna en la campanya 2024.

VARIETAT	Humitat del gra (%)	Índex (%)	Test Tukey (en0,05)	Pes 1000 grans (g)	Índex (%)	Test Tukey (en0,05)	Pes específic (kg/hl)	Índex (%)	Test Tukey (en0,05)	Proteïna (% sss)	Índex (%)	Test Tukey (en0,05)	Graix (%)	Índex (%)	Test Tukey (en0,05)
AVRIL (T)	16,47	100,0	a	223,7	100,0	ab	70,7	100,0	a	35,5	100,0	d	24,9	100,0	a
BALTIMOR	17,30	105,1	a	213,8	95,6	b	68,7	97,2	bc	39,2	110,6	abcd	23,1	92,5	a
EKAM	16,63	101,0	a	191,3	85,5	cd	69,2	97,9	bc	37,9	106,8	bcd	23,9	96,0	a
ELEONORA	16,90	102,6	a	220,9	98,7	ab	69,2	97,9	bc	42,5	119,9	a	20,6	82,6	b
ES COMPETITOR	15,63	94,9	a	187,9	84,0	d	69,3	98,1	bc	37,3	105,2	cd	23,5	94,4	a
ES CREATOR	17,23	104,7	a	227,8	101,8	ab	68,8	97,4	bc	40,8	115,0	abc	22,4	89,7	ab
ES GENERATOR	16,03	97,4	a	215,5	96,3	b	69,0	97,7	bc	39,0	109,9	abcd	23,7	94,9	a
ES MEDIATOR	15,50	94,1	a	212,2	94,9	b	69,6	98,5	b	39,9	112,4	abc	23,9	96,0	a
ISIDOR	16,50	100,2	a	239,1	106,9	a	67,9	96,1	c	39,9	112,5	abc	23,4	93,9	a
LID ARMATOR	16,63	101,0	a	205,5	91,9	bc	69,1	97,8	bc	39,0	110,1	abcd	23,5	94,4	a
NAV555	16,30	99,0	a	228,1	102,0	ab	69,1	97,8	bc	42,8	120,6	a	22,5	90,1	ab
PANORAMIX	17,13	104,0	a	208,9	93,4	bc	69,1	97,8	bc	42,2	118,9	ab	22,3	89,3	ab
RGT STRAVIATA	16,03	97,4	a	209,2	93,5	bc	69,2	97,9	bc	39,2	110,6	abcd	23,4	93,7	a
VISNU	16,63	101,0	a	223,5	99,9	ab	68,2	96,5	bc	39,2	110,5	abcd	23,4	93,7	a
Índex 100	16,47			223,7			70,7			35,5			24,9		
CV	5,08 %			5,76 %			0,80 %			5,91 %			4,34 %		
p - Varietat	p = 0,2631			p < 0,0001			p = 0,0012			P = 0,0002			P = 0,0071		
p - Repetició	p = 0,1467			p = 0,0622			p = 0,7312			p = 0,0789			p = 0,6914		
Mitjana	16,50 %			214,81 g			69,08 kg/hl			39,59 %			23,17 %		

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

En les sembres més primerenques ens costa d'assolir una mitjana de les varietats en assaig del 40% de contingut de proteïna del gra com es mostra en la figura1.

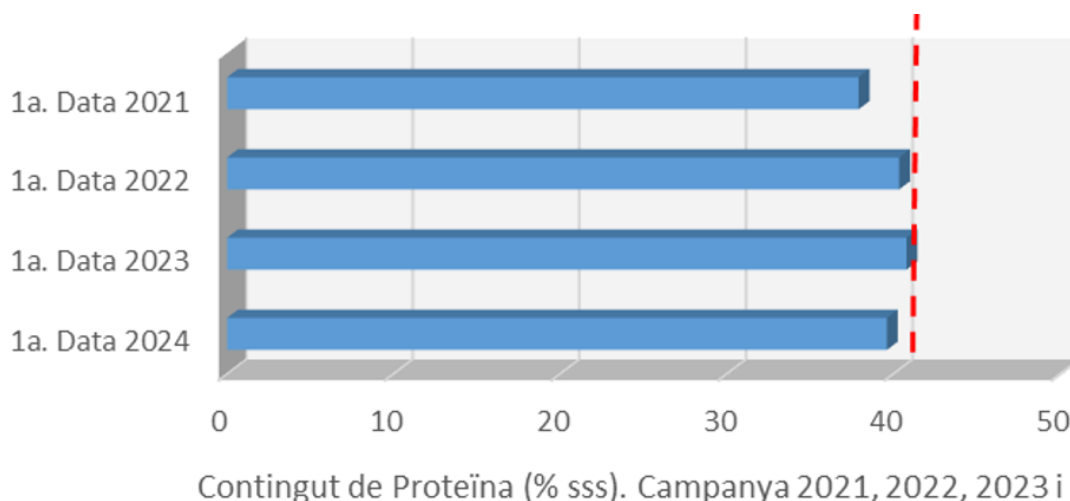


Figura 1. Contingut de proteïna del gra mitjà dels assaigs de les campanyes de les darreres campanyes.

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, varietats més productives assoleixen uns continguts menors de proteïna que varietats menys productives, segons es mostra en la figura 3. Per altra banda segons mostra la figura 4 les varietats amb una floració més tardana mostren nivells de producció elevats.

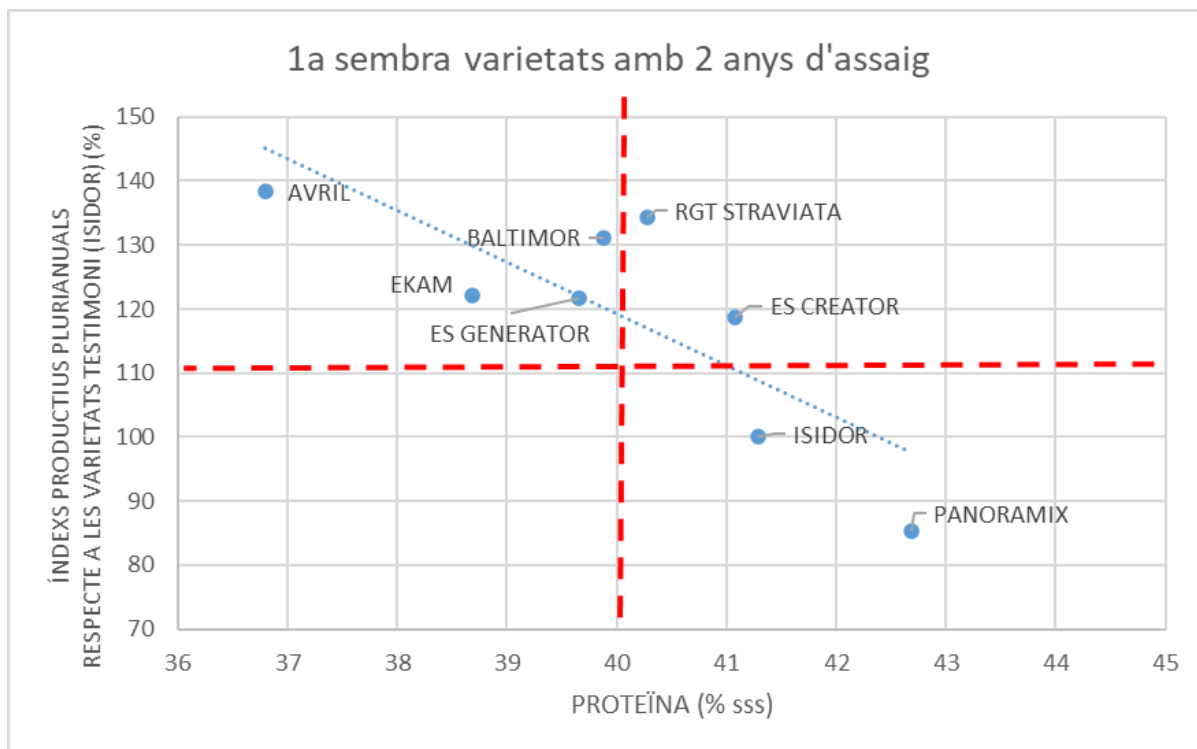


Figura 3. Índex productius respecte el contingut de proteïna de cada varietat, 1a data sembra. Mitjana de 2 campanyes, 2 assaigs. Campanya 2024.

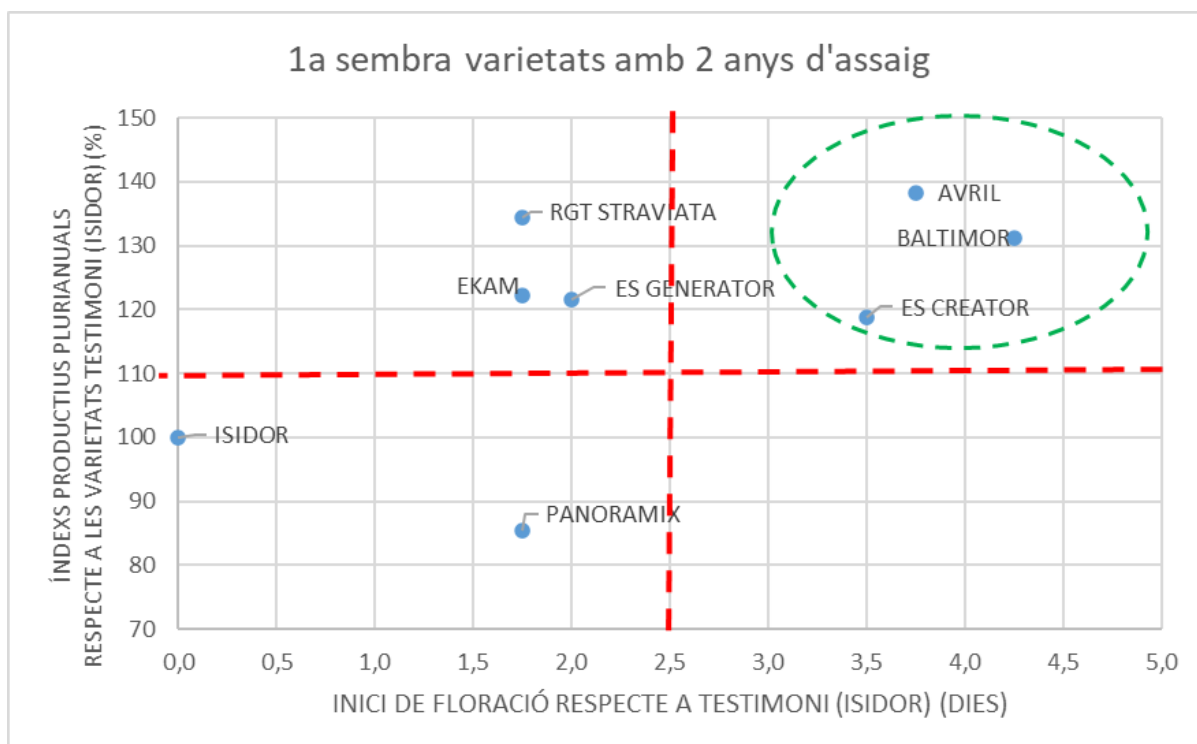


Figura 4. Índex productius respecte la data d'inici de floració de cada varietat, 1a data sembra. Mitjana de 2 campanyes, 2 assaigs. Campanya 2024.

Després de tres anys d'assaig veiem que hi ha varietats com AVRIL amb humitats del gra a

collita inferiors a altres varietats. La varietat AVRIL ha mostrat un major pes específic del gra. També hi ha varietats com ISIDOR amb pesos de 1000 grans superiors a altres varietats, com es mostra a la figura 5.

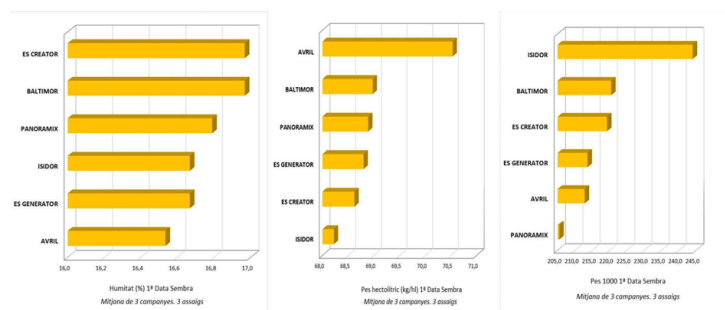


Figura 5. Humitat del gra en el moment de la collita, pes específic del gra i pes de 1000 grans. Valors mitjans per varietat. Cicles llargs, 1a data de sembra. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

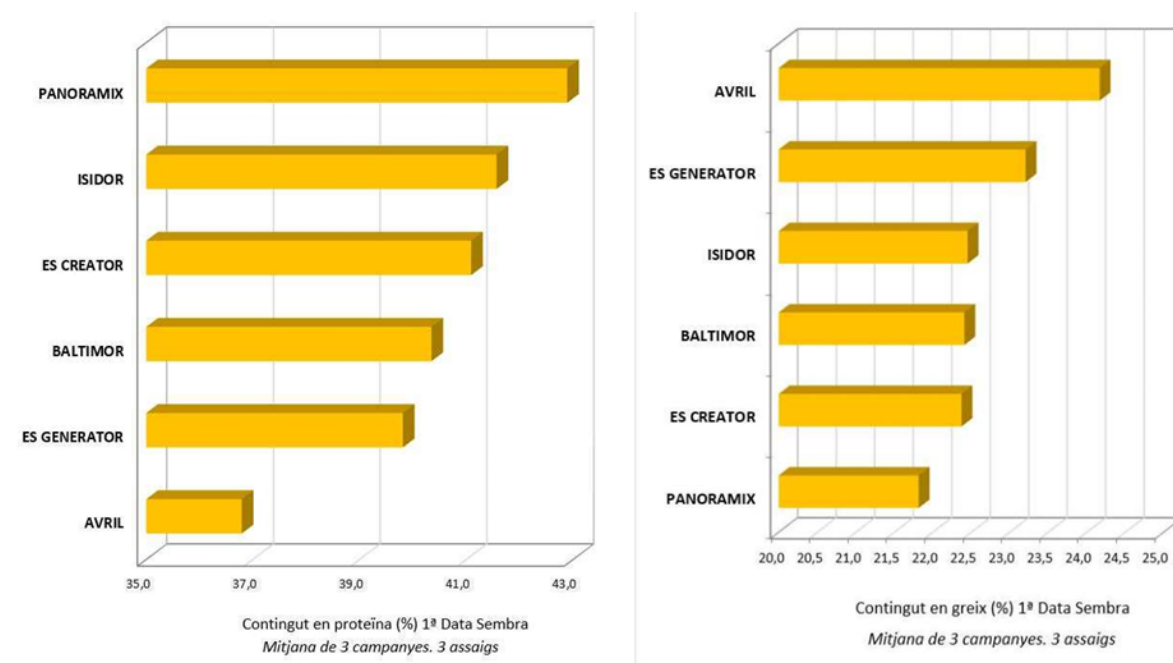


Figura 6. Contingut de proteïna i greix del gra. Valors mitjans per varietat. Cicles llargs, 1a data de sembra. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

La varietat PANORAMIX destaca pel seu bon contingut de proteïna en el gra després de tres campanyes en assaig, amb un 42,9% de mitjana, també hi ha varietats com AVRIL (24,2%) que presenten uns continguts més alts de greix en el gra que altres varietats, com podem veure a la figura 6.

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), totes les varietats tenen un inici de floració més tardà que la varietat testimoni ISIDOR i estan més temps en floració. Com es mostra a la figura 8, la durada de la floració també pot variar entre campanyes.

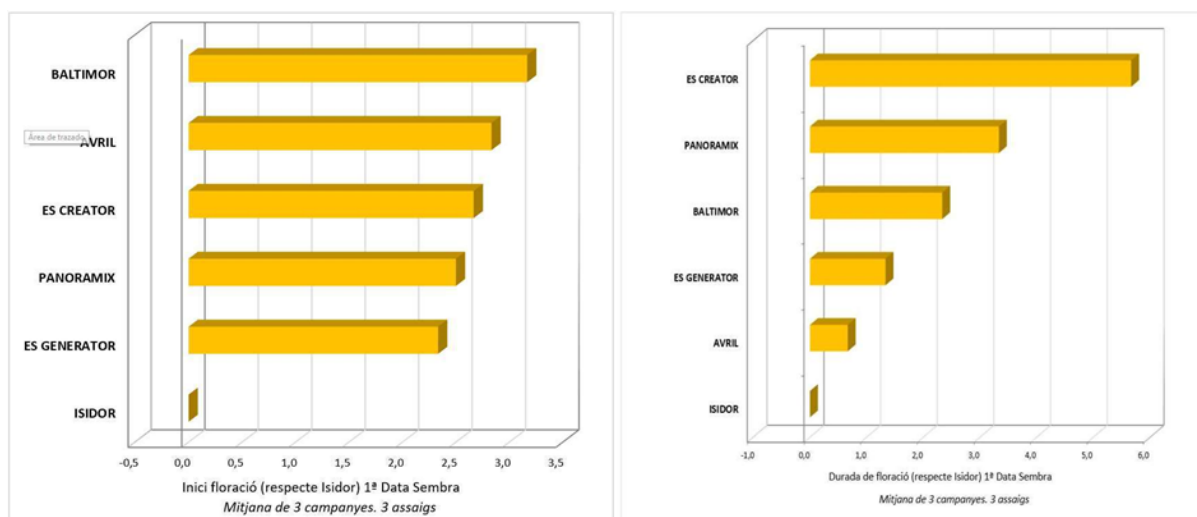


Figura 7. Inici de floració i durada de la floració (dies respecte la varietat ISIDOR). Assaigs de varietats en primera data de sembra, cicles llargs. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

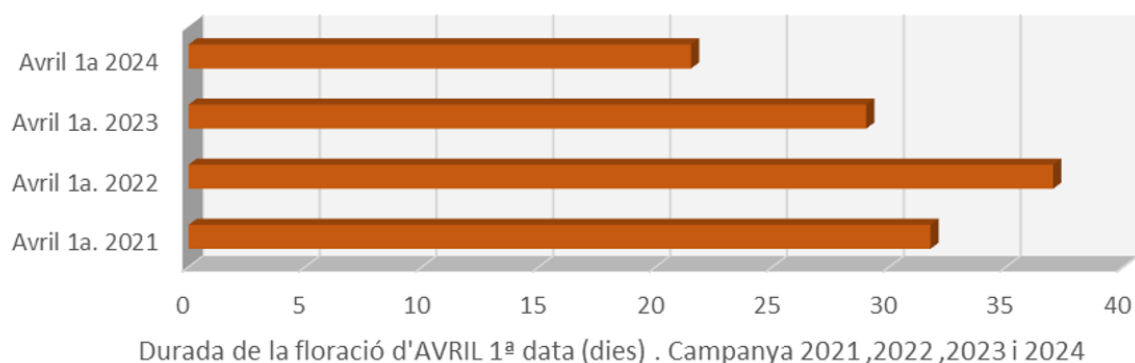


Figura 8. Durada de la floració de la varietat AVRIL (dies) corresponents a la campanya 2021, 2022, 2023 i 2024.

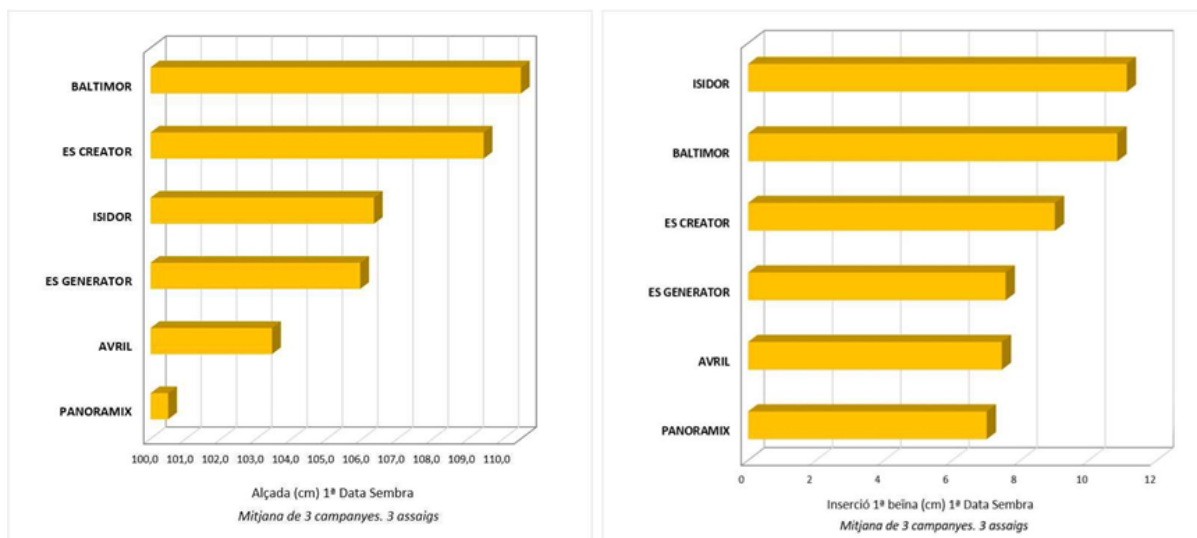


Figura 9. Alçada de planta i inserció de la primera beina (cm). Assaigs de varietats en primera data de sembra, cicles llargs. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

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 BALTIMOR i ES CREATOR presenten alçades totals de planta relativament majors, i varietats com ISIDOR i BALTIMOR presenten 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.

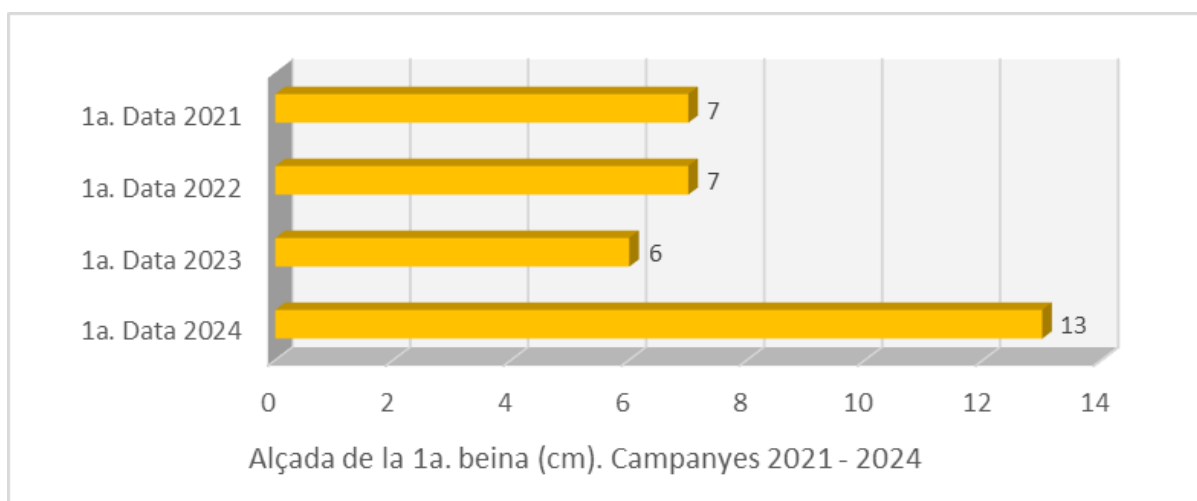


Figura 10. Alçada de inserció de la primera beina (cm). Mitjana de l'assaig de varietats en primera data de sembra, cicles llargs. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.



Com es mostra en la figura 11, després de tres anys d'assaig AVRIL i ISIDOR destaquen per mostrar un baix Stay green i per tant una major precocitat en la senescència de la planta. Per altra banda en el moment de la collita hi ha varietats com ISIDOR que gairebé no tenen fulles i varietats com BALTIMOR que encara en conserven una part.

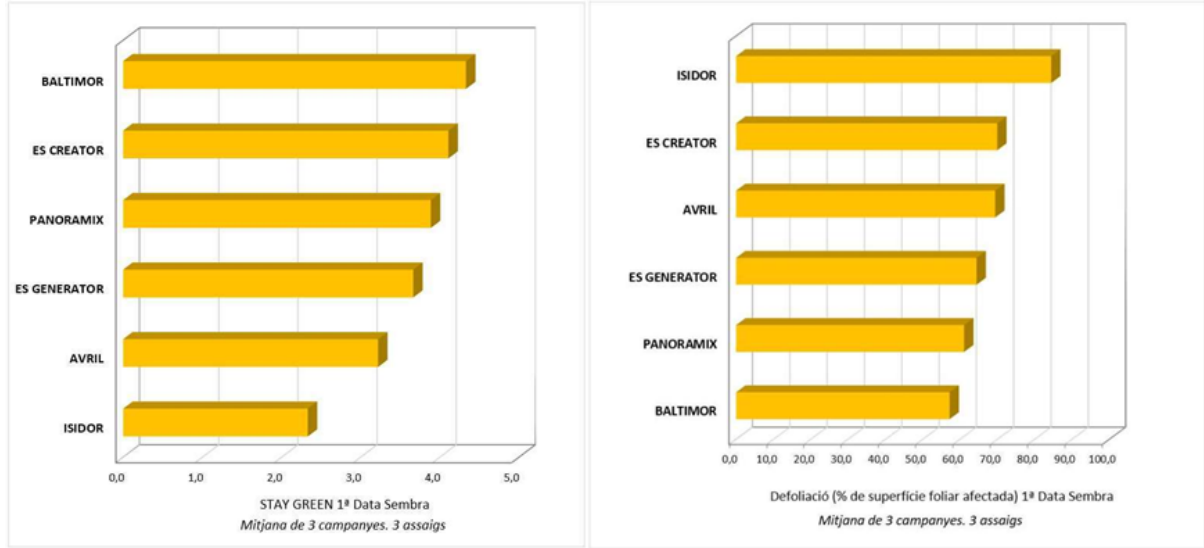


Figura 11. Stay green (0-5) i pèrdua de fulla en el moment de la collita (%). Assaigs de varietats en primera data de sembra, cicles llargs. Sucs (el Segrià). Campanyes 2022, 2023 i 2024.

CARACTERÍSTIQUES DE LES VARIETATS DE SOJA – Campanya 2024													
VARIETAT	CICLE	EMPRESA SUBMINISTRADORA	ANY I PAIS DE ORIGEN	BOSSA PRODUCTIVA (kg/ha)	PRECOCITAT (MDS DE FLORIDOR)	ALÇADA DE PLANTA	ALÇADA Tª BOTA	STAY GREEN	SECCIONAM. ARAIG DE LA COLLITA	PES ML. GRANO (g)	HUMIDAT (%)	PES CASCARILLA (g/ml)	PROTEINA (%)
CICLES LLARGS SEMBRA FINALS D'ABRIL A PRINCIPIS DE MAIG (bestimoni ISIDOR)													
AVRIL	I	ADRUSA	Maig 2018	131,4	Tardana	Mijana-baixa	Mijana-baixa	Mija	Alta	211	16,5	70,5	36,8
BALTIMOR	II	LIDEA REEDS	Juny 2017	124,2	Tardana	Alta	Mijana-alta	Alt	Mijana	221	17,0	69,9	40,3
ES CREATOR	II	LIDEA REEDS	Juny 2021	116,9	Tardana	Mijana-alta	Mijana	Alt	Alta	219	17,0	68,6	41,1
ISIDOR	I	LIDEA REEDS	Maig 2003	100,0	Precoç	Mijana-baixa	Alta	Baixa	Alta	244	16,7	68,2	41,8
PANORAMIX	I	HERNAN VILLA S.L.	Maig 2019	95,1	Mijana-tardana	Mijana-baixa	Baixa-mijana	Mija-alt	Mijana-alta	206	16,8	69,9	42,9
ERAM	I	ADRUSA	Maig 2020	122,1	Mijana	Alta	Mijana	Mija	Alta	199	16,5	69,2	38,7
ES GENERATOR	I	LIDEA REEDS	Juny 2017	119,7	Mijana	Mijana	Mijana-baixa	Mija	Mijana	214	16,7	69,8	39,8
ROST STRAUSTA	I	RASIT SEMILLAS	Juny 2019	134,4	Mijana	Alta	Mijana	Mija-alt	Alta	212	16,4	69,5	40,3
CICLES CURTS SEMBRA SEGONA QUINZENA DE JUNY (bestimoni AVRIL)													
ALVESTA	II	PASCUAL	Juny 2019	78,9	Precoç	Alta	Mijana	Baixa	Alta	244	16,6	69,1	42,7
AVRIL	I	ADRUSA	Maig 2018	100	Mijana	Mijana	Mijana	Alt	Alta	243	17,1	70,8	40,2
CARLOTTA	II	HERNAN VILLA S.L.	Maig 2022	85,4	Precoç	Alta	Mijana-alta	Baixa	Alta	204	16,5	70,5	39,9
CASTETIS	II	HERNAN VILLA S.L.	Maig 2018	75,8	Mijana	Mijana	Baixa	Mija	Alta	225	16,5	69,5	40,0
ORIAM	II	HERNAN VILLA S.L.	Maig 2017	86,7	Precoç	Mijana	Mijana	Baixa	Alta	207	16,2	70,8	40,2
ORIAM	I	ADRUSA	Maig 2009	97,5	Precoç	Alta	Mijana	Mija	Alta	210	17,6	69,7	39,0
ELEGORA	II	ADRUSA	Maig 2020	87,3	Precoç	Alta	Baixa	Alt	Baixa	240	16,0	69,8	44,0
ES COMPETIDOR	I	LIDEA REEDS	Juny 2017	90,2	Mijana	Alta	Mijana-alta	Mija	Mijana	220	16,4	69,7	40,8
KRISTIAN	II	PASCUAL	Juny 2019	79,4	Tardana	Mijana	Baixa	Mija	Mijana	201	16,3	69,8	41,7
PANORAMIX	I	HERNAN VILLA S.L.	Maig 2019	79,8	Mijana	Mijana	Mijana	Alt	Baixa	243	16,3	69,6	42,7
ROST SREDA	II	RASIT SEMILLAS	Juny 2016	75,3	Mijana-precoç	Alta	Baixa	Mija	Mijana	252	16,0	69,3	40,0

Es correla les varietats que n'han assolit durant 2 anys.

Taula 3. Taula de característiques de les varietats de soja cicles llargs en sembres primerenques.. Actualitzat campanya 2024.

A la Taula 3 es mostra un resum de les característiques de les varietats assajades durant un mínim de dos anys.



Es poden consultar totes les dades a l'apartat de resultats de les Xarxes de varietats a [extensius.cat: https://extensius.cat/xarxes-de-varietats/](https://extensius.cat/xarxes-de-varietats/)

AUTORS

JOSEP ANTON BETBESÉ

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

AITOR MELERO

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

TERESA FONT

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

JORDI SANTOLINO

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

ANDREA LÓPEZ

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles

GALOTTA MARIA FLORENCIA

IRTA – Programa de Cultius Extensius
Sostenibles