

Resultats preliminars d'experimentació en varietats d'alfals

març 26, 2024 |

Resultats de les comarques del Segrià i Urgell de la Campanya 2022 i 2023. Després dels 2 primers anys d'assaig hi ha un conjunt ampli de varietats que han mostrat bon comportament productiu, encapçalades per les varietats RADIA, GEA, PR58N57, CAMPERA PR57Q53, LZ MX 01, AVIA, EMILIANA, ALFAMED, TEQULA entre d'altres. Hem de tenir en compte que els resultats de 2 anys d'assaig no són suficients per mostrar el comportament d'una varietat en una zona concreta, però especialment en alfals, on la persistència del cultiu és un factor clau, el tercer i un possible 4art any d'explotació determinaran el comportament productiu final de cada varietat.

INTRODUCCIÓ

La realització d'aquets assaigs ha estat possible gràcies al Grup operatiu GO AlfalsCAT. Millora de la viabilitat agronòmica de la producció d'alfals (*Medicago sativa* L.) per a farratge a Catalunya. Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 de Cooperació per a la innovació del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.



En un cultiu com l'alfals amb 6 o 7 dalls per campanya i amb una durada mínima de 3 o 4 anys en explotació, l'experimentació és complexa degut a la multitud d'accidents que poden concórrer durant els 4 anys d'assaig.

No.	Varietat	Dormància	Empresa	Varietat	Origen
4	AMPURDAN	6-7	Llavors Morera	AMPURDAN	Ecotip Ampurdà
5	AMPURDAN	6-7	ROCALBA	AMPURDAN	Ecotip Ampurdà
6	ARAGÓN	7,5-8	AGRUSA	ARAGÓN	Ecotip Aragó
7	ARAGÓN	7,5-8	Semillas Batlle	ARAGÓN	Ecotip Aragó
8	ARAGÓN	7,5-8	Llavors El Solc	ARAGÓN	Ecotip Aragó
22	ARAGÓN	7,5-8	CITA	ARAGÓN	Ecotip Aragó
13	LZ MAX 01	6,5	MAS SEEDS	ALCANAR	Origen Ecotip Aragó
1	ALCANAR	7-8	Llavors El Solc	ALCOR	Origen Ecotip Aragó
2	ALCOR	8	Llavors El Solc	SAN ISIDRO	Origen Ecotip Aragó
20	SAN ISIDRO	7	ROCALBA	CAMPERA	Origen Ecotip Aragó AIMA
9	CAMPERA	6	Semillas Batlle	CAPITANA	Origen Ecotip Aragó AIMA
10	CAPITANA	7-7,5	Semillas Batlle	VICTORIA	Origen Ecotip Aragó AIMA
23	VICTORIA	6-6,5	Semillas Batlle	VICTORIA	Origen Ecotip Aragó AIMA
24	VICTORIA	6-6,5	Semillas FITÓ	LZ MAX 01	Origen Aragó + Europeu
14	AVIA	8	Jouffray-drillaud	AVIA	Origen Europeu
15	OXXI MAX	6,5	MAS SEEDS	OXXI MAX	Origen Europeu
21	TEQUILLA	7,5	Jouffray-drillaud	TEQUILLA	Origen Europeu
16	PR57Q53	7	PIONEER / CORTEVA	PR57Q53	Origen Mediterrani - Europeu
17	PR58N57	8	PIONEER / CORTEVA	PR58N57	Origen Mediterrani - Europeu
11	EMILIANA	7	LG seeds	EMILIANA	Origen Mediterrani
12	GEA	7	Mascarell semillas	GEA	Origen Mediterrani
18	RADIA	8	LIDEA	RADIA	Origen Mediterrani
19	RGT SABRINA	7	RAGT	RGT SABRINA	Origen Mediterrani
3	ALFAMED	8,5	Semillas Batlle	ALFAMED	Sintètica

Taula 1. Material vegetal establert als assaigs d'avaluació de veritats d'alfals. Sembra Campanya 2022. Localitats de Sucs (el Segrià) i el Tarròs (Tornabous).

FACTORS A TENIR EN COMPTE PER L'ELECCIÓ DE LA VARIETAT EN ALFALS

- Cicle.
 - Rapidesa rebrot primaveral i parada tardor-hivern o repòs hivernal.
 - Capacitat de rebrot després del dall.
 - Precocitat a floració
 - Resistència al fred.
- Qualitat del farratge.
- Producció de farratge.
- Resistència a malalties.
- Resistència a l'ajagut.
- Persistència del cultiu.

CLASSIFICACIÓ DE LES VARIETATS

Segons les seves característiques dins les varietats d'alfals podríem fer diverses classificacions. El paràmetre més important que ens pot donar informació inicial sobre

l'adaptació d'una varietat a les nostres zones productives és la **dormància** o repòs hivernal, segons una escala del 1 al 11 (Fall Dormancy Rating) FD, les varietats amb un 1 en aquesta escala, serien les que tindrien un repòs hivernal més llarg.

D'aquesta forma les varietats les classificaríem en 3 grans grups:

Alfals africà-californià: No presenten parada hivernal, 10-12 dalls/any. Sensibles al fred.

Alfals flamencs: Llarga parada hivernal, 3-4 dalls/any. Resistent al fred.

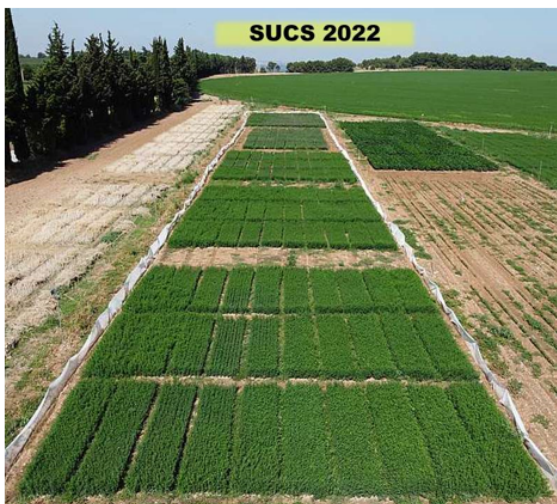
Alfals intermedis. Parada hivernal curta, 5-7 dalls/any. Son les més adaptades a les nostres zones de cultiu.

La informació dels materials d'origen o parentals de cada varietat també ens pot donar informació preliminar sobre la possible adaptació d'una varietat a una zona concreta.

En la Taula 1 es pot veure la dormància i origen de cada varietat assajada en les dues localitat d'assaig.

PRODUCCIÓ EN REG PER ASPERSSIÓ (el Segrià)

A la taula 2 es mostren els resultats de l'assaig de Sucs (el Segrià) del primer any d'explotació (campanya 2022) i amb sembra a la primavera de la mateixa campanya. En els anàlisis estadístics d'aquesta campanya no s'han tingut en compte els resultats del segon i tercer dall degut a problemes amb el reg de l'assaig, assenyalats a la figura 1 en vermell.



VARIETATS	PRODUCCIÓ		SEPARACIÓ DE MITJANES
	1r -4rt -5è dall		Test Tukey
	(kg MS/ha)	ÍNDEX (%)	($\alpha=0.05$)
RADIA - LIDEA	12438	135	a
AVIA - JD	12177	132	ab
CAMPERA - BATLLE	11940	130	ab
PR58N57 - CORTEVA	11793	128	ab
GEA - MASCARELL	11598	126	abc
PR57Q53 - CORTEVA	11385	123	abcd
EMILIANA - LG	11148	121	abcde
ALCANAR - SOLC	10908	118	abcde
ALFAMED - BATLLE	10845	118	abcde
LZ MAX 01 - MS	10893	118	abcde
TEQUILLA - JD	10902	118	abcde
OXXI MAX - MS	10809	117	abcde
VICTORIA - BATLLE	10794	117	abcde
VICTORIA - FITÓ	10716	116	abcde
AMPURDAN - ROCALBA	10437	113	abcde
RGT SABRINA - RAGT	10401	113	abcde
AMPURDAN - MORERA	10113	110	bcde
ALCOR - SOLC	10062	109	bcde
ARAGÓN - AGRUSA	10044	109	bcde
ARAGÓN - SOLC	9462	103	cde
ARAGÓN - CITA (T)	9219	100	de
CAPITANA - BATLLE	9099	99	e
SAN ISIDRO - ROCALBA	8922	97	e
ARAGÓN - BATLLE	8871	96	e
Testimoni de l'assaig			
T: ARAGÓN (CITA)			
QUART (7 setembre)	4521	128	a
PRIMER (10 juny)	3557	100	b
CINQUÈ (26 octubre)	2552	72	c
Testimoni de l'assaig			
T: Mitjana de la producció per dall			
Coeficient de variació	12,7 %		
Nivell de significació de les varietats	$p < 0,0001$		
Nivell de significació del dall	$p < 0,0001$		
Nivell de significació dall x varietat	$p = 0,0006$		
Nivell de significació dels blocs	$p = 0,0143$		
Producció mitjana per dall	3543 kg/ha MS		

Taula 2. Anàlisi de la producció. Rendiments mitjans per tractament, índex sobre tractament testimonio (T) y test de separació de mitjanes. Primer, quart i cinquè dall. Sucs campanya 2022.

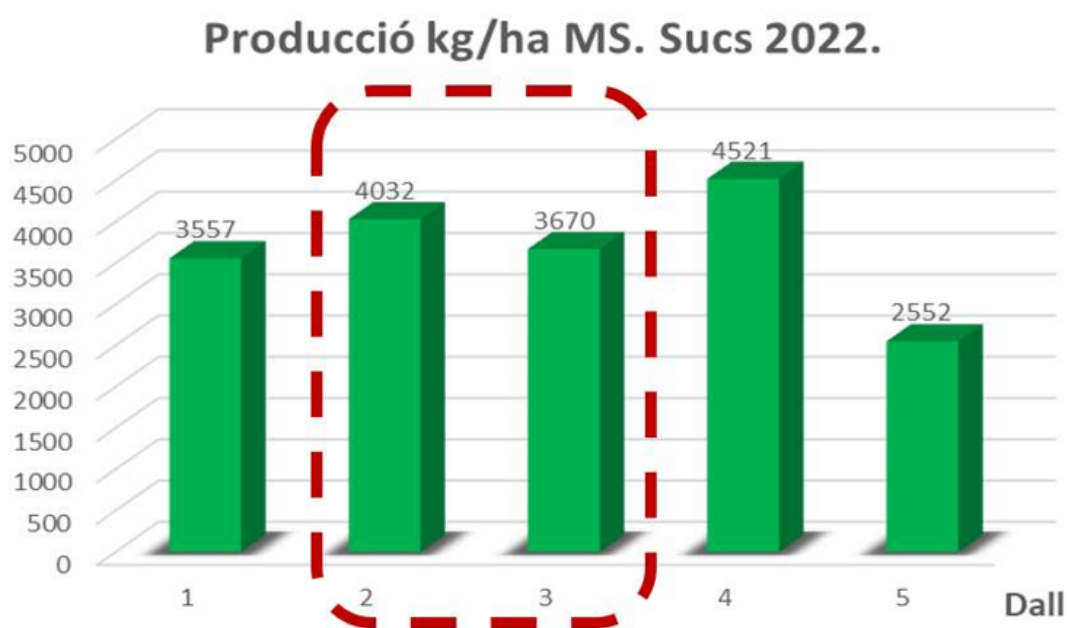


Figura 1. Rendiments mitjans per dall. Primer, segon, tercer, quart i cinquè dall. Sucs campanya 2022.

En la taula 3 es mostren els resultats de l'assaig de Sucs (el Segrià) del segon any d'explotació (campanya 2023).

VARIETATS	PRODUCCIÓ 1r-7è dall (kg MS/ha)	ÍNDEX (%)	SEPARACIÓ DE MITJANES Test Tukey (α=0.05)
GEA – MASCARELL	32.508	110	a
LZ MAX 01 – MS	32.279	110	ab
RADIA – LIDEA	32.220	110	ab
PR58N57 – CORTEVA	32.145	109	ab
PR57Q53 – CORTEVA	31.997	109	ab
EMILIANA – LG	31.729	108	abc
CAMPERA – BATLLE	31.478	107	abc
ALFAMED – BATLLE	30.890	105	abcd
ALCOR – SOLC	30.821	105	abcd
AVIA – JD	30.759	105	abcd
TEQUILLA – JD	30.679	104	abcd
RGT SABRINA – RAGT	30.616	104	abcd
OXXI MAX – MS	30.478	104	abcd
AMPURDAN – ROCALBA	30.259	103	abcde
ALCANAR – SOLC	30.228	103	abcde
VICTORIA – BATLLE	30.092	102	abcde
ARAGÓN – CITA (T)	29.426	100	bcde
ARAGÓN – AGRUSA	28.991	99	cde
VICTORIA – FITÓ	28.958	98	cde
CAPITANA – BATLLE	28.785	98	cde
AMPURDAN – ROCALBA	28.412	97	de
SAN I SIDRO – ROCALBA	28.365	96	de
ARAGÓN – SOLC	27.941	95	de
ARAGÓN – BATLLE	27.575	94	e

Testimoni de l'assaig	T: ARAGÓN (CITA)
-----------------------	------------------

Coefficient de variació	9,3 %
Nivell de significació de les varietats	p <0,0001
Nivell de significació del dall	p <0,0001
Nivell de significació dall x varietat	p = 0,0011
Nivell de significació dels blocs	p <0,0001
Producció mitjana per dall	4332 kg/ha MS

Taula 3. Anàlisi de la producció. Rendiments mitjans per tractament, índex sobre tractament testimonio (T) y test de separació de mitjanes. Primer, segon, tercer, quart, cinquè, sisè i setè dall. Sucs campanya 2023.

Producció kg/ha MS. Sucs 2023.

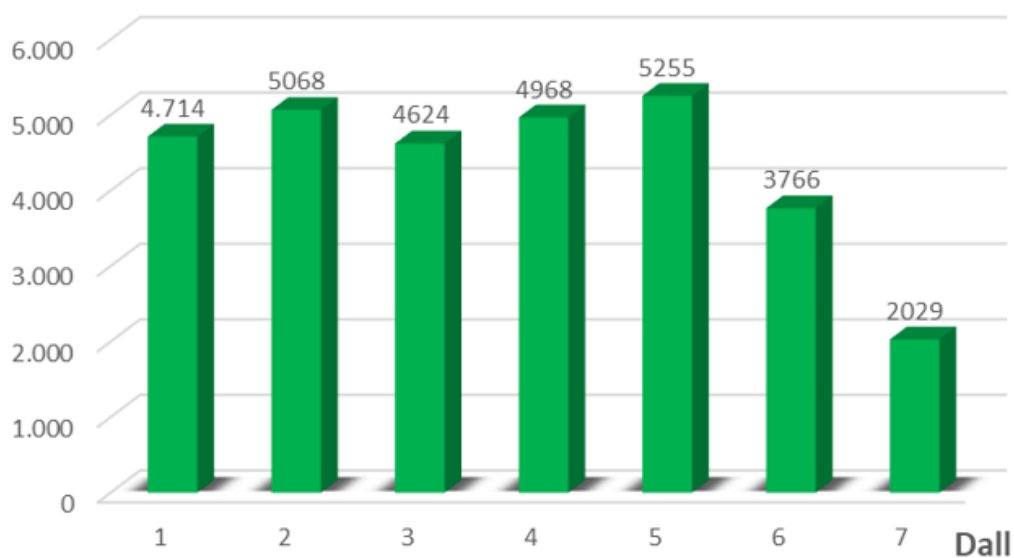


Figura 2. Rendiments mitjans per dall. Primer, segon, tercer, quart, cinquè, sisè i setè dall. Sucs campanya 2023.

VARIETATS	PRODUCCIÓ		SEPARACIÓ DE MITJANES Test Tukey (α=0.05)
	1r -4rt -5è dall (2022) 1r-7è dall (2023) (kg MS/ha)	ÍNDEX (%)	
RADIA - LIDEA	44.610	115,4	a
GEA - MASCARELL	44.105	114,1	ab
PR58N57 - CORTEVA	44.031	113,9	ab
CAMPERA - BATLLE	43.416	112,3	abc
PR57Q53 - CORTEVA	43.381	112,3	abc
LZ MAX 01 - MS	43.172	111,7	abcd
AVIA - JD	42.937	111,1	abcd
EMILIANA - LG	42.876	110,9	abcd
ALFAMED - BATLLE	41.849	108,3	abcde
TEQUILLA - JD	41.502	107,4	abcde
OXXI MAX - MS	41.287	106,8	abcde
ALCANAR - SOLC	41.065	106,3	abcde
VICTORIA - BATLLE	41.054	106,2	abcde
RGT SABRINA - RAGT	41.017	106,1	abcde
ALCOR - SOLC	40.774	105,5	abcde
AMPURDAN - MÓRERA	40.274	104,2	abcde
VICTORIA - FITÓ	39.673	102,7	abcde
ARAGÓN - AGRUSA	39.035	101,0	abcde
AMPURDAN - ROCALBA	38.850	100,5	bcde
ARAGÓN - CITA (T)	38.645	100,0	bcde
CAPITANA - BATLLE	37.923	98,1	cde
ARAGÓN - SOLC	37.606	97,3	de
SAN ISIDRO - ROCALBA	37.173	96,2	e
ARAGÓN - BATLLE	36.345	94,0	e
Testimoni de l'assaig	T: ARAGÓN (CITA)		
Coeficient de variació	15,1 %		
Nivell de significació de les varietats	p <0,0001		
Nivell de significació dels blocs	p =0,0086		
Producció mitjana	40.951 kg/ha MS		

Taula 4. Anàlisi de la producció. Rendiments mitjans per tractament, índex sobre tractament testimonio (T) y test de separació de mitjanes. 3 dalls Campanya 2022 i 7 dalls campanya 2023. Sucs

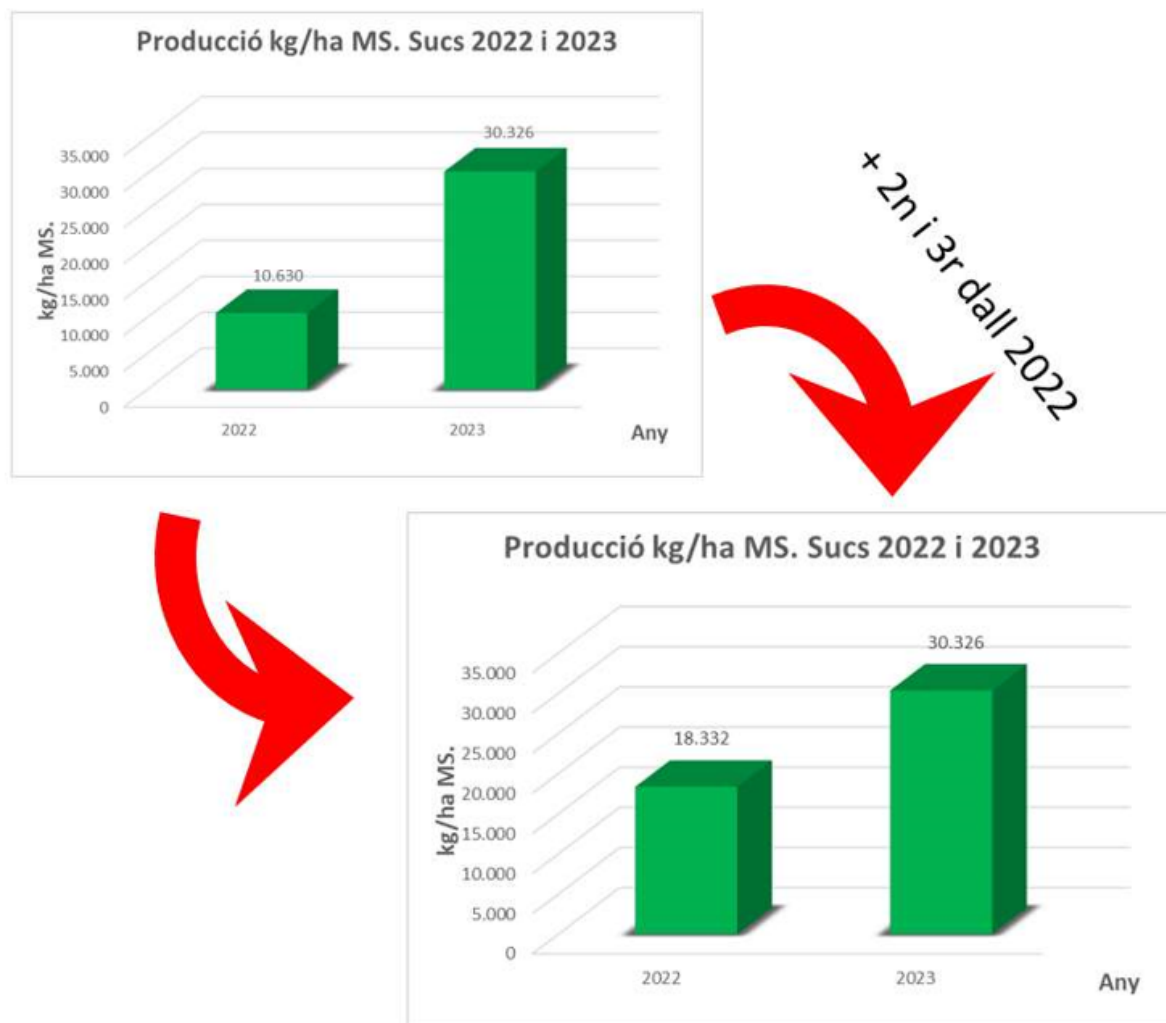


Figura 3. Rendiments mitjans per any. Variació segons es compti o no el 2n i 3r dall del 2022. Sucs campanya 2022 i 2023.

A la taula 4 es presenten els resultats de la suma dels 2 anys d'assaig a la localitat de Sucs, 2022 i 2023. En la figura 3 es pot veure la producció per campanyes segons si es compten els 2 dalls anul·lats per problemes de reg el primer any o no. Hem de tenir en compte que n sembres de primavera, la producció del primer any serà menor per la implantació inicial de l'alfals, si fem una sembra de tardor el primer any serà d'explotació complerta amb produccions més altes.

QUALITAT DEL FARRATGE EN REG PER ASPERSSIÓ (el Segrià)

A la taula 5 es mostren els resultats de qualitat del gra de les varietats assajades la campanya 2022. La mitjana de l'assaig pel que fa al contingut de proteïna del farratge ha estat del 19,9%.

VARIETATS	PROTEÏNA 1r -4rt -5è dall (%)	ÍNDEX (%)	SEPARACIÓ DE MITJANES Test Tukey ($\alpha=0.05$)
RGT SABRINA - RAGT	20,1	108	a
RADIA - LIDEA	19,9	107	ab
OXXI MAX - MS	19,9	107	ab
AVIA - JD	19,6	105	abc
ARAGÓN - AGRUSA	19,5	105	abc
CAMPERA - BATLLE	19,4	104	abc
ALCANAR - SOLC	19,3	104	abc
ARAGÓN - BATLLE	19,0	102	abc
SAN ISIDRO - ROCALBA	19,0	102	abc
PR58N57 - CORTEVA	18,9	102	abc
GEA - MASCARELL	18,9	102	abc
TEQUILLA - JD	18,8	101	abc
VICTORIA - FITÓ	18,7	100	abc
LZ MAX 01 - MS	18,7	100	abc
ARAGÓN - CITA (T)	18,6	100	abc
ALFAMED - BATLLE	18,6	100	abc
VICTORIA - BATLLE	18,5	99	abc
AMPURDAN - MORERA	18,5	99	abc
EMILIANA - LG	18,5	99	abc
PR57Q53 - CORTEVA	18,3	99	abc
CAPITANA - BATLLE	18,3	98	abc
ALCOR - SOLC	18,2	98	abc
ARAGÓN - SOLC	18,0	97	bc
AMPURDAN - ROCALBA	17,7	95	c
Testimoni de l'assaig			
T: ARAGÓN (CITA)			
PRIMER (10 juny)	19,3	102	a
CINQUÈ (26 octubre)	19,0	101	a
QUART (7 setembre)	18,3	97	b
Testimoni de l'assaig			
T: Mitjana de la producció per dall			
Coefficient de variació	4,8 %		
Nivell de significació de les varietats	$p = 0,0005$		
Nivell de significació del dall	$p < 0,0001$		
Nivell de significació dall x varietat	$p = 0,0015$		
Nivell de significació dels blocs	$p = 0,0005$		
Producció mitjana per dall	19,9 % s.s.s.		

Taula 5. Anàlisi del contingut de proteïna del farratge (% s.s.s.). Continguts de proteïna mitjans per tractament, índex sobre tractament testimoni (T) y test de separació de mitjanes. Primer, quart i cinquè dall. Sucs campanya 2022.

VARIETATS	PROTEÏNA 1r a 7è dall (%)	ÍNDEX (%)	SEPARACIÓ DE MITJANES Test Tukey ($\alpha=0.05$)
RADIA - LIDEA	18,6	109,5	a
OXXI MAX - MS	18,3	107,8	ab
VICTORIA - FITÓ	18,1	106,7	abc
AVIA - JD	18,0	106,0	abcd
TEQUILLA - JD	17,9	105,5	abcd
SAN ISIDRO - ROCALBA	17,8	104,9	abcd
ALCANAR - SOLC	17,7	104,2	abcd
PR57Q53 - CORTEVA	17,6	103,7	abcd
EMILIANA - LG	17,6	103,7	abcd
RGT SABRINA - RAGT	17,5	102,8	abcd
GEA - MASCARELL	17,5	102,8	abcd
AMPURDAN - ROCALBA	17,4	102,2	bc
ALFAMED - BATLLE	17,4	102,1	bc
ARAGÓN - SOLC	17,3	102,0	bc
CAMPERA - BATLLE	17,3	101,6	bc
CAPITANA - BATLLE	17,2	101,2	bc
LZ MAX 01 - MS	17,2	101,2	bc
PR58N57 - CORTEVA	17,1	100,8	bc
VICTORIA - BATLLE	17,1	100,8	bc
AMPURDAN - MORERA	17,1	100,4	c
ARAGÓN - CITA (T)	17,0	100,0	c
ALCOR - SOLC	16,9	99,6	c
ARAGÓN - BATLLE	16,9	99,5	d
ARAGÓN - AGRUSA	16,6	97,9	e

Testimoni de l'assaig	T: ARAGÓN (CITA)
-----------------------	------------------

PRIMER (3 abril)	22,1	127	a
TERCER (15 juny)	17,5	100	b
SEGON (12 maig)	17,3	99	bc
SISÈ (22 setembre)	17,2	98	bc
QUART (11 juliol)	16,8	96	cd
SETÉ (6 novembre)	16,6	95	d
CINQUÈ (2 agost)	14,6	84	e

Testimoni de l'assaig	T: Mitjana del contingut de proteïna per dall
-----------------------	---

Coefficient de variació	5,00 %
Nivell de significació de les varietats	$p < 0,0001$
Nivell de significació del dall	$p < 0,0001$
Nivell de significació dall x varietat	$p = 0,0001$
Nivell de significació dels blocs	$p = 0,0120$
Producció mitjana per dall	17,5 % s.s.s.

Taula 6. Anàlisi del contingut de proteïna del farratge (% s.s.s.). Continguts de proteïna mitjans per tractament, índex sobre tractament testimoni (T) y test de separació de mitjanes. Primer, segon, tercer, quart, cinquè, sisè i setè dall. Sucs campanya 2023.

A la taula 6 es mostra el contingut de proteïna del farratge durant els dalls del segon any d'explotació (2023), podem veure que el primer dall va presentar un contingut de proteïna del 22,1% superior a la resta de dalls, amb una mitjana durant tota la campanya del 17,5%.

PRODUCCIÓ EN REG PER INUNDACIÓ (l'Urgell)

A la taula 7 es mostra la producció de farratge en matèria seca en aquesta localitat durant el primer any d'explotació.

VARIETATS	PRODUCCIÓ 1r -2n -3r dall (kg MS/ha)	ÍNDEX (%)	SEPARACIÓ DE MITJANES Test Tukey ($\alpha=0.05$)
PR58N57 - CORTEVA	11460	123	a
RGT SABRINA - RAGT	10359	111	ab
ALFAMED - BATLLE	10332	111	ab
CAPITANA - BATLLE	10299	111	abc
RADIA - LIDEA	10134	109	abc
ARAGÓN - AGRUSA	10104	109	abc
PR57Q53 - CORTEVA	10101	109	abc
EMILIANA - LG	10011	108	abc
ARAGÓN - BATLLE	9924	107	abc
ALCOR - SOLC	9669	104	bc
LZ MAX 01 - MS	9495	102	bcd
VICTORIA - BATLLE	9492	102	bcd
AVIA - JD	9456	102	bcd
ARAGÓN - CITA (T)	9306	100	bcd
GEA - MASCARELL	9267	100	bcd
TEQUILLA - JD	9237	99	bcd
VICTORIA - FITÓ	9234	99	bcd
CAMPERA - BATLLE	9195	99	bcd
SAN ISIDRO - ROCALBA	9099	98	bcd
OXXI MAX - MS	9072	97	bcd
ALCANAR - SOLC	9000	97	bcd
AMPURDAN - ROCALBA	8889	96	bcd
AMPURDAN - MORERA	8751	94	cd
ARAGÓN - SOLC	8088	87	d
Testimoni de l'assaig			
T: ARAGÓN (CITA)			
SEGON (30 agost)	4032	126	a
PRIMER (5 juliol)	3274	103	b
TERCER (6 octubre)	2275	71	c
Testimoni de l'assaig			
T: Mitjana de la producció per dall			
Coeficient de variació	10,8 %		
Nivell de significació de les varietats	$p < 0,0001$		
Nivell de significació del dall	$p < 0,0001$		
Nivell de significació dall x varietat	$p = 0,0562$		
Nivell de significació dels blocs	$p < 0,0001$		
Producció mitjana per dall	3194 kg/ha MS		

Taula 7. Anàlisi de la producció. Rendiments mitjans per tractament, índex sobre tractament testimonio (T) y test de separació de mitjanes. Primer, segon i tercer dall. El Tarròs campanya

2022.

En la figura 4 es pot veure la mitjana de la producció de cada dall en el conjunt de varietats de l'assaig durant la campanya 2022. La implantació inicial de l'assaig en reg per inundació va ser més lenta que en el cas de l'assaig en reg per aspersió.

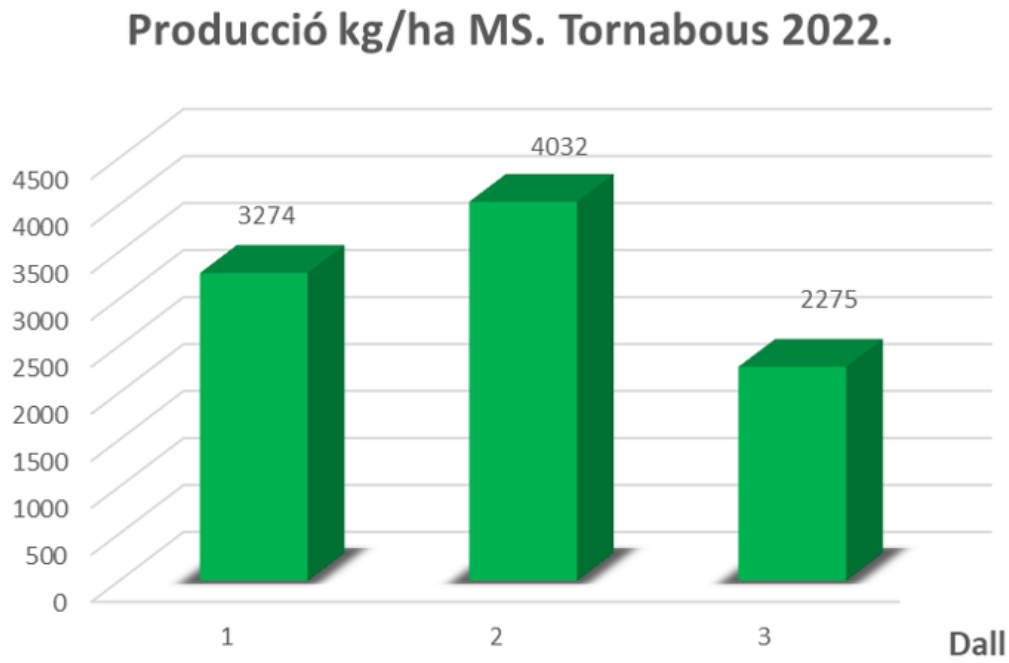


Figura 4. Rendiments mitjans per dall. Primer, segon i tercer dall. El Tarròs campanya 2022.

VARIETATS	PRODUCCIÓ 1r dall (kg MS/ha)	ÍNDEX (%)	SEPARACIÓ DE MITJANES Test Tukey ($\alpha=0.05$)
AMPURDAN – ROCALBA	4601	145	a
AMPURDAN – MORERA	4460	141	a
EMILIANA – LG	4421	140	a
RGT SABRINA – RAGT	4326	137	ab
CAPITANA – BATLLE	4237	134	abc
VICTORIA – BATLLE	4218	133	abc
ALCOR – SOLC	4216	133	abc
RADIA – LIDEA	4149	131	abcd
GEA – MASCARELL	4105	130	abcd
ALFAMED – BATLLE	4074	129	abcd
ALCANAR – SOLC	4073	129	abcd
ARAGÓN – AGRUSA	3993	126	abcd
PR58N57 – CORTEVA	3991	126	abcd
LZ MAX 01 – MS	3984	126	abcd
SAN ISIDRO – ROCALBA	3781	120	abcd
CAMPERA – BATLLE	3703	117	abcd
ARAGÓN – BATLLE	3564	113	abcd
OXXI MAX – MS	3545	112	abcd
TEQUILLA – JD	3386	107	abcd
ARAGÓN – CITA (T)	3165	100	bcd
ARAGÓN – SOLC	3042	96	cd
VICTORIA – FITÓ	3018	95	cd
PR57Q53 – CORTEVA	3004	95	cd
AVIA – JD	2927	93	d
Testimoni de l'assaig			
T: ARAGÓN (CITA)			
Coeficient de variació			
18,76130 %			
Nivell de significació de les varietats			
$p = 0,0132$			
Nivell de significació dels blocs			
$p = 0,0001$			
Producció mitjana per dall			
3832 kg/ha MS			

Taula 8. Anàlisi de la producció. Rendiments mitjans per tractament, índex sobre tractament testimonio (T) y test de separació de mitjanes. Primer dall. El Tarròs campanya 2023.

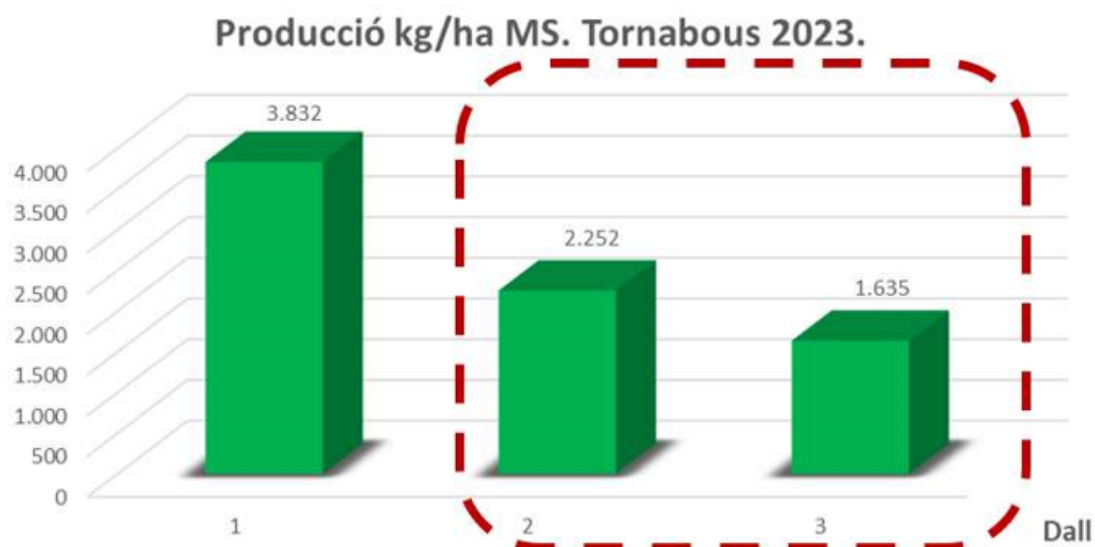


Figura 5. Rendiments mitjans per dall. Primer, segon i tercer dall. El Tarròs campanya 2023. Durant el segon any d'exploració de l'assaig del Tarròs no es va poder aplicar cap reg a l'assaig degut a les restriccions de reg al Canal d'Urgell degudes a la sequera de la campanya 2023. Només es va poder realitzar un primer dall i dos dalls més de neteja assenyalats en vermell a la Figura 5.

QUALITAT DEL FARRATGE EN REG PER INUNDACIÓ (l'Urgell)

VARIETATS	PROTEÏNA 1r -2n -3r dall (%)	ÍNDEX (%)	SEPARACIÓ DE MITJANES Test Tukey ($\alpha=0.05$)
AVIA - JD	19,4	109	a
TEQUILLA - JD	18,8	106	ab
RADIA - LIDEA	18,8	106	ab
OXXI MAX - MS	18,8	106	ab
SAN ISIDRO - ROCALBA	18,6	104	ab
ALCANAR - SOLC	18,5	104	ab
EMILIANA - LG	18,5	104	ab
RGT SABRINA - RAGT	18,4	103	ab
PR57Q53 - CORTEVA	18,2	102	ab
VICTORIA - BATLLE	18,2	102	ab
VICTORIA - FITÓ	18,1	102	ab
ARAGÓN - BATLLE	18,1	102	ab
ALFAMED - BATLLE	18,0	101	ab
LZ MAX 01 - MS	18,0	101	ab
AMPURDAN - MORERA	17,9	101	ab
ARAGÓN - CITA (T)	17,8	100	ab
ARAGÓN - SOLC	17,8	100	ab
ARAGÓN - AGRUSA	17,7	100	ab
GEA - MASCARELL	17,7	99	ab
CAMPERA - BATLLE	17,6	99	ab
AMPURDAN - ROCALBA	17,6	99	ab
PR58N57 - CORTEVA	17,5	98	ab
CAPITANA - BATLLE	17,5	98	ab
ALCOR - SOLC	16,9	95	b

Testimoni de l'assaig	T: ARAGÓN (CITA)		
-----------------------	------------------	--	--

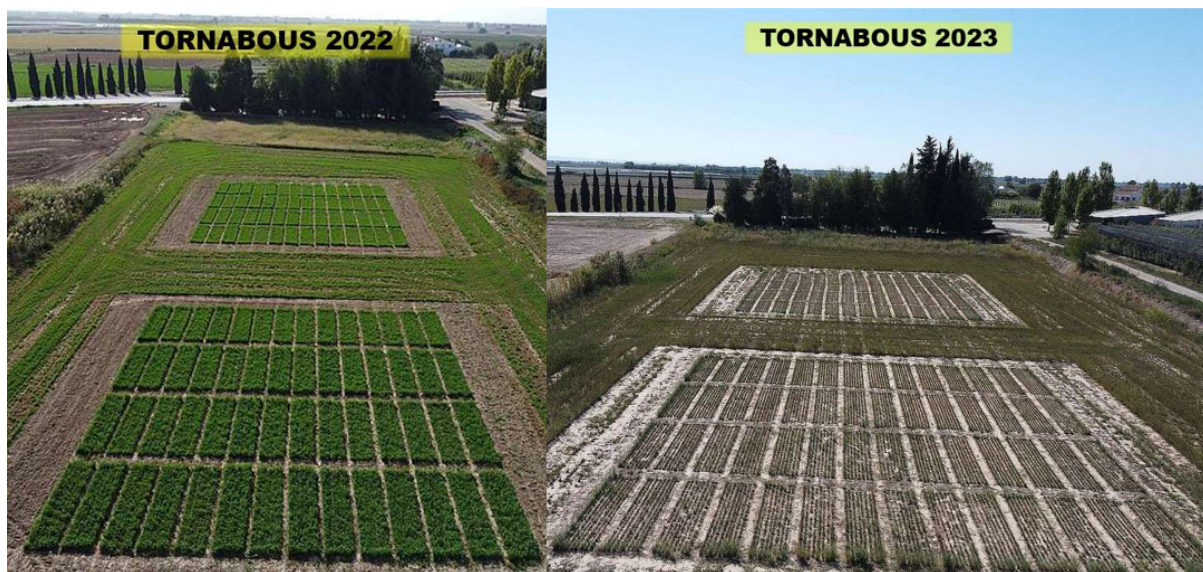
TERCER (6 octubre)	19,4	107	a
SEGON (30 agost)	18,5	102	b
PRIMER (5 juliol)	16,5	91	c

Testimoni de l'assaig	T: Mitjana de la producció per dall		
-----------------------	-------------------------------------	--	--

Coefficient de variació	5,04 %
Nivell de significació de les varietats	$p = 0,0046$
Nivell de significació del dall	$p < 0,0001$
Nivell de significació dall x varietat	$p = 0,4082$
Nivell de significació dels blocs	$p = 0,1467$
Producció mitjana per dall	18,1 % s.s.s.

Taula 9. Anàlisi del contingut de proteïna del farratge (% s.s.s.). Continguts de proteïna mitjans per tractament, índex sobre tractament testimoni (T) y test de separació de mitjanes. Primer, segon i tercer dall. El tarròs campanya 2022.

La mitjana del contingut de proteïna a l'assaig del Tarròs durant la campanya 2022 va ser del 18,1%.



AUTORS

JOSEP ANTON BETBESÉ

.

EZEQUIEL ARQUÉ

.

JORDI SANTOLINO

.

GALOTTA MARIA FLORENCIA

.

AITOR MELERO

.

TERESA FONT

.

ANDREA LÓPEZ

.