

Guia del

CULTIU DE LA MONGETA SECA

IRTA

Generalitat de Catalunya

AUTORS

Laia Aymerich Vivas (laia.aymerich@irta.cat)

Joan Fañé Bolibar (joan.fane@irta.cat)

Joan Serra Gironella (joan.serra@irta.cat)

Josep Anton Betbesé Lucas (josepanton.betbese@irta.cat)

Cecilia Gordo Murillo (cecilia.gordo@irta.cat)

Mikel Rivero Marcos (mikel.rivero@irta.cat)

Ana Rivera Pinzano (ana.rivera@upc.edu)

Xavier Petit Tomàs (xpetit@agriwater.net)

Antoni Llaràs Gesé (allaras@planes.coop)

Alfons Martínez Roselló (alfons.martinez@agrariavalles.coop)

David Casadevall Nadal (david.casadevall@fcac.coop)

Teresa Masjuan Mateu (teresa.masjuan@fcac.coop)

El grup operatiu "Impuls del cultiu de mongetes seques en noves zones de Catalunya: viabilitat, sostenibilitat i ús eficient de l'aigua (IMNOVABEAN)", finançat pels Ajuts per a l'execució de projectes pilot de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles (AEI-Agri), en el marc del Pla estratègic de la PAC 2023-2027.

Cofinançat per la Unió Europea

Generalitat de Catalunya



Índex

01 INTRODUCCIÓ

1.1 El cultiu

1.2 El cicle

1.3 La mongeta a Catalunya

02 MATERIAL VEGETAL

2.1 Tipus

2.2 Característiques de les varietats

2.3 Potencial productiu

03 PLAGUES I MALALTIES

3.1 Principals plagues i malalties

04 PRÀCTIQUES CULTURALS

4.1 La sembra

4.2 La fertilització

4.3 El desherbatge

4.4 El Reg

4.5 La Recol·lecció

05 QUALITAT

5.1 El contingut en proteïna

06 CONSIDERACIONS FINALS



INTRODUCCIÓ

El cultiu

La mongeta (*Phaseolus vulgaris* L.) és una espècie anual de la família de les lleguminoses (*Fabaceae*), cultivada principalment per a la producció de gra destinat al consum humà. Morfològicament, la planta presenta un sistema radicular pivotant amb nombroses arrels secundàries que poden establir simbiosi amb bacteris del gènere *Rhizobium*, responsables de la fixació biològica de nitrogen. La part aèria està formada per una tija herbàcia, fulles compostes trifoliades, flors agrupades en raïm axil·lars i fruits en forma de llegum que contenen les llavors.

Les flors de la mongeta són hermafrodites i presenten una morfologia papilionàcia característica de les lleguminoses, formada per un estendard, dues ales i una quilla que envolta els òrgans reproductors.

Es tracta d'una espècie predominantment autògama, és a dir, la fecundació es produeix majoritàriament amb el mateix pol·len abans de l'obertura de la flor, tot i que es poden registrar baixos percentatges de pol·linització creuada per l'acció d'insectes pol·linitzadors.



Assaig de varietats de mongeta la localitat de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), durant la campanya 2026.

Cicle del cultiu



Cotilèdons completament desplegats (estadi 10 BBCH).



Es veuen 2-4 brots laterals (estadi 22-24 BBCH).



Plena floració (estadi 65 BBCH).



Període de creixement de les baines (estadi 75 BBCH).



Període de maduració de les baines (estadi 85 BBCH).



Llavor de la mongeta (estadi 99 BBCH).

INTRODUCCIÓ

La mongeta a Catalunya

Més enllà del seu valor productiu i alimentari, la mongeta presenta un destacat interès territorial, cultural i patrimonial a Catalunya, on històricament ha donat lloc a un ampli conjunt de varietats locals adaptades a diferents condicions agroclimàtiques. Aquesta diversitat genètica es reflecteix en les nombroses varietats conservades en bancs, algunes de les quals gaudeixen d'un reconegut prestigi i valor comercial. De fet, només al banc de llavors de la Fundació Miquel Agustí (FMA-UPC) es conserven prop de 500 entrades corresponents a més de 30 varietats tradicionals originàries de diferents indrets de Catalunya. Així mateix, Catalunya concentra actualment dues de les cinc Denominacions d'Origen Protegides (DOP) de mongeta existents a Europa: la DOP Mongeta del Ganxet i la DOP Fesols de Santa Pau, fet que posa de manifest la rellevància agronòmica, econòmica i cultural d'aquest cultiu al territori.



Assaig de varietats de mongeta la localitat de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), durant la campanya 2026.



Tipus

Hi ha una gran diversitat de tipus de mongeta seca, amb diferències en la mida, la forma, el color del gra i el cicle de cultiu. Entre els principals tipus podem destacar:

- Navy: gra petit i blanc.
- Marrow: gra més gran i forma arrodonida.
- Canellini: gra blanc i allargat.
- Ganxet: gra de tipus tradicional reconeguda per la seva forma característica en ganxo.
- Pinta: de gra gran amb coloracions jaspiades entre tons marrons i lilosos.



Navy *(Americana T9905)*



Marrow *(Pactol)*



Canellini *(Canellini Leon)*



Ganxet *(Ganxet Refardes)*



Pinta *(Pinta Mata Baixa Leon)*

Característiques de les varietats

Principals característiques agronòmiques de les varietats:

- PINTA MATA BAIXA LEON és l'única varietat que presenta una llavor de color lila-marró.
- Les varietats més precoces són GANXET, GANXET REFARDES, PINTA MATA BAIXA LEON i SEAFER, mentre que AMERICANA (T9905) és la varietat més tardana.
- GANXET REFARDES i PINTA MATA BAIXA LEON presenten els períodes de floració més llargs.
- Les varietats del tipus Navy es caracteritzen per presentar llavors de menor mida.
- El contingut en proteïna de les mongetes varia entre el 25 i el 32%.

Taula de característiques de les varietats mongeta assajades durant la campanya 2024-25 a les localitats de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), i Torregrossa (el Pla d'Urgell).

VARIETAT	TIPUS	DATA INICI FLORACIÓ	DURADA FLORACIÓ	ALÇADA DE LA PLANTA	GRA		CONTINGUT EN PROTEÏNA (%)
					MIDA	COLOR	
AMERICANA (T9905)	Navy	Tardana	Curta a Mitjana	Alta a Mitjana	Petita	Blanc	Alta a Mitjana
ARROCINA	Navy	Tardana a Mitjana	Mitjana	Alta	Petita	Blanc	Baixa
CANELLINI LEON	Canellini	Mitjà	Mitjana	Mitjana	Gran	Blanc	Baixa a Mitjana
GANXET	Ganxet	Precoç	Llarga a Mitjana	Mitjana	Petita a mitjana	Blanc	Alta a Mitjana
GANXET REFARDES	Ganxet	Precoç	Llarga	Mitjana	Petita a mitjana	Blanc	Alta
GARROTXA	Navy	Tardana a Mitjana	Curta a Mitjana	Alta	Petita	Blanc	Alta a Mitjana
MICHIGAN	Navy	Mitjà	Curta a Mitjana	Baixa a Mitjana	Petita	Blanc	Baixa
PACTOL	Marrow	Mitjà	Curta	Baixa a Mitjana	Gran	Blanc	Alta a Mitjana
PINTA MATA BAIXA LEON	Pinta	Precoç	Llarga	Baixa	Gran	Lila a marró	Baixa
SEAFARER	Navy	Precoç	Curta a Mitjana	Baixa	Petita	Blanc	Baixa a Mitjana

Potencial productiu

Les varietats de mongeta seca poden presentar diferències importants en el seu rendiment segons les característiques varietals i la seva adaptació a les condicions agroclimàtiques de cada zona. Considerant la mitjana de les dues localitats assajades, les varietats AMERICANA (T9905), CANELLINI LEON i GARROTXA han assolit els rendiments més elevats, mentre que les varietats del tipus Ganxet han registrat les produccions més baixes.

Rendiment (kg/ha al 14% d'humitat) de les diferents varietats assajades durant la campanya 2025 a les localitats de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), i Torregrossa (el Pla d'Urgell).

RENDIMENT (kg/ha al 14% d'humitat)						
Varietat	Tipus	La tallada d'Empordà		Torregrossa		Mitjana
Americana (T9905)	Navy	1807	a	2628	ab	2218
Canellini Leon	Canellini	1303	a	2988	a	2146
Garrotxa	Navy	1944	a	2153	ab	2049
Arrocina	Navy	1727	a	2303	ab	2015
Michigan	Navy	1476	a	2301	ab	1889
Pinta mata baixa Leon	Pinta	1010	a	2338	ab	1674
Seafarer	Navy	1332	a	1821	ab	1577
Pactol	Marrow	611	a	2367	ab	1489
Ganxet Refardes	Ganxet	447	a	1722	ab	1085
Ganxet	Ganxet	479	a	1570	b	1025
Mitjana assaig		1214		2256		
Coeficient variació		37,9%		19,3%		
Nivell de significació entre varietats		p = 0,0637		p = 0,0277		
Nivell de significació entre repeticions		p = 0,0012		p = 0,1908		

*Test de Tukey (α=0,05)



Assaig de varietats de mongeta la localitat de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), durant la campanya 2026.



Principals plagues i malalties

El cultiu de la mongeta pot veure's afectat per diverses plagues i malalties que poden comprometre el desenvolupament de la planta, com també el rendiment i la qualitat de la producció.

Entre les principals plagues i malalties destaquen:

- Aranya roja (*Tetranychus urticae* Koch): àcar de mida molt reduïda que colonitza principalment el revers de les fulles. Provoquen puntejats cloròtics, dessecació foliar i, en infestacions severes, la formació de fines teranyines. Les temperatures elevades i la baixa humitat afavoreixen el seu desenvolupament.



Aranya roja



Danys aranya roja



Danys aranya roja

- Lepidòpters defoliadors (*Helicoverpa armigera, Spodoptera exigua, Autographa gamma, Chrysodeixis chalcites*, entre d'altres): les erugues s'alimenten de les fulles, provocant perforacions i defoliacions. Algunes espècies també poden afectar flors i tavelles.



Lepidòpter defoliador



Lepidòpter defoliador



Danys lepidòpter defoliador

Principals plagues i malalties

- Mosques blanques (*Bemisia tabaci i Trialeurodes vaporariorum*): petits insectes xucladors (hemípters) que es localitzen principalment al revers de les fulles. Tant els adults com les nimfes s'alimenten de la saba de la planta, causant debilitament, clorosi i una reducció del creixement. Les temperatures càlides n'afavoreixen la proliferació.



Nimfa de mosca blanca



Mosca blanca



Símptomes de mosca blanca

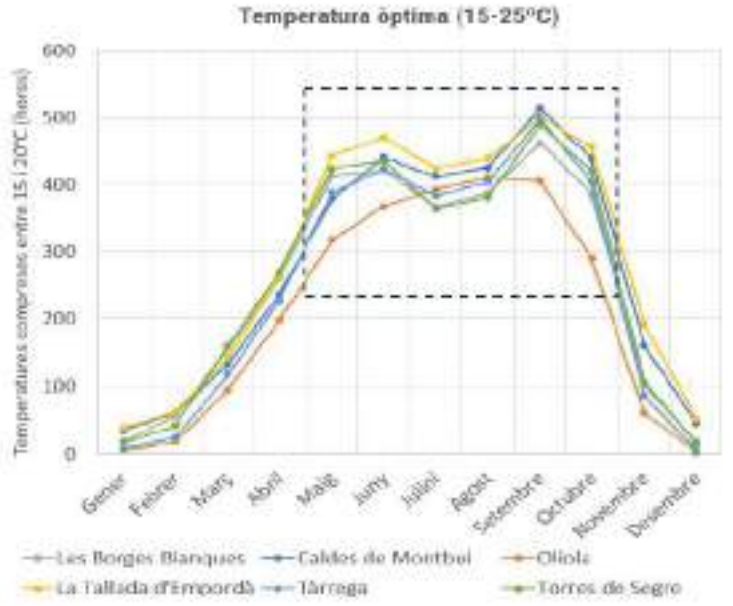
- Corc de la mongeta (*Acanthoscelides obtectus*): principal plaga de postcollita de la mongeta. Les larves es desenvolupen a l'interior dels grans, causant perforacions, pèrdua de qualitat i reducció de la capacitat germinativa. Pot continuar multiplicant-se durant l'emmagatzematge i provocar pèrdues importants.

- Fusariosi (*Fusarium spp.*): malaltia fúngica del sòl que afecta les arrels i els vasos conductors de la planta, provocant coloració groguenca, marciment i retard en el creixement. Les temperatures moderades o elevades i l'estrès hídric n'afavoreixen el desenvolupament.

- Rovell de la mongeta (*Uromyces appendiculatus*): malaltia fúngica que es manifesta per l'aparició de petites pústules marró rogenc a les fulles, i ocasionalment a les tiges i tavelles. Les condicions d'humitat elevada afavoreixen el desenvolupament de la malaltia.

La sembra

El cultiu de la mongeta es pot plantejar tant com un cultiu dins de la rotació anual com a segon cultiu de la campanya, en funció de la data de sembra i de les condicions agroclimàtiques de la zona. L'èxit del cultiu està estretament condicionat per les condicions ambientals durant el seu desenvolupament. La mongeta és una espècie sensible als extrems tèrmics, especialment durant els estadis inicials de creixement i les fases reproductives. Temperatures inferiors a 10 °C poden limitar el desenvolupament vegetatiu, mentre que valors per sota de 0 °C poden provocar danys irreversibles o la mort de les plantes. D'altra banda, temperatures superiors a 35 °C poden afectar negativament la floració i el quallat, reduint el potencial productiu. Així mateix, temperatures nocturnes per sobre de 22 °C poden incrementar l'estrès fisiològic i comprometre el desenvolupament dels òrgans reproductius. En general, les temperatures òptimes per al creixement i desenvolupament de la mongeta se situen entre els 15 i els 25 °C, concentrant la finestra de sembra entre els mesos de maig i juliol.



Mitjana de temperatures compreses entre 15 i 25˚C (hores) dels mesos de gener a desembre del període 2010 a 2024 de les estacions agrometeorològiques de Caldes de Montbui (el Vallès Oriental), les Borges Blanques (les Garrigues), la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), Oliola (la Noguera), Tàrrega (l'Urgell) i Torres de Segre el Segrià).

La dosi de sembra habitual és de 99.000 llavors/ha, amb un marc de plantació de 75 cm per 13,5 cm. Aquesta configuració permet utilitzar la mateixa sembradora que en els cereals d'estiu, fet que evita inversions addicionals en maquinària específica.

La fertilització

La fertilització és una de les pràctiques agronòmiques que influeix directament en el desenvolupament i la productivitat del cultiu de la mongeta. La mongeta seca és una lleguminosa i, per tant, és capaç de fixar nitrogen atmosfèric gràcies a la seva relació simbiòtica amb bacteris del gènere *Rhizobium*. Tot i això, aquesta simbiosi no sempre cobreix completament les necessitats nutritives del cultiu, de manera que l'aportació de petites quantitats de nitrogen mineral pot contribuir a incrementar el rendiment, un creixement vegetatiu equilibrat i una bona formació i ompliment de les tavelles.

A l'hora de planificar la fertilització, és important tenir en compte les aportacions residuals de nitrogen procedents de dejeccions ramaderes, compostos orgànics o cultius de cobertura aplicats en campanyes anteriors. Un excés de nitrogen pot afavorir un creixement vegetatiu excessiu, augmentar el risc d'ajagut i incrementar la incidència de malalties, a causa de la reducció de la ventilació dins del cultiu.



Assaig de varietats de mongeta la localitat de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), durant la campanya 2026.

El desherbatge

La mongeta presenta una capacitat competitiva limitada davant les herbes, especialment durant els primers estadis de desenvolupament. Els principals mètodes de control són:

- Desherbatge químic, mitjançant l'aplicació d'herbicides en preemergència i/o postemergència del cultiu, tot i la limitada disponibilitat de matèries actives autoritzades.
- Desherbatge mecànic, emprant eines com binadores o altres equips de treball entre línies, en els primers estadis.

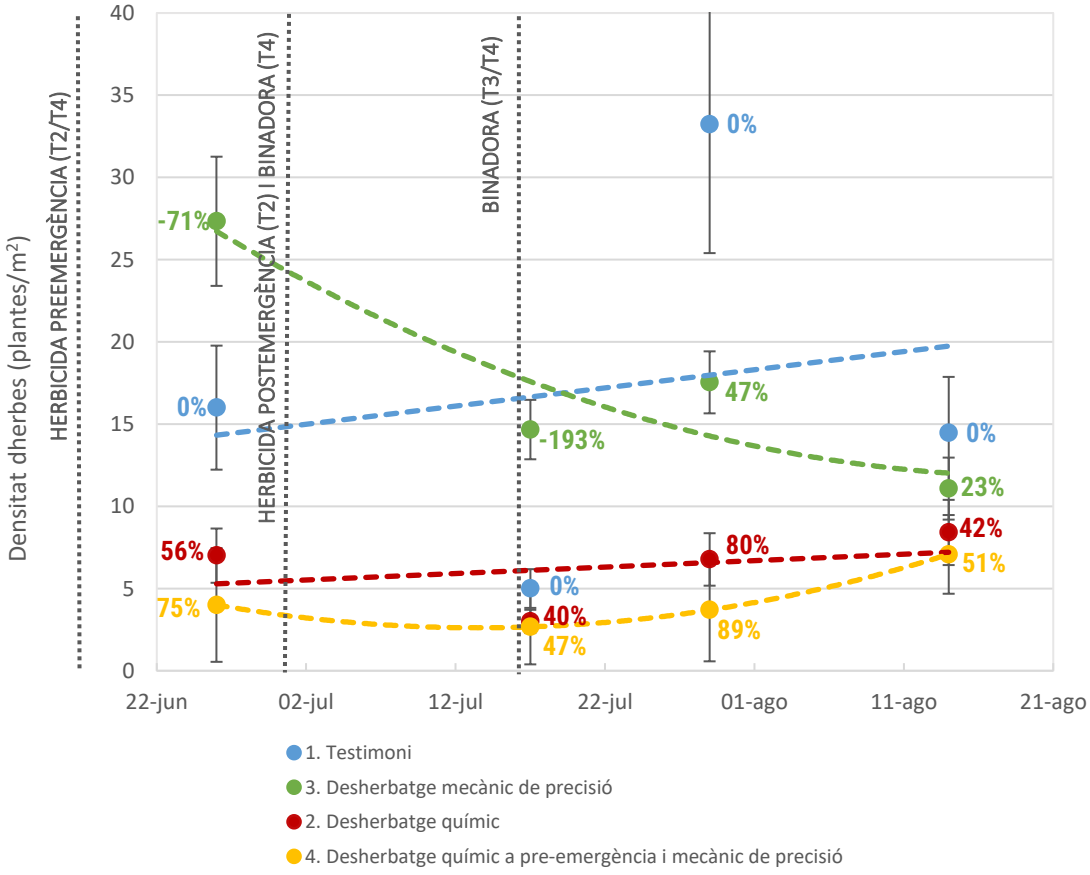
Sovint, la combinació del desherbatge químic i mecànic és l'estratègia més eficaç per al control de les herbes.

Taula d'herbicides per el control de les herbes en el cultiu de la mongeta. Font: Registro de Productos Fitosanitarios, *Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.*

Nom comercial	Fabricant	Matèria activa	Dosi
Preemergència			
Fulla estreta i/o ample			
Varis	-	PROSULFOCARB 80%	3 - 5 l/ha
PENSHUI	SHARDA CROPCHEM LTD	PENDIMETALINA 45,5%	2 - 2,5 l/ha
Varis	-	PENDIMETALINA 40% [SC] P/V	3 - 5 l/ha
MOST MICRO HL	SIPCAM INAGRA	PENDIMETALINA 36,5%	1,7 - 2,5 l/ha
Varis	-	PENDIMETALINA 33%	4 - 6 l/ha
BISMARK	SIPCAM IBERIA	PENDIMETALINA 27,5% + CLOMAZONA 5,5%	1,5 - 2 l/ha
Varis	-	CLOMAZONA 36%	0,2 - 0,3 l/ha
Postemergència			
Fulla estreta			
FUSILADE MAX	NUFARM ESPAÑA S.A.	FLUAZIFOP-P-BUTIL 12,5%	1 l/ha
PANAREX	UPL EUROPE LTD.	QUIZALOFOP-P-TEFURIL 4%	0,5 - 2,2 l/ha
Varis	-	QUIZALOFOP-P-ETIL 5%	1-3 l/ha
NERVURE SUPER	NISSAN	QUIZALOFOP-P-ETIL 10%	0,5 - 0,75 l/ha
Varis	-	PROPAQUIZAFOP 10%	0,5 - 2 l/ha
FOCUS ULTRA	BASF	CICLOXIDIM 10%	2-5 l/ha
Fulla ample			
BASAGRAN L	BASF	BENTAZONA 48%	1,5 - 2 l/ha
CORUM	BASF	BENTAZONA 48% + IMAZAMOX 2,24%	1,25 l/h
BASAGRAN SG	BASF	BENTAZONA 87%	1 - 1,1 Kg/ha

El desherbatge

La combinació del desherbatge químic en preemergència amb el desherbatge mecànic amb binadora de precisió es presenta com una estratègia especialment interessant per al control de les herbes. Aquesta alternativa permet assolir nivells d'eficàcia similars als obtinguts amb una estratègia exclusivament química, tot afavorint una reducció de la dependència dels herbicides. En aquest sentit, es tracta d'una opció amb un elevat potencial dins de programes de gestió integrada d'herbes.



Evolució de la densitat d'herbes en funció de l'estratègia de desherbatge de la mongeta en l'assaig realitzat a Agramunt (l'Urgell), durant la campanya 2026. El % indica l'eficàcia de reducció d'herbes respecte al testimoni per cada recompte.

El reg

La mongeta presenta uns requisits hídrics moderats, generalment inferiors als d'altres cultius de referència, com el blat de moro. Tot i això, és especialment sensible als dèficits hídrics durant les fases de floració, quallat i ompliment de les tavelles, etapes en què una disponibilitat adequada d'aigua resulta determinant per garantir un bon rendiment i una elevada qualitat del gra.

Aquesta menor demanda hídrica la converteix en una alternativa interessant dins de les rotacions de cultius, especialment en zones amb disponibilitat limitada d'aigua de reg o on es busca millorar l'eficiència en l'ús dels recursos hídrics.

Per aquest motiu, una programació adequada del reg és essencial per evitar situacions d'estrès hídric durant els períodes més crítics del cultiu, maximitzar l'eficiència en l'ús de l'aigua i assolir produccions elevades amb una qualitat òptima del producte final.



Cultiu de mongeta amb reg per degoteig durant les primeres fases de creixement.



La recol·lecció

La recol·lecció de la mongeta es realitza habitualment en dues fases, mitjançant una talladora i posteriorment una trilladora. L'arrencada prèvia del cultiu és una pràctica freqüent en varietats amb baixa inserció de les tavelles, tendència a l'ajagut o hàbit de creixement prostrat, així com en situacions en què les condicions meteorològiques dificulten l'assecatge adequat de les plantes per a una recol·lecció directa.

La talladora arrenca o sega les plantes al nivell de la superfície del sòl. Posteriorment, una barra giratòria i una cinta transportadora les agrupen en fileres sobre el terreny.

Un cop arrencades, les plantes es poden collir immediatament o deixar-les assecar al camp quan el gra encara no presenta la humitat òptima per a la trilla.

Si cal, es pot efectuar un volteig de les fileres per afavorir un assecatge més homogeni de les plantes i del gra.



Tractor amb la eina talladora i barra giratòria amb cinta.



Eina talladora i barra giratòria amb cinta.



Eina talladora i barra giratòria amb cinta.

La recol·lecció

La recol·lecció s'acostuma a realitzar entre els mesos de setembre i novembre, en funció de la data de sembra, la varietat cultivada i les condicions climàtiques de la campanya. La collita s'ha d'efectuar quan el gra ha assolit la maduresa i presenta un contingut d'humitat proper al 14%, condició que afavoreix una correcta conservació i minimitza els danys durant la manipulació. Tot i que la mongeta es pot recol·lectar directament amb una recol·lectora convencional degudament adaptada, aquestes poden provocar pèrdues de producció. Per aquest motiu, en moltes explotacions s'opta per una recol·lecció en dues fases, l'arrencada o sega i, posteriorment, la trilla. Aquest sistema permet reduir les pèrdues i millorar l'eficiència de la recol·lecció.



Tractor amb la eina trilladora.

Taula de minves (%) obtingudes a la collita de l'assaig de varietats de mongeta localitzat a la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), durant la campanya 2025. La collita s'ha realitzat amb una recol·lectora de cereals, s'han descartat tots els grans trencats i amb defectes (minves).

Minves a la collita (%)		Separació de mitjanes *
Pinta mata baixa Leon	39	a
Ganxet Refardes	39	a
Ganxet	38	a
Pactol	22	b
Arrossina	20	b
Americana (T9905)	18	b
Canellini Leon	16	b
Garrotxa	15	b
Michigan	13	b
Seafarer	11	b
Mitjana assaig	23	
Nivell de significació entre varietats	p<0,0001	
Nivell de significació entre repeticions	p=0,0573	

***Test de Tukey (α=0,05)**

La trilla es realitza mitjançant una trilladora, dissenyada per manipular el gra amb més delicadesa que les recol·lectores convencionals. És fonamental evitar el trencament dels grans, ja que els danys mecànics poden reduir tant el rendiment comercial com la qualitat final del producte.

Cal tenir en compte que un dels principals condicionants per a la incorporació de la mongeta seca en les rotacions de cultius és la necessitat de disposar de maquinària específica de recol·lecció o la contractació de serveis a tercers, un aspecte que pot representar una inversió addicional respecte a altres cultius extensius.

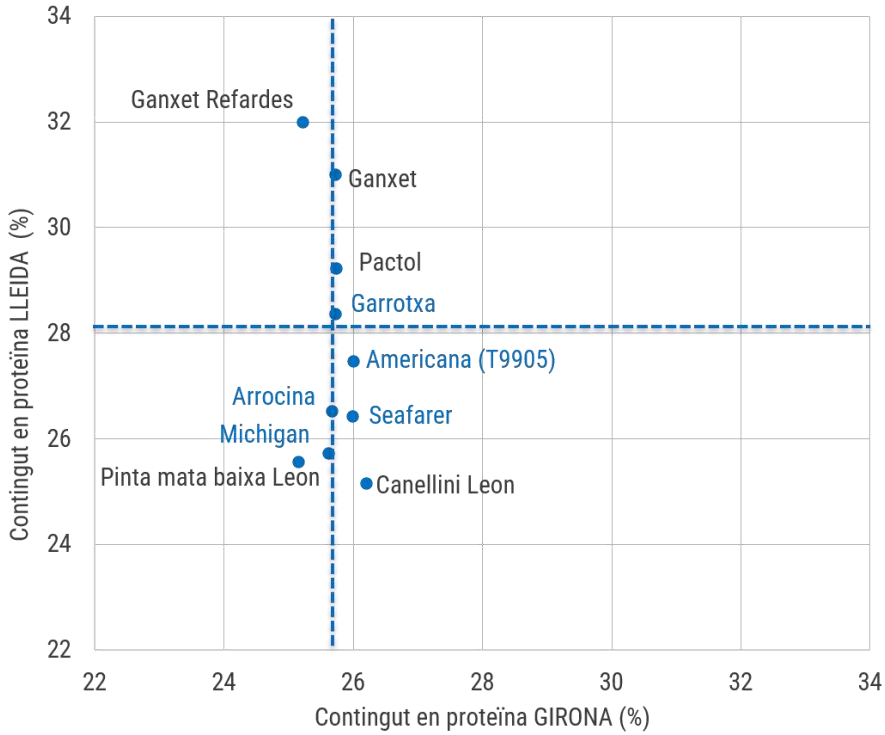


El contingut en proteïna

La mongeta és una de les principals lleguminoses destinades a l'alimentació humana i destaca pel seu elevat contingut en proteïna vegetal. El gra sec presenta habitualment un contingut proteic d'entre el 20 i el 30%, fet que la converteix en una font important de proteïna d'origen vegetal.

La proteïna de la mongeta es caracteritza pel seu alt valor nutricional i constitueix una excel·lent alternativa o complement a les proteïnes d'origen animal dins d'una dieta equilibrada.

El contingut final de proteïna del gra està condicionat per diversos factors, entre els quals destaquen el potencial genètic de la varietat, la disponibilitat d'aigua durant el període d'ompliment del gra, la fertilitat del sòl i les condicions climàtiques al llarg del cicle de cultiu.



Relació del contingut en proteïna (%) de les diferents varietats assajades durant la campanya 2025 a les localitats de la Tallada d'Empordà (el Baix Empordà), i Torregrossa (el Pla d'Urgell).

CONSIDERACIONS FINALS

Consideracions finals

- ✓ La mongeta (*Phaseolus vulgaris* L.) és una espècie anual de la família de les lleguminoses, cultivada principalment per a les produccions de gra i mongeta verda destinades al consum humà.

- ✓ Hi ha una gran diversitat de tipus de mongeta seca, amb diferències en la mida, la forma, el color del gra i el cicle de cultiu. Entre els principals tipus podem destacar: NAVY, MARROW, CANELLINI, PINTA i GANXET.

- ✓ Temperatures superiors a 35 °C representen un dels principals factors limitats, ja que poden afectar la floració i el quallat. Les temperatures òptimes se situen entre les 15 i 25 °C.

- ✓ És un cultiu que té uns requisits en fertilitzants i reg baixos en comparació a cultius de referència, com el blat de moro.

- ✓ La mongeta presenta una capacitat competitiva limitada davant les herbes. La combinació del desherbatge químic en preemergència amb el desherbatge mecànic de precisió es presenta com una estratègia especialment interessant per al control de les herbes.

- ✓ El contingut en proteïna de les mongetes varia entre el 20 i el 30%.

- ✓ La recol·lecció de mongeta seca es dur a terme mitjançant una talladora i una trilladora.

- ✓ Un dels principals inconvenients és la necessitat de disposar de maquinària específica per a la seva recol·lecció.





El grup operatiu ***"Impuls del cultiu de mongetes seques en noves zones de Catalunya: viabilitat, sostenibilitat i ús eficient de l'aigua (IMNOVABEAN)"****, finançat pels Ajuts per a l'execució de projectes pilot de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles (AEI-Agri), en el marc del Pla estratègic de la PAC 2023-2027.*

Cofinançat per la Unió Europea

Generalitat de Catalunya