



Estratègies de fertilització en raigràs Fertilització de la colza en presembra del cultiu

▪ Estratègies de fertilització en raigràs

El maneig de la collita del raigràs pot ser molt variable.

- Des d'un sol aprofitament (dall) al final de cicle del cultiu.
- Fins a quatre aprofitaments (dalls) en el mateix període.

Aquesta variabilitat de maneig condiona de forma marcada la gestió de la fertilització.

A més, sovint el raigràs es troba en una rotació de **dos cultius en un mateix any**.

En aquest cas cal planificar la fertilització orgànica pel conjunt de la rotació i no només pel cultiu del raigràs.

Vegeu aquest [Full Informatiu](#) d'abril de 2013 i [aquest altre](#) de setembre de 2015.

Paràmetres clau per assolir produccions adequades

o En quin moment fertilitzar ?

- Les aportacions de nitrogen (N) s'han de fraccionar, amb aportacions en fons i després dels primers dalls, quan se'n facin.
- El fòsfor (P) i el potassi (K) es poden aportar de forma fraccionada o només en fons.

Vegeu més detalls sobre la fertilització fosfòrica en, almenys, [aquest article](#) del butlletí Extensius.cat núm. 19, de setembre de 2017.

o Quina dosi s'ha d'aplicar ?

- La dosi total de nutrients a aplicar variarà en funció de les característiques i els antecedents de la parcel·la (tipus de sòl, aplicacions d'adobs orgànics en anys anteriors, etc.).
- La dosi a aplicar en cada moment depèn de la producció esperada, del nombre de fraccionaments que es volen fer i de la implementació d'un altre cultiu després del raigràs.
- La resposta del cultiu és similar tant si s'usen adobs orgànics com minerals. Cal saber que amb les aplicacions d'adobs orgànics, també s'apliquen altres nutrients (P, K, S,...).

Més informació sobre dosis a aportar en el [Full informatiu](#) d'octubre de 2012 i en [aquest altre](#) de setembre de 2015.

Tipus d'adob disponible	Cultius en un any	Recomanacions d'aplicació (parèntesi: percentatge de la dosi total a aplicar en cada moment)	
Fems	Un o dos	Dosi total (100 %) abans de la sembra del raigràs, o de la del cultiu d'estiu, si és el cas.	
Purins	Un	En fons (30%) i després del 1 ^{er} (50%) i 2 ^{on} dall (20%) o en cobertora.	
	Dos	Després del 1 ^{er} dall (30%), del 2 ^{on} (20%) i abans del cultiu d'estiu (50%).	
Fems i purins	Un	Fems en fons (50%) del raigràs o del cultiu d'estiu, si escau.	Purins després del 1 ^{er} (30%) i 2 ^{on} (20%) dall.
	Dos		Purins després del 1 ^{er} dall (20%) i abans del cultiu d'estiu (30%).
Adobs minerals		Poden complementar les aportacions de dejeccions ramaderes (en cobertora o, principalment, després dels dalls) o ser els únics adobs aplicats.	

En Zones Vulnerables no es poden superar, en un any, els 170 kg de N/ha provinents de materials orgànics. També hi ha limitacions sobre la quantitat de N mineral que es pot aplicar. Vegeu-ne més detalls en aquest [Full informatiu](#) de juliol de 2010.



▪ Fertilització de la colza en presempra del cultiu


Per assolir la màxima eficiència en les aplicacions de fertilitzants en la colza cal:

- Plantejar la fertilització en, almenys, dues aplicacions (una en fons i una en cobertora).
- Prioritzar l'ús de dejeccions ramaderes, quan se'n disposi; les líquides es poden aplicar tant en fons com en cobertora. Les dejeccions, a més de N, també aporten altres nutrients (P, K, S,...).

Quin és l'objectiu de la fertilització de fons (presempra) en el cultiu de colza?

Per obtenir produccions òptimes de colza és necessari que la biomassa produïda pel cultiu a inicis d'hivern (gener) es situï al voltant de 1,5 kg de biomassa/m². Valors molt alts no són desitjables.


Valors mitjans
(de 0,5 a 1,5 kg/m²)



**PRODUCCIÓ
ESPERABLE
INCERTA (*)**

**BONA
PRODUCCIÓ
ESPERABLE**

Valors alts
(al voltant de 1,5 kg/m²)



Mesurant aquest valor al gener es pot decidir la dosi de N a aplicar en cobertora. En podeu veure més detalls en [aquest article](#) del butlletí Extensius.cat núm. 12 de gener de 2017.

(*) Valors de biomassa inferiors a 0,5 kg/m² no permeten assolir produccions màximes.

Paràmetres clau per assolir valors alts de biomassa

○ Sembra primerenca

Per obtenir, abans de la parada hivernal, un creixement suficient del cultiu que permeti assolir rendiments elevats, cal realitzar sembres primerenques (setembre o 1^{era} quinzena d'octubre).

○ Fertilització de fons ajustada

- **Les aplicacions de fons són clau per assegurar una bona producció.** *La colza consumeix una part important dels nutrients abans de la sortida d'hivern, per tant és important que tingui aquests nutrients a disposició en els primers estadis de desenvolupament.*
- **En fons no s'han de cobrir totes les necessitats en N del cultiu.** *En les aplicacions de fons es pot fer una petita aportació de N; però el més adequat és reservar part del nitrogen per a cobertora, quan el cultiu està més desenvolupat i les necessitats són majors.*
- **Evitar fertilitzacions excessives.** *Provoquen un creixement elevat, no desitjat, del cultiu.*

Dosi recomanada de N (kg/ha) en fons segons l'adob aplicat (**)

(Parèntesi: Dosi de dejecció ramadera o adob mineral a aplicar, m³/ha o t/ha, segons riquesa mitjana)

Maneig de les dejeccions en anys anteriors	Purí de porcí d'engreix	Purí de boví de llet	Fem de boví d'engreix	Adob complex 8-15-15
Se n'apliquen habitualment	50-80 (10-15)	50-80 (15-24)	100-150 (17-25)	50-70 (0,6-0,9)
NO se n'apliquen habitualment	80-100 (15-18)	80-100 (24-30)	120-170 (20-28)	70-90 (0,9-1,1)

(**) Escollir la dosi menor en zones de producció baixa (p.ex.: 2000 kg/ha) i la major per les de producció alta (p.ex.: 4500 kg/ha)

* Fer una cobertora primerenca amb purins és una pràctica recomanada. Vegeu [aquest article](#) del butlletí Extensius.cat núm. 12, de gener de 2017, i [aquest altre](#) del núm. 19, de setembre de 2017.

Aquest full informatiu ha estat redactat per Jordi Recasens, Elena González i Francesc Domingo.

Per qualsevol CONSULTA RELACIONADA AMB EL CONTINGUT D'AQUEST DOCUMENT poseu-vos en contacte amb el

Servei d'assessorament a la fertilització

Francesc Domingo (francesc.domingo@irta.cat)
Jordi Recasens (jordi.recasens@irta.cat)

IRTA Mas Badia

Tel. 972 780 275

En el Pla per a la millora de la fertilització agrària a Osona hi participen les següents institucions i entitats:

▪ Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) de la Generalitat de Catalunya.

▪ IRTA Mas Badia
▪ Universitat de Vic