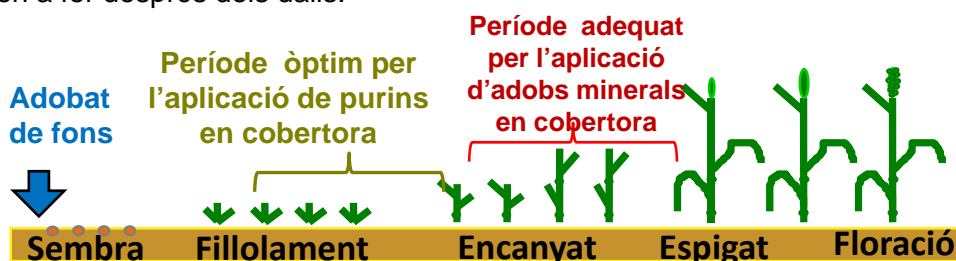


## Resum de contingut ► Fertilització en cobertura dels cultius d'hivern

En els cultius d'hivern és **molt recomanable fraccionar les aplicacions d'adob**, reservant una part important del nitrogen, o tot, per **aplicar-lo en cobertura**, quan el cultiu té les màximes necessitats de nutrients: en cereal d'hivern, des d'inici de fillolament i fins poc abans de la floració.

De forma habitual, per les aportacions de nitrogen en cobertura s'utilitzen adobs minerals. Però si **es disposa de purins** o altres materials orgànics líquids (digestats de plantes de biogàs,...), aquests també **es poden aportar en cobertura**, en les dosis adequades i **abans de l'inici de l'encanyat** per evitar malmetre el cultiu. Si s'utilitza adob mineral, les aportacions es poden retardar fins els moments previs a l'espigat i així es recomana, especialment quan es vol un contingut de proteïna elevat en el gra. En el cas de cultius farratgeres que es dallin (p.ex.: raigràs) les aplicacions s'acostumen a fer després dels dalls.

La **dosi de nitrogen a aplicar** varia segons el maneig realitzat en anys anteriors (cultius, adobs orgànics) i abans de la sembra (adobs aplicats), i del cultiu a fertilitzar.



**Cereal d'hivern per gra:** L'objectiu és cobrir les necessitats de nitrogen del cultiu fins a collita.

### Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en cobertura segons l'adob a aplicar

Aplicació de dejeccions ramaderes			Aportar només un dels adobs		
			Purí	Adob mineral	
abans de la sembra		en anys anteriors			
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi baixa (menys de 90 kg N/ha)	màx. 50	30		
	Dosi alta	0	màx. 30		
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Normalment s'apliquen adobs orgànics		80	50
		Rarament s'apliquen adobs orgànics		100	80

Dosi de diferents adobs orgànics (considerant un contingut mitjà de nutrients) i minerals per aportar diferents dosis de nitrogen

Dosi de N a aplicar (kg N/ha)

Tipus d'adob		(kg/ha)	Dosi de N a aplicar (kg N/ha)				
			30	50	80	100	120
	<b>Purí porcí d'engreix</b>	(m <sup>3</sup> /ha)	-	12	20	25	30
	<b>Purí porcí maternitat</b>	(m <sup>3</sup> /ha)	-	18	28	35	42
	<b>NAC (27 % de N)</b>	(kg/ha)	110	185	295	-	-
	<b>N-32 (32 % de N)</b>	(kg/ha)	95	155	250	-	-
	<b>Urea (46 % de N)</b>	(kg/ha)	65	110	175	-	-

**Exemple:** Per adobar un cultiu de blat, en una parcel·la en què aquest any no s'ha aplicat adob abans de la sembra, però en la que habitualment sí que s'hi apliquen adobs orgànics, es recomana aplicar 50 kg N/ha amb adob mineral (p.ex.: uns 155 kg/ha de solució N-32 o 110 kg/ha d'Urea) o amb purins (p.ex.: uns 18 m<sup>3</sup>/ha de purí de porcí de maternitat).

Per ajustar millor la dosi recomanada en cobertura i obtenir millor qualitat del gra es recomana aportar el N en dues aplicacions (febrer-mig març la primera i finals març-inicis d'abril la segona). La decisió de la dosi de N, i el moment, en una segona aplicació de cobertura, es basa en el seguiment del cultiu amb sensors òptics, que permeten detectar mancances de nitrogen de forma precoç i poder actuar abans de que pugui afectar al rendiment del cultiu (Consulteu el Servei d'assessorament).



**Gramínies farratgeres d'hivern:** Aquestes es poden trobar com a únic cultiu anual o inclòs en una rotació de dos cultius cada any. El plantejament de la fertilització és diferent en un i altre cas:

- En un únic cultiu anual, l'objectiu és cobrir les necessitats de nitrogen del cultiu fins a collita.
- En rotació de dos cultius anuals, cal combinar l'objectiu de cobrir les necessitats del cultiu fins a collita amb el d'un maneig adequat de la fertilització, sobretot orgànica, en els dos cultius.

### Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en cobertura segons l'adob a aplicar

Aplicació de dejeccions ramaderes		Aportar només un dels adobs	
		Purí	Adob mineral
abans de la sembra		en anys anteriors	
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi baixa (menys de 90 kg N/ha)	màx. 80	50
	Dosi alta	0	30
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Normalment s'apliquen adobs orgànics	100
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	120

Com es comenta en el Full informatiu monogràfic de setembre-2011, en el cas de dos cultius anuals, les dejeccions ramaderes líquides, amb molt de nitrogen disponible, es recomana aplicar-les en cobertura del cultiu d'hivern o abans de la sembra del cultiu d'estiu que són els moments de màximes necessitats. Es poden aplicar dejeccions en dos moments (p.ex.: sòlides abans de la sembra del cultiu d'hivern i líquides abans de la sembra del cultiu d'estiu) sempre que la dosi total de nitrogen aplicada no excedeixi la permesa (170 kg N/ha i any provinent de materials orgànics, en zones designades vulnerables).

**Exemple:** Per adobar un cultiu d'ordi, en una parcel·la en què s'hi fan dos cultius cada any (p.ex.: ordi i blat de moro) i en que s'hi van aportar 15 tn/ha de fems de boví (que de mitjana aporten uns 90 kg N/ha), es podrien aplicar uns 20 m<sup>3</sup>/ha de purins de porcí d'engreix (que aporten uns 80 kg N/ha, al conjunt dels dos cultius de la rotació), o 50 kg N/ha amb adob mineral (p.ex.: 110 kg/ha d'Urea). Si els purins no s'aporten ara, es podran aplicar abans de la sembra del blat de moro.

Per les aplicacions de purins en cobertura es recomana utilitzar equips amb aplicadors de mànegues, que permeten una distribució uniforme del purí sense embrutar el cultiu, i aplicar-ne dosis baixes quan cal.



Aquest full informatiu ha estat redactat per 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)

IRTA Mas Badia

Tel. 972 780 275

Alfons Martínez Roselló (cooperdelvalles@gmail.com)

Cooperativa Agrària Comarcal del Vallès

Tel. 93 846 36 36

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

- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) de la Generalitat de Catalunya.
- IRTA Mas Badia