

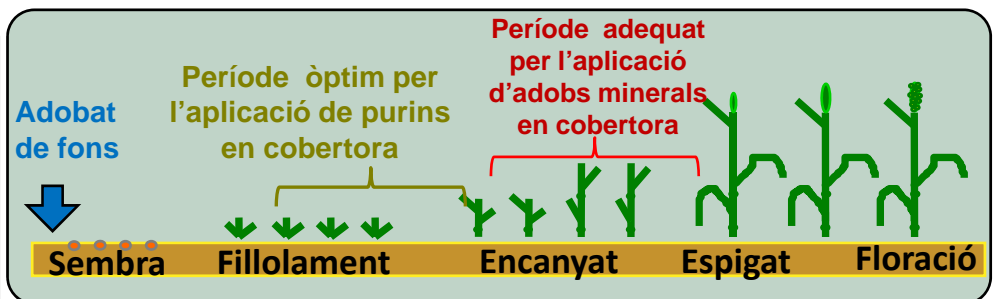
Resum del contingut ► Fertilització en cobertura dels cultius d'hivern

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. Com que el tipus de maquinària que s'utilitza en l'aplicació d'aquestes dejeccions és bastant pesada, i pot malmetre el cultiu si està en estadis avançats, es recomana realitzar-les **abans de l'inici de l'encanyat** del 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 cereal d'hivern i en el raigràs **es molt recomanable aplicar els purins en cobertura** en lloc d'aplicar-los abans de la sembra.

- entre gener i mig març, pels cereals d'hivern.
- després dels dalls, per raigràs i similars.



O, alternativament, dividir l'aplicació en dues parts, abans de la sembra i en cobertura, sense sobrepassar les dosis màximes anuals permeses.

La **dosi de nitrogen a aplicar** depèn principalment del maneig realitzat en la parcel·la en anys anteriors (cultius, aplicació d'adobs orgànics) i abans de la sembra del cultiu (adobs aplicats), i del tipus de cultiu que es vol 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				
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi baixa (menys de 90 kg N/ha)	màx. 80	50	
	Dosi alta	0	20	
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Normalment s'apliquen adobs orgànics	80	50
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	120	80

Exemple: Per adobar un cultiu de blat, en una parcel·la en què s'hi ha aplicat una dosi baixa de purins abans de la sembra (p.ex.: 25 m³/ha de purí de boví de llet, que de mitjana aporten uns 80 kg N/ha) es pot aportar, si s'apliquen purins, un màxim de 80 kg N/ha (p.ex.: 20 m³/ha de purí de porcí d'engreix). És millor aquesta aplicació fraccionada que aportar tota la dosi en un sol cop abans de la sembra, ja que el cultiu té les màximes necessitats en nitrogen a partir de l'inici d'encanyat (aprox. a partir de març).

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	
abans de la sembra		en anys anteriors	Purí	Adob mineral
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi baixa (menys de 90 kg N/ha)		màx. 100	60
	Dosi alta		0	30
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Normalment s'apliquen adobs orgànics	120	80
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	170	100

Com es va comentar en el full informatiu de octubre de 2012, en les rotacions 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 de tritcale, en una parcel·la en què s'hi fan dos cultius cada any (p.ex.: tritcale i sorgo) i en que s'hi van aportar 13 tn/ha de fems de boví (que de mitjana aporten uns 70 kg N/ha), es podrien aplicar en cobertura del tritcale (o abans de la sembra del sorgo) fins a 100 kg N/ha (uns 30 m³/ha de purins de boví de llet) que contribuirien a la nutrició dels dos cultius de la rotació anual.

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			20	50	80	100	120	170
			Purí porcí d'engreix (m ³ /ha)	-	12	20	25	30
Purí boví llet (m ³ /ha)	-	15	25	30	35	55		
NAC (27 % de N) (kg/ha)	74	185	296	370	-	-		

Per les aplicacions de purins en cobertura es recomana utilitzar equips amb aplicadors de mànegues, que permeten una distribució uniforme dels purins, sense embrutar el cultiu i faciliten l'aplicació de dosis baixes quan cal.



Aquest full informatiu ha estat redactat per Francesc Domingo i Irma Geli

Per qualsevol CONSULTA RELACIONADA AMB EL CONTINGUT D'AQUEST DOCUMENT poseu-vos en contacte amb el Servei d'assessorament a la fertilització

Irma Geli (irma.geli@irta.cat)
Francesc Domingo (francesc.domingo@irta.cat)

IRTA Mas Badia

Tel. 972 780 275

Rita Casals (assessoramentat@gmail.com)

Agrària de Torelló SCCL

Tel. 938 590 731

Pere Freixa (pfreixa@planadevic.cat)

Cooperativa Plana de Vic

Tel. 938 852 213

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, Alimentació i Medi Natural (DAAM) de la Generalitat de Catalunya.

• IRTA Mas Badia
• Universitat de Vic