

Resum de contingut ▶ • Fertilització nitrogenada de cobertura del cereal d'hivern

■ Fertilització nitrogenada de cobertura del cereal d'hivern

Les recomanacions de fertilització nitrogenada en cobertura es basen en la utilització del balanç de N i en el posterior seguiment en vegetació de l'estat nutricional del cultiu amb sensors òptics.

En el balanç de N es contemplen les possibles **entrades i sortides de nitrogen en la parcel·la** i es determina la quantitat de N que cal aportar en les aplicacions de fons i de cobertores primerenques.

Els **sensors òptics** mesuren el color verd de la fulla que, en general, és un **indicador de l'estat nutricional del cultiu**. Aquesta mesura objectiva permet detectar mancances de nitrogen de forma precoç i actuar (si necessari) aplicant N en cobertura tardana, abans que pugui afectar al rendiment.



Quina dosi s'ha d'aplicar?

La dosi a aplicar depèn principalment del maneig precedent realitzat en la parcel·la i de l'estratègia d'aplicacions de cobertura escollida (una sola aplicació o dues aplicacions). Per ajustar millor la dosi es recomana plantejar dues possibles aplicacions de cobertura seguint el cultiu amb sensors òptics (Consulteu el Servei d'assessorament). Fraccionar les aportacions de cobertura incrementa l'eficiència en l'ús del N per part del cultiu. Retardar la decisió d'aplicació de N pot suposar un estalvi d'adob.

En la taula de sota s'hi detallen les recomanacions de dosis de N (kg N/ha) a aplicar en cobertura del cereal d'hivern per diferents situacions de maneig de la parcel·la.

Aplicacions de N recomanades (kg N/ha) en cobertura del cereal d'hivern^o

Cultiu anterior en la parcel·la	Amb quina freqüència aporteu fons/purins a la parcel·la?	Aplicació d'adob mineral (NPK) en fons	Estratègia amb una sola aplicació en cobertura	Estratègia de dues aplicacions en cobertura	
				1 ^{era} cobertura	2 ^{ona} cobertura (*)
<ul style="list-style-type: none"> • Cereal • Sorgo • Gira-sol • Blat de moro • Cultius similars 	Mai	NO	50	20	20- 40
		Sí, menys de 40 Kg N / ha	30		
		Sí, més de 40 Kg N / ha	0		
	De tant en tant	40	0	0- 25	
	Sempre	0			
<ul style="list-style-type: none"> • Favó • Pèsol • Alfals (aixecada fa menys de 3 anys) 	Mai	NO	40	No cal aplicar N en la primera cobertura. Des del Servei d'assessorament es pot determinar si en cal més endavant.	
		Sí, menys de 40 Kg N / ha	0		
		Sí, més de 40 Kg N / ha	0		
	De tant en tant				
	Sempre				

(*) A definir en funció del desenvolupament del cultiu. El seguiment es realitza amb sensors òptics que mesuren l'estat nutricional de la planta

La recomanació es pot afinar molt més si es disposa de dades més precises del maneig de les parcel·les i es fa el seguiment en vegetació (Contacteu el Servei d'assessorament a la fertilització).

En les Zones Vulnerables, es limita l'aplicació de N orgànic, mineral i total en els cultius. En el quadre adjunt es detallen les dosis màximes de N que es poden aportar en cereal d'hivern.

Dosis màximes de N (Kg N/ha) total, orgànic i mineral permeses en les zones vulnerables del Vallès

Cultius	Secà / regadiu	N total	N orgànic	N mineral
Blat i ordi	Secà	170	170	120
	Regadiu	210	170	150

En el Full informatiu monogràfic de normativa de setembre de 2010 s'hi detallen els límits per a altres cultius extensius.

Exemple : Si a Lliçà d'Avall, en un ordi en secà s'apliquen 100 Kg N orgànic/ha (p.ex.: 17 m³/ha de purí de porcí d'engreix) abans de la sembra, en cobertora es podran aportar fins a 70 Kg N/ha (mineral o orgànic) ja que el màxim permès és de 170 Kg N/ha. Tot i això, no és necessari aportar més de 50 kg N/ha (veure taula de recomanacions en la pàgina anterior), i en molts casos es recomana no fer cap aportació de N en cobertora.

Tipus d'adob a aplicar

En cobertora dels cereals d'hivern tant es poden utilitzar adobs minerals com adobs orgànics líquids (purí). La quantitat d'adob a aplicar depèn de la seva riquesa en N. A la següent taula es mostren les equivalències entre la dosi de N i l'adob a aplicar (kg/ha) per als principals tipus d'adob mineral.

Quantitat d'adob a aplicar (kg adob/ha) en funció de la riquesa de l'adob						
Dosis de N a aplicar (kg N/ha)	Riquesa 23%	Riquesa 26%	Riquesa 27%	Riquesa 32%		Riquesa 46%
		Exemple: Nitrosulfat amònic	Exemple: Nitrat amònic càlcic	Exemple: Solució N-32		Exemple: Urea
				(kg/ha)	(litres/ha)	
30	130	115	111	94	72	65
40	174	154	148	125	95	87
50	217	192	185	156	119	109

El nitrogen en cobertora del cereal d'hivern també es pot aplicar en forma de purí, en una sola cobertora.

La dosi de purí a aplicar serà, en general, baixa i variarà en funció de la riquesa en nutrients de cada purí. Contacteu el Servei d'assessorament a la fertilització per conèixer aquesta riquesa.

Existeixen aparells que, instal·lats en les cubes, permeten conèixer de forma ràpida el contingut en nutrients dels purins de cada cuba. Així es poden ajustar, en cada cas, les dosis a aplicar.



Els aplicadors amb mànegues permeten aportar dosis baixes (les recomanades sovint en cobertora) ja que l'amplada de treball és més gran (12-15 m) que amb els altres sistemes.



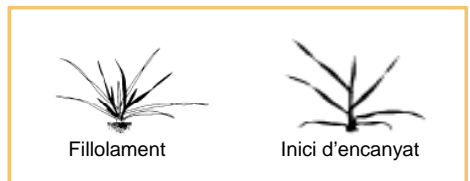
Cal fer les aplicacions amb les eines adequades per tal d'aconseguir una distribució uniforme i poder aplicar dosis baixes de purins (les que es recomanen habitualment).

ATENCIÓ: Aplicacions de dosis altes de purí en cobertora poden afectar negativament el cultiu comportant ajagut en estadis avançats o en alguns casos "cremat" en el moment de l'aplicació.

En quin moment cal fer l'aplicació de cobertora?

El moment de l'aplicació de cobertora dependrà de l'estratègia a seguir (una sola o dues aplicacions).

Estratègia d'aportacions		Moment d'aplicació	
Una aplicació		L'aplicació, si cal, es fa entre <u>fillolament</u> i <u>inici d'encanyat</u>	
Dues aplicacions	1 era	Aplicació durant l'encanyat, en funció de les mesures amb <u>sensor òptic</u>	
	2 ona		



Les aportacions de purins en cobertora de cereal d'hivern s'han de realitzar en estadis primerencs (abans de l'encanyat) per evitar malmetre el cultiu. En les zones vulnerables estan permeses fins el 31 de març sense necessitat d'haver-los d'enterrar.

Cal recordar que, a més de les limitacions quant al període en què es poden aplicar purins, n'hi ha sobre la distància que cal allunyar l'aplicació respecte diferents indrets (masses d'aigua, nuclis habitats, explotacions ramaderes,...), les dosis, etc.

Per a informació més detallada podeu consultar el Full informatiu monogràfic de normativa de setembre de 2010.

Aquest Full informatiu ha estat redactat per Carles Mallol, Francesc Domingo, Elena Gonzalez i Albert Roselló

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

Carles Mallol (carles.mallol@irta.cat)
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.

• Consorci de Gestió de la Fertilització de Catalunya (GESFER)
• IRTA Mas Badia

• Agència Catalana de l'Aigua (ACA) – Departament de Territori i Sostenibilitat.