



Pla per a la fertilització
agrària a les comarques
gironines

Full informatiu

Cultius extensius – Gener de 2009

Resum de contingut

- Recomanacions genèriques d'adobat per al cereal d'hivern per gra
- Resultats econòmics de l'aplicació d'adobs

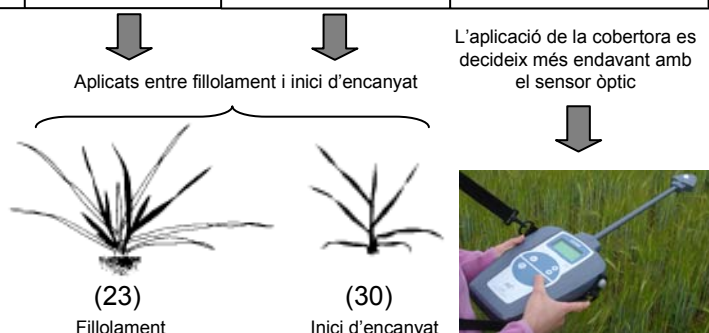
Recomanacions genèriques d'adobat nitrogenat de cobertura pel cereal d'hivern de producció de gra

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. La recomanació es pot afinar molt més si es disposa de dades més precises del maneig de les parcel·les i si es fa el seguiment en vegetació (vegeu dades de contacte).

Cultiu anterior en la parcel·la	Amb quina freqüència aporteu fems/purins al cultiu?	ZONA	RECOMANACIÓ genèrica (una aplicació de cobertura) (kgN/ha)	ESTRATÈGIA RECOMANADA: Per ajustar millor les dosis i intentar estalviar aplicació d'adobs, es recomana plantejar dues possibles cobertores.	
				El Servei d'assessorament realitza el seguiment en vegetació del cultiu per ajustar més la dosi que en la recomanació genèrica	
<ul style="list-style-type: none"> •Cereal •Sorgo •Girasol •Blat de Moro •Cultius similars 	Mai	Empordà Pla de l'Estany	50	20	20-40 A decidir segons el desenvolupament del cultiu
		Gironès, Selva Garrotxa, Ripollès	80		
	De tant en tant	Totes	40	0	0
	Sempre	Totes	0		
<ul style="list-style-type: none"> •Favó •Pèsol •Userda (aixecada fa menys de 3 anys) 	Mai	Totes	40	No cal aplicar N en cobertura, el Servei d'assessorament determinarà si en cal més endavant	En funció del desenvolupament del cultiu es poden aplicar fins a 25 kgN/ha
		De tant en tant	Empordà Pla de l'Estany		
	Gironès, Selva Garrotxa, Ripollès		40		
	Sempre	Totes	0		

En quin moment cal fer l'aplicació de cobertura?

L'adobat de cobertura es pot aportar, si s'escau, a partir de l'inici de fillolament



Taula d'equivalència entre dosis de N per hectàrea i quantitat de diferents tipus d'adob a aplicar.

Dosi de N a aplicar (kgN/ha)	Quantitat d'adob a aplicar (Kg d'adob per hectàrea) en funció de la riquesa de l'adob				
	Nitrosulfat amònic (26%)	Nitrat amònic càlcic (27%)	Nitrat amònic (34.5%)	Urea (46%)	N-32 (litres/ha) (32%)
30	115	111	87	65	94
40	154	148	116	87	125
50	192	185	145	109	156

Aplicació de purins en cobertura del cereal d'hivern

Les dosis de N recomanades per la cobertura del cereal d'hivern es poden **aplicar**, també, **en forma de purins**.

* **Dosis de purins a aplicar:** Les dosis a aportar en general són baixes, però varien en funció de la riquesa en N dels purins (veure *Full informatiu de setembre de 2008*).

Exemple 1: Si volem aplicar **50kgN/ha** i disposem d'un purí que conté **3kgN/m³** haurem d'aplicar **17m³/ha**.

Exemple 2: Si volem aplicar **80kgN/ha** i disposem d'un purí que conté **7kgN/m³** haurem d'aplicar **11m³/ha**.

ATENCIÓ: Aplicacions de dosis altes en cobertura poden afectar negativament el cultiu comportant el "cremat" en el moment de l'aplicació i l'**ajagut** més endavant en el cicle.

* **Maquinària per a l'aplicació:** Cal disposar de maquinària adequada per l'aplicació de les dosis recomanades

VANO: • Dificultat d'aplicació de dosis baixes
• Aplicacions difícilment homogènies



Aplicador amb MÀNEGUES:

- Permet aplicar dosis baixes de purins ja que l'amplada de treball és més gran (12-15 m) que en el vano.
- Les aplicacions són més homogènies a causa de la baixa separació entre mànegues i el cabal uniforme de les mànegues.
- Menors pèrdues de N a l'atmosfera (volatilització) i disminució d'olors molestes.

Resultats econòmics de l'aplicació d'adobs.

Darrerament és difícil predir el preu de venda del gra de cereal i es produeixen oscil·lacions en el cost de l'adob. En aquestes circumstàncies és més necessari que mai considerar, en la presa de decisions, el **benefici o pèrdua** econòmica que pot generar l'aplicació d'adob nitrogenat en la cobertura de cereal d'hivern. En la taula següent s'hi troben algunes dades que poden ajudar en la decisió.

Benefici que s'obté en aplicar 50 kg N/ha

		Preu del gra de cereal						
		€/tona	114	126	144	162	180	198
		Pts/kg	19	21	24	27	30	33
Preu del N	0.54	90	0.6	5.4	12.6	19.8	27.0	34.2
	0.66	110	-5.4	-0.6	6.6	13.8	21.0	28.2
	0.78	130	-11.4	-6.6	0.6	7.8	15.0	22.2
	0.9	150	-17.4	-12.6	-5.4	1.8	9.0	16.2
	1.02	170	-23.4	-18.6	-11.4	-4.2	3.0	10.2
	1.14	190	-29.4	-24.6	-17.4	-10.2	-3.0	4.2
	1.26	210	-35.4	-30.6	-23.4	-16.2	-9.0	-1.8
	1.38	230	-41.4	-36.6	-29.4	-22.2	-15.0	-7.8
1.5	250	-47.4	-42.6	-35.4	-28.2	-21.0	-13.8	

↑ = Preu de 100kg d'adob (€ o Pts)
= Riquesa en N de l'adob (%)

En els càlculs de la taula s'ha assumit que:

- El cost de l'aplicació de fertilitzant és de **18 €/ha**
 - L' increment de producció assolit aportant 50 kg N/ha en cobertura (respecte no adobar) és de **400 kg gra/ha**.
- Basat en resultats mitjans de més de 30 assaigs realitzats des de 1998.

Exemple 1: Si el preu de l'adob és de **0.9 €/kgN** i el preu del cereal **30 pts/kg**, el benefici d'aplicar 50 kg de N/ha en front de no aplicar-ne és de **9 €/ha**

Exemple 2: Si el preu de l'adob és de **0.9 €/kgN** i el preu del cereal **21 pts/kg**, aplicar 50 kg de N/ha (en front de no aplicar-ne) provoca pèrdues de **12,6 €/ha**

A TENIR EN COMPTE...

Encara que el preu del cereal sigui alt, les aplicacions d'adob, quan el cost del N és alt, poden comportar pèrdues econòmiques...

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

Litoral de l'Empordà i interior de Girona:

Francesc Domingo (francesc.domingo@irta.cat)

Albert Roselló (albert.rosello@irta.cat)

Carles Mallol (carles.mallol@irta.cat)

IRTA-Mas Badia

Tel.: 972 780275

IRTA-Mas Badia/GSP Gi

Valls de la Garrotxa i el Ripollès:

Bernat Perramon (bernat.perramon@gencat.cat)

Xevi Pujol (xpujol@consorcisigma.org)

Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

Consorci Sigma

Tel.: 972 264666

Tel.: 972 274871

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

• Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR) de la Generalitat de Catalunya.

• Agència Catalana de l'Aigua (ACA) - Departament de Medi Ambient i Habitatge

• Consorci de Gestió de la Fertilització de Catalunya (GESFER)

• IRTA-Mas Badia

• Diputació de Girona

• Consell Comarcal de l'Alt Empordà

• Consell Comarcal del Baix Empordà

• Consell Comarcal del Gironès

• Consell Comarcal del Pla de l'Estany

• Consell Comarcal del Ripollès

• Consell Comarcal de la Selva

• Consell Comarcal de la Garrotxa-Consorci SIGMA

• Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa-DMAH

• Associació de Productors de Conreus Extensius de Girona

• Associació agroramadera l'Arada