



Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes

# Full informatiu

Pla per a la millora de la fertilització agrària a les Comarques Gironines  
**Número 17, febrer 2016**

## Com fertilitzar el blat de moro abans de la sembra Aplicacions de purins en la cobertura del raigràs

### ▪ Com fertilitzar el blat de moro abans de la sembra

Abans de la sembra del blat de moro s'apliquen, si cal, els macronutrients nitrogen (N), fòsfor (P) i potassi (K). En el cas del nitrogen, es recomana ajornar les aplicacions importants fins l'aplicació d'adob en cobertura ja que:

- Sovint el N present en el sòl pot alimentar el cultiu fins el moment de cobertura.
- Llavors és quan el cultiu més el necessita i l'adob és més eficient.
- Així disminueixen les probabilitats de pèrdua de N per rentat cap a les aigües subterrànies.
- Millora l'eficiència dels adobs aplicats i disminueixen les despeses en fertilització.

Per la fertilització de fons del blat de moro es recomana aplicar dejeccions ramaderes que:

- Aporten els principals macronutrients i micronutrients que el cultiu necessita.
- Milloren les característiques del sòl, incrementant la productivitat.
- Permeten assolir, de mitjana, produccions més elevades que si no s'utilitzen.

### Recomanacions d'aplicació d'adobs orgànics abans de la sembra

Si es disposa de materials orgànics per fertilitzar el blat de moro, cal realitzar les aplicacions com més properes a la sembra millor per tal de disminuir el risc de rentat de N. Es recomana aportar en fons, com a molt, la meitat del N que extraurà el cultiu durant tot el cicle, que depèn de la producció. En la taula de sota es fan recomanacions genèriques en funció de la producció prevista i del tipus d'adob orgànic que es vol aplicar.

Dosi mitjana recomanada de dejeccions (m <sup>3</sup> o t /ha)	Producció esperable* (tones gra/ha)		
	Aproximadament 13 t gra/ha equivalen a 24 t/ha de farratge sec		
Tipus d'adob orgànic (contingut mitjà en N)	Menys de 12	Entre 12 i 15	Més de 15
<b>Purí porcí-engreix</b> (5,9 kg N/m <sup>3</sup> )	<b>20</b> (117/85/90)**	<b>25</b> (147/100/110)**	<b>29</b> (170/105/125)**
<b>Purí porcí-maternitat</b> (3 kg N/m <sup>3</sup> )	<b>40</b> (120/80/80)**	<b>50</b> (150/100/100)**	<b>55</b> (165/110/110)**
<b>Fems de boví</b> (8,3 kg N/t)	<b>15</b> (125/85/190)**	<b>17</b> (140/100/220)**	<b>20</b> (165/115/245)**

\*La producció esperable ha de ser un valor que s'ajusti a la realitat. P.ex: la producció mitjana dels últims 4 anys.

Recomanacions basades en valors mitjans de continguts de N en les dejeccions. A causa de l'elevada variabilitat d'aquest contingut entre granges, cisternes, etc., la dosi adequada per cada cas concret pot ser sensiblement diferent.

\*\* Quantitat mitjana aportada de nitrogen, fòsfor i potassi (Unitats fertilitzants de N, P i K per hectàrea)

Amb les aplicacions d'adobs orgànics s'aporta fòsfor i potassi, a més de N. Per tant, **no serà necessari aportar P i K mineral quan s'aporten dejeccions ramaderes** abans de la sembra.

**Exemple:** Si una parcel·la produeix uns 13.000 kg de gra/ha i s'han d'aplicar purins de porcí d'engreix, es recomana aportar 25 m<sup>3</sup>/ha de purí. Amb aquesta aplicació s'estan aportant 147 kg N/ha i 100 i 110 unitats fertilitzants de P i K per ha (UF/ha), respectivament.



## ▪ Aplicacions de purins en la cobertora del raigràs

En general, en la fertilització de fons del raigràs se solen aplicar dejeccions ramaderes, ja que és un cultiu vinculat a explotacions ramaderes, i s'aporten quantitats suficients de P i K.

El cultiu del raigràs extreu més quantitat de N que altres cereals d'hivern per gra o farratge.

Per la fertilització en N de cobertura del raigràs es recomana utilitzar purins o la seva fracció líquida.

- **No s'han d'aplicar més de 170 kg N/ha i any** en forma de dejeccions ramaderes, sumant les dosis en fons i en cobertura.
- La **dosi de purins a aplicar depèn de la riquesa en N del purí**. Es pot estimar de forma ràpida [mesurant la conductivitat elèctrica del purí](#).
- **Usar equips** que disposin d'**aplicadors de mànegues** per fer una aplicació homogènia i ajustar la dosi. El [DARP ofereix ajuts](#) per utilitzar aquests equips.



Usar maquinària adequada que permeti aportar dosis baixes i evitar volatilització de N.

L'aplicació es realitzarà a sortida d'hivern (si es fa un dall) o després del primer dall (si se'n fan més). Quan es tracta d'un únic cultiu anual, l'objectiu perseguit en aquest moment és cobrir les necessitats de N que el cultiu consumeix des d'ara i fins el final.

Les aplicacions en cobertura o després del 1er dall són més eficients que les aportacions en fons ja que el creixement del cultiu és elevat a partir de la sortida d'hivern i, per tant, també la necessitat de nutrients.

Aplicació de fons o purins	Dosi de N (kg/ha) a aportar en la cobertura del raigràs	
	Si un dall	Si més d'un dall
<i>Habitualment / Aquest any sí</i>	<b>0</b>	<b>50</b>
<i>De tant en tant però enguany no</i>	<b>50</b>	<b>70</b>
<i>Mai</i>	<b>80</b>	<b>120</b>

*La recomanació es pot afinar més si es disposa de més detalls sobre el maneig del cultiu. Consulteu el Servei d'assessorament a la fertilització.*

### ***El maneig de la fertilització ha de ser diferent si es fan dos cultius anuals?***

En rotacions de dos cultius anuals, en general es persegueix el mateix objectiu que amb un sol cultiu. Però s'ha de plantejar la fertilització, sobretot l'orgànica, pel conjunt de la rotació i no per cada cultiu per separat. Quan es poden obtenir produccions altes en el cultiu d'estiu, és important prioritzar la fertilització d'aquest ja que les extraccions de N són més altes que en el d'hivern.

- Vegeu el [Full Informatiu Monogràfic de setembre de 2011](#) per informació més detallada.

### ***Si el raigràs es rega, cal considerar el contingut en nitrats de l'aigua de reg?***

En regadiu, l'aigua de reg pot contenir nitrogen en forma de nitrats, que cal tenir en compte per una correcta fertilització dels cultius i evitar sobrefertilitzacions. Si desconeixem si hi ha nitrats en l'aigua de reg, podem estar aplicant N sense ser-ne conscients. La dosi de N aportada amb l'aigua de reg dependrà de la concentració de nitrats en l'aigua i del volum de reg aportat al cultiu.

- Vegeu el [Full Informatiu núm.13 de maig de 2015](#) del Pla del Vallès per informació més detallada.

Aquest full informatiu ha estat redactat per Francesc Domingo, Irma Geli, Carles Mallol i Joan Fañé

Per a qualsevol CONSULTA RELACIONADA amb el CONTINGUT d'AQUEST FULL o per REBRE'L a partir d'ara poseu-vos en contacte amb:  
**Servei d'assessorament a la fertilització nitrogenada**

**Litoral de l'Empordà i interior de Girona:**

Francesc Domingo ([francesc.domingo@irta.cat](mailto:francesc.domingo@irta.cat)) i Elena González([elena.gonzalez@irta.cat](mailto:elena.gonzalez@irta.cat)) IRTA Mas Badia

Telèfon: 972 780 275

**Valls de la Garrotxa i el Ripollès:**

Bernat Perramon ([bernat.perramon@gencat.cat](mailto:bernat.perramon@gencat.cat))

Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

Telèfon: 972 264 666

Xevi Pujol ([xpujol@consorcisigma.org](mailto:xpujol@consorcisigma.org))

Consorci Sigma

Telèfon: 972 274 871

Aquest full EL PODEU TROBAR als webs [www.gencat.cat/agricultura/fertilitzacio](http://www.gencat.cat/agricultura/fertilitzacio) i [www.ruralcat.net/web/guest/oficina-de-fertilitzacio](http://www.ruralcat.net/web/guest/oficina-de-fertilitzacio)

