

Aplicació de nitrogen en cobertora al cereal d'hivern

febr. 11, 2019 |

Per la fertilització en cobertora dels cereals d'hivern es poden aplicar dejeccions ramaderes líquides o fertilitzants nitrogenats minerals. En el cas dels purins és important aplicar-los abans de l'inici d'encanyat del cereal, aplicar dosis baixes i amb una distribució uniforme i conèixer el contingut en nutrients dels purins que s'apliquen. Els fertilitzants minerals es poden aplicar quan el cultiu ja ha iniciat l'encanyat.

En general, en els cereals d'hivern és necessari aportar nitrogen (N) en cobertora (quan el cultiu ja està establert), especialment si s'ha fet una **aplicació racional de fertilitzants abans de la sembra**. Es pot diferenciar (Figura 1) entre cobertores primerenques (sortida d'hivern), quan comença el període de màximes extraccions de N del cultiu, i cobertores tardanes (estadis pròxims a l'aparició de la fulla bandera -darrera fulla- i l'espigat).

A la Taula 1 i 2 es defineixen les dosis (kg N/ha) a aportar en primera cobertora en funció de la zona, de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu que es pot assolir, considerant que es valorarà més endavant l'oportunitat d'aplicar nitrogen en el moment de la segona cobertora.

Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en primera cobertora.							
Aplicació de dejeccions ramaderes			Producció Objectiu (kg/ha)				
Aquest any		No s'ha aplicat purí en cobertora	En anys anteriors	< 3500	3500- 5000	5000- 6500	6500-8000
Fons (abans de sembra)							
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi alta		Normalment s'apliquen adobs orgànics	0	0	0	10-30
	Dosi baixa (<90 kg N/ha)			0	0	10-30	30-50
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Rarament s'apliquen adobs orgànics	0	0	30-50	50-70	

Taula 1.- Dosi de N recomanada en la primera cobertora en funció de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu, per la zona de l'Empordà, Garrotxa, Gironès, Maresme, Selva i Vallès.

Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en primera cobertura.						
Aplicació de dejeccions ramaderes			Producció Objectiu (kg/ha)			
Aquest any		En anys anteriors	< 3500	3500- 5000	5000- 6500	6500-8000
Fons (abans de sembra)						
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi alta					
	Dosi baixa (<90 kg N/ha)					
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Normalment s'apliquen adobs orgànics	0	0	10-30	30-50
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	0	30-50	50-70	90-110

Taula 2.- Dosi de N recomanada en la primera cobertura en funció de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu, per la Catalunya Central i Interior, els regadius de Lleida, el Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre.

Conèixer la riquesa dels purins. Es recomana disposar d'analítiques, aparells ràpids de mesura (**conductímetres**) que permeten estimar el contingut de nutrients a partir de taules disponibles (p.ex.: **taula pel purí de porc d'engreix**), o bé utilitzar **taules de riquesa mitjana** on s'hi detalla la riquesa estimada de forma general de la majoria de dejeccions ramaderes. És necessari conèixer aquesta riquesa ja que la variabilitat de contingut en nutrients dels purins és molt alta i es poden cometre errors molt grans.





OLYMPUS DIGITAL CAMERA

Disposar d'equips de mànegues o tubs penjants permet una **distribució homogènia** en tota la superfície i una major facilitat de regulació de les dosis, incloses les més baixes. Podeu conèixer més detalls d'aquests equips en aquesta **guia**.



Dosi a aplicar:

- Les necessitats del cultiu en N **depenen**, entre d'altres, del potencial productiu de la parcel·la, del tipus de sòl i del maneig de la fertilització que s'ha fet en anys anteriors.
- A grans trets, es recomana aportar al voltant de 80 kg N/ha.
- No s'ha de superar, per tot l'any, la dosi anual permesa (170 kg N/ha i any) en **Zones vulnerables**.

Avantatges d'aplicar dejeccions ramaderes líquides en cobertora:

- El cultiu pot aprofitar a curt termini els nutrients que s'aporten.
- Es redueixen pèrdues de nutrients respecte l'aplicació en fons.
- Reducció de costos en l'adquisició de fertilitzants minerals.

Fertilitzants minerals

Es poden aplicar durant un període més gran que els purins, incloent l'estadi d'encanyat. És aconsellable, però, que durant les dues setmanes després de les aportacions de N, es

produeixin **pluges de com a mínim 15 L/m²** per tal que l'adob s'incorpori bé al sòl i es pugui absorbir per part del cultiu. Per tant, cal considerar la previsió de pluja per planificar les aportacions

Quina és la dosi adequada en primera cobertura?

La dosi de N a aportar en cobertura dependrà principalment del que s'hagi aplicat (abans de la sembra i en cobertura primerenca amb purins) i de la producció objectiu que es pot assolir (segons la zona geogràfica i les característiques de la parcel·la). Si s'han aplicat **purins en cobertura** NO és necessari aplicar N mineral en aquesta primera cobertura mineral. Caldrà estar pendent de si serà necessari fer-ho en la **cobertura tardana**.

A la Taula 1 i 2 es defineixen les dosis (kg N/ha) a aportar en primera cobertura en funció de la zona, de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu que es pot assolir, considerant que es valorarà més endavant l'oportunitat d'aplicar nitrogen en el moment de la segona cobertura.

Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en primera cobertora.							
Aplicació de dejeccions ramaderes			Producció Objectiu (kg/ha)				
Aquest any		No s'ha aplicat purí en cobertora	En anys anteriors	< 3500	3500 - 5000	5000 - 6500	6500-8000
Fons (abans de sembra)							
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi alta		0	0	0	10-30	
	Dosi baixa (<90 kg N/ha)		0	0	10-30	30-50	
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)			Normalment s'apliquen adobs orgànics	0	0	10-30	10-30
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	0	0	30-50	50-70	

Taula 1.- Dosi de N recomanada en la primera cobertura en funció de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu, per la zona de l'Empordà, Garrotxa, Gironès, Maresme, Selva i Vallès.

Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en primera cobertura.						
Aplicació de dejeccions ramaderes			Producció Objectiu (kg/ha)			
Aquest any		En anys anteriors	< 3500	3500 - 5000	5000 - 6500	6500-8000
Fons (abans de sembra)						
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi alta					
	Dosi baixa (<90 kg N/ha)					
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Normalment s'apliquen adobs orgànics	0	0	10-30	30-50
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	0	30-50	50-70	90-110

Taula 2.- Dosi de N recomanada en la primera cobertura en funció de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu, per la Catalunya Central i Interior, els regadius de Lleida, el Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre.

Ara és el moment de realitzar les cobertores primerenques. El moment adequat per realitzar-les és entre el final del fillolament i l'inici de l'encanyat.

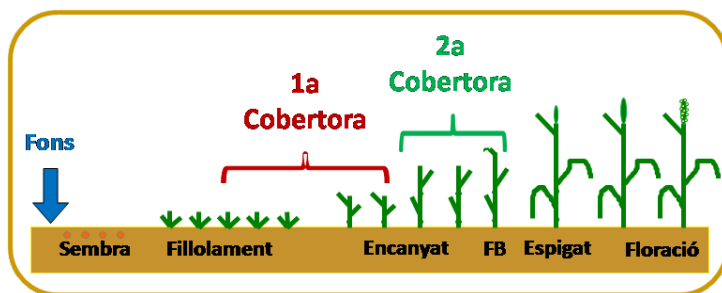


Figura 1.- Moments d'aportació de fertilitzants al llarg del cicle dels cereals d'hivern.

En aquesta cobertura primerenca es poden aplicar tant dejeccions ramaderes líquides com fertilitzants minerals.

Dejeccions ramaderes líquides

Es recomana aplicar-les abans de l'inici de l'encanyat, ja que el trànsit de maquinària pesada i gran que aquestes aplicacions comporten malmeten més el cultiu quan l'encanyat ja s'ha iniciat.

Què cal tenir en compte per les aplicacions de purins en cobertura ?

- Conèixer la riquesa dels purins. Es recomana disposar d'analítiques, aparells ràpids de mesura (**conductímetres**) que permeten estimar el contingut de nutrients a partir de taules disponibles (p.ex.: **taula pel purí de porc d'engreix**), o bé utilitzar **taules de riquesa mitjana** on s'hi detalla la riquesa estimada de forma general de la majoria de dejeccions ramaderes. És necessari conèixer aquesta riquesa ja que la variabilitat de contingut en nutrients dels purins és molt alta i es poden cometre errors molt grans.





OLYMPUS DIGITAL CAMERA

Disposar d'equips de mànegues o tubs penjants permet una **distribució homogènia** en tota la superfície i una major facilitat de regulació de les dosis, incloses les més baixes. Podeu conèixer més detalls d'aquests equips en aquesta **guia**.



Dosi a aplicar:

- Les necessitats del cultiu en N **depenen**, entre d'altres, del potencial productiu de la parcel·la, del tipus de sòl i del maneig de la fertilització que s'ha fet en anys anteriors.
- A grans trets, es recomana aportar al voltant de 80 kg N/ha.
- No s'ha de superar, per tot l'any, la dosi anual permesa (170 kg N/ha i any) en **Zones vulnerables**.

Avantatges d'aplicar dejeccions ramaderes líquides en cobertora:

- El cultiu pot aprofitar a curt termini els nutrients que s'aporten.
- Es redueixen pèrdues de nutrients respecte l'aplicació en fons.
- Reducció de costos en l'adquisició de fertilitzants minerals.

Fertilitzants minerals

Es poden aplicar durant un període més gran que els purins, incloent l'estadi d'encanyat. És aconsellable, però, que durant les dues setmanes després de les aportacions de N, es

produeixin **pluges de com a mínim 15 L/m²** per tal que l'adob s'incorpori bé al sòl i es pugui absorbir per part del cultiu. Per tant, cal considerar la previsió de pluja per planificar les aportacions

Quina és la dosi adequada en primera cobertura?

La dosi de N a aportar en cobertura dependrà principalment del que s'hagi aplicat (abans de la sembra i en cobertura primerenca amb purins) i de la producció objectiu que es pot assolir (segons la zona geogràfica i les característiques de la parcel·la). Si s'han aplicat **purins en cobertura** NO és necessari aplicar N mineral en aquesta primera cobertura mineral. Caldrà estar pendent de si serà necessari fer-ho en la **cobertura tardana**.

A la Taula 1 i 2 es defineixen les dosis (kg N/ha) a aportar en primera cobertura en funció de la zona, de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu que es pot assolir, considerant que es valorarà més endavant l'oportunitat d'aplicar nitrogen en el moment de la segona cobertura.

Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en primera cobertora.							
Aplicació de dejeccions ramaderes			Producció Objectiu (kg/ha)				
Aquest any		No s'ha aplicat purí en cobertora	En anys anteriors	< 3500	3500 - 5000	5000 - 6500	6500-8000
Fons (abans de sembra)							
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi alta		0	0	0	10-30	
	Dosi baixa (<90 kg N/ha)		0	0	10-30	30-50	
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)			Normalment s'apliquen adobs orgànics	0	0	10-30	10-30
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	0	0	30-50	50-70	

Taula 1.- Dosi de N recomanada en la primera cobertura en funció de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu, per la zona de l'Empordà, Garrotxa, Gironès, Maresme, Selva i Vallès.

Dosi recomanada de nitrogen (kg N/ha) en primera cobertura.							
Aplicació de dejeccions ramaderes			Producció Objectiu (kg/ha)				
Aquest any		No s'ha aplicat purí en cobertura	En anys anteriors	< 3500	3500 - 5000	5000 - 6500	6500-8000
Fons (abans de sembra)							
S'ha aplicat adob orgànic	Dosi alta		0	0	0	30-50	
	Dosi baixa (<90 kg N/ha)		0	10-30	30-50	70-90	
NO s'ha aplicat adob orgànic (tampoc adob mineral)		Normalment s'apliquen adobs orgànics	0	0	10-30	30-50	
		Rarament s'apliquen adobs orgànics	0	30-50	50-70	90-110	

Taula 2.- Dosi de N recomanada en la primera cobertura en funció de les aplicacions realitzades i de la producció objectiu, per la Catalunya Central i Interior, els regadius de Lleida, el Camp de Tarragona i les Terres de l'Ebre.

AUTORS

JORDI RECASENS
IRTA Mas Badia

ELENA GONZÁLEZ
IRTA Mas Badia

FRANCESC DOMINGO
IRTA Mas Badia