

Fertilització del blat de moro abans de la sembra

En aquest moment és quan es poden aplicar dejeccions ramaderes en aquest cultiu; la dosi dependrà de les previsions de producció. Si es fertilitza amb adob mineral, la dosi de N a aportar ha de ser inferior als 50 kg N/ha.

En fons (abans de la sembra) és quan s'acostuma a aportar la totalitat del fòsfor (P) i el potassi (K) que es vol aplicar al cultiu; però només una part relativament petita del nitrogen (N) que necessitarà la planta.

Vegeu el [Dossier Tècnic núm 1: El cultiu del panís, nous avenços](#) (pàg. 7-9) per informació més detallada sobre la fertilització d'aquest cultiu.

1. Nitrogen a aportar abans de la sembra

Les necessitats del cultiu entre la sembra i l'estadi de 6-8 fulles, en que s'acostuma a realitzar l'aplicació de cobertura, són inferiors als 60 kg N/ha, baixes en relació al total de N que extraurà el cultiu. Però la descomposició de la matèria orgànica del sòl o de les dejeccions ramaderes aplicades en cultius anteriors ja proporcionen N que el cultiu pot absorbir i, per tant, una part del N que absorbirà el cultiu no és necessari aportar-lo amb els adobs.

La decisió de quina dosi de N cal aplicar abans de la sembra depèn de si s'apliquen adobs minerals o dejeccions ramaderes:

Adobs minerals:

Aplicar un **màxim de 50 kg N/ha**. Es poden utilitzar diferents eines, per estimar la disponibilitat de N en el sòl durant els primers estadis, que poden permetre reduir substancialment aquesta dosi.

Dejeccions ramaderes:

Es recomana aportar **menys de la meitat del N que el cultiu necessitarà** al llarg de tot el cicle. Això depèn, entre altres, de la producció esperada. Per una producció de gra:

Producció esperada de gra (t/ha)	< 13	13-15	> 15
Dosi de N (kg/ha) en forma de dejeccions ramaderes	120	140	170



1 Abans de sembrar és el moment adequat per aplicar fems o purins en el blat de moro.

2 La dosi de purí o fem ha de ser la que aporti menys de la meitat del N que necessita el cultiu, que depèn en part de la collita esperada.

3 Quan s'utilitzen adobs minerals, aplicar menys de 50 kg N/ha.

Les dejeccions ramaderes contenen una part del N en forma orgànica (que no està disponible per la planta de forma immediata), que s'aplica en fons i s'anirà alliberant al llarg del cicle del cultiu.

- La dosi per aportar aquestes quantitats de N depèn de la riquesa de cada dejecció. Pels purins es pot estimar de forma ràpida mesurant la conductivitat elèctrica de forma manual o amb aparells incorporats a les cisternes ([Fitxa tècnica núm. 16 de juliol-2015](#)), que ja disposen algunes empreses de serveis. Per fems i similars cal estimar-ho a partir d'anàlisis o [taules de continguts mitjans](#).

També és important utilitzar equips d'aplicació de fems i purins que distribueixen les dejeccions uniformement i que permeten aplicar les dosis baixes de volum sovint requerides.

Vegeu [l'article](#) del Butlletí núm. 8 de setembre-2016 i [l'article](#) del Butlletí núm. 1 de febrer-2016.

- Quan el blat de moro està en una rotació de dos cultius anuals, el plantejament de les aportacions de dejeccions ramaderes s'ha de fer en el conjunt de la rotació i no únicament en aquest cultiu.

Vegeu-ne més detalls en [l'article](#) del Butlletí núm. 4 de maig-2016.

La **dosi màxima anual** de N provinent de dejeccions ramaderes que es pot aplicar en zones vulnerables (vegeu [aquest mapa](#)) és **170 kg N/ha**. Aplicar dosis més altes de N amb les dejeccions per tal de no aplicar N en adob mineral en cobertura no permet assolir produccions màximes i comporta efectes indesitjables en el medi.

Maximitzar les produccions i optimitzar la fertilització nitrogenada del blat de moro requereix aportar una part important del N en forma mineral fraccionat en cobertura.

En cobertura s'aportarà la resta de N necessari. Vegeu [l'article](#) enviat en el Butlletí núm. 5 de juny-2016.

2. Fòsfor i potassi

Quan s'apliquen dejeccions ramaderes abans de la sembra del cultiu, ja s'està aportant P i K i, per tant, no s'ha d'aportar adob fosfo-potàssic mineral. Utilitzar aquestes dejeccions pot reduir el cost de la fertilització dels cultius (vegeu el [Full informatiu núm.12 del PMFA Catalunya Central](#)).

En la fertilització en P i K es proposa mantenir el nivell de fertilitat del sòl en aquests nutrients. Interessa tenir una estimació de quin és el nivell de nutrients en el sòl (excés o mancança) per tal de raonar les aportacions que cal fer en funció de les necessitats del cultiu.

- Analitzar el P i K assimilable del sòl permet estimar el nivell de P i K en el sòl (vegeu la pàg. 8 del [Dossier Tècnic núm 1: El cultiu del panís, nous avenços](#)), classificant-lo des de *Molt baix* fins *Molt alt*.

- Una altra manera d'estimar aquest nivell és coneixent el maneig de la fertilització i les restes de collita realitzat en cada parcel·la agrícola o grup de parcel·les. En aquesta taula hi ha una orientació:

Aplicació d'adobs orgànics	Cada any, amb dejeccions que:				Habitualment (cada 2-3 anys), amb dejeccions que:				Mai o esporàdicament
	inclouen jaç		NO inclouen jaç		inclouen jaç		NO inclouen jaç		
Restes de cultiu enterrades?	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	----
Nivell de P al sòl	Alt - Molt alt		Alt - Molt alt		Mitjà - Alt		Mitjà - Alt		Es recomana fer anàlisi de sòl
Nivell de K al sòl	Alt	Mitjà - Alt	Mitjà - Alt	Mitjà	Mitjà - Alt	Mitjà	Es recomana fer anàlisi de sòl		

Coneixent el nivell en el sòl es pot decidir quina és la dosi de P i K que es pot aportar en cada cas (*us pot orientar la pàgina 78 de la [Guia de la fertilitat dels sòls i la nutrició vegetal en producció integrada](#)*).



En el marc del projecte [LIFE + Futur Agrari](#) es realitzen recomanacions sobre la fertilització del blat de moro en parcel·les del Canal de reg Algerri-Balaguer.

S'utilitza l'eina d'ajuda a la decisió FertiNext, programa basat en la metodologia del balanç de nutrients i es complementa amb informació d'anàlisi de sòl de la parcel·la.



FRANCESC DOMINGO
CARLES MALLOL
ELENA GONZÁLEZ

francesc.domingo@irta.cat
carles.mallol@irta.cat
elena.gonzalez@irta.cat

IRTA Mas Badia
IRTA Mas Badia
IRTA Mas Badia

