

**Resum de contingut ▶ Recomanacions d'adobat pel blat de moro
Fertirrigació i reg del blat de moro**

■ Recomanacions d'adobat pel blat de moro.

En cultius que, com el blat de moro, consumeixen elevades quantitats de nitrogen (N), es recomana aportar el N en dues o més vegades:

• **Abans de la sembra (fons)**, cal aportar el N que necessitarà el cultiu per assolir l'estadi de 4-6 fulles. Sovint no caldrà aportar-ne, però si cal també es el moment d'aportar fòsfor (P) i potassi (K).

- **Aplicant adobs orgànics** de fons s'aporta fòsfor i potassi, a més de N. Per tant **no serà necessari aportar P i K mineral**.
- Si no es disposa de dejeccions ramaderes, l'aplicació es farà mitjançant adob mineral complexe, que contingui N-P-K.

• **Quan el cultiu ja està implantat (cobertura)**, entre 6 fulles i floració, s'aporta la resta de N necessari perquè el cultiu arribi a collita.

- Si es disposa d'un **sistema de reg que permeti aplicar fertilitzants amb una bona uniformitat** (cobertura total, pivot, degoteig...) es recomana fer **2-4 aplicacions fins a floració**.
- En aquesta etapa el cultiu absorbeix el 70 % del N del cicle.

En **blat de moro en rotació de dos cultius anuals** (sembra maig-juny) ara s'ha de fer l'**aplicació de fons**.

Dosi d'adob orgànic o mineral en fons (m³, tones o Kg N/ha) recomanada en blat de moro

Producció objectiu* (tones farratge/ha)

Tipus adob (contingut mitjà en N)	Menys de 20	Més de 20
Purí porcí-engreix (6,5 Kg N/m ³)	20 (130/86/94)**	25 (163/108/118)**
Purí porcí-maternitat (3 Kg N/m ³)	45 (135/90/90)**	55 (165/110/110)**
Fems de boví (8 Kg N/t)	15 (120/86/188)**	20 (160/115/250)**
Adob complex NPK 8-15-15 (8 kg N / 100kg d'adob)	375 (30/56/56)**	750 (60/112/112)**

(* La **producció objectiu** ha de ser un valor ajustat a la realitat. Es pot calcular com la producció mitjana dels últims 4 anys.
(**) Unitats fertilitzants per hectàrees de N, P i K aportades de mitjana.

El contingut en nutrients dels adobs orgànics és molt variable. Les recomanacions de la taula anterior es basen en valors mitjans de contingut de nutrients. La dosi a aplicar en cada cas pot ser molt diferent en funció del maneig, època de l'any, etc. Es disposa d'un **servei gratuït de mesura dels nutrients** dels purins (consultar el Servei d'assessorament) que permet determinar la dosi òptima d'aplicació en cada explotació.

Existeixen aparells que, instal·lats en les cubes, **permeten conèixer el contingut en nutrients dels purins de cada cuba**. Es pot **ajustar**, en cada cas i moment, la **dosi a aplicar**.

Es recomana utilitzar **eines d'aplicació adequades** per tal d'aconseguir una distribució uniforme dels adobs orgànics.



Tot i que al Vallès no se sol aportar **adob en cobertura**, és **molt recomanable** fer-ho per obtenir bones produccions: a inicis de juny en blat de moro primerenc; unes setmanes després per sembres tardanes.

Dosi de N en cobertura (kg N/ha) recomanada en blat de moro	Producció (t/ha)	S'han aplicat adobs orgànics (fems, purins,...) abans de sembrar	NO s'han aplicat adobs orgànics abans de sembrar
Sembra entre març i abril	Gra: menys de 11 Farratge: menys de 20	60-80	120-140
	Gra: més de 11 Farratge: més de 20	90-110	140-160
Sembra entre maig i juny (dos cultius anuals)	Farratge: menys de 20	50-70	90-110
	Farratge: més de 20	80-100	130-150

Blat de moro després de raigràs, civada, ordi,...

Ja s'aporta N amb els adobs orgànics aplicats en el cultiu d'hivern

▪Fertirrigació i reg del blat de moro

L'aplicació de nitrogen amb l'aigua de reg (fertirrigació)

En reg per aspersió (pivot, cobertura total,...) i degoteig es pot **aplicar l'adob nitrogenat amb l'aigua de reg**. Per fer-ho, es disposa de diversos sistemes (bomba elèctrica, bomba hidràulica, venturis,...) que connectats al tanc de l'adob i a la canonada principal del reg, permeten la **dosificació de l'adob en l'aigua** per tal d'aplicar-lo en dosis que estiguin en relació amb les extraccions del cultiu. La fertirrigació pot permetre **estalvi d'adob i millora de la producció**.



Recomanacions per aplicar el N en el blat de moro en funció del sistema de reg:

Reg amb canó aspersor mòbil, "trac":

•**Aplicar el N el més tard possible** que permeti la maquinària (6-8 fulles desenvolupades), per tal d'apropar les aportacions al període de majors extraccions.

•Es recomana **NO aplicar N a través del reg** per la distribució irregular de l'aigua i l'adob amb aquest sistema.

Regs per aspersió i degoteig:



•Els regs per aspersió i degoteig permeten aplicar N durant tot el cicle. **Es recomana fraccionar la dosi de 3 a 5 vegades entre 6 fulles i floració.**

El fraccionament millora la gestió de l'adobat i permet decidir la conveniència o no de les darreres aportacions

•**Utilitzar sensors òptics** per a la determinació de l'estat nutricional del cultiu per **decidir la necessitat d'aplicació de les darreres aportacions.**



Sovint no cal fer-les, el que pot permetre estalviar fins un 40% de la dosi inicialment definida en funció de les particularitats meteorològiques de l'any.

Com es pot millorar el reg pressuritzat en blat de moro?

Els principals aspectes a vigilar per augmentar l'eficiència d'aquests sistemes de reg són:

1 PREVI a la INSTAL·LACIÓ

•Assegurar-se de l'adequat disseny del sistema:

- Disseny del sistema d'aspersió
- Bombes impulsores adaptades a les necessitats de la parcel·la.
- Marc d'aspersió
- Solapament entre aspersors
- Característiques del canó d'aspersió "track" (broquet, pressió de treball, llargada...)



3 DURANT la campanya de REG

Per a tots els sistemes pressuritzats:

- Revisar sistemàticament** el correcte funcionament del sistema de reg.
- Aplicar una **dosi de reg adequada a les necessitats del cultiu.**

Al portal www.ruralcat.net hi trobareu una eina per a la gestió de l'aigua a nivell de parcel·la.

Especialment per canons mòbils "track":

- Solapament:** El solapament adequat millora la uniformitat de reg i de producció.
- Velocitat de recollida:** Juntament amb les característiques de l'aspersor i la pressió determinen el cabal de sortida.

Especialment per a pivots:

- Velocitat d'avanç:** Programar la velocitat en funció de les característiques de disseny de la instal·lació i de la dosi requerida.



2 ABANS de la campanya de REG

•Revisar la uniformitat del sistema de reg.

- Netejar les canonades per evitar obturacions.
- Substituir els elements en mal estat, p.ex.: els broquets.

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

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.
- IRTA Mas Badia