

Resum de contingut ▶ Eficiència del reg del blat de moro. Com millorar? Recomanacions genèriques d'adobat pel blat de moro

▪ Eficiència del reg del blat de moro. Com i què es pot millorar?

Un reg eficient és el que aporta l'aigua que el cultiu necessita, quan la necessita.

Què es busca amb un reg eficient?

- Aportar l'aigua en la zona de les arrels del cultiu. P.ex.: en el blat de moro l'aigua no ha d'arribar a més de 50 cm de fondària.
- Humitejar només el volum de sòl proper a les arrels.



Amb un reg eficient s'obtenen

- Produccions òptimes
- Consums ajustats d'aigua
- Estalvi energètic (electricitat, gasoil...)
- Minimitzar les pèrdues de nutrients

Un reg eficient influeix positivament en el benefici econòmic de l'explotació i, de retruc, en el medi ambient.

El reg amb canó aspersion mòbil, "trac", i el reg amb pivot i/o cobertura total són els principals sistemes de reg que s'utilitzen en el cultiu de blat de moro al Vallès. L'eficiència que es pot aconseguir amb pivot i cobertura total és més alta que en reg amb trac, tot i això els tracs poden assolir eficiències de més del 70 %.

Com es pot millorar el reg amb canó aspersion mòbil?

L'aspecte principal que cal controlar per millorar el reg amb trac és la **uniformitat del reg**.

La UNIFORMITAT que s'assoleix depèn de les:

- Característiques del sistema de reg
- Característiques de l'aplicació

Característiques del sistema de reg

Bomba impulsora	Canó aspersion
La potència de la bomba ha de ser l'adequada per les característiques de la parcel·la (longitud i amplada) i de l'aspersion (pressió a l'entrada).	La pressió a l'entrada del canó aspersion condicionarà l'abast del mateix. Un abast massa petit obligarà a fer massa passades; un abast massa gran farà perdre uniformitat (efecte del vent, ...).



Característiques de l'aplicació

Solapament	Velocitat de recollida	Cabal de sortida
Aconseguir un bon solapament de les passades permetrà guanyar uniformitat.	La dosi de reg ve determinada per la velocitat de recollida i el cabal de sortida d'aigua del canó aspersion.	

Cal evitar les actuacions rutinàries. És important adaptar les separacions entre passades de trac, la velocitat de recollida, etc. a les característiques de la parcel·la, la disponibilitat d'aigua, la pressió d'aigua en cada cas,...

Com es pot millorar el reg amb pivot o cobertura total i degoteig del blat de moro?

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



PREVI a la INSTAL·LACIÓ

Assegurar-se de l'adequat disseny del sistema.

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.

DURANT la campanya de REG

- 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.

Recomanacions genèriques d'adob pel blat de moro.

Tot i que al Vallès no són habituals les aportacions de N en cobertura en blat de moro, en cultius que consumeixen elevades quantitats de N com aquest, es recomana aportar l'adob en dues o més vegades:

- En **fons** cal aportar el nitrogen necessari fins 4-6 fulles desenvolupades. *Sovint no caldrà aplicar-ne.*
- En **cobertura** s'aporta la resta de nitrogen necessari pel cultiu. *L'adob és més eficient entre 6 fulles i floració ja que en aquest temps s'extreu el 70 % del N total.*

Si es disposa d'un sistema de reg que permeti aplicar fertilitzants amb una bona uniformitat (cobertura total, pivot, degoteig...) es recomana fer 3-5 aplicacions fins a floració

Es recomana **decidir la dosi òptima en cada cas** mitjançant el **Servei d'Assessorament**, que valorarà les aportacions d'adobs orgànics, la gestió del reg, la producció esperable, ... i considerarà el balanç econòmic.

Aplicacions de N (kg/ha) recomanades:		Producció esperable de farratge sec (t/ha)	
		Menys de 20	Més de 20
Fons	En forma d'adobs orgànics	120 (*)	170 (*)
	En forma d'adobs minerals	30-60	
Cobertura	Si s'han aplicat adobs orgànics (**)	60-80	100-120
	Si s'han aplicat adobs minerals (**)	120-140	140-160




Si només s'aporta adob abans de la sembra, normalment orgànic, cal saber que:

- No es poden aportar més de **170 kg N/ha i any, en zona vulnerable (***)**.
- En zones no vulnerables, i per explotacions de vaques de llet, carn o oví intensiu, es poden aplicar fins 250 kg N/ha i any.

(***) Veure full monogràfic de setembre-2010

(*) La dosi màxima anual no pot superar els 170 kg N/ha en zona vulnerable considerant les altres aplicacions fetes en el mateix any. (**) Si l'aigua de reg conté nitrats, caldrà reduir la dosi d'adob. No es poden aplicar més de 200 kg N/ha en forma d'adob mineral en el blat de moro.

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

<p>Reg amb canó aspersor mòbil, "trac":</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el N el més tard possible (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 amb aquest sistema.
<p>Regs per aspersió i degoteig:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquests sistemes permeten aplicar N durant tot el cicle. Es recomana fraccionar la dosi de 3 a 5 vegades entre 6 fulles i floració. <p><i>El fraccionament millora la gestió de l'adob i permet decidir la conveniència o no de les darreres aportacions</i></p> <p>Com aplicar l'adob amb el sistema de reg?</p> <p>En reg per aspersió (pivot, cobertura total,...) i degoteig es pot aplicar l'adob (principalment N) 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.</p> <p>Encara que no es disposi d'electricitat a la parcel·la, és possible l'automatització i programació del reg i de l'aplicació d'adob.</p> 
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitzar sensors òptics per a la determinació de l'estat nutricional del cultiu per decidir la necessitat d'aplicació de les darreres aportacions. <p><i>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.</i></p>

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)

Alfons Martínez Roselló (cooperdelvalles@gmail.com)

IRTA Mas Badia

Tel. 972 780 275

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.

• Agència Catalana de l'Aigua (ACA) – Departament de Territori i Sostenibilitat.

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

• IRTA Mas Badia