

Resum de contingut ► Què és un reg eficient? Increment de l'eficiència del reg del blat de moro

■ Què és un reg eficient?

És el que aporta l'aigua que el cultiu necessita i quan la necessita.

- La demanda varia en funció del cultiu, l'època, el sòl i el clima.
- El sistema de reg condiciona el volum d'aigua aportat i el moment de fer-ho.

El reg eficient pretén:

- **Aportar l'aigua en la zona de les arrels del cultiu.** P.ex.: No és desitjable que en el blat de moro l'aigua arribi a més de 50 cm de fondària.
- **Humitejar de forma uniforme tota la longitud i amplada de sòl amb arrels.**



Reg eficient

- Optimitza el potencial productiu
- **Ajusta el consum d'aigua**
- **Estalvia energia** (electricitat, gasoil...)
- Minimitza les pèrdues de nutrients

Té implicacions econòmiques i ambientals



■ Increment de l'eficiència del reg del blat de moro.

El **reg per solcs** i el **reg per aspersió** són els principals sistemes de reg que s'utilitzen en el cultiu de blat de moro a les comarques gironines. Darrerament el **reg per degoteig** s'està introduint i pot aportar certs avantatges respecte altres sistemes (eficiència, estalvi d'aigua, menor estrès hídric per alta freqüència de reg,...)

En general l'eficiència que es pot aconseguir en el reg per aspersió i degoteig és més alta que en el reg per solcs. Tot i això, en el sistema de reg per solcs, amb un maneig òptim, es poden assolir eficiències de reg properes al 80 %.

Per millorar l'eficiència del reg s'ha d'actuar sobre aspectes diferents per cadascun dels tipus de reg.

Com es pot millorar l'eficiència en el reg per solcs?

A continuació es detallen alguns aspectes en què es pot incidir per augmentar l'eficiència del reg per solcs.

Objectiu	Raonament	Recomanació
Abans de sembrar		
Pendent adequat i uniforme del terreny	Es garanteix l'avanç uniforme de l'aigua	Anivellament làser de la parcel·la
Durant els regs		
Entrada uniforme d'aigua a la parcel·la durant el reg	Un cabal irregular en l'entrada d'aigua a la parcel·la durant el reg, disminueix la uniformitat de repartiment de l'aigua	Assolir un cabal uniforme d'entrada d'aigua al camp (difícil en reg de "branca")
Distribució uniforme d'aigua al llarg de la rega	Cal evitar els cabals baixos de reg ja que afavoreixen que es donin zones sobre-irrigades i d'altres amb dosis insuficients	Cabals d'aigua d'entrada a les regues elevats, especialment en el primer reg (p.ex.: regant menys regues alhora)
Evitar insuficient aportació d'aigua o acumulació excessiva al final de la parcel·la	S'ha de tallar l'entrada d'aigua en el moment oportú perquè l'aigua arribi al final del solc i alhora no es produeixin acumulacions excessives	Quan l'avanç de l'aigua és regular: Tallar l'entrada d'aigua en la rega quan arribi al 90% de la longitud del solc En avanços irregulars: Tallar quan l'aigua arribi al final en el 75% dels solcs

Reg amb regues alternes: En sòls amb bona capacitat de retenció d'aigua (francs o més fins) es pot **regar el blat de moro en regues alternes**. Aquesta pràctica disminueix el moviment en profunditat de l'aigua i n'afavoreix el flux horitzontal. El mètode no s'aconsella per sòls sorrencs o amb pendents majors de l'1,5‰.



Reg per aspersió i degoteig

Els principals aspectes a vigilar per tenir un sistema eficient són:

- **ABANS DE REALITZAR LA INSTAL·LACIÓ:**
Assegurar-se de l'adequat disseny del sistema
- **ABANS DE CADA CAMPANYA DE REG:**
Revisar periòdicament la **uniformitat de distribució** de l'aigua de reg, netejar les canonades per **evitar obturacions i substituir els elements en mal estat** -p.ex.: els broquets.
- **DURANT EL REG:**
Revisar sistemàticament el correcte funcionament del sistema de reg.

Reg per degoteig en blat de moro

El sistema de reg per degoteig comença a tenir-se en compte a nivell pràctic en blat de moro. Els principals avantatges són:

- Cost d'implantació similar a l'aspersió.
- Estalvi energètic a causa de la menor pressió necessària, respecte l'aspersió.
- Possibilitat d'aprofitar la instal·lació per a altres parcel·les.
- Estalvi d'aigua i manteniment de la producció

Amb menor aportació hídrica (fins a un 30% menys, però amb freqüència elevada), es manté el potencial productiu. Un maneig eficient del N pot augmentar-ne la producció.



Dosi i moment de reg

Es poden obtenir **recomanacions de la dosi de reg** a aplicar en una parcel·la mitjançant el portal **Ruralcat**. Cal donar-se d'alta com a usuari per accedir a l'Eina de Recomanació

www.ruralcat.cat

Cal introduir informació referent a:

- **Dades climàtiques:** Seleccionar l'estació agrometeorològica més propera.
- **Cultiu:** Cal definir el cultiu (blat de moro) i introduir diferents paràmetres del mateix (data de naixença, de gra pastós,...).
- **Tipus de reg:** Es defineix quin tipus de reg s'utilitza (superficial, aspersió o degoteig) i alguns paràmetres del mateix.

Cada setmana es rep, per missatge electrònic o sms, **la dosi setmanal de reg necessària**.

- En aspersió o degoteig, l'usuari ha de decidir si fraccionar les dosis setmanals recomanades en regs diaris (especialment en degoteig) o en 2-3 regs per setmana (aspersió o degoteig).
- Si el període entre regs és de més d'una setmana (solcs, canó,...), s'aplicaran les dosis recomanades acumulades en tot el període.

Els **sensors d'humitat del sòl** són una bona eina per decidir en quin **moment** cal regar, saber si la planta pateix **estrès** o si la **durada dels regs és adequada**. Per a més **informació** sobre sensors i criteris d'ús **contacteu amb el Servei d'assessorament**.

Fertilització nitrogenada en reg per aspersió i degoteig

En aspersió i degoteig

- Es poden fraccionar les aportacions de nitrogen en cobertura. És possible, per tant, fer-ne de més tardanes.
- Cal disposar d'algun sistema d'injecció d'adob al sistema de reg. Existeixen elements senzills i barats.
- Així s'aporta el N en el moment que el cultiu el necessita, a través del reg.
- Es pot decidir fer les últimes aportacions només si el cultiu ho necessita.

Es recomana :

- **Decidir**, mitjançant el Servei d'Assessorament, la **dosi màxima de nitrogen a aplicar en cobertura**, tenint en compte el sistema de reg.
Un cop determinada la dosi de N, és possible **fraccionar-la** (entre 3 i 5 aportacions) mitjançant el sistema de reg. Així se n'incrementa l'eficiència.
- **Mesurar l'estat nutricional del cultiu** per **decidir** la necessitat d'aportació de N en les **aplicacions més tardanes**.
Es pot realitzar a partir de l'aparició de 6-8 fulles fins a estadis propers a la floració. Pot suposar un **estalvi d'adob** important. Contacteu el Servei d'assessorament.

Per qualsevol CONSULTA RELACIONADA AMB EL CONTINGUT D'AQUEST FULL poseu-vos en contacte amb el:
Servei d'assessorament a la fertilització nitrogenada:

Litoral de l'Empordà i interior de Girona:

Carles Mallol (carles.mallol@irta.cat)
Francesc Domingo (francesc.domingo@irta.cat)

IRTA - Mas Badia

Tel. 972 780 275

Valls de la Garrotxa i el Ripollès:

Bernat Perramon (bernad.perramon@gencat.cat)
Xevi Pujol (xpujol@consorcisigma.org)

Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa
Consorci Sigma

Tel. 972 264 666
Tel. 972 274 871

En el pla per a la millora de la fertilització agrària de les comarques gironines hi participen les següents institucions i entitats:

- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAR) de la Generalitat de Catalunya.
- Agència Catalana de l'Aigua (ACA) - Departament de Medi Ambient i Habitatge
- Consorci de Gestió de la Fertilització de Catalunya (GESFER)
- IRTA Mas Badia
- Diputació de Girona

- Consell Comarcal de l'Alt Empordà
- Consell Comarcal del Baix Empordà
- Consell Comarcal del Gironès
- Consell Comarcal del Pla de l'Estanty
- Consell Comarcal del Ripollès

- Consell Comarcal de la Selva
- Consell Comarcal de la Garrotxa-Consorci SIGMA
- Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa-DMAH
- Associació de Productors de Conreus Extensius de Girona
- Associació agroramadera l'Arada