

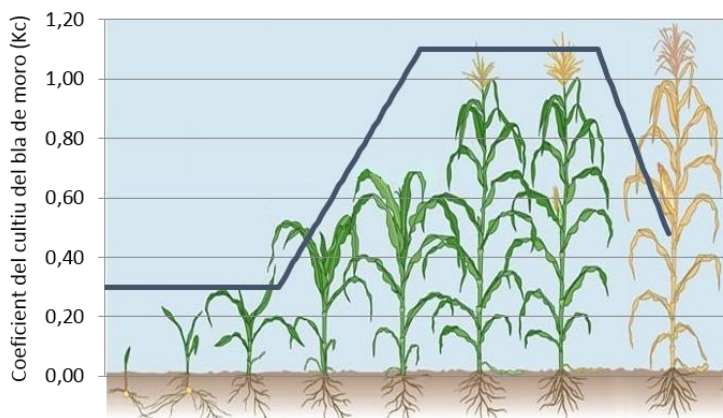


Com millorar l'eficiència del reg en blat de moro

La disponibilitat d'aigua en el cultiu de blat de moro pot condicionar la seva productivitat. Amb un reg eficient podem optimitzar el potencial productiu a l'hora que gestionem eficientment aquest recurs escàs. Podem millorar l'eficiència del reg si determinem les necessitats reals d'aigua que requereix el nostre cultiu i avaluem l'eficiència del nostre sistema de reg. També és important un bon manteniment de la instal·lació.

El blat de moro és la planta herbàcia més important de les zones regables de Catalunya. El cultiu ocupa unes 50.000 ha a Catalunya, el 80% va destinat a gra, que es comercialitza majoritàriament per la producció de pinso, i el 20% com a farratge per a remugants.

Les necessitats d'aigua del blat de moro no son homogènies al llarg de tot el seu cicle vegetatiu. Depèn de la demanda d'evaporació de l'ambient i de la transpiració de la planta (expressada com a ETc) i, de la biomassa activa i la incidència dels processos fisiològics sobre la collita. Fins a l'estadi de 10 fulles el blat de moro és poc sensible al dèficit, posteriorment comença un període de creixement vegetatiu important i s'inicia la diferenciació cel·lular que donarà lloc a la panotxa. Un estrès hídric en aquest estadi indueix a reduir la biomassa del cultiu i disminuir el nombre de fileres per capça de gra. Les màximes necessitats hídriques del blat de moro, i quan s'ha de vetllar amb més insistència perquè no pateixi manca d'aigua, és quan es produeix la pol·linització i quallat de les flors. Visualment és entre els estadis d'aparició de la floració masculina i posteriorment a l'aparició de les sedes a la flor femenina. L'estrès, encara que sigui lleuger en aquesta època, provoca un desacoblament entre l'alliberament del pol·len i la receptivitat de la flor que pot elevar la tasa de pol·linització fallida, i per tant, reduir la producció. Posteriorment, cal mantenir un correcte status hídric a la planta per facilitar l'inici de la translocació d'assimilats cap al gra.



Gràfic 1.- Distribució dels coeficients de cultiu del blat de moro en funció de la biomassa activa i la incidència dels processos fisiològics sobre la producció.



Sensors de mesura d'aigua al sòl.



Símptomes lleus d'estrès hídric.

COM PODEM MILLORAR L'EFICIÈNCIA DEL REG EN EL CULTIU DEL BLAT DE MORO ?

La millora de l'eficiència del reg, dependrà principalment de dos aspectes:

1. Determinar amb precisió les necessitats d'aigua del cultiu, en aquest cas el blat de moro
2. El sistema de reg que utilitzem (per superfície, aspersió o localitzat)

1.- Determinació de les necessitats d'aigua del blat de moro.

a).- A partir de l'Evapotranspiració del Conreu (ETc).

Una manera simple de tenir una referència per determinar quanta aigua cal aplicar al cultiu és a partir de l'evapotranspiració de referència ETo, i els coeficients de cultiu Kc, (Gràfic 1) segons l'estadi fenològic. Aquesta informació la subministra l'Oficina del regant per a tot Catalunya (<https://ruralcat.gencat.cat/oficina-del-regant>). L'estratègia a seguir és la restitució de les necessitats d'aigua del període anterior, que generalment té una freqüència setmanal, a partir del reg i la pluja efectiva de cada zona

b).- A partir de sensors de mesura del contingut d'aigua al sòl.

La instrumentació de parcel·les concretes amb sensors de mesura d'aigua al sòl de lectura pràcticament continuada permet el pilotatge del reg amb precisió. El sistema permet saber a temps real com s'està fent el reg i detectar els dèficits o excessos d'aigua, abans de que tinguin una repercussió sobre el cultiu (Podeu ampliar informació en [aquest article](#) del [butlletí d'abril](#)). Hi ha diverses cases comercials comercialitzen i donen servei, en conreus extensius a Catalunya, per exemple: <http://safsampling.com/> ; <http://modpow.es/es/>

En els regadius de Girona, a on les pluges primaverals i ocasionalment estivals, poden tenir molta transcendència pel reg, s'optimitza la informació amb el seguiment de la humitat del sòl en finques pilot de blat de moro a la zona del Baix Ter i de la Plana litoral de la Muga, juntament amb les dades d'ETc subministrada per l'Oficina del regant del DARP, i la previsió meteorològica dels propers set dies. Si voleu rebre aquesta informació setmanalment podeu sol·licita-la a: masbadia@irta.cat

2.- Sistema de reg.

Regar amb precisió és un procés de millora continuada en funció dels diferents sistemes de reg que podem tenir:

a).- Reg per superfície o a regues.

L'anivellament del terreny amb pendent és un dels principals instruments per millorar l'eficiència del reg, evitar l'excés de drenatge i la contaminació de les aigües freàtiques (Vegeu [butlletí de març 2018](#)).

b).- Reg per aspersió.

Revisar la instal·lació si el coeficient d'uniformitat del reg és inferior al 75%.

Evitar el reg en velocitats de vent superiors als 2 m/s o 7,2 km/h

En aquesta [fitxa tècnica](#) podeu saber com avaluar l'eficiència d'un reg per aspersió.

c).- Reg localitzat.

Neteja i manteniment de la instal·lació.

Revisar la instal·lació si el coeficient d'uniformitat del reg és inferior al 85-90%:

A la [web de l'oficina del regant](#) podràs trobar més informació sobre com avaluar la teva instal·lació, eines de recomanació o sobre el manteniment i els components d'una instal·lació de reg.

