

Producció de blat de moro en segona collita. Atenció al cicle.

En les últimes campanyes s'ha incrementat la superfície dedicada a sèmbras tardanes de blat de moro en segona collita. Els baixos preus de comercialització i la conversió de superfícies de secà en nous regadius per aspersió han incentivat aquesta pràctica amb l'objectiu d'incrementar el marge brut per hectàrea de la campanya en el seu conjunt. Cal dir, però, que no resulta fàcil la producció de dues collites per any amb resultats satisfactoris, i que poques zones productores tenen les condicions edafoclimàtiques adequades per a fer-ho amb certes garanties d'èxit.

1. El cultiu precedent.

La producció d'un cereal d'hivern per a aprofitament farratger pot facilitar la posterior sembra de blat de moro durant la primera quinzena de maig, i permet així la utilització de cicles de blat de moro llargs (600 a 700 FAO) de cara a la producció de gra amb garanties de producció i qualitat. Produccions de raigrass, triticle, ordi o civada per a farratge permeten una posterior sembra de blat de moro de cicles relativament llargs en dates raonables.

Si el cultiu anterior es per a gra, cal tenir en compte que la sembra del blat de moro s'endarrerirà almenys un mes i mig respecte al supòsit anterior. En aquests casos és preferible la sembra d'espècies i varietats de cicle curt, que permetin la seva recol·lecció tan aviat com sigui possible, com són l'ordi, el pèsol o la colza. En aquests casos, resulta fonamental la implantació del blat de moro tan aviat com sigui possible, reduint al mínim necessari la preparació del terreny. Les condicions idònies són les de sembra directa immediatament després de la primera collita i reg per aspersió per afavorir la implantació ràpida i uniforme del blat de moro. En molts casos sol ser favorable la recol·lecció de l'ordi amb humitat alta del gra i fer-lo passar per assecador per tal de poder avançar uns dies la sembra del blat de moro. Després d'una collita per a gra, i en funció de la data, resulta gairebé obligat pensar en sèmbras de blat de moro per a gra de cicles mitjans a curts (500 a 300 FAO) o bé cicles superiors per a aprofitament farratger o per pastone.



Petites i freqüents aportacions hídriques amb reg per aspersió afavoreixen una naixença ràpida i uniforme del blat de moro en sembra directa

2. Integral tèrmica. Atenció al cicle del blat de moro.

El desenvolupament vegetatiu del blat de moro està directament lligat a la temperatura, de manera que els diferents híbrids necessiten acumular respectivament diferents nivells de temperatura fins arribar a la seva maduresa. Aquesta necessitat d'acumulació de temperatura es quantifica amb la denominada Integral Tèrmica (IT). Aquest paràmetre mesura l'acumulació de graus de temperatura mitjana diària entre 6°C i 30°C i segons les diferents necessitats de temperatura acumulada, estarem parlant dels diferents cicles del blat de moro. La taula 1 mostra les diferents necessitats d'acumulació de graus de temperatura per als tipus de cicle de blat de moro més habituals en les nostres condicions de conreu.

Cicle FAO	Integral tèrmica (°C)
300	1.800
400	1.895
500	1.960
600	2.030
700	2.095
800	2.135

Taula 1. Valor aproximat de la integral tèrmica per als principals cicles de blat de moro conreats a Catalunya.

La sembra d'una varietat de blat de moro de cicle adequat a la data i condicions climàtiques de la zona és doncs la clau per a l'èxit d'aquestes sembres en 2a collita. Les diferències en l'acumulació de graus necessaris per arribar a maduresa entre els diferents cicles és variable, tal com es pot observar en la taula 1. Així, els híbrids de cicle 600 necessiten aproximadament uns 70°C més que els de cicle 500. Per a una mateixa data de sembra poden trobar-se diferències a maduresa de 1 a 2 setmanes entre un cicle i el següent. Resulta evident doncs, que com més tardana sigui la data de sembra, més curt haurà de ser el cicle de la varietat de blat de moro a sembrar.

Les taules 2 i 3 mostren respectivament els cicles més adequats de blat de moro a sembrar en 2es collites en funció de la data de sembra per a les principals zones productores catalanes.

Sembres de mig juny	Cicles FAO recomanats en sembres de 2a collita per a gra				
	300	400	500	600	700
Zones de producció	300	400	500	600	700
Regadius occidentals del Pla de Lleida					
Regadius canals d'Urgell					
Regadius canal Segarra-Garrigues Noguera Alta					
Regadius de la Conca de Tremp					
Regadius canal Algerri-Balaguer					
Regadius de l'Alt i Baix Empordà					
Comarques interiors de Girona (reg de suport)					
Alt Urgell, Osona i Ripollès (sempres per a farratge)					

Taula 2. Sembres de blat de moro de mig juny. Recomanació de cicles a sembrar en les principals zones de producció de Catalunya

Sembres de finals de juny	Cicles FAO recomanats en sembres de 2a collita per a gra				
	300	400	500	600	700
Zones de producció	300	400	500	600	700
Regadius occidentals del Pla de Lleida					
Regadius canals d'Urgell					
Regadius canal Segarra-Garrigues Noguera Alta					
Regadius de la Conca de Tremp					
Regadius canal Algerri-Balaguer					
Regadius de l'Alt i Baix Empordà					
Comarques interiors de Girona (reg de suport)					
Alt Urgell, Osona i Ripollès (sempres per a farratge)					

Taula 3. Sembres de blat de moro de finals de juny. Recomanació de cicles a sembrar en les principals zones de producció de Catalunya.

3. Destinació de la producció.

Les produccions menys problemàtiques de blat de moro en segona collita són les destinades a l'aprofitament farratger, bé en forma de picat i ensitjat, bé en forma de pastone. En ambdós casos, el producte final és força apreciat per a l'alimentació de bestiar, especialment de remugants. L'aprofitament del cultiu en aquests casos es produeix amb humitats del gra del 35 al 40%, cosa que permet normalment dur a terme la recol·lecció en condicions adequades en les zones productores interiors. Aquest tipus d'aprofitament serà el més aconsellable en els casos de zones més fresques i/o sembres més tardanes (juliol).

En el cas de producció de blat de moro en segona collita per a gra, són la data de sembra i la integral tèrmica de la zona i de la campanya les que condicionaran l'èxit de la producció. L'objectiu en aquests casos serà arribar a maduresa fisiològica (aprox. 35% humitat del gra) abans de meitat d'octubre. Per tal d'assolir-ho, s'utilitzaran només cicles de blat de moro llargs (600 i 700 FAO curts) en casos de sembres durant el mes de maig, i anirem reduint el cicle de blat de moro a sembrar a mida que ens allunyem d'aquestes dates. En sembres de mig juny i juliol caldrà pensar en cicles de blat de moro 500, 400 i fins i tot 300 FAO. En aquests casos sembla força raonable considerar la potencial reducció de producció a canvi d'escurçar el cicle vegetatiu de la planta i poder fer-ne l'aprofitament del gra en condicions adequades de sanitat i qualitat. Això vol dir no només un contingut d'humitat del gra assumible, sinó també un menor risc de continguts elevats de micotoxines. És recomanable doncs decidir el cicle de la varietat a sembrar en 2a collita amb criteris conservadors tot i que pugui semblar que es renuncia a una potencial millor producció final de gra. Voler sembrar cicles llargs potencialment més productius en dates tardanes i zones poc càlides implica un elevat risc de malmetre i/o perdre la producció amb les primeres gelades que poden arribar a rebentar el gra degut al seu elevat contingut en aigua. El gra gelat resulta inhàbil per a la seva comercialització ja que queda trencat i normalment podrit amb continguts molt elevats de micotoxines.



Grans de blat de moro trencats i podrits per gelada (www.bcr.ar)

4. Maneig del blat de moro en 2a collita

El maneig del blat de moro en 2a collita no difereix del de les sembres en dates normals, tret d'una menor necessitat d'aportacions hídriques i de fertilització. Aquesta última vindrà determinada per la producció potencial en base al cicle de la varietat sembrada i a la data de sembra. Caldrà doncs disminuir les aportacions de fertilitzants habituals en sembres primerenques de collita única (març-abril) en funció del rendiment esperat segons cicle i data de sembra, i en base a les quantitats orientatives que mostra la taula 4.

Kg/ha de fertilitzant a reduir per cada 1.000 kg de disminució de producció	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	23	10	23

Taula 4. Unitats fertilitzants a reduir de les dosis normals d'adobat per cada 1.000 kg previstos de disminució de la producció en 2es collites.

La necessitat de sembrar el més ràpidament possible després del cultiu precedent implica que el laboreig de la terra previ a la sembra ha de ser el mínim necessari per tal de poder efectuar la sembra del blat de moro amb garanties. El cas ideal en aquest sentit, és la sembra directa immediatament després de la recol·lecció del cultiu precedent. La possibilitat de reg per aspersió just després de la sembra fa possible la naixença del blat de moro en 7 a 10 dies, amb petites aportacions diàries d'aigua. Pel que fa a tractaments fitosanitaris, són similars als del blat de moro en sembra primerenca, si bé cal tenir present que en zones amb presència habitual de virosis, les segones sembres semblen estar més exposades a infeccions. Pel que fa a infeccions fúngiques, la maduració tardana del gra coincidirà amb períodes d'humitats elevades que afavoreixen un major risc d'infeccions per fongs i posteriors problemes per micotoxines. En aquest sentit, és important recol·lectar el blat de moro tan aviat com sigui possible, tot i que calgui passar-lo per assecador.



La sembra directa permet la ràpida implantació del blat de moro pocs dies després d'haver-se recol·lectat el cultiu precedent. Això facilita la sembra de varietats de cicles més llargs.

Atès que les temperatures en època de segones sèmbrs són superiors a les dels mesos de març i abril, sol ser habitual una millor naixença del blat de moro. Per aquest motiu pot reduir-se lleugerament la dosi de sembra en aquests casos fins a les 80.000 llavors/ha aproximadament sense que això hagi de perjudicar una adequada densitat de plantes durant el conreu.

La sembra del blat de moro en 2a collita comporta un estalvi notable en les aportacions d'aigua de reg al cultiu. Mentre que un blat de moro de cicle llarg en sèmbrs primerenques necessita aproximadament uns 8.000 m³/ha d'aigua durant el seu cicle vegetatiu, les segones sèmbrs es desenvolupen bé amb uns 6.000 m³/ha.

Pel que respecta al desherbat, la utilització d'herbicides en sèmbrs tardanes és similar al de sèmbrs normals, tot i que caldrà estar atents al renadiu de plantes d'ordi o blat en funció de les condicions de la recol·lecció d'aquests cultius com a precedents.

