

DESHERBATGE QUÍMIC A BANDES EN EL BLAT DE MORO (*Zea mays*)

Resum

És una variant del desherbatge químic, on l'herbicida s'aplica només en la línia del cultiu, en una amplada entre 20 i 35 cm. Es pot utilitzar en conreus sembrats a fileres separades entre 70 i 75 cm, com el blat de moro. Les herbes situades entre les línies s'han de controlar amb binadores. L'equipament de polvorització pot anar incorporat a una sembradora o binadora, segons el moment en què s'aplica l'herbicida (en pre o postemergència). Permet disminuir entre el 50 i 80% la quantitat d'herbicida aplicat a una parcel·la. Les estratègies de desherbatge combinat mecànic amb una binadora i químic a bandes permeten obtenir eficàcies similars a les del control químic.

01. L'aplicació d'herbicides a bandes

És una de les principals tecnologies de desherbatge que, conjuntament amb el control mecànic de les herbes, permet reduir substancialment la quantitat d'herbicida que s'aplica per unitat de superfície.

Es pot emprar en cultius sembrats a línies separades entre 70 i 75 cm. Consisteix a aplicar l'herbicida directament sobre la filera de blat de moro, en una amplada que pot variar entre 20 i 35 cm. La dosi de producte en la zona polvoritzada és la mateixa que quan es realitza l'aplicació en tot el terreny, però la quantitat total aplicada és menor, ja que es redueix la superfície tractada.

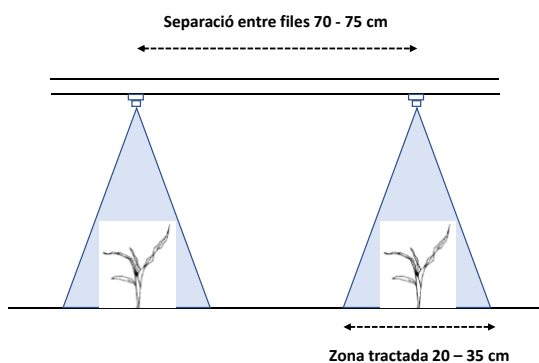


Figura 1. Esquema de l'aplicació d'herbicida a bandes

Per aconseguir un desherbatge satisfactori, s'ha de complementar amb treballs de binadores per controlar les herbes situades entre les línies.

02. Modalitats

Hi ha diferents opcions segons l'estadi del blat de moro i la maquinària de suport a l'aplicació.

02.01 Preemergència amb la sembradora

L'aplicació de l'herbicida a bandes es realitza abans de l'emergència del cultiu, normalment coincidint amb el moment de la sembra. El més habitual és incorporar

l'equipament de polvorització a la sembradora, en particular els broquets darrera de cada bota. S'utilitzen formulacions herbicides registrades per aplicar en preemergència del cultiu, amb un efecte residual en el sòl.



Figura 2. Detall del sistema de polvorització incorporat a la sembradora per dur a terme l'aplicació en preemergència

L'ús durant la sembra de sistemes de geoposicionament pot facilitar els treballs posteriors amb les binadores.

02.02 Postemergència amb una binadora

L'equipament de polvorització s'incorpora a una binadora. L'herbicida s'aplica en postemergència, mentre es realitza un desherbatge mecànic. Les matèries actives emprades varien segons el tipus i l'estadi de les herbes i el cultiu. L'aplicació es realitza en cada línia amb un o diversos (2 o 3) broquets. En el primer cas, el brou es dirigeix perpendicularment sobre el cultiu. Quan n'hi ha més d'un, se'n poden disposar de biaix per aplicar el brou lateralment i així mullar millor l'herba.

També hi ha l'opció de realitzar l'aplicació d'herbicida a bandes amb una barra de tractament que tingui la separació entre broquets igual a les línies del cultiu. La principal limitació són els terrenys poc planers, on el balanceig de la barra pot fer variar la separació entre els broquets i el terra i, conseqüentment, l'amplada de la zona polvoritzada i la dosi de producte fitosanitari per unitat de superfície.

La persona que aplica el tractament herbicida a bandes ha de disposar del carnet d'aplicador i manipulador de productes fitosanitaris. Les sembradores i les binadores que duen incorporat un equip de polvorització han d'estar donades d'alta al Registre Oficial de Maquinària Agrícola (ROMA) i, quan l'equipament tingui més de cinc anys, han d'haver passat la Inspecció Tècnica d'Equips d'Aplicació de Fitosanitaris (ITEAF).

03. Reducció de la quantitat d'herbicida

L'aplicació de l'herbicida a bandes permet disminuir la quantitat d'herbicida aplicat a una parcel·la. Aquesta reducció pot variar entre el 50 i el 80% segons la separació entre fileres del blat de moro (70 - 75 cm) i l'amplada de la banda tractada (20 a 35 cm). En les situacions en què la superfície tractada sigui més baixa, és recomanable utilitzar binadores de precisió.

Taula 1. Reducció de la quantitat d'herbicida segons l'amplada de la banda tractada i la separació entre fileres

Amplada de la banda (cm)	Separació entre files (cm)	
	70	75
20	71	79
25	64	71
30	57	64
35	50	57

04. Els broquets

Els més recomanables en les aplicacions en preemergència són els de ventall de distribució uniforme, preferentment els de baixa deriva. En el cas que el tractament s'apliqui en postemergència, amb broquets situats als costats del cultiu, poden ésser més aconsellables els cònics o de turbulència.



Figura 3. Broquets de ventall de distribució uniforme. El color està relacionat amb el cabal que proporcionen

05. Regulació de la maquinària

Alçada dels broquets. S'ha d'establir segons llurs característiques tècniques i l'amplada d'aplicació. Normalment, se situen a una alçada entre 10 i 20 cm del sòl.

Pressió. Pot variar segons les especificacions tècniques de cada broquet, les quals indiquen els catàlegs. El valors més alts permeten obtenir gotes més petites i viceversa.

Volum de brou. L'aplicació de l'herbicida a bandes permet reduir la superfície tractada i, conseqüentment, la quantitat de brou necessària per a hectàrea, entre el 50 i 80%.

06. Eficàcia del desherbatge combinat químic a bandes i mecànic

Les eficàcies que s'obtenen quan es combina l'aplicació d'herbicida a bandes (en preemergència o postemergència del blat de moro) amb un desherbatge mecànic amb binadores solen ésser altes, molt properes a les del control químic.

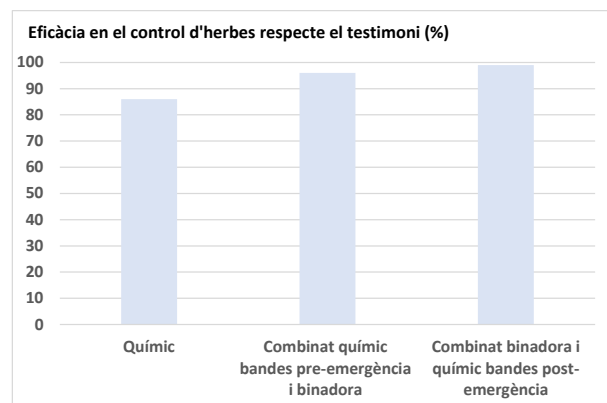


Figura 4. Eficàcia d'estratègies de desherbatge mecànic. La Tallada d'Empordà (el Baix Empordà) - campanya de 2021

La dificultat més gran és el control de la flora arvense que hi ha en la línia del blat de moro. En algunes aplicacions en postemergència, es poden obtenir eficàcies lleugerament més baixes.

Autors:

Joan Serra Gironella¹, Josep Anton Betbesé Lucas¹, Josep Maria Llenes Espigares², Núria Montagut Casanovas², Joan Fañé Bolibar¹, Francesc Solanelles Batlle², Alejandro Estadella Servalls², Jordi Doltra Bregón¹ i Judit Recacha Borrell¹.

¹ IRTA Cultius Extensius Sostenibles

² Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural