

El tractament a bandes amb productes fitosanitaris

juny 26, 2024 |

En les aplicacions a bandes no s'aplica el producte a tota la superfície, sinó solament a zones localitzades, com poden ser a les línies de sembra, de plantació o sota la fila dels arbres. Per exemple, en el cas de les aplicacions en blat de moro, es pot aplicar herbicida directament sobre la línia de sembra, a una separació entre 70 i 75 cm i en una amplada d'aplicació que pot variar entre 20 i 35 cm. La dosis 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 d'aplicació.

En el cas dels cultius extensius, els equips d'aplicació a bandes acostumen a anar muntats sobre altres equips, com poden ser les sembradores o les binadores, i s'aplica el producte fitosanitari a la vegada que es realitza alguna altra labor.

El funcionament d'aquests equips és el mateix que els equips hidràulics o els equips centrífugs segons sigui el cas, amb determinades adaptacions segons les característiques del cultiu i la zona a tractar.

En el cas de les aplicacions en cultius herbacis, com per exemple el blat de moro, per realitzar l'aplicació en preemergència d'herbicides en la línia del cultiu en el moment de la sembra, el broquet se sol situar a una alçada entre 10 i 20 cm del sòl.

Així mateix, com tots els equips hidràulics o polvoritzadors, per poder-se utilitzar s'han d'inscriure al ROMA i s'han d'*inspeccionar* per avaluar el seu estat i funcionament, i així aconseguir una correcta aplicació de fitosanitaris i protegir tant l'aplicador com l'entorn agrícola.

Avantatges

- Eficiència en l'ús de productes amb una reducció de costos i menor impacte: en aplicar productes fitosanitaris en les bandes on estan els cultius i no en tota l'àrea, es redueix la quantitat de producte necessari i es minimitza la quantitat de producte químic aplicat

al sòl i a l'entorn, la qual cosa és beneficiós per al medi ambient.

- Precisió en l'aplicació: l'aplicació en bandes permet una major precisió en la dosificació i en la localització del producte, la qual cosa pot portar a un control més efectiu.
- Menor mal a organismes beneficiosos que habiten entre les files dels cultius.
- Adaptabilitat i flexibilitat en el maneig: els equips d'aplicació en bandes poden ser ajustats per a diferents amplades de banda i tipus de cultius, la qual cosa els fa versàtils.



Limitacions

- Costos inicials per necessitat d'equips específics: la implementació d'equips d'aplicació en bandes pot requerir una inversió inicial.
- Complexitat operativa per un major ajust i calibratge: aquests equips requereixen un calibratge i ajust més precisos, la qual cosa pot incrementar la complexitat de l'operació i el temps necessari per a preparar les aplicacions.
- Limitacions en condicions adverses: menor eficiència en sòls compactats o amb alta presència de males herbes.
- Capacitació necessària: els operaris han d'estar ben capacitats per a utilitzar aquests equips de manera eficaç, la qual cosa pot requerir formació addicional.
- Problemes de cobertura: si no s'ajusta correctament, pot haver-hi àrees del cultiu que no rebin la dosi adequada de fitosanitaris, la qual cosa pot reduir l'eficiència del control.

La reducció d'herbicides aconseguida

L'aplicació de l'herbicida a bandes permet disminuir la quantitat d'herbicida aplicat. Per exemple, en el cas del blat de moro aquesta reducció pot variar entre el 50 i el 80% depenent de la separació entre files (70 – 75 cm) i de l'amplada de la banda tractada (20 a 35 cm).

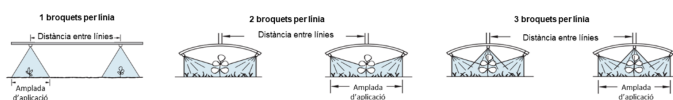
Amplada de la banda (cm)	Separació entre files (cm)	
	70	75
	Reducció quantitat herbicida (%)	
20	71	79
25	64	71
30	57	64
35	50	57

Reducció de l'herbicida segons l'amplada de la banda de l'aplicació i la separació entre línies de sembra.

Els usos dels equips d'aplicació de fitosanitària a bandes

En **cultius extensius** és comú incorporar l'equip de polvorització a la sembradora i realitzar aplicacions de preemergència, en el mateix moment de la sembra. Una altra opció, és muntar l'equip a una binadora i aplicar l'herbicida a postemergència, mentre es realitza un desherbatge mecànic entre les línies de sembra.

L'aplicació es realitza en cada línia amb un broquet si l'herbicida es dirigeix perpendicularment sobre el cultiu o la línia de sembra, o varis (2 o 3) broquets si s'aplica lateralment. Generalment, les aplicacions amb un sol broquet es duen a terme a preemergència, i les aplicacions laterals a postemergència, quan el propi cultiu presenta un cert creixement i podria impedir una bona cobertura de l'aplicació.



Aplicació perpendicular i lateral a bandes. Adaptació de Teejet.

En **cultius arboris i arbustius**, la major part de les aplicacions herbicides es realitzen en bandes a sota de la fila d'arbres i el tipus de polvorització més utilitzada és la hidràulica, encara que també es pot fer servir la centrífuga, especialment per a herbicides que admeten aplicacions a molt baix volum.



Condicions d'ús

1. **Condicions ambientals**

Les aplicacions s'han dur a terme en moments que no hi hagi situacions climàtiques extremes (sequera, entollament o gelada), quan les temperatures siguin moderades, la humitat superior

al 50% i faci poc vent. D'aquesta manera augmentarà l'eficiència de l'aplicació. També és important que no hi hagi previsions de fortes pluges en els propers dies per a evitar la pèrdua del producte, la qual cosa reduiria molt l'eficiència del tractament i augmentaria el risc d'afectació al medi ambient. En resum:

- Evitar aplicacions en èpoques de sequera, entollament o gelades.
- Tª ambiental moderada, 10 – 25º
- Humitat > 50%.
- No aplicar si hi ha previsió de fortes pluges en 48h.

- **Condicions de treball**

En el cas que l'equip d'aplicació vagi muntat sobre un altre equip, la potència mínima requerida i les velocitats de treball vindran condicionades per aquest tipus d'equip. Les pressions de treball dependran dels broquets, però s'acostuma a treballar amb unes pressions d'entre 2 i 5 bars pels broquets de ventall i entre 5 i 10 bars pels broquets cònics.

Els broquets més utilitzats en aquests equips són els de tipus ventall per a les aplicacions perpendiculars i els cònics en les aplicacions laterals.

Per a més informació

Centre de Mecanització Agrària: cm.a.ccioclimatica@gencat.cat **973 24 98 46**

AUTORS

JORDI TUGUES
Centre de Mecanització Agrària

ALEX ESTADELLA
Centre de Mecanització Agrària