

Soja borda, una mala herba abundant en zones productores de blat de moro

maig 22, 2019 |

Es tracta d'una mala herba de la família de les malvàcies que es va detectar per primer cop a la dècada dels 80 del segle passat a Catalunya. Des de llavors, s'ha convertit en una de les espècies més freqüents i abundants en totes les zones productores de blat de moro del país.

Es una planta anual, de germinació primaveral-estival amb fulles alternes, peciolades i cordades que es presenta en forma de grans infestacions i pot arribar a tenir creixements molt importants, de fins a 4 metres, el que pot provocar pèrdues importants en el rendiment i dificultar les tasques de recol·lecció.

Es troba, sobretot, afectant a cultius extensius d'estiu com són el blat de moro o la soja, no té capacitat de rebrotar i per tant no tolera el dall el que fa que no sigui una herba important en conreu farratgers, com ara l'alfals.

ATRIBUTS BIOLÒGICS

Té una alta valència ecològica, és a dir, té capacitat per adaptar-se a gran diversitat de condicions de sòl i clima. Pot germinar en un ampli rang de temperatures i en ambients amb poca disponibilitat d'aigua.

Entre les característiques importants des d'un punt de vista agronòmic destaquen:

Germinació: Molt esglaonada que es pot produir des de març-abril fins al novembre. Amb tot, necessita llum per fer-ho, per aquesta raó quan cultius com el panís fan la suficient ombra la seva capacitat de germinació minva considerablement

Floració: Es produeix des de juliol fins a l'Octubre

Maduració de les llavors: Des d'agost a novembre.

Persistència del banc de llavors: Alta, més de 20 anys

Mida de la llavor: petita-mitjana 2mm

Producció de llavors: Alta, de 500 a 10000 llavors per planta.



Plàntula d'*Abutilon theophrasti*



Infestació inicial d' *Abutilon theophrasti*



Infestació d'*Abutilon*



Detall de Flor i Fruit de la soja borda

MÈTODES DE CONTROL

Els seus atributs biològics fan que la majoria de les estratègies encaminades a reduir el seu banc de llavors o les poblacions durant el cultiu tinguin eficàcies mitjanes o irregulars. Atesa la gran persistència del seu banc de llavors, les rotacions amb cultius d'hivern seguides de guaret d'estiu resulten insuficients.

Els mètodes de control mecànic amb rascla de pues flexibles, arades rotatives o binadores tenen eficàcies puntuals elevades però insuficients degut a la seva falta de persistència. La seva germinació esglaonada fa necessàries diverses passades que es veuran limitades pel creixement del cultiu. Cal aconseguir que quan no es pugui controlar mecànicament el cultiu faci el màxim d'ombra possible. El maneig del reg també es important per aconseguir el retard màxim possible en la seva germinació.

S'aconsegueix bon control amb herbicides. Els que actualment estan disponibles són els següents:

Quadre 1: Herbicides registrats que controlen Abutilon en blat de moro.

Generador: Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació Departament de Medi Ambient i Biosseguretat i Recursos Naturals Unió Europea i Fons de desenvolupament regional		HERBICIDES I ALTRES MÈTODES DE CONTROL QUE ES PODEN UTILITZAR EN ILAT DE MORA ABRIL 2019															
Composició	Formulació	Grau HBC	Nom	Casa comercial	Dosi/ha, l o kg	Sensibilitat de les Malles Herbes											
						Elmestolonegaw	Dapent app	Stem up	Stem up	Stem up	Stem up	Stem up	Stem up	Stem up	Stem up	Stem up	Stem up
HERBICIDES A APLICAR EN PRE EMERGÈNCIA DEL CULTIU (en alguns casos també es poden aplicar en post precoç)																	
Aclonfen 50% + Isoctofol 7.5%	SC	P2-P2	LASCO	BAYER	1 l/ha	S	MS	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Isoctofol 20.5% + Tienclorfenacet 9%	SC	P2-B	ADENCO (lins 3 filles)	BAYER	0.5-0.4 l/ha	S	S	S	MS	MS	S	S	S	S	S	S	MS
Isoctofol 24%	SC	P2	SPADE PLEX (lins 3 filles)	BAYER	0.2-0.4 l/ha	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
Macetona 1% + s-Metopargol 40%	SE	P2+K3	GAMM	SYNGENTA AGRO	1.5-1.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 8% + s-Metopargol 50%	SE	P2+K3	GAMM 80 SE	SYNGENTA AGRO	2-0.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 2.75% + Tienclorfenacet 10.75% + s-Metopargol 31.25%	SE	P2+K3+K3	LUMIA	SYNGENTA AGRO	3-4 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 5% + Tienclorfenacet 32.5%	SC	P2+K3	CLARIS PRO	SYNGENTA AGRO	2-3 l/ha	S	MS	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	MS
Sulcotona 17.7% + Tienclorfenacet 18.75%	SC	P2+K3	SULCOTREK	ADAMA	2-1.2-0 l/ha	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	MS
Pendimetalina 25% + Imazetol 1.0% (Només pans Clearfield)	EC	K3 + B	WUPUL	BAIF	3-4 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	MS
HERBICIDES A APLICAR EN POST EMERGÈNCIA DEL CULTIU																	
2,4-D (èster 2,4-E hexil) + Bromoxilèster octanoil 28%	EC	O+K3	BUTRAL UNIVERSAL	BAYER	0.8 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2,4-D (èster 2,4-E hexil) + Bromoxilèster octanoil 28%	SL	O	U48 DCOMPLET	NUFARM	1 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bentazona (sal sòlida) 48%	SL	O3	DIVERSES NOMS	DIVERSES MARQUES	2-3.125 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bentazona 57%	WP	O3	BAISARAN 50	BAIF	1-1.125 kg/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bromoxilèster octanoil 20%	EC	O3	EMBLEM	NUFARM	2-2.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bromoxilèster octanoil 22.2%	EC	O3	DIVERSES NOMS	DIVERSES MARQUES	1-2 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bromoxilèster octanoil 21.1%	EC	O3	BROMOVAN	NUFARM	1-2.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bromoxilèster octanoil 24%	SC	O3	BROMOTRIL 25 SC	ADAMA	1 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bromoxilèster butiril 30.5%	SC	O3	EMBLEM FLO	NUFARM	1 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Dicamba (sal dimetilammonia) 48%	SL	O	BANVEL-D	SYNGENTA AGRO	0.5-0.75 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Dicamba 50% (SAL SODI) + Casper 55	WG	O+B	CASPER / CASPER 55	SYNGENTA AGRO	0.5-0.4 kg/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Dicamba 50% (SAL SODI) + Nicosulfuron 9.2% + rimsulfuron 2.3%	WG	O+B	PRINCIPAL PLUS	DUPONT	350-440g/ha	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Florasulam 0.25% + 2,4-DB 30%	SE	B+O	MUSTANG	DOW AGROSCIENCES	0.75 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Florasulam 20%	EC	O	DIVERSES NOMS	DIVERSES MARQUES	0.75-1 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Florasulam 20%	EC	O	PARADE H	DOW AGROSCIENCES	0.75-1 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Florasulam 3% + Tienclorfenacet 11%	OD	B+B	MONSIEUR ACTIVE	BAYER	1-2 l/ha	MS	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	MS
Hérisulfuron metil 75%	WG	B	PERMIT	KENOGARD	40 g/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Imazetol 4% (Només pans Clearfield)	SL	B	PULSAR 40	BAIF/ESPANOLA SA	1.2-1.75 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
MCPA (sal dimetilammonia) 50%	SL	O	DIVERSES NOMS	DIVERSES MARQUES	1.6 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
MCPA (sal dimetilammonia) 50%	SL	O	DIVERSES NOMS	DIVERSES MARQUES	1 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
MCPA (sal potàssic) 40%	SL	O	DIVERSES NOMS	DIVERSES MARQUES	1-1.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 50%	WG	P2	EVOLVA	SYNGENTA AGRO	0.3 kg/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 10%	SC	P2	CALLISTO	SYNGENTA AGRO	0.75-1.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 15% + Nicosulfuron 10% + Dicamba 31.25%	WG	O+P2+B	NKITA	ADAMA	0.5-0.5 kg/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 20% + Nicosulfuron 12% + rimsulfuron 3%	WG	P2+B	DU PONTARIO	DOW AGROSCIENCES	0.33 kg/ha	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Macetona 5% + Dicamba 10%	SC	P2+O	CALLISTO PLUS	SYNGENTA AGRO	2 l/ha	MS	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Nicosulfuron 2% + Sulcotona 15%	OD	B+P2	GRALLA EXTENSOR	DIVERSES MARQUES	3 l/ha	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
Nicosulfuron 5% + Macetona 7.5%	B+P2	B+P2	ELIMIS	SYNGENTA AGRO	1-1.5 l/ha	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
Pindat 50%	EC	O3	ONNY	BELOHM	1.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Pindat 50% + Dicamba 50%	WG	B+O	CASPER	SYNGENTA AGRO	0.3 kg/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Pindat 50% + Nicosulfuron 10%	WG	B+S+O	JOIRO	PNC	0.4-0.5 l/ha	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sulcotona 35%	SC	P2	DIVERSES NOMS	DIVERSES MARQUES	1.25-2.5 l/ha	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Terbutozona 20%	WG	P2	LAJOS VIG	BAYER	0.25-0.35 kg/ha	S	MS	MS	S	MS	MS	S	S	S	S	S	S
Terbutozona 4.4%	OD	P2	LAJOS	BAYER	1.25-2.5 l/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Terbutozona 34.4% + Tienclorfenacet 0.8%	SC	P2+B	CAPRENO	BAYER	0.2-0.25 l/ha	S	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Terbutozona 5% + Bromoxilèster 25.2%	EC	P2+O3	LAJOS	BAYER	1-1.5 l/ha	S	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Tienclorfenacet 50%	SG	B	WARRONT SX	PNC	15-30 g/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Tienclorfenacet 75%	WG	B	WARRONT	PNC	12 g/ha	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
MÈTODES MECÀNICIS DE CONTROL																	
Tallatges						S	S	S	MS	S	S	S	S	S	S	S	MS
Collatges						S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	MS
Control visual						S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	MS

NOTA: La veritat de les males herbes s'indica de forma orientativa, d'acord després del moment d'aplicació, de les dosis d'herbicides utilitzats o de la forma de realitzar el control mecànic, etc. (1) Tha de diferenciar cada cas la sensibilitat de les plantes procedent de llavors de les que provenen de rebrotos dels rizomes.

S: Sensible, LMS: Limitadament sensible, MS: Molt sensible, S: Sensible.

La sensibilitat de les malles herbes s'indica de forma orientativa, doncs depèn del moment d'aplicació, de les dosis d'herbicida utilitzades o de la forma de realitzar el control mecànic, etc. (1) S'ha de diferenciar en cada cas la sensibilitat de les plantes procedents de llavor de les que provenen de rebrot dels rizomes.

S: sensible, I: insensible, M: Mijàrament insensible, MS: Mijàrament sensible

AUTORS

JOSEP M^a LLENES

Unitat de Bones Pràctiques Fitosanitàries i Cobertura Vegetal DRAP

ANDREU TABERNER

Unitat de Bones Pràctiques Fitosanitàries i Cobertura Vegetal DRAP

JOSEP M^a MONTULL

Departament d'Hortofructicultura Botànica i Jardineria UdL