Inform@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

IL DISERBO DI POST EMERGENZA

Nonostante la prevalenza del diserbo preventivo, che assicura efficacia e controllo di resistenze e flora di sostituzione, l'applicazione di post emergenza è preferita nei suoli organici o sciolti, nei secondi raccolti e per integrare l'intervento preventivo, in presenza di perennanti, ruderali e nascite scalari.

Strategie

Per il diserbo di post emergenza del mais sono disponibili diverse sostanze attive, ad azione complementare, che possono garantire un'efficacia risolutiva. Il solo post emergenza espone, tuttavia, al rischio di competizione iniziale in caso di inagibilità e allo sviluppo di resistenze. L'adozione di corrette pratiche agronomiche e l'uso alternato del pre emergenza consente di ridurre i fenomeni di resistenza. Il diserbo di post emergenza del mais è indispensabile nei suoli organici, soggetti a rapida inattivazione delle sostanze residuali, nei suoli sabbiosi e ricchi di scheletro, a elevato il rischio di fitotossicità e dove sussistano limitazioni all'impiego di terbutilazina. Nella maggior parte dei casi, il diserbo di post emergenza del mais integra l'applicazione preventiva, in presenza di perennanti (convolvulo, cirsium, equiseto), di ruderali (xanthium, sicyos,) e di specie a nascita scalare e/o tardiva (abuthilon, graminacee). Il programma d'intervento si basa sulla valutazione dei seguenti aspetti: tipo di malerbe, grado d'infestazione e dinamiche di emergenza, natura del suolo, diserbi precedenti, organizzazione aziendale. Sulla base di tali considerazioni, si possono riassumere quattro principali casistiche e le relative proposte di intervento.

Indicazioni e avvertenze

- ✓ *Rispettare le disposizioni vigenti e quanto previsto da direttive e da eventuali specifici protocolli di produzione.*
- ✓ *Verificare preventivamente la correttezza d'impiego dei singoli diserbanti, in relazione a eventuali provvedimenti di sospensione, revisione o revoca.*
- ✓ *Rispettare le indicazioni in etichetta, in particolare in riferimento a dosi, periodo di sicurezza, modalità e eventuali restrizioni applicative.*
- ✓ *Le dosi riportate sono indicative e dovranno essere opportunamente modulate, in considerazione delle specifiche condizioni colturali.*
- ✓ *L'associazione di diserbanti complementari e compatibili può ampliare lo spettro d'azione ma, in alcuni casi, può ridurre la selettività; verificare la compatibilità e rimodulare opportunamente le dosi.*
- ✓ *Alcune formulazioni richiedono l'associazione di uno specifico attivatore o bagnante.*
- ✓ *Per alcuni diserbanti è sconsigliato l'impiego in condizioni di stress idrico e/o di attacchi parassitari o vengono suggerite tempistiche per distanziare l'impiego di insetticidi.*
- ✓ *Alcuni formulati non sono idonei per l'impiego su mais dolce, linee pure, mais da pop corn.*

Scelta del programma di diserbo di post emergenza del mais in base alle condizioni colturali

diserbo preventivo	*situazione di inerbimento*	*diserbo di post emergenza suggerito*
NON EFFETTUATO	infestazioni precoci sole graminacee e dicotiledoni annuali	**intervento unico 2ª-4ª foglia**
	terreni organici e/o condizioni caratterizzate da un'elevata presenza di malerbe a nascita scalare	**doppio intervento** I) 2ª-4ª foglia contro infestanti annuali; II) 5ª-7ª foglia contro graminacee e dicotiledoni perenni e/o di sostituzione
	semine ritardate dopo falsa semina, scarso inerbimento	**intervento unico 5ª-6ª foglia**
EFFETTUATO	per completare l'esito parziale dei diserbanti residuali	**intervento unico 4ª-6ª foglia**
	presenza di infestanti perenni, ruderali, nascite tardive	**intervento unico 6ª-7ª foglia**

Inform@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

Si riportano alcune delle possibili soluzioni per il diserbo di post emergenza del mais. In considerazione dell'ampia gamma di diserbanti, per esigenze di sintesi, le opzioni sotto riportate non rappresentano la totalità delle possibili scelte.

Prodotti indicati per il controllo delle infestanti dicotiledoni

sostanza attiva	*prodotto*	*dose*	*indicazioni*	*carenza*
Mesotrione	**Callisto**, vari	0,5-1 l/ha	mais 2-8 foglie, infestanti dicot. entro 4 foglie, graminacee. 2 f./accestimento	-
	Kan-Doo, Solis, vari	0,75-1,5 l/ha	mais pre-emergenza-8 foglie	-
Mesotrione +Dicamba	**Pixides Duo**	1-2 l/ha	mais 2-9 foglie, infestanti dicot. entro 4 foglie, graminacee. 2 f./accestimento	-
Mesotrione + Terbutilazina	**Calaris, Click Pro**	1-1,5 l/ha	mais 2-8 foglie, infestanti dicotiledoni entro 4 foglie, graminacee entro 2 foglie	-
Mesotrione + Bromoxinil (1)	**Nagano 200 OD**	1 l/ha	mais 2-6 f.; sconsigliato su mais sofferente	-
Mesotrione + Pyridate	*Bipack mais* **Tempsa+Onyx 600EC**	0,75-1 + 0,75-1	mais 2-8 f. inf. prime fasi;	-
Bromoxinil (1)	**Flavos**	0,7-0,8 l/ha	mais 2-8 foglie, infestanti 2-4 foglie	60
	Xinca	0,5-1 l/ha	mais 2-8 foglie, infestanti 2-4 foglie	70
Bromoxinil + terbutilazina (1)	**Zeagran Ultimate**	1-2 l/ha	mais 3-6 foglie, infestanti 2-4 foglie	60
Sulcotrione	**Sulcocap, Sudoku**, altri	1-1,5 l/ha	m. 2-8 f., inf.dicot. entro 4 f., gram. 2f./accestim.	-
Sulcotrione + terbutilazina	**Sulcotrek**	2-2,6	mais 2-6 foglie, infestanti entro 4 foglie	-
Prosulfuron	**Peak**	20-25 g/ha	mais 3-6 foglie, infestanti primi stadi sviluppo; agg. bagnante non ionico 1	-
Prosulfuron + Dicamba	**Casper**	0,3-0,4 kg/ha	mais 3-8 fogl., inf. annuali primi stadi, perenni da alt. 15 cm; agg. Bagnante non ionico 1	-
Tritosulfuron + Dicamba	**Algedi**	0,15-0,2 kg/ha	mais 2-8 foglie, infestanti 2-4 foglie; aggiungere Dash HC 1 kg/ha	-
Dicamba	**Mondak 480 S, Aric 480 L.S.**	0,4-0,6 l/ha	mais entro 40 cm, infestanti 2-8 foglie	20
	Ponant	0,4-0,5		
	Joker, altri	0,8-1,2 l/ha		Entro 6/7 f.
Dicamba + MCPA	**U 46 Ultra, Metambane**	0,8 l/ha	mais entro 3-4 f. a dose piena, infes. 2-4 f.	70
MCPA sale (dosi ridotte prudenzialmente, non conformi all'etichetta)	**Fenoxilene 200, U46 M Class**	0,4/0,75 l/ha	mais 3-6 foglie, infestanti 2-4 foglie; max 1 int./anno. Event. agg. olio estivo 0,5-1 l/ha. ATTENZIONE DOSI IN ETICHETTA ECCESSIVE	70
	Erbitox M Pro	0,2/0,3 l/ha		70
2,4 D estere	**Malerbane Cereali**	0,25-1 l/ha	mais 3-6 foglie	90
2,4 D + MCPA	**Dicopur Combi**	0,3-0,4 l/ha	fasi iniziali coltura	70
	Diserbone KN	0,4 l/ha	mais 20-30 cm; aggiungere olio	70
Clopiralid	**Lontrel 72 SG**	0,11-0,14	mais 15-30 cm, infestanti 2-4 foglie	45
	Vivendi 100, altri	0,8-1 l/ha	mais 15-20 cm, infestanti 2-4 foglie	45
	Cliophar 600 SL	0,13-0,17 l/ha	mais 3-6 foglie	-
Fluroxipir	**Starane HD**, altri	0,6 l/ha	mais 2-6 foglie, infestanti 2-4 foglie	-
Fluroxipir + Florasulam	**Starane Gold**	1-1,2 l/ha	mais 2-7 foglie	-
Trifensulfuron-metile	**Harmony 50 SX**	15 g/ha	mais 4-8 f., inf. 2-4 f. attiva crescita; agg. Bagnante non ionico 0,1%. Max 1 int/anno	-
Bentazone	**Basagran SG, Blast SG**, altri	1,1 kg/ha	mais 3-6 foglie, inf. 2-4 foglie; agg. Olio 2	-
Halosulfuron-metile	**Sempra, Permit**	30-50 g/ha	mais 3-8 f.; anche fraz. 15-25 g/ha. Att. su ciperus	-

(1) I prodotti a base di Bromoxinil sono stati revocati e non sono commercializzabili; eventuali giacenze potranno essere utilizzate entro il 14 settembre 2021.

Inform@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

Sulfoniluree per il controllo delle infestanti graminacee annuali e perenni

sostanza attiva	prodotto	dose trattamento		indicazioni	carenza
		unico	frazion.		
Nicosulfuron (40 g/l)	**Nicogan V.O.**, altri	1,2-1,5 l/ha	1 + 0,5 l/ha	mais entro 6/8 f., graminacee entro accestimento, temp. 10-25°C.	-
Nicosulfuron (60 g/l)	**Nisshin Extra 6 OD**	0,5-0,67 l/ha	0,5 + 0,25 l/ha	mais entro 6/8 f., graminacee entro accest, temp. 10-25°C.	-
Nicosulfuron (240 g/l)	**Ghibli 240 OD**	0,17-0,25 l/ha	0,17+0,08 l/ha	mais 2-6 f., graminacee entro accest, temp. 10-25°C. agg. Etravon Pro 1-1,5	-
Nicosulfuron (75%)	**Zeanet**	53-80 g/ha	53 + 27g/ha	mais da 4 a 9 foglie; infestanti 2-4 f.	-
Rimsulfuron + Nicosulfuron	**Titus Mais Extra**	70-85 g/ha	50 + 50 g/ha	mais 2-8 f., graminacee entro accest., temp. 13- 25°C., aggiun. Cocacide 1,25 l/ha	80
	Titus Duo	90 g/ha	45 + 45 g/ha		-
Foramsulfuron +isoxadifen-etile	**Equip**	2-2,7 l/ha	1,8 + 0,8 l/ha	mais 2-6 foglie. Graminacee entro accestimento	-
Rimsulfuron	**Executive Gold**, altri	50-60 g/ha	40/50 + 30 g/ha	mais 2-8 foglie, agg. Infest. Entro 3 f. agg Bagnante specif.Trend 90 0,1%	80
Rimsulfuron + Trifensulfuron-metile	**Grid**	20-25 g/ha	15 + 10 g/ha	mais 2-6 foglie – agg. Bagnante non ionico 0,5 l/ha – attivo anche su alcune dicotiled.	80

Per tutte le sulfuniluree impiegate contro le infestanti graminacee l'intervento può essere frazionato in due applicazioni. In tali casi il dosaggio dovrà essere opportunamente rimodulato, in modo specifico per ciascun prodotto e per singolo intervento; a riguardo vedere la tabella precedente e le indicazioni in etichetta.

Soluzioni indicate per il controllo di infestazioni miste di graminacee annuali e perenni e dicotiledoni annuali

sostanza attiva	prodotto	dose	indicazioni	carenza
Nicosulfuron + Mesotrione	**Ghibli 240 OD + Callisto**	0,17 + 0,75 l/ha	mais entro 6/8 f., gramin. Entro accestimento, temp. 10-25°C	-
	Elumis	1-2 l/ha	mais 2/8 f., gramin. Sino inizio acc., dic. 2-4 f., temp. 10-25°C	-
Nicosulfuron + Sulcotrione	**Extensor OD**	2 l/ha	mais 2/9 f., inf. 1-3 f.-accest. Diserb fraz. 1+1	-
Tembotrione + isoxadifen-etile	**Laudis**	1,7-2,25 l/ha	mais 2-8 f, inf. Dicot. Entro 4 foglie, gramin. 2 f./accest. Tot assorb. 2 ore	90 (60 mais dolce)
Nicosulfuron + Rimsulfuron + Mesotrione	**Arigo**	0,25-0,33 kg/ha	mais 1-8 f., graminacee entro accestimento, temp. 10-25°C, aggiungere Codacide 1,25	-
Nicosulfuron + Mesotrione + Piridate	Tripack mais **Nisshin 6 OD + Tempsa + Onyx 600EC**	0,67+0,75-1 +0,75-1	mais 2-8 foglie	-

Applicazioni indicate per il controllo di infestazioni miste di graminacee e dicotiledoni annuali e perenni

sostanza attiva	prodotto	dose	indicazioni	carenza
Nicosulfuron + Dicamba	**Ghibli Plus**	0,8-1,2 l/ha	mais 2/8 f, inf. dicot 2-4f. gram entro accest.	-
	Kaltor	0,15-0,25		-
Nicosulfuron + Mesotrione + Dicamba	**Ghibli 240 OD + Callisto + Mondak 480 S**	0,17 + 0,6 + 0,3	mais entro 6/8 f., graminacee entro accestimento, temp. 10-25°C	20
Rimsulfuron + Nicosulfuron + Dicamba	**Principal Mais, Maizium**	0,35-0,44 kg/ha	mais 2-6 foglie – agg. Codacide 1,25 l/ha – addiz. Callisto 0,5 l/ha pres. chenopodi o Tomahawk pres. Abuthilon	-
Prosulfuron + Nicosulfuron + Dicamba	**Spandis, Diniro**	0,4-0,5 l/ha	mais 2-8 f., graminacee entro accestimento, temp. 10-25°C, aggiungere Trend 90	-

Inform@
Informazione settimanale a cura degli uffici di ANB

Spettro d'azione di alcuni fra i principali erbicidi di post emergenza del mais

prodotto	graminacee				dicotiledoni			
	annuali	*perenni*	*comuni*	*chenopodio*	*abutilon*	*equiseto*	*cirsium*	*convolvulo calistegia*
Algedi	nulla	nulla	buona	buona	nulla	nulla	buona	buona
Arigo	buono	buona	buono	buono	buona	scarsa	media	nulla
Basagran SG, Blast SG	nulla	nulla	media	buona	buona	nulla	nulla	scarsa
Calaris, Click Pro	scarsa	nulla	buona	buona	media	scarsa	nulla	nulla
Callisto, Kan-Doo, altri	media	nulla	buona	buona	buona	scarsa	media	nulla
Casper	nulla	nulla	buona	buona	buona	nulla	buona	buona
Dicopur Combi, U46 CF	nulla	nulla	media	media	scarsa	media	media	media
Elumis	buona	buona	buona	buona	buona	scarsa	media	nulla
Equip	buona	buona	media	media	media	scarsa	media	scarsa
Executive Gold	buona	buona	media	nulla	media	scarsa	media	media
Extensor OD	buona	buona	buona	buona	buona	scarsa	media	nulla
Fenoxilene 200, altri	nulla	nulla	media	media	scarsa	media	media	media
Flavos, Xinca	nulla	nulla	media	buona	nulla	scarsa	media	media
Ghibli 240 OD, altri	buona	buona	media	scarsa	media	scarsa	media	scarsa
Ghibli Plus, Kaltor	buona	buona	buona	buona	media	scarsa	buona	buona
Grid	buona	buona	media	nulla	media	scarsa	media	media
Harmony 50 SX	nulla	nulla	scarsa	scarsa	media	scarsa	media	media
Laudis	media	scarsa	media	buona	buona	nulla	media	nulla
Lontrel 72 SG	nulla	nulla	scarsa	nulla	nulla	nulla	buona	scarsa
Malerbane cereali	nulla	nulla	media	buona	nulla	nulla	nulla	nulla
Mondak 480 S	nulla	nulla	buona	buona	media	scarsa	buona	buona
Nagano 200 OD	media	nulla	buona	buona	buona	scarsa	media	scarsa
Onyx 600EC	nulla	nulla	media	media				
Peak	nulla	nulla	buona	buona	buona	nulla	scarsa	media
Pixides Duo	nulla	nulla	buona	buona	media	scarsa	buona	buona
Principal Mais	buona	buona	buona	buona	buona	scarsa	buona	buona
Sempra, Permit	scarsa	nulla	media	media	buona	nulla	scarsa	scarsa
Spandis, Diniro	buona	media	buona	buona	buona	scarsa	buona	buona
Starane Gold	nulla	nulla	scarsa	nulla	buona	nulla	scarsa	buona
Starane HD, altri	nulla	nulla	scarsa	nulla	buona	scarsa	media	buona
Sulcocap, altri	scarsa	nulla	buona	buona	media	scarsa	media	nulla
Sulcotrek	scarsa	nulla	buona	buona	media	scarsa	nulla	nulla
Titus Mais Extra, T.Duo	buona	buona	media	nulla	scarsa	scarsa	media	media
U46 Ultra, Metambane	nulla	nulla	scarsa	scarsa	nulla	media	media	media
Zeagran Ultimate	nulla	nullla	buona	buona				

A cura di Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica ANB