



IL DISERBO DI POST EMERGENZA

L'applicazione di post emergenza solitamente integra i diserbi preventivi, in particolare in presenza di perennanti, ruderali e infestanti a nascita protratta. Tuttavia, nei suoli organici, molto sciolti, ricchi di scheletro e nei secondi raccolti, il post emergenza può rappresentare l'unico diserbo del mais.

Strategie di intervento

Il diserbo di post emergenza del mais è indispensabile nei suoli organici, soggetti a rapida inattivazione delle sostanze residuali, nei suoli sabbiosi, dove è elevato il rischio di fitotossicità e dove sussistano limitazioni all'impiego di terbutilazina. Per il diserbo di post emergenza del mais sono disponibili una ventina di 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. Nella maggior parte dei casi, il diserbo di post emergenza del mais integra l'applicazione preventiva, in presenza di perennanti (convolvulo, cirsium, equiseti), 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.

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

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.



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	carezza
Mesotrione	Callisto , vari	0,5-1 l/ha	mais 2-8 foglie, infestanti dicot. entro 4 foglie, graminacee. 2 f./accestimento	-
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	Nagano 200 OD	1 l/ha	mais 2-6 f.; sconsigliato su mais sofferente	-
Pyridate	Onyx	1,5 l/ha	mais 2-8 f. inf. prime fasi; anche 0,75+0,75	-
Bromoxinil	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	Zeagran Ultimate	1-2 l/ha	mais 3-6 foglie, infestanti 2-4 foglie	60
Sulcotrione	Sudoku Top, Sulcocap , altri	1-1,5 l/ha	m. 2-8 f., inf.dicot. entro 4 f., gram. 2 f./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 fogli., inf. annuali primi stadi, perenni da alt. 15 cm; agg. Bagnante non ion 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.	0,3-0,6 l/ha	mais entro 40 cm, infestanti 2-8 foglie	20
	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
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
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	Sempre, Permit	40-50 g/ha	mais 3-8 f.; anche fraz. 15-25 g/ha. Attivo su ciperus	-



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., Crew Superb , 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%)	Templier	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
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 sulfoniluree 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	1,5-2 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	1,5-2 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	-

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	mais 2/8 f, inf. dicot 2-4f. gram entro accest.	-
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 Adigor/Etravon	-



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	nulla	nulla	media	buona	buona	nulla	nulla	scarsa
Calaris, Click Pro	scarsa	nulla	buona	buona	media	scarsa	nulla	nulla
Callisto, altri	media	nulla	buona	buona	buona	scarsa	media	nulla
Casper	nulla	nulla	buona	buona	buona	nulla	buona	buona
Dicopur Combi	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	nulla	nulla	media	media	scarsa	media	media	media
Flavos, Xınca	nulla	nulla	media	buona	nulla	scarsa	media	media
Ghibli 240 OD	buona	buona	media	scarsa	media	scarsa	media	scarsa
Ghibli Plus	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	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
Sempre-Permit	scarsa	nulla	media	media	buona	nulla	scarsa	scarsa
Spandis	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	buona	buona	media	nulla	scarsa	scarsa	media	media
U46 Ultra-Metambrane	nulla	nulla	scarsa	scarsa	nulla	media	media	media
Zeagran Ultimate	nulla	nulla	buona	buona				

A cura di Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica ANB