



DISERBO DEL SORGO

Le soluzioni agronomiche e l'impiego di glifosate sono premesse imprescindibili per il controllo delle infestanti del sorgo. Sempre più esiguo il plafond delle sostanze diserbanti autorizzate su sorgo, che rende problematico il controllo delle graminacee annuali e delle dicotiledoni a nascita scalare, mentre rimane irrisolto il problema della sorghetta da rizoma. Il diserbo di pre emergenza consente il contenimento delle principali dicotiledoni annuali, esclusa abutilon. In post emergenza si possono eseguire interventi precoci in presenza di graminacee annuali, più tardivi in presenza di sole dicotiledoni, anche perenni.

Criticità e strategie

Dopo la revoca del bromoxinil, la gamma di sostanze attive diserbanti per il sorgo si è ulteriormente ridotta. Già in precedenza, tuttavia, i diserbanti autorizzati non consentivano un controllo completo delle infestanti su sorgo. Le maggiori criticità riguardano il contenimento delle graminacee, problematico per le specie annuali e impossibile per la sorghetta da rizoma. Per contrastare questa perennante, le uniche strategie riguardano la corretta gestione dell'infestante in ambito rotazionale, la preparazione anticipata del terreno, la semina ritardata e l'impiego di glifosate. Queste soluzioni, consentono di contenere efficacemente le infestanti dicotiledoni annuali e le graminacee estive emerse sul letto di semina e di interessare le prime emergenze delle malerbe perennanti, sia mono che dicotiledoni. In presenza di sole infestanti dicotiledoni annuali, esclusa abutilon, è possibile effettuare un **diserbo di pre emergenza** impiegando "Challenge", a base di "Aclonifen", eventualmente associato a dosi prudenziali di "pendimetalin" (Activus me/Domitrel 400 CS), in presenza di solanacee e di alcune poligonacee. L'unica possibilità di controllo delle graminacee annuali sul sorgo è l'impiego di "S-metolacloclor+Terbutilazina" (Primagram Gold), nella fase di **post emergenza precoce**. Tale intervento, da effettuarsi con sorgo a 2-3 foglie e malerbe appena emerse, ha una finestra applicativa molto ridotta e la sua efficacia è legata all'attivazione da parte di una precipitazione successiva al trattamento. A partire dalla seconda foglia, sino alla nona, può essere utilizzato "Mesotrione" (Solis, Kan-Doo). In presenza di infestanti dicotiledoni perennanti e di abutilon, potranno

Principali strategie di diserbo in base alle infestanti presenti

<p>Presenza dicotiledoni annuali scarsa presenza graminacee</p> <p>Presemina: impiego di Glifosate o efficace affinamento meccanico, solo in assenza di perennanti</p> <p>Pre emergenza: Challenge eventualmente associato a dosaggi ridotti di Activus Me/Domitrel 400 CS se presenti solanacee e alcune poligonacee</p> <p>Post emerg. 3-6 f.: U 46 Combi Fluid, altri opzionale, se presenti dicotiledoni perenni</p>
<p>Presenza graminacee annuali</p> <p>Presemina: impiego di Glifosate o efficace affinamento meccanico, solo in assenza di perennanti</p> <p>Pre emergenza: nessun intervento</p> <p>Post emergenza 2-3 foglie: Primagam Gold eventualmente associato a dosi ridotte di Solis/Kan-Doo per migliorare l'azione su chenopodio e solanum</p> <p>Post emerg. 3-6 f.: U 46 Combi Fluid, altri opzionale, se presenti dicotiledoni perenni</p>
<p>Presenza dicotiledoni annuali, ruderali, perenni, scarsa presenza graminacee</p> <p>Presemina: impiego di Glifosate o efficace affinamento meccanico, solo in assenza di perennanti</p> <p>Pre emergenza: nessun intervento</p> <p>Post emergenza 3-4 foglie: Casper aggiungere Solis/Kan-Doo o Basagran SG se presenti chenopodio e solanum sviluppati</p>



sorgo con presenza di dicotiledoni perennanti



essere utilizzati diserbanti ormonici nella fase di **post emergenza ritardata**, a 3-6 foglie, eventualmente associati a Mesotrione, Fluroxipir o Bentazone.

Applicazioni di glifosate

L'impiego di glifosate in pre semina consente di contenere efficacemente le malerbe mono e dicotiledoni, annuali e perenni. Prevedendo forti infestazioni di infestanti di difficile contenimento, quali sorghetta da rizoma e altre perennanti, si consiglia di preparare anticipare i terreni e di posticipare opportunamente il diserbo e la semina. Verificare eventuali restrizioni regionali all'impiego di "Glifosate"; inoltre, non tutti i formulati sono autorizzati su sorgo (es. Buggy G e Taifun MK CL non sono ammessi).

Alcuni fra i principali prodotti a base di Glifosate e relative dosi d'impiego

prodotto	Contenuto sostanza attiva	formulazione	dosi in base tipologia/stadio malerbe		
			Graminacee e dicotiledoni fino a 4 foglie	Dicotiledoni oltre 4 foglie (crucifere, fallopia, altre)	Infestanti difficili: Cirsium, Rumex, altre
Roundup Power 2.0	360 g/l	liq. sol.	2 - 3	3 - 4,5	4,5 - 6
Roundup Platinum ⁽¹⁾	480 g/l	liq. sol. conc.	1,5 - 2,5	2,5 - 3,5	3,5 - 5
Glyfos Dakar	68%	gran. idros	1 - 1,5	2 - 2,5	2,5 - 3
Roundup Ultramax ⁽¹⁾	72%	gran. idros	1 - 1,5	2 - 2,5	2,5 - 3

⁽¹⁾ autorizzati anche in pre emergenza, entro 72 ore dalla semina; verificare etichetta.

Eventuale aggiunta di solfato ammonico - Per alcuni diserbanti a base di "glifosate" si consiglia l'aggiunta di solfato ammonico per migliorare l'efficacia erbicida, in particolare in condizioni di basse temperature, dosaggi ridotti di sostanza attiva, infestanti molto sviluppate o scarsamente recettive, acque ricche di sostanza organica, volumi d'acqua elevati e in tutti i casi in cui sia necessario velocizzare l'azione devitalizzante. La dose suggerita è pari a 1-1,5% del volume d'acqua - pari a circa 5 kg/ha. Le più recenti formulazioni a base di glifosate non richiedono, in genere, l'aggiunta di solfato ammonico. Seguire le indicazioni in etichetta del diserbante e dell'additivo.

Diserbo di pre emergenza

Tali applicazioni sono finalizzate al contenimento delle dicotiledoni annuali. "Aclonifen" (*Challenge*) consente di contenere efficacemente amarantacee, crucifere, chenopodiacee (queste ultime di difficile controllo in post emergenza), con attività parziale su solanum, ammi e scarsa su abutilon. "Pendimetalin" può integrare "aclonifen" su solanacee e alcune poligonacee. L'efficacia di entrambe le sostanze attive è fortemente condizionata dalle piogge successive al diserbo. Modulare opportunamente i dosaggi in base alla natura dei terreni, escludendo l'impiego su suoli molto sciolti.

Trattamenti di pre emergenza

principio attivo	prodotto	dose	indicazioni	carenza
Aclonifen	Challenge	1-1,5	Attivo su amaranto, chenopodio, papavero, crucifere, perscaria; controllo parziale ammi, solanum e scarso su abutilon e graminacee annuali.	-
Pendimetalin	Activus Me Domitrel 400 CS	1-1,5	Per evitare fitotossicità, utilizzare dosi ridotte rispetto etichetta. Su setaria, chenopodio, papavero, portulaca, solanum, aviculare e altre poligonacee	-



sorgo con presenza critica di graminacee non controllabili

Indicazioni operative

- ✓ Si raccomanda di rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto da direttive, in ambito nazionale e regionale e da eventuali specifici protocolli di produzione.
- ✓ Verificare preventivamente la conformità d'impiego dei singoli formulati sulla specifica coltura e in relazione a eventuali provvedimenti di sospensione, revisione, revoca.
- ✓ Per l'impiego dei prodotti fitosanitari, attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare in riferimento al rispetto dei dosaggi, dei tempi di carenza, delle modalità e di eventuali restrizioni applicative.
- ✓ In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le specifiche condizioni colturali.



Diserbo di post emergenza precoce

L'associazione delle sostanze attive "S-metolaclo + terbutilazina" (Primagram Gold) rappresenta l'unica soluzione finalizzata al contenimento delle graminacee annuali (giavone, digitaria, setaria) su sorgo, attiva anche su fallopia, amaranto, chenopodio, solanum, crucifere. L'intervento ha una finestra applicativa molto ridotta: sorgo con terza foglia differenziata e malerbe appena emerse, con graminacee a stadio massimo 2-3 foglie. L'efficacia del diserbo è legata all'attivazione da parte di una precipitazione successiva al trattamento. Per completare l'azione verso chenopodio e solanum, Primagram Gold può essere addizionato a dosi ridotte di "Mesotrione" (Solis, Kan-Doo).

Trattamenti di post emergenza precoce

principio attivo	prodotto	dose	indicazioni	carezza
S-metolaclo + terbutilazina	Primagram Gold	3-3,5	Controlla graminacee annuali e principali dicotiledoni annuali (parziale su abutilon, stramonio, xanthium). Dose media 3 l/ha - minima sui suoli leggeri, massima sui terreni argillosi	-
Mesotrione	Solis, Kan-Doo	0,5	Trattare 2-9 foglie. Completa l'attività di altri erbicidi su chenopodio e solanum; a dosi ridotte azione sinergica con Primagram Gold; possibili fitotossicità.	-

Diserbo di post emergenza in epoca ritardata

Per le applicazioni più tardive sono disponibili vari diserbanti, in larga misura ormonici, attivi su dicotiledoni annuali e perenni. La miscela Dicamba+Prosulfuron (Casper) è efficace su poligonacee, ammi e altre ombellifere, amaranto, crucifere, abutilon e altre ruderali. In presenza di solanum e di chenopodio si consiglia di addizionare "Mesotrione" (Solis, Kan-Doo), da 2ª a 9ª foglia sorgo, o "Bentazone" (Basagran SG/Rigran SG). I composti ormonici, a base di 2,4 D+MCPA, MCPA+Dicamba o solo Dicamba sono indicati per infestazioni ridotte o interventi di completamento. Mondak 480 S e Aric 480 LS, a base di Dicamba, sono espressamente autorizzati su sorgo da granella, pertanto non sono ammessi su coltura da biomassa. Fluoroxipir (Starane HD) è indicato per abutilon, stellaria, poligonacee, romice.

Trattamenti di post emergenza tardivi – stadio 3-6 foglie

principio attivo	prodotto	dose	indicazioni	carezza
Prosulfuron + Dicamba	Casper + bagnante	0,3/0,4 +1 bagnante	Buon controllo dicotiledoni annuali, inclusa abutilon e perenni, escluso equiseti; nessun controllo graminacee. Trattare dalla 3ª foglia ai 2 culmi. Dose maggiore su inf. sviluppate e non in miscela.	-
2,4-D + MCPA	U 46 Combi Fluid ⁽¹⁾	0,4/0,5 + 2/3 olio	Controllo parziale su dicotiledoni annuali (scarso su abutilon) e perenni, incluso equiseti; nessun controllo graminacee. Trattare 4-6 foglie, massimo 1 trattamento.	70
	Dicopur Combi	0,3/0,4	Controllo parziale su dicotiledoni annuali (scarso su abutilon) e perenni, incluso equiseti; nessun controllo graminacee. Trattare fasi iniziali, massimo 1 intervento.	70
Dicamba	Joker	0,7-0,8	Buon controllo dicotiledoni annuali, inclusa abutilon, amaranto, chenopodio, su perenni cirsium e convulvulo; nessun controllo graminacee. Trattare 3-4 foglie	entro 3-4 foglie
Dicamba + MCPA	U46 Ultra , altri ⁽¹⁾	0,6-0,8	Controllo scarso dicotiledoni annuali (inclusa abutilon) e perenni, nullo su graminacee. Trattare 3-4 foglie.	entro 3-4 foglie
Fluoroxipir	Starane HD	0,25-0,35	Controlla abutilon, stellaria, poligonacee, romice. Trattare 1-6 foglie	-
Bentazone	Basagran SG/Rigran SG ⁽¹⁾	1,1 + 2 olio	Buon controllo dicotiledoni annuali (abbastanza soddisfacente su abutilon), nullo su dicotiledoni perenni e graminacee. Tratt. 3-6 f.	-

(1) Per i diserbanti ormonici e Basagran, l'aggiunta di olio bianco migliora l'attività erbicida, ma poche formulazioni di olio bianco sono registrate su sorgo.