



II SORGO da biomassa annata 2019

Progetti divulgativi ANB COOP

IL DISERBO DEL SORGO

Risulta problematico il controllo delle graminacee e delle dicotiledoni a nascita scalare, irrisolto il problema della sorghetta da rizoma. Preparazione ottimale e anticipata del terreno, semina ritardata e impiego di glifosate sono le premesse imprescindibili per sopperire all'esigua disponibilità di erbicidi. Tra le possibili opzioni: un residuale, da distribuire in pre emergenza, per il contenimento delle principali dicotiledoni annuali, esclusa abuthilon; in post emergenza si possono eseguire interventi precoci in presenza di graminacee annuali, più tardivi in presenza di sole dicotiledoni.

Criticità e strategie

La gamma di erbicidi disponibili per il sorgo è numericamente esigua e incompleta sotto il profilo dello spettro d'azione. Le maggiori criticità riguardano il contenimento delle graminacee e in particolare della sorghetta da rizoma che, su sorgo, rappresenta un problema irrisolto. 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 **prodotti a base 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 abuthilon, è possibile effettuare un **diserbo di pre emergenza** impiegando prodotti a base di "aclonifen". In tale fase sono, inoltre, disponibili alcuni prodotti a base di "pendimetalin". In presenza di graminacee annuali sulla coltura, l'unica opzione disponibile è l'impiego di formulati a base di "S-metolaclor+terbutilazina", nella fase di **post emergenza precoce**, con sorgo a 2-3 foglie e malerbe appena emerse. Tale intervento 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" (Mitigreen Full). In presenza di infestanti dicotiledoni perennanti e di abuthilon, potranno essere utilizzati diserbanti ormonici nella fase di **post emergenza ritardata** (3-6 foglie).

Strategie di diserbo in base alle infestanti presenti

Presenza dicotiledoni annuali scarsa presenza graminacee
Presemina: <i>Glifosate</i>
Pre emergenza: <i>Challenge</i>
Post emerg. 3-6 f.: <i>U46 Combi Fluid</i> , altri opzionale, se presenti dicotiledoni perenni
Forte presenza graminacee annuali
Presemina: <i>Glifosate</i>
Pre emergenza: NO
Post emergenza 2-3 foglie: <i>Primagam Gold</i>
Post emerg. 3-6 f.: <i>U46 Combi Fluid</i> , altri opzionale, se presenti dicotiledoni perenni
Presenza dicotiledoni annuali, ruderali, perenni, scarsa presenza graminacee
Presemina: <i>Glifosate</i>
Pre emergenza: NO
Post emergenza 3-4 foglie: <i>Casper</i> aggiungere <i>Emblem</i> , se presenti chenopodio e solanum sviluppati



presenza critica di graminacee



presenza di dicotiledoni perennanti



Diserbo non selettivo di pre semina

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 e in particolare di sorghetta da rizoma, si consiglia di preparare anticipare i terreni e di posticipare opportunamente il diserbo e la semina. Sono previste specifiche restrizioni regionali (es. Lombardia) all'impiego della sostanza attiva "glifosate".

Principali prodotti a base di glifosate e relative dosi d'impiego

prodotto	principio attivo %	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
Buggy TF *	30,8	liq. sol.	1,5 - 3	3 - 4,5	4,5 - 6
Buggy G	31,2	conc. sol.	1,5 - 3	3 - 4,5	4,5 - 6
Roundup Platinum *	35,74	liq. sol.	1 - 2,5	2,5 - 3,5	3,5 - 5
Roundup Power 2	28,8	liq. sol.	1,5 - 3	3 - 4,5	4,5 - 6
Glyfos Dakar	68	granuli s.	0,8 - 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 3
Taifun MK CL	30,8	sol. conc.	1,5 - 3	3 - 4,5	4,5 - 6

* Autorizzati anche pre emergenza, entro 72 ore dalla semina, verificare etichetta. In presenza di infestanti vivaci o perenni (sorghetta, stoppione, convulvulo, romice, ec.), applicare dosi adeguate verificando in etichetta i quantitativi massimi ammessi. Per alcuni formulati a base di "glifosate" si consiglia l'**aggiunta di solfato ammonico** (1-1,5% del volume d'acqua - circa 5 kg/ha) 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. I formulati a base di glifosate di recente introduzione non richiedono, in genere, l'aggiunta di solfato ammonico. Seguire le indicazioni in etichetta del diserbante e dell'additivo.

Diserbo di pre emergenza

Le applicazioni di pre emergenza del sorgo sono finalizzate, quasi esclusivamente, al contenimento delle dicotiledoni annuali. Tali soluzioni consentono di contenere efficacemente la maggior parte delle infestanti a foglia larga, compreso il chenopodio - malerba di difficile controllo in post emergenza - ma non è in grado di garantire un efficace controllo di abuthilon.

Trattamenti di pre emergenza

principio attivo	prodotto	dose	indicazioni	carezza
aclonifen	Challenge	1-1,5	amaranto, chenopodio, papavero, crucifere, perscaria; controllo parziale su abuthilon e solanum; controllo scarso su graminacee annuali.	-

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.
- ✓ Per l'impiego dei fitofarmaci, attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare in riferimento al rispetto dei dosaggi, dei tempi di carezza, delle modalità e delle restrizioni applicative.
- ✓ In considerazione di possibili provvedimenti di sospensione, revisione, revoca, si raccomanda di verificare preventivamente la conformità d'impiego dei singoli formulati sulla specifica coltura.
- ✓ In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le specifiche condizioni colturali.



Diserbo di post emergenza

Le applicazioni di post emergenza sono finalizzate a eliminare le infestanti emerse dopo la semina, previa pulizia del letto di semina con glifosate. Il diserbo di post emergenza del sorgo si articola, sostanzialmente, in due possibili opzioni, alternative o complementari, in base alla flora presente:

- impiego della miscela "S-metolaclor+terbutilazina" nella fase di post emergenza precoce, che rappresenta l'unica soluzione finalizzata al contenimento delle infestanti graminacee annuali su sorgo;
- impiego di diserbanti, in larga misura ormonici dicotiledonici, da distribuirsi in epoca ritardata.

Da quest'anno è disponibile anche "mesotrione", da 2^a a 9^a foglia sorgo.

Trattamenti di post emergenza precoce - stadio sorgo 2-3 foglie con infestanti appena emerse

principio attivo	prodotto	dose	indicazioni	carenza
S-metolaclor + terbutilazina	Primagram Gold	2,5/4	Controlla graminacee annuali e principali dicotiledoni annuali (parziale su abuthilon, stramonio, xanthium). Dose media 3 l/ha - minima sui suoli leggeri, massima sui terreni argillosi	-

Trattamenti di post emergenza tardivi - stadio sorgo 3-6 foglie

principio attivo	prodotto	dose	indicazioni	carenza
Mesotrione	Mitigreen Full	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.	-
Prosulfuron + Dicamba	Casper + bagnante	0,3/0,4 +1 bagnante	Buon controllo dicotiledoni annuali, inclusa abuthilon e perenni, escluso equisetto; nessun controllo graminacee. Trattare dalla 3 ^a foglia ai 2 culmi. Dose maggiore su inf. sviluppate e non in miscela.	-
2,4-D + MCPA	U46 Combi Fluid *	0,4/0,5 + 2/3 olio	Controllo parziale su dicotiledoni annuali (scarso su abuthilon) e perenni, incluso equisetto; nessun controllo graminacee. Trattare 4-6 foglie, massimo 1 trattamento.	70
	Dicopur Combi *	0,3/0,4	Controllo parziale su dicotiledoni annuali (scarso su abuthilon) e perenni, incluso equisetto; nessun controllo graminacee. Trattare fasi iniziali, massimo 1 intervento.	70
Dicamba	Joker	0,7-0,8	Buon controllo dicotiledoni annuali, inclusa abuthilon, amaranto, chenopodio, su perenni cirsium e convolvulo; nessun controllo graminacee. Trattare 3-4 foglie	entro 3-4 foglie
Dicamba + MCPA	U 46 Ultra , altri *	0,6-0,8	Controllo scarso dicotiledoni annuali (inclusa abuthilon) e perenni, nullo su graminacee. Tratt. 3-4 foglie.	70
Bromoxinil	Emblem	1,5-2,25	Buon controllo dicotiledoni annuali, modesto abuthilon e perenni, nullo graminacee. Trattare 3-4 foglie	90
	Xinca	0,5/1		
Bromoxinil + 2,4D	Buctril Universal	0,8	Buon controllo dicotiledoni annuali, modesto su abuthilon e perenni, nullo su graminacee. Trattare 3-6 foglie.	-
Fluroxipir	Starane HD	0,25-0,35	Controlla abuthilon, stellaria, poligonacee, romice. Tratt. 1-6 foglie	-
Bentazone	Basagran SG/Blast SG*	1,1 + 2 olio	Buon controllo dicotiledoni annuali (abbastanza soddisfacente su abuthilon), nullo su dicotiledoni perenni e graminacee. Tratt. 3-6 f.	-

* Per i diserbanti ormonici e Basagran, l'aggiunta di olio bianco migliora l'attività erbicida. Risulta, tuttavia difficile reperire formulazioni di olio bianco espressamente registrate su sorgo.

Mondak 480 S, a base di Dicamba, è espressamente autorizzato su sorgo da granella, pertanto non è ammesso su coltura da biomassa.