



## DISERBO DEL SORGO

Nessuna novità sostanziale per il contenimento delle infestanti del sorgo. Non esiste alcuna soluzione per il controllo della sorghetta da rizoma, risulta problematico il contenimento delle graminacee annuali e talora complesso quello delle dicotiledoni a nascita scalare. L'adozione di razionali soluzioni agronomiche e l'impiego di glifosate sono premesse imprescindibili per tutti i programmi di diserbo del sorgo. L'applicazione di pre emergenza consente il controllo 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 perennanti.

### Criticità e strategie

La ristretta gamma di sostanze attive diserbanti per il sorgo non consente un controllo completo di tutte le malerbe. Le maggiori criticità riguardano il contenimento delle graminacee, problematico per le specie annuali e impossibile per la sorghetta da rizoma. La presenza di questa perennante sconsiglia la coltivazione del sorgo ed è da gestire in ambito rotazionale. Oltre alla **rotazione**, la **preparazione anticipata del terreno**, la **semina ritardata**, unitamente all'**impiego di glifosate**, 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 "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-metolaclor+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 abuthilon, potranno essere utilizzati diserbanti ormonici nella fase di **post emergenza ritardata**, a 3-6 foglie, eventualmente associati a Mesotrione, Fluroxipir o Bentazone.

### Principali strategie di diserbo in base alle infestanti presenti

**Presenza dicotiledoni annuali  
scarsa presenza graminacee**  
**Presemina:** impiego di **Glifosate** o efficace affinamento meccanico, solo in assenza di perennanti

**Pre emergenza: Challenge**  
eventualmente associato a dosaggi ridotti di **Activus Me/Domitrel 400 CS**  
*se presenti solanacee e alcune poligonacee*

**Post emerg. 3-6 f.:** **U 46 Combi Fluid**, altri opzionale, *se presenti dicotiledoni perenni*

**Presenza graminacee annuali**  
**Presemina:** impiego di **Glifosate** o efficace affinamento meccanico, solo in assenza di perennanti

**Pre emergenza:** nessun intervento

**Post emergenza 2-3 foglie: Primagam Gold**  
eventualmente associato a dosi ridotte di **Solis/Kan-Doo**  
*per migliorare l'azione su chenopodio e solanum*

**Post emerg. 3-6 f.:** **U 46 Combi Fluid**, altri opzionale, *se presenti dicotiledoni perenni*

**Presenza dicotiledoni annuali, ruderali, perenni, scarsa presenza graminacee**

**Presemina:** impiego di **Glifosate** o efficace affinamento meccanico, solo in assenza di perennanti

**Pre emergenza:** nessun intervento

**Post emergenza 3-4 foglie: Casper**  
aggiungere **Solis** o **Onyx** o **Basagran SG**  
*se presenti chenopodio e solanum sviluppati*



sorgo con presenza critica di graminacee non controllabili



## 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 anticipatamente i terreni e di posticipare opportunamente il diserbo e la semina. Verificare eventuali restrizioni regionali all'impiego di "Glifosate" e tenere conto delle limitazioni relative all'eventuale adozione dei disciplinari di difesa integrata D.P.I..

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

| Principio attivo  | Formulato commerciale                  | 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 |
| Glifosate 360 g/l | <b>Roundup Power 2.0</b>               | 2 - 3                                     | 3 - 4,5  | 4,5 - 6                                     |
| Glifosate 480 g/l | <b>Roundup Platinum</b> <sup>(1)</sup> | 1,5 - 2,5                                 | 2,5 - 3,5  | 3,5 - 5                                     |
| Glifosate 72%     | <b>Roundup Ultramax</b> <sup>(1)</sup> | 1 - 1,5                                   | 2 - 2,5  | 2,5 - 3                                     |

<sup>(1)</sup> autorizzati anche in pre emergenza, entro 72 ore dalla semina; verificare l'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. Le più recenti formulazioni a base di glifosate non richiedono, in genere, l'aggiunta di solfato ammonico. Seguire le indicazioni in etichetta.

## Diserbo di pre emergenza

Queste applicazioni sono finalizzate al contenimento delle dicotiledoni annuali e possono rappresentare l'unico diserbo, in presenza di infestazioni contenute. Con inerbimenti complessi, con presenza di dicotiledoni a nascita protratta, magari associata a perennanti, le applicazioni di pre emergenza possono richiedere un intervento di completamento di post emergenza tardivo. "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 sui suoli molto sciolti, per evitare fenomeni di fitotossicità.

Trattamenti di pre emergenza

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



sorgo con presenza di dicotiledoni perennanti

## Indicazioni operative

- ✓ Rispettare le normative vigenti in ambito nazionale, regionale e in relazione all'eventuale adesione a specifici protocolli di produzione.
- ✓ L'adesione ai D.P.I. - Disciplinari di produzione integrata regionali - prevede specifiche limitazioni che possono riguardare alcuni diserbanti, quali Aclonifen, Pendimetalin, S-metolaclor+terbutilazina, Prosulfuron, Dicamba, Bentazone. Verificare le linee guida regionali.
- ✓ Verificare la conformità d'impiego dei diserbanti in relazione a eventuali provvedimenti di sospensione, revisione, revoca.
- ✓ Attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare rispettando i dosaggi, i periodi di sicurezza, le modalità e le 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-metolaclor+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-metolaclor + terbutilazina | <b>Primagram Gold</b> | 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                   | <b>Solis, Kan-Doo</b> | 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 aggiungere "Mesotrione" (*Solis, Kan-Doo*), da 2ª a 9ª foglia sorgo, o "Bentazone" (*Basagran SG/Rigrion 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. Recentemente è stata estesa l'autorizzazione su sorgo di *Onyx*, a base di piridate, attivo su amarantacee, chenopodiacee e solanacee, con effetto collaterale su ciperacee.

### Trattamenti di post emergenza tardivi – stadio 3-6 foglie

| principio attivo      | prodotto                                     | dose                | indicazioni   | carezza          |
|-----------------------|--|---------------------|---|------------------|
| Prosulfuron + Dicamba | <b>Casper</b> + 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          | <b>U 46 Combi Fluid</b> <sup>(1)</sup>       | 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               |
|                       | <b>Dicopur Combi</b>                         | 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               | <b>Joker</b>                                 | 0,7-0,8             | Buon controllo dicotiledoni annuali, inclusa abutilon, amaranto, chenopodio, su perenni <i>cirsium</i> e <i>convolvulo</i> ; nessun controllo graminacee. Trattare 3-4 foglie                           | entro 3-4 foglie |
| Dicamba + MCPA        | <b>U46 Ultra</b> , altri <sup>(1)</sup>      | 0,6-0,8             | Controllo scarso dicotiledoni annuali (inclusa abutilon) e perenni, nullo su graminacee. Trattare 3-4 foglie.   | entro 3-4 foglie |
| Fluroxipir            | <b>Starane HD</b>                            | 0,25-0,35           | Controlla abutilon, stellaria, poligonacee, romice. Trattare 1-6 foglie   | -                |
| Bentazone             | <b>Basagran SG/Rigrion SG</b> <sup>(1)</sup> | 1,1 + 2 olio        | Buon controllo dicotiledoni annuali (abbastanza soddisfacente su abutilon), nullo su dicotiledoni perenni e graminacee. Tratt. 3-6 f.   | -                |
| Piridate              | <b>Onyx</b>                                  | 0,75                | Attivo su amarantacee, chenopodiacee e solanacee, con effetto collaterale su ciperacee.   | -                |

(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.