



## IL DISERBO DI PRE EMERGENZA

Fenomeni di resistenza (amaranto in particolare), presenza di infestanti di difficile controllo (chenopodio, abutilon, bidens, stramonio) ed espansione della flora di sostituzione (acalypa, altre) rendono sempre più importanti i diserbanti preventivi sulla soia, talora risolutivi, ma più spesso pre condizionanti.

### Strategie

Gli strumenti agronomici, quali il rispetto della rotazione, la preparazione anticipata dei terreni, l'eventuale ritardo delle semine, unitamente all'impiego di glifosate in pre semina, sono premesse imprescindibili per razionalizzare i programmi di contenimento delle malerbe della soia. Il diserbo preventivo è divenuta pratica imprescindibile per la diffusione di infestanti problematiche e per l'acuirsi delle resistenze agli erbicidi di post emergenza, che sortiscono risultati non sempre risolutivi. Anche i diserbanti preventivi, tuttavia, spesso necessitano di un successivo intervento di completamento in post emergenza.

### Applicazioni di glifosate

In presenza di infestanti emerse sul letto di semina, impiegare prodotti a base di glifosate in pre semina o utilizzare formulati registrati anche in pre emergenza, da associare ai diserbanti residuali, entro 72 ore dalla semina.

### Diserbo di pre emergenza

Il diserbo preventivo limita la competizione sin dalle prime fasi, migliora il controllo delle malerbe difficili, riduce le resistenze e la flora di sostituzione, consente una maggiore flessibilità nell'esecuzione dei diserbanti di post emergenza e riduce i fenomeni di fitotossicità delle medesime applicazioni. La scelta dei prodotti e dei dosaggi deve considerare il tipo di infestanti presenti, la natura del suolo e la finalità dell'applicazione, cioè se la medesima rappresenta un diserbo pre condizionante o se ci si prefigge un unico intervento risolutivo. La piena attivazione delle sostanze attive residuali è, tuttavia, strettamente legata a precipitazioni successive all'applicazione. Con decorsi siccitosi, in particolare in presenza di abutilon, bidens, picris, xanthium, datura e sorghetta da rizoma, spesso si rende necessario un successivo diserbo in post emergenza. Le sostanze S-metolaclo, flufenacet e petoxamide sono prettamente graminicide, mentre metribuzin, clo-mazone e metobromuron sono fondamentalmente dicotiledonici.

## Principali infestanti della soia

Prevalgono le specie a emergenza primaverile estiva. Si registrano fenomeni di resistenza, in particolare per amaranto e la forte espansione delle infestanti ruderali e della flora di sostituzione.

Le infestanti dicotiledoni più frequenti sulla soia sono: abutilon, amaranto, chenopodio, erba morella.



Per amaranto si segnalano almeno quattro specie presenti: A. retroflexus, A. hybridus, A. tuberculatur, A. palmeri. Si relavano, inoltre, poligonacee (persicaria e lapatifolium), ombrellifere (ammi majus, torilis arvensis, daucus carota), composite (galinsoga, ambrosia, xanthium, bidens, erigeron).



Sono in espansione anche altre ruderali, quali portulaca, acalypa virginica e altre.

Fra le specie perennanti, le più frequenti sono: convolvulo, calistegia, stoppione; malerbe di difficile controllo su soia, da contenere su altre colture.

Le infestanti graminacee più diffuse sono giavone e sorghetta.



Si rilevano inoltre, setaria, digitaria, panico. Per digitaria e giavone sono state segnalate resistenze.















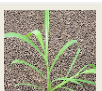
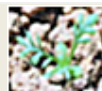


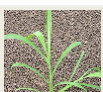






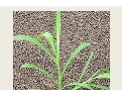

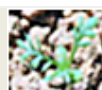




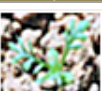
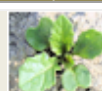





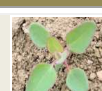










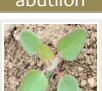





Continua l'espansione delle ciperacee, specie nelle aree golenali del Po e dell'Adige. Per queste infestanti problematiche sono parzialmente efficaci S-metolaclo (Dual Gold/Antigram Gold) in pre emergenza e Bentazone (Basagran SG) in post emergenza ai primi stadi.



Pendimetalin controlla, parzialmente, mono e dicotiledoni e il suo impiego amplia lo spettro d'azione su numerose dicotiledoni, chenopodio in particolare. I prodotti a base di S-metolaclor sono efficaci anche su amaranto. Le miscele di metribuzin e clomazone svolgono un'azione sinergica sulle specie di sostituzione e su amaranto resistente. Il prodotto FoxPro, a base di Bifenox, in combi pack con metribuzin, è efficace su abutilon, amaranto (anche resistente), chenopodio, bidens, poligonacee, crucifere, solanum.

### Principali soluzioni diserbanti utilizzate nella fase di pre emergenza

Sost. attiva	Prodotti - dosaggi in l-kg/ha	Principali infestanti controllate					
Pendimetalin + S-metolaclor	<b>Stomp Aqua</b> 1-1,5 o <b>Activus Me</b> 1,2-1,7 o <b>Most Micro</b> 1,5-2 + <b>Dual Gold/Antigram Gold</b> 1-1,25						
Pendimetalin + metobromuron	<b>Stomp Aqua</b> 1-1,5 o <b>Activus Me</b> 1,2-1,7 o <b>Most Micro</b> 1,5-2 + <b>Proman Flow</b> 2-3						
Pendimetalin + Petoxamide	<b>Stomp Aqua</b> 1-1,5 o <b>Activus Me</b> 1,2-1,7 o <b>Most Micro</b> 1,5-2 + <b>Mojang 600</b> 1,5-2						
Flufenacet + Metribuzin	<b>Fedor</b> 1-1,2						
S-metolaclor + Metribuzin	<b>Dual Gold/Antigram Gold</b> 1-1,25 + <b>Medor 35 Class</b> 0,4 o <b>Sencor 600 SC</b> 0,3 o <b>Song 70 WDG</b> 0,2						
Pendimetalin + Metribuzin	<b>Stomp Aqua</b> 1-1,5 o <b>Activus Me</b> 1,2-1,7 o <b>Most Micro</b> 1,5-2 + <b>Medor 35 Class</b> 0,4 o <b>Sencor 600 SC</b> 0,3 o <b>Song 70 WDG</b> 0,2						
Clomazone + Pendimetalin + Metribuzin	<b>Bismark</b> 2-2,5 o <b>Stallion IT Sync Tec/Alcance Sync Tec</b> 2,5-3 + <b>Medor 35 Class</b> 0,4 o <b>Sencor 600 SC</b> 0,3 o <b>Song 70 WDG</b> 0,2						
Clomazone + Pendimetalin + S-metolaclor	<b>Bismark</b> 2-2,5 o <b>Stallion IT Sync Tec/Alcance Sync Tec</b> 2,5-3 + <b>Dual Gold/Antigram Gold</b> 1-1,25						
Bifenox + Metribuzin	<b>FoxPro</b> 1 + <b>Label 70 DF</b> 0,25 (FoxPro Duo - combi pack Adama) oppure <b>Bifenix*</b> 1 + <b>Sencor 70 WDG</b> 0,2 altri						

\* Bifenix attualmente non disponibile, sarà commercializzato dalla prossima annata.



abutilon

Per tutte le soluzioni precedentemente indicate, escluse le combinazioni contenenti "clomazone" (Bismark, Stallion IT Sync Tec, Alcance Sync Tec), l'aggiunta di formulati a base di tale sostanza attiva - **Command 36 CS/Sirtaki/Centium 36 CS**, altri - dose 0,3-0,4 l/ha, amplia lo spettro d'azione nei confronti di abutilon, solanum, portulaca e composite difficili.

### L'acuirsi delle resistenze

Si registra la rapida diffusione di ecotipi di varie specie di amaranto, resistenti o poco sensibili ai più diffusi diserbi di post emergenza (**Tuareg New+Harmony 50 SX**). Il problema riguarda, principalmente, le aree più vocate per la soia: Friuli, Veneto, Emilia Romagna nord orientale. Per il contenimento delle amarantacee resistenti si consigliano soluzioni agronomiche, applicazioni di glifosate, diserbi di pre emergenza e post emergenza.

Soluzioni agronomiche - Corretta rotazione, preparazione anticipata del suolo, semina ritardata e impiego di "glifosate" solo le premesse per un'accurata pulizia del letto di semina.

Applicazioni diserbanti di pre emergenza - Utilizzare prodotti a base di "metribuzin" associati a "bifenox" (combi pack **FoxPro Duo** proposto da Adama), oppure "metribuzin" (**Sencor 600 SC**, altri) associato a "clomazone" (**Command 36 CS, Sirtaki, Centium 36 CS**), anche nelle miscele che includono pendimetalin (es. **Bismark + Sencor 600 SC**). Altre sostanze attive per applicazioni in pre emergenza, caratterizzate da un buon controllo delle specie "amaranto resistenti", sono s-metolaclor (**Dual Gold, Anti-gram Gold**), prettamente gramminicida, ma efficace anche su amaranto e "metobromuron" (**Proman Flow**).

Applicazioni di post emergenza - Privilegiare l'impiego di "Bifenox" (**Valley**); Inoltre, può essere usato "Bentazone" (**Basagran SG**), anche associato a "imazamox" (**Corum + Dash HC**).

I fenomeni di resistenza agli erbicidi inerenti infestanti graminacee riguardano digitaria e giavone e rispetto alle amarantacee, sono meno diffusi.

### Indicazioni

- ✓ Rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto da direttive e da eventuali specifici protocolli di produzione.
- ✓ Verificare preventivamente la conformità d'impiego dei diserbanti, in riferimento a possibili provvedimenti di sospensione, revisione, revoca.
- ✓ 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 delle possibili restrizioni applicative.
- ✓ Verificare preventivamente la compatibilità delle miscele di diserbanti e rimodulare le dosi in considerazione degli effetti sinergici della miscela.
- ✓ Tutti gli aspetti relativi ai trattamenti diserbanti dovranno essere compatibili con le specifiche condizioni colturali. In particolare, i dosaggi dovranno essere correttamente rapportati, oltre al tipo di infestazione prevista, anche alla natura del suolo. Ciò al fine di escludere problemi di fitotossicità, anche a seguito di apporti meteorici particolarmente copiosi che potrebbero limitare la selettività colturale.

### Diserbo delle aree ecologiche (EFA)

Dal 2018, in base alle norme previste dal Regolamento 1155/2017, è vietato l'impiego di prodotti chimici, inclusi erbicidi, nelle aree agricole di interesse ecologico (EFA). In base alla nota di chiarimento del 06/09/2017 [Prot. 0005127] del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, "la durata del divieto di impiego di prodotti fitosanitari coincide con il naturale ciclo vegetativo, che nel caso delle specie annuali va dalla semina alla raccolta". Pertanto, in assenza di successivi espliciti divieti, si deduce che viene autorizzato l'impiego di diserbanti registrati nella fase di pre semina della soia, nel rispetto delle indicazioni riportate nelle relative etichette. In pre semina, oltre a "glifosate", si possono utilizzare diserbanti a base delle sostanze attive "metribuzin" e "pendimetalin" espressamente autorizzati in tale fase. A riguardo, i prodotti indicati in tabella a base di "metribuzin" (**Medor 35 Class, Song 70 WDG, Sencor 600 SC**) sono autorizzati anche nella fase di pre semina. Relativamente ai formulati a base di "pendimetalin", **Stomp Aqua** e **Most Micro** possono essere utilizzati anche nella fase di pre semina della soia, mentre **Activus ME** e **Pendiwin** possono essere impiegati solamente in pre emergenza. Questi due ultimi formulati, pertanto, non possono essere utilizzati nelle aree ecologiche (EFA). Per i formulati non espressamente citati, verificare in etichetta.

A cura di Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica ANB.