

Strategie, prodotti e miscele per diserbare la bietola

Una buona tecnica di diserbo della bietola richiede un trattamento in **pre-emergenza** da effettuare dopo la semina e prima che le piante emergano dal terreno. Questo trattamento può essere eseguito con:

- erbicidi **non selettivi per la bietola (disseccante)**. Se non eseguito in presemina, si consiglia di effettuarlo subito dopo la semina per evitare problemi di fitotossicità durante la delicata fase di germinazione e qualora sia necessario eliminare infestanti presenti nel letto di semina (vedi foto 1 sotto).
- erbicidi ad azione residuale **selettivi per la bietola**. La funzione principale di questo diserbo è contenere o precondizionare lo sviluppo delle erbe attraverso l'assorbimento radicale (*vedi tabella 1*). I prodotti con queste caratteristiche esplicano la massima efficienza quando sono attivati dalle piogge, infatti le malerbe sono colpite solo se assorbono il principio attivo per via radicale e in questo caso l'acqua aumenta le quantità di prodotto assorbito. In alternativa al *metamitron* nella tabella 2 sono riportate, per tipologia di terreno, due soluzioni alternative.

Tab. 1- *Erbicidi ad azione residuale di pre-emergenza (dosi riferite a prodotto commerciale).*

Principio attivo	Prodotto Commerciale	Dose (kg o l /ha)
METAMITRON (70%)	Es. GOLTIX, RAZOR, VOLCAN, ecc...	3-4
METAMITRON (50%)	Es. GOLTIX 50 WG	4-5, 5
METAMITRON (60%) + LENACIL (5%)	Es. GOLTIX STAR	3-4
METAMITRON (40%) + CLORIDAZON (25%)*	Es. VOLCAN COMBI	4-5
METAMITRON (70%) + S-METOLACLOR (87,3%)**	Es. GOLTIX+ DUAL GOLD	3 + 0,3/0,4

* miscela ad ampio spettro d'azione per terreni sciolti e di medio impasto

** consigliata nei terreni infestati da graminacee annuali estive

Note: Escludere prudenzialmente il lenacil (Venzar e altri) nei terreni sabbiosi. Le dosi indicate si riferiscono a trattamenti di pieno campo. I valori inferiori sono per i terreni tendenzialmente sciolti e quelli più elevati per i terreni argillosi.



Foto 1 - *Crucifera in avanzato stadio di sviluppo vegetativo. Classica situazione in cui utilizzare un disseccante per il suo controllo.*

Tab. 2- *Possibili alternative al metamitron con erbicidi ad azione residuale di pre-emergenza (dosi riferite a prodotto commerciale).*

Principio attivo	Prodotto Commerciale	TERRENI Dose (kg o l /ha)		
		SABBIOSO	MEDIO IMPASTO	ARGILLOSO
LENACIL + ETOFUMESATE + S-METOLACLOR	Es. VENZAR + ETOSATE 500, + DUAL GOLD,	-	0,2 + 1 + 0,2	0,3 + 1,2 + 0,3
CLORIDAZON + ETOFUMESATE	Es. BETOZON 65DF + ETOSATE 500	1,5-2 + 0,5	2-3 + 0,5	3-3,5 + 0,5

Per un efficace controllo delle erbe infestanti che spuntano e si sviluppano contemporaneamente alla bietola (intervento di **post-emergenza**) è molto importante:

- **conoscere** le principali malerbe presenti nel bietolaio per scegliere dosi e combinazione di erbicidi più efficaci (*vedi tabella 3*);
- **trattare** quando le infestanti sono allo stadio di cotiledoni (momento di massima sensibilità), e ripetere il trattamento dopo 10-15 giorni in funzione dell'andamento climatico. Qualora non sia stato eseguito il diserbo di pre-emergenza trattare con la massima tempestività modulando il prodotto di base (Betanal Expert) in funzione dello sviluppo vegetativo della bietola (grafico 1).
- **aumentare** le dosi dei prodotti sia di contatto (es. Betanal Expert ed altri) che residuali nei casi in cui si intervenga su infestanti più sviluppate.

In alternative alle miscele sotto riportate è possibile intervenire con **Betanal Expert + Safari (30 g) + Venzar (80 g) + olio (0,5 l)**

Nei terreni coltivati a bietola dove negli anni precedenti era presente la cuscuta, è consigliabile attuare una strategia preventiva di contenimento con propizamide.

Foto 2 - Infestanti allo stadio di cotiledoni momento di massima sensibilità ai diserbanti.



Grafico 1 - Dosi di **Betanal Expert** (l/ha) utilizzabili in funzione dello sviluppo vegetativo della bietola.

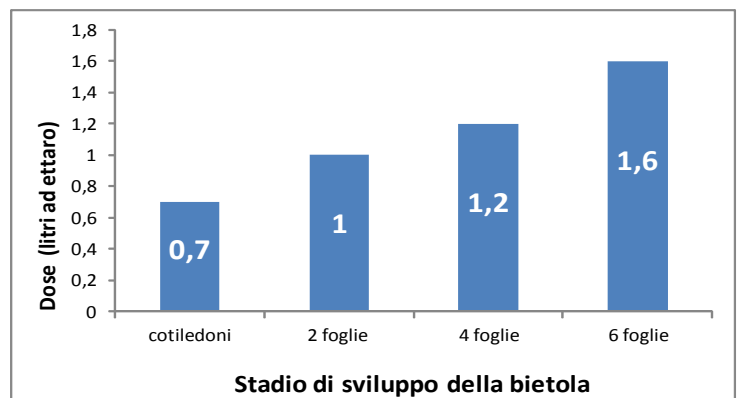


Tabella 3 - Erbicidi da utilizzare in post emergenza per il controllo delle **infestanti comuni**. Eseguire almeno 2 interventi a distanza di 10-15 giorni.

INFESTAZIONE PREVALENTE	MISCELE CONSIGLIATE (litri o kg/ha)
<i>Polygonum aviculare</i> * <i>Polygonum persicaria</i> * <i>P. lapathifolium</i> * <i>Amaranthus spp.</i> * <i>Fallopia convolvulus</i> <i>Chenopodium spp.</i>	Betanal Expert 0,7-1 + metamiltron** 0,5-0,7 +Venzar 0,1+ olio minerale 0,3-0,5 oppure Betanal Expert 0,7-1 + metamiltron** 0,5-0,7 +Betozone DF 0,3-0,5 + olio minerale 0,3-0,5
<i>Crucifere</i> * <i>Fallopia convolvulus</i>	Betanal Expert 0,7-1 + Betozone DF 0,3-0,5 + Venzar 0,1 + olio minerale 0,3-0,5
<i>Abutilon theophrasti</i> <i>Ammi majus</i> <i>Crucifere</i> *	Betanal Expert 0,7-1 + metamiltron** 0,5 + Safari 0,03-0,04 + olio minerale 0,3 - 0,5

Foto 3 - Pianta di *Aviculare* (sx) e di *Farinello* (dx) in avanzato stadio di sviluppo vegetativo. A questo stadio di sviluppo è molto difficile controllarli.



Note: Usare dosi inferiori di olio minerale in caso di alte temperature, forti sbalzi termici o aggiunta di kerb Flo.

(*) Per il controllo di crucifere molto sviluppate o aviculare, persicaria, amaranto alle 2-4 foglie sostituire il Venzar con il Safari a 30 - 40 g/ha.

(**) Dosi con prodotti a base di metamiltron al 70% di principio attivo.