



Tecnica primaverile:

IL DISERBO DI POST-EMERGENZA:

*applicare al meglio le conoscenze disponibili
al fine di contenerne i costi*

a cura di F. Cioni, G. Maines e A. Vacchi

Da recenti indagini effettuate a livello comprensoriale continua ad essere evidenziata la presenza di alcune specie infestanti particolarmente difficili da contenere e dall'elevato impatto economico. *Abutilon theophrasti*, cuscuta, *Amaranthus spp.*, ecc., richiedono infatti particolare attenzione e l'utilizzo di erbicidi specifici (Safari, Kerb Flo) che debbono essere impiegati correttamente per poter esplicare al meglio la loro attività erbicida.

Cuscuta, malerba difficile ma contenibile

Particolarmente presente nei comprensori della valle padana, la cuscuta è tuttora una problematica in espansione che spesso viene sottovalutata e non controllata efficacemente. Al fine di limitare gli effetti negativi di questa malerba è importante attuare una attenta strategia di difesa che preveda sia il ricorso a pratiche agronomiche che l'impiego del mezzo chimico con la propizamide. Tra le pratiche agronomiche la rotazione con specie non ospiti (frumento, soia, sorgo, mais) e il controllo delle infestanti nelle

colture avvicendate e nei terreni incolti sono mezzi efficaci che aiutano a contenere questa malerba. Relativamente al controllo chimico è importante tenere in considerazione che la cuscuta compare in un periodo di tempo ampio, generalmente da fine marzo alla prima metà di maggio, richiedendo perciò linee di intervento flessibili da attuarsi con Kerb Flo (inserito in miscele DMR o da solo in interventi tardivi specifici). Per ottimizzare gli effetti dell'intervento chimico è importante seguire

alcune indicazioni pratiche:

- eseguire l'intervento alla comparsa dei primi filamenti della malerba. La tempestività risulta fondamentale;
- ripetere il secondo trattamento con Kerb Flo a distanza di 10 – 20 giorni;
- utilizzare nell'insieme dei trattamenti 2,0– 2,5 l/ha di Kerb Flo;
- impiegare irroratrici in buono stato di efficienza per consentire una distribuzione omogenea.

Safari: aggiornamenti sul suo impiego

Dopo i primi anni di applicazione solo su infestanti "difficili" (*Abutilon*, *Ammi* ecc.) per le quali era posizionato nei trattamenti tardivi (tab.1), le esperienze maturate hanno indotto ad impiegare Safari su più ampia scala verso *Amaranthus spp.*, *Sinapis spp.*, *Polygonum aviculare*, *Solanum nigrum* (tab.2). In tal caso è previsto il suo inserimento in DMR fin dal primo intervento, con ulteriori vantaggi (in miscela con fenmedifam) nel contenimento delle principali graminacee da seme ai primi stadi di sviluppo, per la maggiore elasticità nella scelta del momento di intervento e per la possibile riduzione del numero di trattamenti.

Per ridurre i rischi di fitotossicità è opportuno seguire i seguenti consigli: mantenere ridotti i dosaggi dei prodotti contenenti etofumesate in miscela, non trattare con tempera-

Tab. 1 Programmi di post-emergenza con microdosi (DMR) per il controllo di infestanti difficili. Dosi in l o kg/ha

INFESTAZIONE PREVALENTE	MISCELE CONSIGLIATE Programmare in seconda e terza applicazione a distanza di 10-15 giorni (*)
<i>Abutilon theophrasti</i>	seconda microdose (DMR)
<i>Ammi majus</i> <i>Rinascite di girasole</i>	Betanal Expert 0.7 + Safari 0.04 + olio minerale 0.3-0.5 terza microdose (DMR)
<i>Matricaria chamomilla</i>	Safari 0.04 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Bidens spp.</i> <i>Xanthium strumarium</i> <i>rinascite di girasole</i> <i>Cirsium arvense**</i> <i>Erba medica**</i>	seconda e terza microdose (DMR) Betanal Expert 0.7-1 + Lontrel 75G 0.16-0.20

La dose inferiore di olio minerale va impiegata in caso di elevate temperature o forti escursioni termiche.

(*) = vengono indicati i prodotti con i nomi commerciali più comuni, ma possono essere utilizzati anche altri erbicidi similari.

(**) = in trattamenti mirati è opportuno intervenire su infestanti sviluppate, con dosi proporzionali di clopiralid (Lontrel 75G).

N.B.: Per le caratteristiche dei formulati vedi Agrofarmaci in www.betaitalia.it

ture elevate o con apparati fogliari espansi (non oltre le 6-8 foglie). Con infestazioni precoci e scalari composte da *Abutilon theophrasti* o *Polygonum aviculare* è possibile effettuare 3 interventi (partendo alle prime nascite) impiegando la dose di Safari a 30 g/ha oppure, per interventi più tardivi verso *P. Lapathifolium*, *Chenopodium spp.*, *Abutilon* o per completare la lotta contro *P. aviculare*, effettuare 2 interventi alla dose di 40 g/ha. Verso infestanti più sensibili quali amarantacee e crucifere è spesso sufficiente effettuare un solo intervento a 40 g/ha.

Tab. 2 Programmi di post-emergenza con microdosi (DMR) per il controllo di infestanti comuni. Dosi in l o kg/ha

INFESTAZIONE PREVALENTE	MISCELE CONSIGLIATE Programmare almeno 2 interventi a distanza di 10-15 giorni (*)
<i>Polygonum aviculare</i> ** <i>Polygonum persicaria</i> ** <i>Polygonum lapathifolium</i> <i>Amaranthus spp.</i> ** <i>Fallopia convolvulus</i>	Betanal Expert 0.7-1 + Goltix 0.5-0.7 + Venzar 0.1-0.15 + olio minerale 0.3-0.5
Crucifere** <i>Veronica persica</i> <i>Fallopia convolvulus</i>	Betanal Expert 0.7-1 + Pyramin DF 0.5-0.7 + Venzar 0.1-0.15 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Galium aparine</i>	Betanal Expert 0.7-1 + Goltix 0.5 + Safari 0.04 + olio minerale 0.3-0.5
<i>Chenopodium spp.</i>	Betanal Expert 0.7-1 + Goltix 0.5-0.7 + Pyramin 0.3-0.5 + olio minerale 0.3-0.5

Note relative alla tab. 2

La dose inferiore di olio minerale va impiegata in caso di elevate temperature o forti escursioni termiche.

(*) = vengono indicati i prodotti con i nomi commerciali più comuni, ma possono essere utilizzati anche altri erbicidi similari.

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

N.B.: Per le caratteristiche dei formulati vedi Agrofarmaci in www.betaitalia.it

La bagnabilità

Il primo ostacolo che un erbicida di post-emergenza deve superare per esprimere la propria efficacia è rappresentato dalla cuticola fogliare. Tale parte della pianta, costituito da cere ma non solo, influenza la bagnabilità della foglia, ovvero la capacità di trattenere e quindi di assorbire il principio attivo. Questa caratteristica è legata alla specie, molto limitata ad esempio nelle gra-

minacee (la cuticola infatti presenta creste e pelosità), maggiore in genere nelle dicotiledoni con alcune eccezioni come *Chenopodium album* e *Polygonum aviculare* (specie infatti ritenute difficili da controllare in post, come ad es. per la presenza della cosiddetta pruina nel caso del *Chenopodio*). La bagnabilità è legata inoltre al tipo di organo e nella foglia alla pagina considerata,

all'età ed al suo stato fisiologico. Ad esempio i cotiledoni, essendo generalmente privi di cere, rendono le plantule più sensibili in tale stadio. La pagina inferiore della foglia ha una bagnabilità più alta rispetto alla superiore e con l'età della foglia la bagnabilità si riduce.

D A S A P E R E

PIOGGE DOPO LA SICCAITA', QUANDO TRATTARE?

Una pianta in stress idrico o termico (sia basse che alte temperature) presenta una maggiore compattezza e quantità di cere nella cuticola riducendo conseguentemente l'assorbimento dell'erbicida. In particolare, nel caso di stress idrico, è opportuno ricordare che la risposta della pianta alle condizioni ambientali è molto rapida, all'incirca 2-3 giorni. Ciò significa che, potendo aspettare, è sempre buona norma non intervenire subito dopo una pioggia (successive ad un periodo di siccità) ma dopo almeno 3-4 giorni, al fine di permettere che le foglie si adattino alla nuova situazione idrica riducendo lo spessore e la compattezza delle cere.

E' inoltre opportuno ricordare che, alcuni erbicidi impiegati in pre-emergenza (ad es. metolachlor, ethofumesate ecc) sono in grado di intervenire direttamente sulla formazione delle cere, riducendone la quantità prodotta. Ciò naturalmente favorisce la penetrazione dei principi attivi di post, con quella che viene definita attività di precondizionamento del pre-emergenza.

Prodotto	Dose l/ha	<i>Echinochloa</i> c.g. (giavone)	<i>Avena spp.</i> (avena)	<i>Sorghum h.</i> (sorgo)	<i>Alopecurus m.</i> (coda di volpe)	<i>Lolium spp.</i> (loietto)
AGIL	1,00	***	**	***	***	**
WHIP S	1,0-1,2	***	***	***	***	*
FUSILADE MAX o GRALED	1,5-2,0	**	***	***	***	***
GALLANT W 30	2,5-3,5	***	***	***	***	***
KELSON	0,75-1,5	***	***	***	***	***
LEOPARD 5 EC o TARGA FLO	1,0-1,2	***	**	***	***	***
STRATOS (a)	1-1,2	***	***	**	***	***
STRATOS ULTRA	1,5-2,0	***	***	**	***	***

Tab. 3 Graminici di post-emergenza: sensibilità delle infestanti.

(a) = Occorre miscelare un olio bianco minerale registrato per la coltura. Efficacia: Buona=***; Media=**, Nulla=*. N.B.: Per le caratteristiche dei formulati vedi Agrofarmaci in www.betaitalia.it (dati 2007)

la novità Oliocin Flexi

E' un olio minerale ad alta concentrazione caratterizzato da una formulazione innovativa non contenente acqua che assicura un'elevata selettività anche negli interventi più tardivi. E' più fluido rispetto alle formulazioni tradizionali, ciò consente un dosaggio più facile, un migliore e più rapido svuotamento delle confezioni, nonché una distribuzione più omogenea con conseguente miglior efficacia del trattamento.