



## Principali infestanti graminacee del mais

Il giavone rappresenta la specie monocotiledone più diffusa nel mais.



giavone

Molto frequente è anche la presenza di infestazioni di sorghetta, sia seme che da rizoma. In quest'ultimo caso può rendersi necessaria l'esecuzione di applicazioni diserbanti specifiche nella fase di post emergenza della coltura.



sorghetta

Altre infestanti graminacee del mais sono: digitaria, panico, setaria.

## **IL DISERBO DI PRE EMERGENZA E DI POST EMERGENZA PRECOCE**

Le applicazioni con erbicidi ad azione residuale subito dopo la semina del mais consentono di ridurre l'azione competitiva delle infestanti sin dalle prime fasi di sviluppo, a beneficio delle rese produttive. L'impiego di miscele di erbicidi con diverso meccanismo d'azione consente, inoltre, di limitare la diffusione della flora di sostituzione e l'insorgenza di fenomeni di resistenza.

### **Strategie di contenimento delle infestanti del mais**

Il diserbo del mais si basa, essenzialmente, sull'intervento effettuato nella fase di pre emergenza della coltura. Tale applicazione risulta spesso risolutiva, tuttavia, in presenza di infestanti perennanti, quali sorghetta, convolvulo, calystegia, stoppione, equisetolo, risulta necessario intervenire anche nella fase di post emergenza. L'efficacia complessiva del diserbo di pre emergenza è legata all'attivazione delle sostanze attive da parte delle piogge successive al trattamento. Nei terreni torbosi, l'elevata presenza di sostanza organica induce una rapida degradazione dei principi attivi distribuiti nella fase di pre emergenza. Per la maggior parte dei prodotti residuali, l'applicazione può essere posticipata anche entro le prime fasi di sviluppo della coltura: stadio I-III foglia del mais, con infestanti allo stadio di plantula (1-2 foglie graminacee, 2 foglie dicotiledoni).

### **Principali prodotti indicati per il controllo di infestazioni miste di graminacee e dicotiledoni**

prodotto	dose l/ha	indicazioni
<b>AKRIS</b>	2-3	Anche post emergenza 2° 4° foglia;
<b>CLICK COMBY</b>	1,5-2,8	Anche post emergenza 2° 4° foglia;
<b>PRIMAGRAM GOLD</b>	4-4,5	Anche post emergenza 2° 3° foglia dose 3,5 l/ha
<b>ASPECT</b>	2-2,5	Anche post emergenza 2° 3° foglia dose 2-2,2 l/ha
<b>RONIN T/KOBAN T</b>	3-3,4	Anche post emergenza 2° 3° foglia
<b>CAMIX</b>	2,5-2,8	Anche post emergenza 2° 3° foglia dose 2-2,5 l/ha



### Prodotti indicati per il controllo di infestazioni miste di graminacee e dicotiledoni con presenza di abuthilon

prodotto	dose l/ha	indicazioni
<b>LUMAX</b>	4-4,5	Ridurre le dosi nei terreni sciolti; anche post em. 2° 3° foglia dose 3-4 l/ha
<b>ADENGO</b>	1,5-2	Anche post emergenza 2° 3° foglia

### Dosaggi e spettro d'azione dei principali erbicidi di pre emergenza del mais

prodotto	dose l/ha		grami- nacee	princ. dicoti- ledoni	abuthi- lon
	pre- emer- genza	post- emergenza precoce			
<b>LUMAX</b>	3,5-4,5	3-4	buona	buona	Buona
<b>ADENGO</b>	1,5-2	1,5-2	media	buona	buona
<b>AKRIS</b>	2-3	2-2,5	buona	buona	media
<b>CLICK COMBI</b>	2-2,8	1,5-2	buona	buona	media
<b>ASPECT</b>	1,7	1,7	buona	buona	media
<b>CAMIX</b>	2,5-2,8	2-2,5	buona	buona	media
<b>PRIMAGRAM GOLD</b>	4-4,5	3-3,5	buona	buona	media
<b>ALCANSE CS</b>	1,5-2	-	media	buona	buona
<b>RONIN 600/SUCCESSOR 600</b>	2	-	media	media	scarsa
<b>RONIN T/KOBAN T/ERBIFEN K</b>	3	2,5-3	media	buona	scarsa
<b>MERLIN FLEX</b>	1,5-2	1,5-2	media	media	buona
<b>STOMP ACQUA</b>	1,5-2	1,2-1,5	media	media	media
<b>MOST MICRO/ACTIVUS EC/PENTIUM EC</b>	2-2,5	1,5-2	media	media	media
<b>CLICK DUO</b>	3-4	-	media	buona	media
<b>TREK P</b>	2,5-3	2-2,5	scarsa	buona	media
<b>CHALLENGE/VALZER SC</b>	1-1,5	-	scarsa	media	media
<b>COMMAND 36 CS</b>	0,2-0,3	-	media	media	media
<b>SULCOGAN/MITIGREEN</b>	1,5	1-1,5	scarsa	media	media
<b>SULCOTREK</b>	2-2,5	2	scarsa	buona	media
<b>SPECTRUM</b>	1-1,3	1-1,3	buona	scarsa	scarsa
<b>DUAL GOLD/ANTIGRAM G.</b>	1,2-1,4	1-1,25	buona	scarsa	scarsa

### Indicazioni operative

**Dosaggi** - Le dosi precedentemente riportate sono indicative e dovranno essere opportunamente modulate in considerazione delle specificità aziendali. In particolare dovranno essere considerati i seguenti aspetti: la tessitura del suolo, la presenza di colloidali organici e argillosi. Il tutto dovrà essere riferito

### Principali infestanti dicotiledoni

Le infestanti dicotiledoni annuali rilevate più frequentemente nel mais sono: erba morella, amaranto, chenopodio, persicaria e altre poligonacee. Si riscontra, inoltre, con frequenza crescente, la presenza di abuthilon.



abuthilon

Fra le perennanti, prevalgono le seguenti specie:



stoppione



convolvulo



alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze attive impiegate, considerando l'epoca di semina e il tipo di infestazione da controllare. La piovosità successiva al trattamento esercita un'influenza significativa sull'efficacia del trattamento diserbante preventivo.

**Miscela di prodotti** - L'associazione di formulati complementari e compatibili contribuisce ad ampliare lo spettro d'azione del trattamento. L'utilizzo simultaneo di alcuni prodotti fa registrare un positivo effetto sinergico che migliora la somma dell'efficacia dei singoli principi attivi, ad esempio la miscela di Command 36 CS con Click combi risulta particolarmente attiva su abuthilon e su altre malerbe. Associando più formulati, i dosaggi dei singoli prodotti dovranno essere opportunamente rimodulati. Verificare preventivamente la compatibilità dei prodotti impiegati in miscela.

**Avvertenze** - Si raccomanda di rispettare le disposizioni vigenti in materia e quanto previsto dalle direttive o da eventuali specifici protocolli. Per l'impiego dei fitofarmaci, attenersi scrupolosamente alle indicazioni ed alle avvertenze riportate in etichetta, in particolare in riferimento al rispetto dei dosaggi, delle modalità di distribuzione e dei tempi di carenza. In considerazione dei numerosi provvedimenti di sospensione, revisione, revoca, si raccomanda di verificare preventivamente la conformità d'impiego dei singoli formulati. In ogni caso la scelta dei prodotti, delle epoche e dei dosaggi dovrà essere compatibile con le condizioni colturali.

**Altre considerazioni** - Per esigenze di sintesi le soluzioni riportate non rappresentano la totalità delle possibili scelte in merito ai diserbanti del mais. La selezione si basa su caratteristiche di fruibilità, praticità e flessibilità di impiego, unite a peculiarità di efficacia e selettività. Per esigenze di schematizzazione, inoltre, non sono stati indicati i principi attivi. Per una consultazione integrale dei programmi di contenimento delle infestanti del mais si invita a consultare le pubblicazioni riportate sulla stampa specializzata.



Realizzato da Giovanni Bellettato - Responsabile divulgazione tecnica Associazione Nazionale Bieticoltori.

### **La pulizia del letto di semina**

In presenza di infestanti emerse è consigliato l'impiego di prodotti non selettivi a base di glifosate, finalizzati ad azzerare la flora infestante presente all'atto della semina della coltura. Molti di questi prodotti, fra i quali Roundup bioflow, Roundup 450 Plus, Roundup 360 Power, Roundup Max, Roundup Platinum, Buggy, possono essere impiegati anche nella fase di pre emergenza della coltura. I medesimi debbono, però, essere distribuiti entro 72 ore dalla semina. L'associazione di un diserbante non selettivo all'intervento di pre emergenza consente di semplificare la tecnica di contenimento delle infestanti del mais, riducendola spesso a un unico passaggio. L'utilizzo contemporaneo di più formulati, tuttavia, non può prescindere dalla verifica della miscibilità dei prodotti impiegati.

### **Novità sui prodotti disponibili nel 2014**

Nella corrente annata non si registrano novità sostanziali sulla gamma dei prodotti disponibili per le applicazioni di pre emergenza su mais. Si registra, tuttavia, l'esclusione dei prodotti a base di "acetoclor" e la disponibilità del prodotto "Alcance CS": una miscela preconstituita di "pendimetalin" + "clomazone". Si segnala, inoltre, la disponibilità di una confezione comby-pack composta da 5 litri di Aspect + 5 litri di Merlin Flexx, combinazione idonea a diserbare 5 ettari di mais.