

NOVITÀ



MUSICA NUOVA
PER I TUOI FIORI

MAINSRING

Il nuovo insetticida per colture floreali e ornamentali in serra

Unico, affidabile e sicuro

EVERY FLOWER COUNTS®

 **Mainspring**®

syngenta®

CHE COS'È MAINSPRING?

La pressione degli insetti nel florovivaismo è in costante aumento ed i mezzi di protezione disponibili sono sempre meno efficaci

MAINSRING è un nuovo insetticida ad ampio spettro d'azione **specifico per il controllo di tripidi, lepidotteri e minatori fogliari** delle colture floreali e ornamentali coltivate in serra.

MAINSRING contiene cyantraniliprole, una sostanza attiva appartenente ad una nuova famiglia chimica, le diammidi, novità assoluta per il settore del florovivaismo.

MAINSRING si integra perfettamente nei programmi di difesa integrata delle colture floreali e ornamentali.

Unico

- Ampio spettro di azione per la gestione di insetti di difficile controllo
- Famiglia chimica con nuovo meccanismo di azione in ambito florovivaistico

Affidabile

- Azione rapida per bloccare immediatamente i danni provocati dagli insetti
- Particolarmente adatto per una più efficace gestione delle resistenze

Sicuro

- Selettivo per le colture
- Selettivo per gli insetti utili



COME AGISCE MAINSPRING?

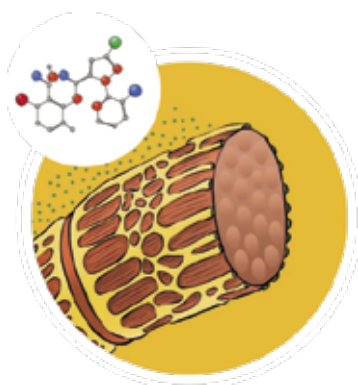
Meccanismo d'azione

MAINSRING ha un'attività ovo-larvicida e larvicida e agisce prevalentemente per ingestione attivando i recettori rianodinici presenti nelle fibre muscolari degli insetti bersaglio. La sostanza attiva viene prontamente assorbita nello strato ceroso delle foglie e si distribuisce per via translaminare, garantendo il controllo degli insetti presenti su entrambi i lati della foglia.

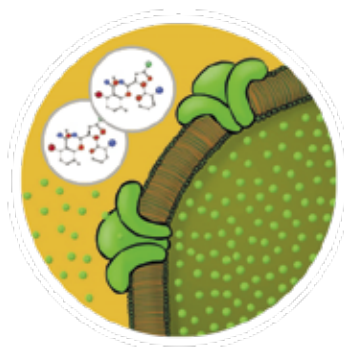
Cyantranilprole agisce modificando il flusso del calcio all'interno delle cellule muscolari, causando un'apertura continua dei canali del calcio e la paralisi dei muscoli.

L'insetto, non riuscendo più a controllare i propri movimenti, smette immediatamente di alimentarsi e muore entro pochi giorni.

Grazie al suo meccanismo di azione unico, il prodotto si adatta perfettamente anche ad essere inserito in programmi di protezione che prevedano l'alternanza con insetticidi con diversa modalità di azione.



Fase 1: *esposizione*
L'insetto ingerisce
la sostanza attiva contenuta
in MAINSPRING



Fase 2: *attivazione*
Il principio attivo si lega
ai recettori rianodinici
presenti nei muscoli
dell'insetto, causandone
l'apertura



Fase 3: *paralisi e morte
dell'insetto*
Questa attivazione stimola
il rilascio e il degrado dei
serbatoi intercellulari di ioni
calcio. L'insetto non è più in
grado di controllare i muscoli,
si paralizza e infine muore

Spettro d'azione

MAINSRING è caratterizzato da un ampio spettro d'azione e controlla in modo efficace le principali specie di tripidi, lepidotteri e minatori fogliari.

MAINSRING è registrato per l'impiego su specie floreali e ornamentali coltivate in serra a condizione che non siano a contatto con il suolo.

Attenzione!

Una volta effettuato il trattamento, gli insetti cessano immediatamente di arrecare danni alla coltura anche se appaiono vitali ancora per un certo numero di ore

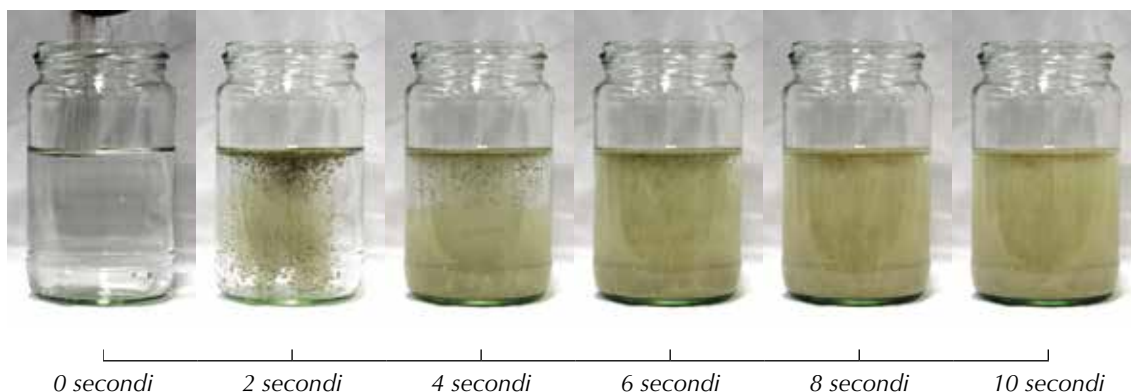


Mainspring[®]

syngenta[®]

Formulazione

MAINSRING è formulato in granuli idrosolubili (WG) che si disperdono molto velocemente in acqua.



Compatibilità con la difesa integrata

MAINSRING è sicuro per le piante floreali e ornamentali e può essere impiegato in programmi di difesa integrata con insetti utili. Le numerose prove effettuate hanno, infatti, dimostrato la sua ottima selettività nei confronti delle popolazioni di *Encarsia*, *Eretmocerus*, *Diglyphus* e varie specie di acari predatori.

L'impiego di MAINSRING, grazie alla sua breve persistenza sulla vegetazione, consente l'introduzione degli insetti utili poco dopo l'esecuzione del trattamento.

Dosi e modalità d'impiego

FLOREALI/ORNAMENTALI TRATTAMENTI FOGLIARI IN SERRA COLTIVAZIONI NON A CONTATTO CON IL SUOLO	INSETTI BERSAGLIO	DOSE DI APPLICAZIONE (g/hl)	DOSE MASSIMA DI APPLICAZIONE (g/ha)	DOSE MASSIMA PER ANNO (g/ha)	NUMERO MASSIMO DI APPLICAZIONI PER ANNO
Piante ornamentali in vaso*	<i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>	10	120	480	Effettuare massimo 2 applicazioni per ciclo colturale con un intervallo di 7 giorni tra le applicazioni. Sono consentite al massimo 4 applicazioni per anno.
Fiori recisi			250	1000	Effettuare massimo 4 applicazioni per anno suddivise in 2 blocchi da massimo 2 applicazioni. Intervallo tra i blocchi di trattamenti: 60 giorni. Intervallo tra i trattamenti all'interno del blocco: 7 giorni.
Alberi e arbusti in vaso*			120	480	
Piante perenni in vaso*			100	400	
Colture ornamentali per la produzione di materiale propagativo (seme) e per l'ibridazione*			150	600	

* Includendo anche coltivazioni su pavimento impermeabile, su suolo coperto con materiale impermeabile e comunque in condizioni che prevedano la presenza di uno strato impermeabile tra la coltivazione e il suolo.

QUANTO E' EFFICACE MAINSPRING?

Prova di efficacia sui tripidi

Uno dei più importanti parassiti nel florovivaismo è il tripide californiano (*Frankliniella occidentalis*).

I tripidi, in determinate condizioni, sono capaci di riprodursi in tempi molto rapidi, causando enormi danni alla coltivazione e infestando foglie, germogli, fiori e frutti.

Le punture di nutrizione e la saliva iniettata nei tessuti dai tripidi provocano numerosi danni estetici a fiori e foglie, tra i quali: necrosi, macchie e decolorazioni, perforazioni, lacerazioni ed evidenti distorsioni.

I danni subiti dai germogli, invece, determinano una riduzione di sviluppo delle piante che si accompagna a deformazioni e affastellamenti vegetativi.

Oltre a determinare danni diretti, il tripide è pericoloso in quanto vettore del virus dell'Avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV).

MAINSRING previene i danni causati dai tripidi grazie alla sua rapidità di azione.

Entro 2 ore dall'applicazione blocca infatti l'attività alimentare degli insetti impedendo loro di causare ulteriori danni alle piante.



Deformazioni causate da tripidi

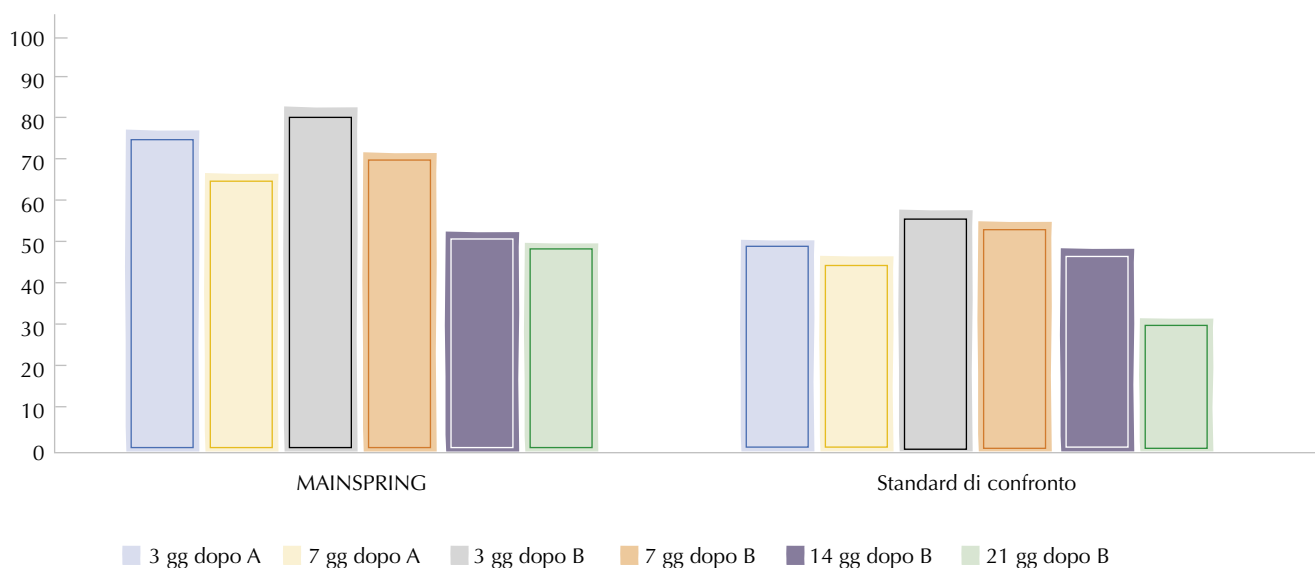
% DI CONTROLLO DELLA POPOLAZIONE

Prova condotta su rosa da reciso contro *Frankliniella occidentalis*

Date dei trattamenti

Trattamento A: 27 aprile 2018 - Trattamento B: 4 maggio 2018

Nel testimone non trattato il valore di attacco all'ultimo rilievo è stato pari a 115 individui presenti su 25 germogli.



Fonte: prova effettuata in collaborazione con SAGEA Centro di Saggio srl

Prova di efficacia su minatori fogliari

Le larve dei minatori fogliari possono causare gravi danni alle foglie, determinando un blocco dello sviluppo della pianta e arrecando gravi danni estetici.

MAINSRING consente di contenere molto efficacemente i minatori fogliari limitando sia il numero sia la lunghezza delle mine prodotte.



Mine fogliari causate dalle larve di *Liriomyza trifolii*



Punture di suzione causate dall'ovopositore delle femmine adulte

% DI RIDUZIONE DEI DANNI

Prova condotta su crisantemo per il controllo di *Liriomyza trifolii*

I dati mostrano la percentuale di riduzione del numero di mine presenti sulla superficie fogliare.

Date dei trattamenti

MAINSRING 2 trattamenti: 25 giugno 2014, 1 luglio 2014.

Standard 3 trattamenti: 25 giugno 2014, 1 luglio 2014, 8 luglio 2014.

Il grafico mostra i dati del rilievo effettuato 14 giorni dopo l'ultima applicazione di MAINSRING.

Nel testimone non trattato risultavano presenti 20,75 mine su 50 foglie analizzate.

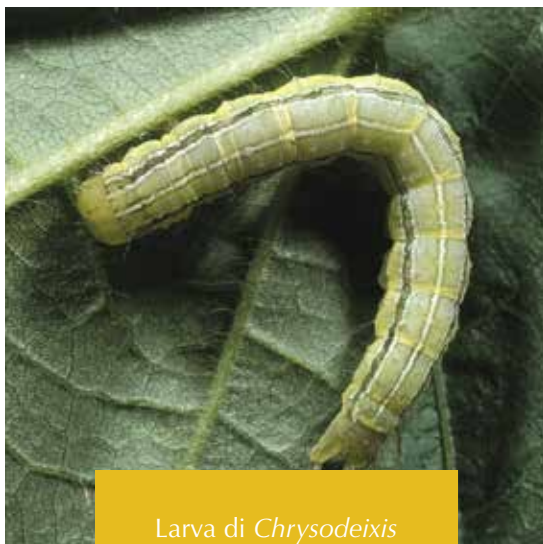


Fonte: prova effettuata in collaborazione con il centro di saggio Botany BV, NL

Prova di efficacia su lepidotteri

La larva del lepidottero *Chrysodeixis chalcites*, come altri lepidotteri, può attaccare numerose piante ornamentali provocando gravi erosioni fogliari. La larva, inoltre, sporcando di feci le foglie ed il fiore, arreca ingenti danni estetici.

MAINSRING è molto efficace nel contenere gli attacchi dei lepidotteri: la larva, una volta ingerito il prodotto, cessa immediatamente di alimentarsi evitando di causare ulteriori danni alla pianta.



Larva di *Chrysodeixis chalcites*



Larve di *Spodoptera exigua*

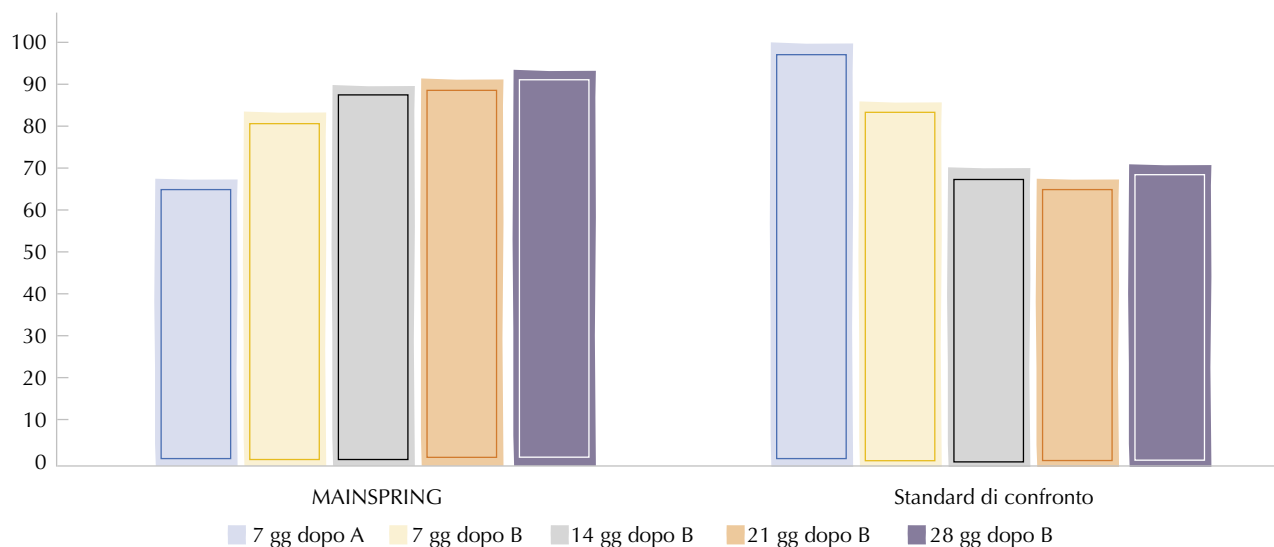
% DI CONTROLLO DELLA POPOLAZIONE

Prova condotta su ciclamino per il controllo di *Spodoptera exigua*

Date dei trattamenti

Trattamento A: 27 settembre 2018 - Trattamento B: 5 ottobre 2018

Nell'ultimo rilievo effettuato il testimone non trattato presentava danni da erosione su foglie sul 16,6% delle piante.



Fonte: prova effettuata in collaborazione con il Centro di Saggio CeRSAA



COMPOSIZIONE

Cyantraniliprole 40%

FORMULAZIONE

Granuli idrodispersibili

INDICAZIONI DI PERICOLO

ATTENZIONE



COLTURE

Floreali e ornamentali

CONFEZIONI

Baratoli da 200 grammi
in confezioni da 20 pezzi

REGISTRAZIONE

MINISTERO DELLA SALUTE

n° 16625 del 20.12.2019

syngenta[®]

Syngenta Italia S.p.A.
Via Gallarate, 139
20151 Milano

www.syngenta.it

