

ECODIAN® SL

DIFFUSORI DI FEROMONE PER IL DISORIENTAMENTO SESSUALE Di *Spodoptera littoralis*

COMPOSIZIONE

Z,E-9,11-tetradecadienil acetato.....	21,85	mg/metro diffusore
Z,E-9,12-tetradecadienil acetato	1,15	mg/metro diffusore

ATTENZIONE: MANIPOLARE CON PRUDENZA

ISAGRO S.p.A. - Centro Uffici San Siro - Fabbricato D - ala 3 - Via Caldera, 21 - 20153 MILANO - Tel. 02 409011 (centr.) - 02 40901209 (emergenze)

Registrazione Ministero della Salute n° 16581 del 17.01.16

Officina di produzione: Plasticpoint - Romentino (NO).

Distributore: Sumitomo Chemical S.r.l. Via Caldera, 21 - 20153 MILANO, tel 02 452801

La confezione contiene 100 metri di filo diffusore.

Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso

Consigli di prudenza (P): P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini. P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. P420 Conservare lontano da altri materiali.

Il metodo del disorientamento consiste nella creazione di numerose tracce feromoniche predominanti, tali da competere con quelle delle femmine presenti, disorientando così i maschi nella loro ricerca. In questo modo, rendendo impossibile l'incontro tra i sessi, si impediscono gli accoppiamenti e di conseguenza lo sviluppo della popolazione successiva, nociva alla coltura.

Il "disorientamento" non interferisce con l'agroecosistema e può essere inserito sia nei programmi di difesa integrata che in quelli dell'agricoltura biologica.

Il filo diffusore ECODIAN® SL è realizzato in materiale biodegradabile Mater-Bi* (marchio registrato Novamont S.p.A. - Novara) e cellulosa, non presenta quindi problemi di accumulo nel frutteto.

MODALITA' APPLICATIVE

ECODIAN® SL è applicabile quando l'appezzamento/serra risponde a determinati requisiti e seguendo le indicazioni di seguito riportate.

Ampiezza dell'appezzamento

PIENO CAMPO

La superficie degli appezzamenti da sottoporre a disorientamento deve essere preferibilmente superiore a 1 ettaro e con geometria regolare. La superficie minima non deve essere inferiore a 0,8 ettari e deve avere geometria regolare. Appezzamenti inferiori agli 8000 m² non si prestano ad essere difesi esclusivamente con questo metodo, ad eccezione di appezzamenti completamente isolati nel qual caso la dose applicativa deve essere progressivamente aumentata.

SERRA

In serra, essendo ambienti parzialmente isolati, il metodo del disorientamento può essere applicato anche su superfici di circa 800-1000 m²

Danni alla raccolta nell'anno precedente e dislocazioni particolari della serra/appezzamento (vicinanza con magazzini, depositi di casse, siepi e vegetazione spontanea, fossati, fonti luminose, venti dominanti, fabbricati) devono essere attentamente considerati sia nel decidere se adottare questo metodo di difesa sia nel determinare il quantitativo di dispositivo da installare. Nelle serre/appezzamenti dove è particolarmente elevata la densità di popolazione è necessario abbinare una difesa chimica con funzione abbattente.

Epoca di applicazione

Il volo di *Spodoptera littoralis* è continuativo dalla fine di giugno sino alla fine di ottobre e, nelle zone più calde come la Sicilia, si prolunga sino alla fine di dicembre. Perciò il momento di applicazione del dispositivo a feromoni è in funzione delle esigenze colturali: per le colture di IV gamma, che hanno un ciclo colturale di circa un mese l'applicazione è alla semina, mentre per peperone, basilico, erbe officinali l'applicazione avviene un mese prima dell'inizio della raccolta scalare, in modo da abbattere la quantità di residui di agro farmaci alla raccolta.

Posizionamento del diffusore

PIENO CAMPO

Il dispositivo (filo) viene disteso ad un'altezza variabile a seconda della coltura, preferibilmente compresa tra i 30 e i 150 cm da terra, e legato a paletti fissati nel terreno a distanza di circa 20 metri. In pieno campo, nel caso esista una direzione dominante del vento è consigliabile allargare il bordo dell'appezzamento investito per primo dal vento.

SERRE

Il dispositivo (filo) viene distribuito legandolo direttamente, in modo alternato, ai pali di sostegno già presenti normalmente all'interno delle serre avendo cura di proteggere anche l'intero perimetro. Poiché la distanza tra i pali di sostegno è mediamente compresa tra 6 e 8 metri, la distanza tra due file trattate con feromone varia tra i 12 ed i 16 metri. Il filo viene fissato ad un'altezza variabile a seconda della coltura ed in funzione delle esigenze di lavorazione delle serra (transito di mezzi meccanici ecc.) preferibilmente compresa tra 30 e 150 cm da terra.

Dosi di applicazione

PIENO CAMPO

In appezzamenti di almeno 1 ha, la distanza tra due file trattate con feromone non deve essere superiore a 20 m, da cui consegue una dose applicativa di circa 600 m di filo per ettaro, pari a circa 15 g di feromone per ettaro.

Per appezzamenti inferiori agli 8000 m² e isolati la dose deve essere progressivamente aumentata fino a 1600 m/ha (pari a circa 40 g/p.a./ha).

SERRE

Le dosi di applicazione sono in funzione delle dimensioni e della forma della serra e variano indicativamente tra 1000 e 1200 m/ha (pari a circa 23 – 30 g/p.a./ha), comprensive della protezione del perimetro. Tali dosi devono essere aumentate progressivamente fino a circa 1800 m/ha se le superfici da proteggere sono inferiori ai 700 m²

Durata del diffusore

La durata del diffusore è influenzata dai parametri climatici, in particolare temperatura, ventosità ed esposizione diretta ai raggi solari. In condizioni climatiche normali essa ha una durata di circa 45-60 giorni.

La perdita di efficacia viene segnalata dalle prime catture nelle trappole, non riconducibili ad altri fattori, poste nell'appezzamento sottoposto a disorientamento.

Verifica di efficacia del metodo:

a) Controllo delle trappole

Negli appezzamenti è necessario installare, contemporaneamente alla distribuzione del dispositivo a feromone, almeno tre trappole a feromoni Mastrap e/o Traptest Isagro per *Spodoptera littoralis* per ettaro (una per ogni serra da 1000 m²), controllandole con frequenza almeno settimanale e mantenendo efficienti i sacchetti di raccolta e/o fondi collati e gli erogatori, che vanno sostituiti ogni 4-5 settimane. L'assenza di catture indica che si sono verificate e persistono le condizioni di disorientamento. Viceversa catture, anche sporadiche, devono essere prese in seria considerazione e ne devono essere individuate le possibili cause (esaurimento attività del diffusore, elevata pressione del fitofago, forti venti, ecc.) per decidere gli interventi da effettuare.

E' consigliabile monitorare i voli di *Spodoptera littoralis* anche negli appezzamenti/serre vicini a quello trattato ma difesi in modo tradizionale, per poter valutare la densità di popolazione del fitofago e stabilire i periodi più opportuni per i controlli.

b) Controllo degli attacchi sulle colture

L'assenza di catture nelle trappole è un segnale essenziale di efficacia del metodo, ma non sufficiente in quanto potrebbero verificarsi immigrazioni di femmine già fecondate dagli appezzamenti vicini. E' quindi necessario controllare periodicamente le colture in diverse zone rappresentative dell'appezzamento (specialmente lungo il perimetro). La diffusione e l'entità degli attacchi dovrà far valutare la necessità di interventi insetticidi specifici.

AVVERTENZA

Il buon esito della difesa è subordinato ai frequenti controlli sia delle trappole che delle colture.

L'efficacia di ECODIAN[®] SL può essere condizionata dai seguenti fattori:

- impropria conservazione del diffusore;
- non corretta sistemazione del diffusore nel campo/serra;
- ritardo nell'epoca di applicazione del diffusore;
- forma, estensione e ubicazione degli appezzamenti;
- intensità di infestazione dell'anno precedente;
- mancata osservazione delle indicazioni fornite dalle trappole e dai controlli visivi.

ISAGRO S.p.A. pertanto, pur garantendo la costante qualità del prodotto, non assume alcuna responsabilità per la eventuale ridotta efficacia del metodo di lotta a seguito del mancato rispetto dei fattori sopracitati.

La collocazione del diffusore deve essere eseguita preferibilmente munendosi di guanti.

La confezione deve essere conservata integra in luogo fresco fino al momento dell'utilizzo. L'eventuale rimanenza di diffusore non impiegato deve essere nuovamente richiuso ermeticamente nella confezione e conservato possibilmente in frigorifero. In queste condizioni mantiene inalterata la sua attività per tutta la stagione.

© Marchio registrato

**PER EVITARE RISCHI PER L'UOMO E L'AMBIENTE SEGUIRE LE ISTRUZIONI PER L'USO
NON CONTAMINARE ALTRE COLTURE, ALIMENTI E BEVANDE O CORSI D'ACQUA.
DA NON VENDERSI SFUSO**

**SMALTIRE LE CONFEZIONI SECONDO LE NORME VIGENTI
IL CONTENITORE COMPLETAMENTE SVUOTATO NON DEVE ESSERE DISPERSO NELL'AMBIENTE
IL CONTENITORE NON PUÒ ESSERE RIUTILIZZATO
NON CONTAMINARE L'ACQUA CON IL PRODOTTO O IL SUO CONTENITORE**

Etichetta autorizzata con dd del 17.02.16