



INDIA

Conscious Care.

ESBIOTRINA

La **ESBIOTRINA**, principio attivo presente nei formulati *DELTABIOS* in associazione alla deltametrina e *SINTORES* in associazione alla cipermetrina è una molecola insetticida appartenente alla famiglia dei piretroidi di sintesi e rappresenta una evoluzione della alletrina, che a sua volta costituisce la molecola capostipite dei piretroidi di prima generazione. E' stata introdotta dalla società Roussel Uclaf e riveste un ruolo importante nella lotta agli insetti infestanti le abitazioni, gli edifici in genere e le aree a questi prospicienti.

PROPRIETA' FISICHE

| | |
|----------------------|---|
| Nome comune | s-bioalletrina |
| Nome chimico | (S)-3-allil-2-metil-4-oxociclopent-2-enil (1R, 3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato |
| Formula empirica | C ₁₉ H ₂₆ O ₃ |
| Peso molecolare | 302,4 |
| Solubilità in acqua | 4,6 mg/l a 25°C |
| Pressione di vapore | 44 mPa a 25 °C |
| Stato fisico | Liquido viscoso giallognolo |
| Punto di ebollizione | 165-170 °C |

Modalità d'azione: interferenza sul sistema nervoso, principalmente a livello delle strutture nervose periferiche e sensoriali. Provoca un effetto abbattente (knock-down) che diviene duraturo in presenza di idonee quantità di sinergizzante (piperonyl butossido).

Funzioni biologiche alterate: la esbiotrina svolge una rapida azione neurotossica con conseguenti tremori e paralisi dell'insetto colpito.

Ambiti di impiego: la esbiotrina grazie alla sua moderata tossicità nei confronti dell'uomo e degli animali omeotermi, svolge un importante ruolo ove è necessario operare un rapido controllo degli insetti senza lasciare persistenti residui.

Trova pertanto importante impiego negli ambienti di comunità quali abitazioni private, scuole, ospedali, centri di soggiorno, mense, alberghi e ristoranti. Associata a piretroidi fotostabili conferisce maggiore rapidità d'azione ai formulati insetticidi.



INDIA

Conscious Care.

Proprietà tossicologiche: la esbiotrina è una sostanza caratterizzata da una bassa tossicità nei confronti dei mammiferi e degli uccelli. Mentre, come tutti i piretroidi, dimostra una elevata tossicità nei confronti degli insetti e dei pesci.

La DL₅₀ acuta orale determinata sui ratti è di 432 mg/kg e la DL₅₀ acuta percutanea ratto è > 2000 mg/kg.

Per quanto attiene alla tossicità cronica la somministrazione a ratti di dosi sino a 3000 mg/kg per i maschi e 1500 mg/kg per le femmine per 90 giorni non ha determinato la comparsa di sintomi anormali e nessun esemplare è morto.

Un altro studio ha evidenziato che concentrazioni sino a 20 mg/m cubo di s-bioalletrina sono ben tollerate da topi esposti per due ore al giorno, per sei giorni alla settimana, per il periodo di un mese. Sintomi di tossicità sono stati osservati a seguito dell'esposizione a concentrazioni maggiori (pari a 80-160 mg/m cubo).

Altri studi condotti su topi indicano che la tossicità a breve termine per inalazione di fumi prodotti da zampironi contenenti s-bioalletrina è estremamente bassa.

Tossicità della esbiotrina nei mammiferi

| | |
|------------------------------------|---|
| DL 50 orale acuta ratto | 432 mg/kg |
| CL50 acuta per inalazione a 4 ore | 2,63 mg/l |
| DL 50 orale acuta dermale su ratto | > 2000 mg/kg |
| Effetti mutageni | Test condotti su colture batteriche e su colture di cellule di mammifero hanno dato esito negativo. |

Comportamento nei confronti dell'ambiente: vengono riportati alcuni dati relativi alla tossicità della esbiotrina nei confronti di organismi non bersaglio

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| DL 50 orale acuta su anatra e quaglia | > 5000 mg/kg |
| LC 50 a 48 ore su trota iridea | 10 µg/l |

Destino ambientale

Degradazione nell'ambiente: la esbiotrina degrada facilmente quando esposta alla luce UV.