



INDIRIA

Conscious Care.

DELTAMETRINA

La **DELTAMETRINA**, principio attivo presente nei formulati *DELTRIN FLOW*, *DETRAL*, *METRADIN FLOW*, in associazione alla esbiotrina sinergizzata, nel formulato *DELTABIOS*, e associata alla tetrametrina in *DETRAL SUPER* è una molecola insetticida appartenente alla famiglia dei piretroidi di sintesi fotostabili; è stata introdotta dalle società Roussel-Uclaf e dal momento della sua comparsa ha assunto un ruolo di assoluto riferimento tra i piretroidi fotostabili nei programmi di lotta, condotti a livello mondiale, contro gli insetti vettori di malattie pericolose per l'uomo e gli animali allevati, come anche per la difesa delle derrate. Si pensi che nei confronti di *Musca domestica* la deltametrina ha inizialmente dimostrato un potere insetticida di circa 1700 volte superiore a quello della piretrina I, una delle componenti dell'estratto naturale di piretro (da: Boesso "Piretro e Piretroidi", 1989).

Anche nel settore della difesa delle colture agricole le applicazioni della deltametrina sono molto numerose.

PROPRIETA' FISICHE

Nome comune	deltamethrin
Nome chimico	S-alpha-cyano-3-fenossibenzil (1R, 3R-3-(2,2-dibromovinil)-2,2,dimetil-ciclopropanocarbossilato
Formula empirica	C ₂₂ H ₁₉ Br ₂ NO ₃
Peso molecolare	505,2
Solubilità in acqua	0,002 mg/l a 20°C
Stato fisico	Polvere cristallina incolore
Punto di ebollizione	98 - 101 °C

Modalità d'azione: interferenza sul sistema nervoso, principalmente a livello del sistema nervoso centrale.

Funzioni biologiche alterate: la deltametrina conduce ad una paralisi stabile dell'apparato neuromuscolare.

Ambiti di impiego: la deltametrina, nel settore della disinfestazione civile, svolge un importante ruolo ove è necessario operare un rapido e duraturo controllo degli insetti che possono fungere da vettore di microrganismi patogeni per l'uomo o gli animali allevati o che possono infestare edifici e manufatti in genere. E' utilizzata anche per la difesa dei cereali immagazzinati.



INDIA

Conscious Care.

Proprietà tossicologiche: la deltametrina è una sostanza che manifesta una tossicità modesta nei confronti degli animali a sangue caldo, e le normali condizioni di impiego la rendono meno pericolosa, rispetto ad altri piretroidi, nei confronti dei pesci.

Il valore della DL₅₀ acuta orale per la deltametrina nei ratti varia da 128 mg/kg a 5000 mg/kg in funzione del veicolo e delle condizioni sperimentali.

Valori variabili tra 21 e 34 mg/kg sono stati ottenuti su topo; mentre studi effettuati su cani hanno portato a DL₅₀ acuta orale di 300 mg/kg.

La DL₅₀ dermale nei ratti è > 2000 mg/kg, questo valore si ritrova anche per i conigli.

I sintomi conseguenti alla ingestione di una rilevante dose di deltametrina sono differenti da quelli osservabili per altri piretroidi e includono: salivazione, movimenti incoordinati in cerchio, contrazioni cloniche e morte.

Tossicità della deltametrina nei mammiferi

DL 50 orale acuta ratto	da 128 a 5000 mg/kg
DL 50 orale acuta topo	da 21 a 34 mg/kg
DL 50 acuta dermale su coniglio	> 2000 mg/kg
DL 50 acuta dermale su ratto	> 2000 mg/kg
Effetti teratogeni	Test condotti su ratti, topi e conigli non hanno evidenziato effetti teratogeni della deltametrina
Effetti mutageni	Test condotti su ratti, topi e conigli non hanno evidenziato effetti mutageni della deltametrina
Effetti carcinogeni	Le informazioni disponibili non sono conclusive

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

CL 50 a 8 giorni su anatra	> 4640 mg/kg
CL 50 su quaglia	> 10000 mg/kg
CL 50 a 96 ore su pesce sole "bluegill"	0,0012 mg/l –dati di laboratorio-
DL 50 acuta per ape	50 ng/ape

Come è per molti altri piretroidi, la deltametrina presenta una elevata tossicità per il pesce in condizioni di laboratorio. Tuttavia, in condizioni di campo ed in presenza di normali condizioni d'impiego di questo insetticida, il pesce non subisce danni. Ciò è probabilmente dovuto alla ridottissima quantità d'impiego ed alla rapidità con cui la deltametrina viene assorbita dai sedimenti del fondo.



INDIA

Conscious Care.

Destino ambientale

Degradazione al suolo e nelle acque di falda: la deltametrina nel suolo subisce una degradazione nell'arco di 1-2 settimane.

Degradazione nelle acque superficiali: la deltametrina in acqua ferma viene rapidamente adsorbita: la maggior parte dai sedimenti del fondale, in parte viene catturata dalle piante ed una terza evapora nell'aria.

Degradazione nella vegetazione: all'incirca 10 giorni dopo l'impiego non si osservano residui di deltametrina presenti sulle piante. Non sono noti fenomeni di fitotossicità per le piante coltivate.