



# RAPAX® AS

## AGROFARMACI

Insetticida microbiologico a base di *Bacillus thuringiensis kurstaki* (ceppo EG 2348) in formulazione liquida



### COMPOSIZIONE:

100 g di prodotto contengono: *Bacillus thuringiensis* sottospecie *kurstaki* ceppo EG2348 .. g 18,80  
Coformulanti q.b.a. .... g 100  
Potenza: 24.000 UI *T.ni*/mg di formulato.

### Formulazione:

sospensione concentrata

### Classificazione CLP:

Non classificato

### Tempo di carenza:

0 giorni

### Registrazione del Ministero della Salute:

n. 16295 del 20.09.2017

### Confezioni:

1 litro x 12  
5 litri x 2

### Conservazione:

conservare il prodotto in un luogo fresco e asciutto; evitando l'esposizione diretta ai raggi solari (20-21°C) il prodotto ha una stabilità garantita di almeno 3 anni.

Rapax AS contiene *Bacillus thuringiensis* sottospecie *kurstaki* del ceppo EG 2348; questo è frutto di un processo naturale di miglioramento genetico (transconiugazione batterica) che ha permesso di raccogliere le caratteristiche positive di diversi ceppi in uno solo. Il ceppo EG 2348 di *B.thuringiensis kurstaki* è stato inserito in Allegato I (elenco delle sostanze attive ammesse per la preparazione di prodotti fitosanitari in Europa) il 01/05/2009 ed è di proprietà di Biogard, Divisione di CBC (Europe) S.r.l. Rapax AS è un formulato in sospensione concentrata acquosa di recente registrazione. La formulazione liquida consente una facile manipolazione e un'immediata solubilità grazie ai coformulanti di origine naturale ad azione bagnante, che ne migliorano la distribuzione in campo, esaltandone l'efficacia sulle superfici maggiormente ricoperte di cere, come nel caso dei grappoli di uva nei confronti delle tignole o in molte colture orticole. Tra i target più comuni si possono elencare le tignole della vite, la tignola del pomodoro, i ricamatori delle pomacee, le tignole degli agrumi e dell'olivo e i defogliatori delle forestali. *B.thuringiensis kurstaki* è un batterio gram-positivo, mobile e ubiquitario in tutti i suoli. La peculiarità di *B. thuringiensis* è quella di avere la capacità, in determinate condizioni, di produrre all'interno della spora un corpo parasporale di origine proteica (chiamato cristallo) contenente la delta-endotossina, una proteina tossica per diverse specie di insetti, soprattutto Lepidotteri. Il cristallo proteico, una volta ingerito dalle larve, giunge nell'intestino medio, al cui interno per effetto del pH alcalino si scompone in

altre unità proteiche grazie all'azione di specifici enzimi. Le tossine così liberate si legano a recettori specifici nell'intestino delle larve nei quali determinano la perdita di funzionalità delle cellule epiteliali. Questo provoca l'immediata paralisi dell'apparato intestinale e boccale della larva, che rapidamente cessa di nutrirsi. Il successivo disfacimento della parete intestinale crea le condizioni per l'invasione dell'emocoele e lo sviluppo di setticemia che porta alla morte della larva nel giro di alcuni giorni. *B.thuringiensis kurstaki* agisce SOLO per ingestione. È fondamentale bagnare bene e uniformemente la coltura da proteggere e monitorare attentamente lo sviluppo della popolazione dei fitofagi-target attraverso trappole di monitoraggio, modelli previsionali e osservazioni in campo. La massima efficacia si ha nei confronti delle larve di I<sup>a</sup> e II<sup>a</sup> età che grazie alle piccole dimensioni e all'elevata attività trofica ingeriscono in breve tempo la dose letale di Bt. Per questo occorre intervenire alla schiusura delle uova dell'insetto bersaglio eseguendo almeno 2 interventi a distanza di 7 giorni. Se necessario (volo prolungato dell'insetto con conseguente schiusura scalare delle uova), eseguire un 3<sup>o</sup> intervento dopo ulteriori 7-10 giorni.

**AVVERTENZE:** preferibilmente eseguire i trattamenti nelle ore serali o nelle prime ore del mattino, controllando che il pH dell'acqua impiegata si mantenga tra 6 e 8; non miscelare con prodotti molto alcalini (ad esempio, Polisolfuro di Calcio).

## CAMPI E DOSI DI IMPIEGO

| COLTURA   | TARGET  | DOSE (L/ha) |
|---|---|-------------|
| <b>Pomacee</b> (melo, pero, cotogno)  | Tortricidi ( <i>Adoxophyes orana</i> , <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podana</i> )   | 1-2         |
| <b>Drupacee</b> (pesco, comprese nettarine e percoche, albicocco, susino, ciliegio) | Cidia, Anarsia, Falena invernale ( <i>Operophtera brumata</i> )   | 1-2         |
| <b>Kiwi</b>   | Eulia ( <i>Argyrotaenia ljugiana</i> )  | 1-2         |
| <b>Agrumi</b>   | Tignola degli agrumi ( <i>Prays citri</i> )   | 1-2         |
| <b>Olivo</b>  | Tignola dell'olivo ( <i>Prays oleae</i> )   | 1-2         |
| <b>Vite da vino e uva da tavola</b>   | Tignole della vite ( <i>Lobesia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i> , <i>Ephesia spp.</i> , <i>Cryptoblabes gnidiella</i> )  | 0,75-1      |
| <b>Fagiolo e Fagiolino*</b>   | Nottua gialla ( <i>Helicoverpa armigera</i> )   | 1-2         |
| <b>Carciofo</b>   | Nottua del carciofo ( <i>Gortyna xanthenes</i> )  | 1-2         |
| <b>Cucurbitacee*</b> (cocomero, melone, zucca, zucchino, cetriolo)                  | Nottue ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Agrotis spp.</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> )   | 1-2         |
| <b>Solanacee*</b> (pomodoro, peperone, melanzana)                                   | Nottue ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Agrotis segetum</i> ), Piralide ( <i>Ostrinia nubilalis</i> ), Tignola della patata ( <i>Phthorimea operculella</i> ), Tignola del pomodoro ( <i>Tuta absoluta</i> ), Nottua gialla ( <i>Helicoverpa armigera</i> ), Mamestra ( <i>M. brassicae</i> , <i>M. oleracea</i> )   | 1-2         |
| <b>Floreali e ornamentali*</b>  | Nottue  | 1-2         |
| <b>Forestali</b>  | Ifantria ( <i>Hyphantria cunea</i> ), Limantria ( <i>Lymantria dispar</i> e <i>L. monacha</i> ), Ipononeutide ( <i>Y. padella</i> ), Processionarie ( <i>Thaumtopoea pityocampa</i> , <i>T. processionea</i> ), Tortricide verde ( <i>Tortrix viridana</i> ), Bombe dal ventre bruno ( <i>Euproctis chrysorrhoea</i> ), Tortrice delle gemme apicali del pino ( <i>Evetria buoliana</i> ), Bombe gallonato ( <i>Malacosoma neustria</i> ) | 1-2         |
| <b>Cotone e tabacco</b>   | Nottua gialla ( <i>Helicoverpa armigera</i> )   | 1-2         |

\* impiego in campo ed in serra

Prodotto fitosanitario autorizzato dal Ministero della Salute. Usare i prodotti fitosanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si richiama l'attenzione sulle frasi e simboli di pericolo riportati in etichetta.

