

Vantaggi dell'applicazione di RAPAX® AS

- Ampio spettro di azione: altamente efficace contro numerose specie di Lepidotteri
- Tempo di carenza: 0 gg
- Nessun LMR richiesto
- Facile da dosare ed impiegare grazie alla sua esclusiva formulazione liquida
- Miscibile con la maggior parte degli agrofarmaci e sempre selettivo verso la coltura
- Sicuro per gli operatori, gli organismi utili e l'ambiente
- Ammesso in agricoltura biologica
- Adatto all'inserimento in strategie di difesa integrate o a Residuo Controllato

Campi e dosi di impiego

COLTURA	DOSAGGIO l/ha	TARGET
POMACEE Melo, pero, cotogno	1-2	Tortricidi (<i>Adoxophyes orana</i> , <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podana</i>)
DRUPACEE Pesco, nettarine, percoche, albicocco, susino, ciliegio	1-2	Tignola orientale del pesco (<i>Grapholita molesta</i>), Anarsia (<i>Anarsia lineatella</i>), Falena invernale (<i>Operophtera brumata</i>)
KIWI	1-2	Eulia (<i>Argyrotaenia ljugiana</i>)
AGRUMI	1-2	Tignola degli agrumi (<i>Prays citri</i>)
OLIVO	1-2	Tignola dell'olivo (<i>Prays oleae</i>)
VITE DA VINO E UVA DA TAVOLA	0,75-1	Tignole della vite (<i>Lobesia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i> , <i>Ephestia</i> spp., <i>Cryptoblabes gnidiella</i>)
FAGIOLO E FAGIOLINO*	1-2	Nottua gialla (<i>Helicoverpa armigera</i>)
CARCIOFO	1-2	Nottua del carciofo (<i>Gortyna xanthenes</i>)
CUCURBITACEE* Cocomero, melone, zucca, zucchini, cetriolo	1-2	Nottue (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Agrotis</i> spp., <i>Chrysodeixis chalcites</i>)
SOLANACEE* Pomodoro, peperone, melanzana	1-2	Nottue (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Agrotis segetum</i>), Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>), Tignola della patata (<i>Phthorimaea operculella</i>), Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>), Nottua gialla (<i>Helicoverpa armigera</i>), Mamestra (<i>M. brassicae</i> , <i>M. oleracea</i>)
FLOREALI E ORNAMENTALI*	1-2	Nottue
FORESTALI	1-2	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>), Totricide verde (<i>Tortix viridana</i>), Bombice dal ventre bruno (<i>Euproctis chrysorrhoea</i>), Tortrice delle gemme apicali del pino (<i>Evetria buoliana</i>), Bombice gallonato (<i>Malacosoma neustria</i>)
COTONE E TABACCO	1-2	Nottua gialla (<i>Helicoverpa armigera</i>)

* impiego in campo ed in serra

Per ulteriori informazioni:

AREA TECNICA • Via Civinelli 1090 • 47522 CESENA (FC)

Tel +39 0547 630 336 • email: tecnicobiogard@cbceurope.it • www.biogard.it



BIOGARD Division Sede Legale e Centro Logistico

Via Zanica, 25 - 24050 Grassobbio (BG) - Tel. 035.335313 - infobiogard@cbceurope.it



Bioinsetticida in sospensione concentrata acquosa a base di *Bacillus thuringiensis kurstaki* contro larve di lepidotteri

BIO

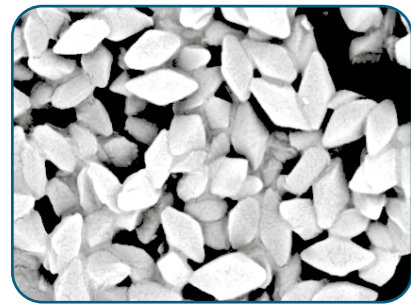
RAPAX® AS

Formulazione innovativa a base acqua

Pratica • Efficace • Sicura



Cosa è il *Bacillus thuringiensis*



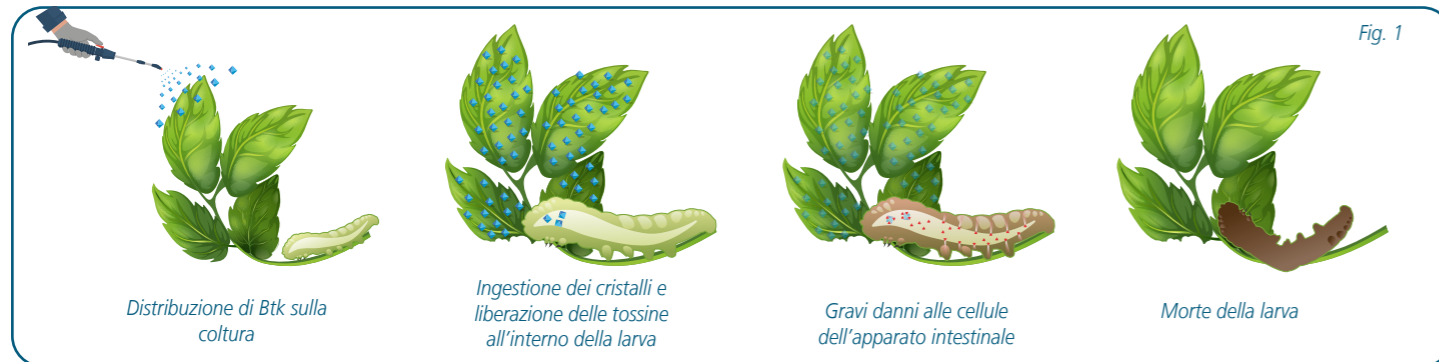
Il *Bacillus thuringiensis* è il microrganismo più conosciuto e più impiegato come agente di lotta microbiologica grazie alla sua provata efficacia nei confronti delle larve di Lepidotteri.

Bacillus 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 sostanza tossica per diverse specie di insetti.

Come agisce il *Bacillus thuringiensis*

La delta-endotossina, una volta ingerita dalle larve di lepidotteri, giunge nell'intestino medio, al cui interno per effetto del pH alcalino si scioglie e si scompone in altre unità proteiche grazie all'azione di enzimi. Le tossine così liberate riconoscono i recettori specifici nell'intestino delle larve a cui si legano determinando così la perdita di funzionalità delle cellule epiteliali. Questo provoca l'immediata paralisi dell'apparato intestinale e boccale della larva, che fin da subito smette di nutrirsi. Il successivo disfacimento della parete intestinale crea le condizioni per l'invasione dell'emocele e lo sviluppo di setticemia che porta alla morte della larva nel giro di alcuni giorni. (vedi fig. 1).



Il meccanismo d'azione dipende anche da diversi fattori, quali il pH intestinale alcalino, tipico delle larve di lepidotteri, la presenza di determinati enzimi digestivi, specifici recettori delle tossine (che variano a secondo dell'insetto-bersaglio) e lo stadio di sviluppo dell'insetto (le larve giovani sono più suscettibili).



Larva di *Lobesia botrana* su vite

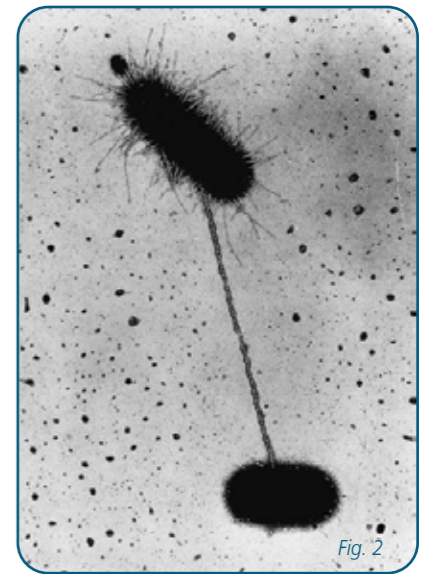


Larva di *Tuta absoluta* su pomodoro

Come agisce RAPAX® AS

Rapax® AS contiene *B. thuringiensis kurstaki* del ceppo EG 2348; questo è frutto di un processo naturale di miglioramento genetico (transconiugazione batterica fig. 2) che ha permesso di raccogliere le caratteristiche positive di diversi ceppi in uno solo. Il ceppo EG 2348 di Btk 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) Srl**.

Rapax® AS è un formulato in sospensione acquosa di recente registrazione, che per la semplicità del dosaggio e la facile gestione delle formulazione liquida (unica nel suo genere a essere commercializzata in Europa) ne consente non solo una facile gestione dei dosaggi, ma permette di avere al suo interno dei 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.



RAPAX® AS

100 g di prodotto contengono: *B. thuringiensis* sottospecie *kurstaki*, ceppo EG 2348 g 18,8
Coformulanti q.b. a g 100

Potenza: 24.000 U.I. *Trichoplusia 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: 3 anni in luogo fresco ed asciutto

BIO Consentito in Agricoltura Biologica

Note applicative di RAPAX® AS



- Btk agisce SOLO per ingestione, quindi curare al massimo la distribuzione del prodotto sulla coltura da proteggere (che non significa solo aumentare la bagnatura o il volume di acqua impiegato)
- Eseguire i trattamenti nelle ore serali o nelle prime ore del mattino
- Controllare che il pH dell'acqua impiegata si mantenga tra 6 e 8; non miscelare con prodotti molto alcalini (ad esempio, Polisolfuro di Calcio)
- Intervenire alla schiusura delle uova dell'insetto bersaglio eseguendo almeno 2 interventi a distanza di 7-10 gg
- Se necessario (volo prolungato dell'insetto con conseguente schiusura scalare delle uova), eseguire un 3° intervento dopo ulteriori 7-10 gg