



Colture	Parassiti	Dosi g/hl	
Agrumi	Tignola.	60-80	(600-2400 g/ha)
Pomacee	Falene defogliatrici, Ifantria, Tortricidi.	30-50 60-100	(150-750 g/ha) (300-1500 g/ha)
Vite	Tignole, Ifantria.	60-100	(300-2500 g/ha)
Olivo	Tignola, Ifantria.	60-80	(600-2400 g/ha)
Drupacee	Cidia, Anarsia, Ifantria.	60-100	(300-1000 g/ha)
Actinidia	Eulia e Tignola.	60-100	(300-1000 g/ha)
Fragola	Piralide, Pandemis, Eulia.	55-60	(80-300 g/ha)
Ortaggi a foglia, Erbe fresche, Fagiolo, Fagiolino, Cardo, Sedano, Finocchio, Carciofo, Porro	Nottue, Udea e Vanessa del Cardo, Cavolaie e Plutella, Falene defogliatrici, Tortricidi, Ifantria.	45-50 20-25 60-100	(450-750 g/ha) (200-375 g/ha) (600-1500 g/ha)
Pomodoro, Melanzana, Peperone, Zucca, Zucchini, Cetriolo, Melone, Cocomero, Tabacco	Nottue e Piralide, Falene defogliatrici, Tortricidi, Ifantria.	45-50 60-100	(450-750 g/ha) (600-1500 g/ha)
Cavoli, Rapa, Ravanella, Colza, Ravizzone	Cavolaie, Tignola.	20-25	(200-350 g/ha)
Patata	Tignola, Ifantria.	60-100	(600-1500 g/ha)
Mais	Piralide, Ifantria.	60-100	(600-2000 g/ha)
Barbabietola da zucchero, Bieta rossa, Soia, Girasole, Cotone	Mamestra, Tignola, Ifantria, Vanessa, Nottue, Ifantria.	60-100 60-100	(600-1500 g/ha) (600-2000 g/ha)
Floreali, Ornamentali, Tappeti erbosi e Vivai	Larve di lepidotteri defogliatori, Ifantria.	60-100	(300-1000 g/ha)
Essenze Forestali, Pioppo	Processionarie, Limantrie, Ifantria, Stilpnotia.	60-80	(1500-4000 g/ha)



## XenTari®

**Composizione**  
*Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai*, sierotipo H7

**Miscibilità**  
non è miscibile con i prodotti a reazione alcalina

**Registrazione**  
n. 11793 del 09/09/2003

**Confezione**  
barattolo da 0,5 Kg in cartone da 24 pezzi

**Formulazione**  
granuli idrodispersibili

**Indicazione di pericolo**  
manipolare con prudenza

**Tempo di carenza**  
3 giorni

© Marchio registrato Valent BioSciences Corporation, USA

 **SUMITOMO CHEMICAL ITALIA**  
www.sumitomo-chem.it

# XenTari®

Insetticida biologico a base di *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* in microgranuli idrodispersibili

*Potenza impressionante*



 **SUMITOMO CHEMICAL ITALIA**

Il principio attivo

**UNICO**  
nel mercato  
italiano

XenTari® è un insetticida biologico a base di *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai*, sierotipo H7, ceppo ABTS 1857.

Il ceppo appartenente alla subsp. *aizawai* (esclusivo di Valent BioSciences) è specifico nella lotta convenzionale contro le larve dei Lepidotteri defogliatori, ed è particolarmente efficace sulle larve dei Lepidotteri Nottuidi (*Spodoptera spp.*, *Mamestra spp.*, *Helicoverpa spp.*, *Agrotis spp.*, ecc.)

XenTari® è il solo a possedere alcune tossine (Cry IC e Cry ID) che non sono presenti nei prodotti a base di *Bt* subsp. *kurstaki*; questo garantisce una maggiore efficacia (superiore ai *Btk* standard) contro i Lepidotteri Nottuidi come ad esempio *Spodoptera spp.*



## XenTari® è unico perché

- ✓ nel preparato il *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* è presente da solo e non è modificato geneticamente
- ✓ lo standard qualitativo è garantito dalla pluriennale esperienza di **Valent BioSciences Corporation**
- ✓ la formulazione in microgranuli idrodispersibili favorisce una distribuzione uniforme del prodotto sulla vegetazione



Per le sue caratteristiche XenTari® è consentito in agricoltura biologica

# Spettro di efficacia

XenTari® è un insetticida con un vasto spettro d'azione: è registrato su un numero elevato di colture e le sue caratteristiche biologiche lo rendono unico sul mercato italiano.

**La presenza esclusiva in XenTari® delle tossine Cry IC e Cry ID, non presenti nei prodotti a base di *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, gli attribuisce una maggiore efficacia contro i Lepidotteri Nottuidi.**



## Sensibilità di diversi insetti alle tossine dei Bt

	Cry IAa	Cry IAb	Cry IAc	Cry IC	Cry ID
<i>Argyrotaenia pulchellana</i>	+	++	+	+	-
<i>Helicoverpa armigera</i>	+	++	++	-	+
<i>Lobesia botrana</i>	+	++	+	-	++
<i>Mamestra brassicae</i>	+	+	-	++	+
<i>Plodia interpunctella</i>	++	++	++	++	++
<i>Spodoptera</i> spp.	-	+	-	++	+
Tortricididi (diverse specie)	+	++	+	+	-

Le sottospecie di *Bacillus thuringiensis* si differenziano per le tossine che producono; pertanto, la loro efficacia rispetto a un determinato fitofago dipende dalla specifica sensibilità dello stesso verso le tossine presenti.

++ buona attività  
+ media attività  
- scarsa attività

## Tossine presenti nei diversi ceppi di Bt attualmente commercializzati

	Cry IAa	Cry IAb	Cry IAc	Cry IC	Cry ID
Btk Standard	✓	✓	✓		
Bta XenTari®	✓	✓		✓	✓
Btk + Bta Standard			✓	✓	✓

Per la purezza del ceppo *aizawai*, le tossine Cry IC e Cry ID sono presenti in maggiore quantità rispetto ad un ceppo transconiugato (Btk+Bta). Ai fini pratici ciò consente di ottenere, su determinati fitofagi (Nottuidi spp.), la stessa efficacia impiegando dosaggi inferiori.



Larva di *Spodoptera exigua*  
(foto L. Sannino)



Larva di *Spodoptera littoralis*  
(foto L. Sannino)



Larva di *Helicoverpa armigera*  
(foto L. Sannino)



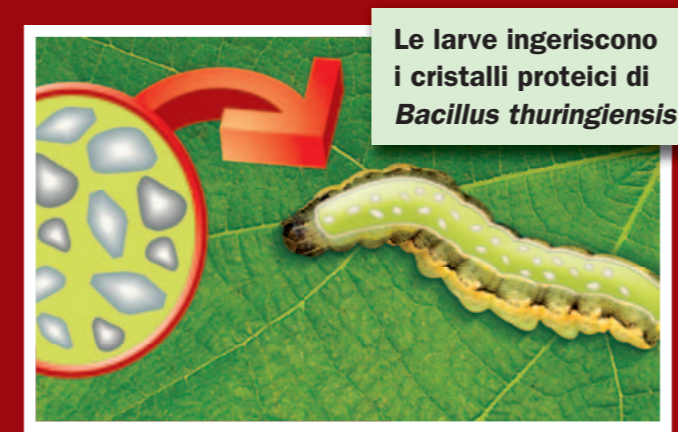
Larva di *Mamestra brassicae*  
(foto L. Sannino)

# Meccanismo d'azione

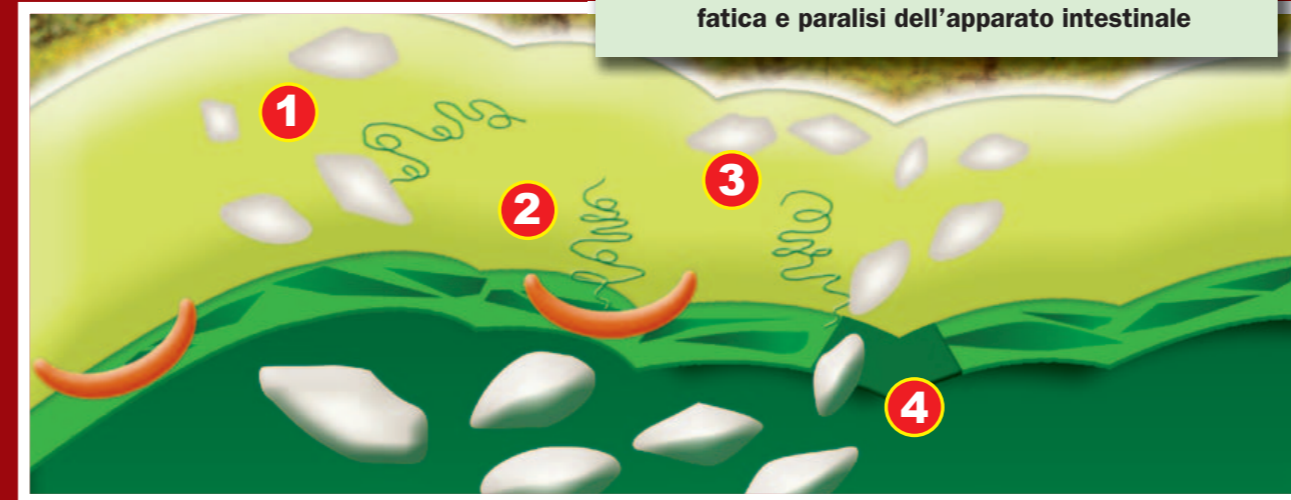
XenTari® è un insetticida biologico che agisce per ingestione sulle larve dei Lepidotteri. L'attività biologica è svolta dalla delta-endotossina, presente sotto forma di cristalli o inclusioni paraspinali di natura proteica.

Una volta ingerita dalle larve, la delta-endotossina si scioglie e si scompone nelle sub-unità proteiche grazie all'azione di enzimi. Le tossine così liberate riconoscono i recettori specifici nell'intestino medio delle larve.

Si verifica quindi la rottura delle cellule della parete intestinale: le modifiche subite dall'intestino consentono così alle spore di passare nel sistema linfatico, causando un'infezione setticemica. Questa provoca l'immediata paralisi dell'apparato intestinale con conseguente interruzione dell'attività trofica; la larva smette di nutrirsi in un arco di tempo che può andare da 30 minuti alle 2 ore. La morte delle larve sopraggiunge in un tempo variabile (1-3 giorni) a seconda della suscettibilità della specie.



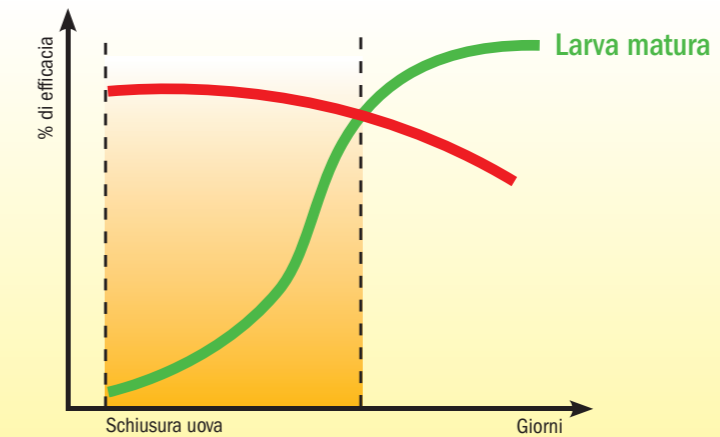
- 1 Grazie al pH alcalino presente nell'intestino medio delle larve si ha la degradazione della delta-endotossina
- 2 Gli enzimi presenti nell'intestino attivano le tossine che a loro volta si legano a recettori specifici
- 3 Gravi danni alle cellule dell'apparato intestinale, distruzione delle cellule epiteliali con conseguente formazione di lesioni
- 4 Le spore del Bt invadono il resto della larva provocandone la morte per tossiemia emolinfatica e paralisi dell'apparato intestinale



# Modalità d'impiego

## Lo stadio biologico del fitofago

**XenTari® va applicato quando le larve sono ancora nei primi stadi di sviluppo (momento in cui l'attività trofica è maggiore) e prima che le stesse penetrino nei tessuti vegetali.**



— Efficacia del Bt  
— Sviluppo larvale

Larve nei primi stadi di sviluppo:

- ✓ Attivo metabolismo
- ✓ Elevata attività trofica

## Le modalità d'applicazione

- ✓ XenTari® va applicato preferibilmente nel tardo pomeriggio, per minimizzare gli effetti negativi dei raggi UV.
- ✓ In presenza di acque con pH superiore a 7,5 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di effettuare la miscela.
- ✓ È consigliabile ripetere il trattamento una seconda volta a distanza di 7-14 giorni, in relazione al grado d'infestazione presente.
- ✓ Riempire per metà il serbatoio con acqua, versare la necessaria quantità di prodotto, miscelare mantenendo in agitazione e portare il serbatoio a volume.

- ✓ Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione con volumi medio-alti e ripetere il trattamento qualora si verifichi una pioggia intensa nelle sei ore successive.
- ✓ Si raccomanda l'uso di bagnanti, specialmente nei trattamenti su colture difficili da coprire in modo appropriato. Non miscelare con prodotti a reazione alcalina.