

Colture	Avversità controllate	Dosi	Modalità d'impiego
Agrumi	Tignola degli agrumi (<i>Prays citri</i>)	60-80 g/hl (600-800 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3. Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Pomacee	Lepidotteri defogliatori, Tortricidi ricamatori	100 g/hl (500-1500 g/ha)	N. trattamenti/anno: 3-8. Intervallo fra le applicazioni: 6 giorni.
Vite	Lepidotteri defogliatori, Tignoletta della vite (<i>Lobesia botrana</i>)	50-100 g/hl (500-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-4 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 6 giorni.
Olivo	Tignola dell'olivo (<i>Prays oleae</i>), Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	60-80 g/hl (600-800 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3. Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Drupacee	Lepidotteri defogliatori, Tignola orientale (<i>Cydia molesta</i>), Anarsia (<i>Anarsia lineatella</i>)	60-100 g/hl (750-1500 g/ha)	N. trattamenti/anno: 3-10 (2-5 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 6 giorni.
Actinidia	Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>), Tignola	60-100 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-2 per generazione. Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Fragola	Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>), Tortrice verde-gialla delle pomacee (<i>Pandemis cerasana</i>), Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>)	90-100 g/hl (550-600 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3 per generazione. Intervallo fra le applicazioni: 5-7 giorni.
Patata	Tignola della patata (<i>Phthorimaea operculella</i>), Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3 per generazione. Intervallo fra le applicazioni: 3-16 giorni.
Mais	Piralide del mais (<i>Ostrinia nubilalis</i>), Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-6 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 5-7 giorni.
Orticole in pieno campo: Brassicacee (cavoli broccoli, cavoli cappucci, cavolfiori, cavoli cinesi, cavoli ricci, cavoletti di Bruxelles, cavolo verde portoghese, cavoli rapa), Ravanello, Colza, Ravizzone, Solanacee (pomodoro, peperone, melanzana), Cucurbitacee (melone), Lattughe e insalate, Carciofo, Porro	Nottuidi (<i>Spodoptera</i> sp., <i>Helicoverpa</i> sp., <i>Agrotis segetum</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Trichoplusia ni</i> , <i>Plusia</i> sp.), Depressaria (<i>Depressaria erinaceella</i>), Evergestis forficalis, Cavolaia (<i>Pieris brassicae</i> , <i>Pieris rapae</i>), Tignola delle Crucifere (<i>Plutella xylostella</i>), Vanessa del cardo (<i>Vanessa cardui</i>), Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>)	100-200 g/hl (750-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Erbe fresche, Fagiolino, Cardo, Sedano, Finocchio,	Nottue, Udea (<i>Udea rubigalis</i>), Vanessa del cardo (<i>Cynthia cardui</i>)	75-85 g/hl (450-500 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
	Falene defogliatrici, Tortricidi (<i>Tortrix</i> sp.), Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Cucurbitacee (zucca, zucchini, cocomero)	Nottue, Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	90-100 g/hl (550-600 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
	Falene defogliatrici, Tortricidi (<i>Tortrix</i> sp.), Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Orticole in serra (fagiolo, peperone, cetriolo, melanzana, pomodoro)	Lepidotteri defogliatori, Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>), Nottuidi (<i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Mamestra oleracea</i>), <i>Ostrinia furnacalis</i>	100-200 g/hl (500-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Barbabietola da zucchero, Bieta rossa	Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>), Mamestra (<i>Mamestra brassicae</i>), Tignola (<i>Scrobipalpa ocellatella</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3 per generazione. Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Soia	Vanessa (<i>Vanessa cardui</i>), Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3 per generazione. Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni
Girasole, Cotone	Nottuidi, Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3 per generazione. Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni
Riso	Lepidotteri defogliatori, Nottua delle Graminacee (<i>Mythimna unipuncta</i>), <i>Spodoptera</i> sp.	200 g/hl (750-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-2. Intervallo fra le applicazioni: 10 giorni.
Fioreali e ornamentali in serra	Lepidotteri defogliatori, Nottua gialla del pomodoro (<i>Helicoverpa armigera</i>), Nottua piccola (<i>Spodoptera exigua</i>), <i>Plusia</i> del pomodoro (<i>Chrysodeixis chalcites</i>)	100-200 g/hl (750-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-8 (1-3 per generazione). Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.
Tappeti erbosi, Vivali	Lepidotteri defogliatori, Ifantria (<i>Hyphantria cunea</i>)	100-165 g/hl (600-1000 g/ha)	N. trattamenti/anno: 1-3 per generazione. Intervallo fra le applicazioni: 7 giorni.

DiPel® DF

Registrazione: N. 13062 del 05/06/2006

Composizione: *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, ceppo ABTS 351 prodotti di fermentazione solidi e solubili 54 g (Potenza 32.000 UI/mg di formulato su *Trichoplusia ni*)

Formulazione: WG – Granuli disperdibili in acqua

Confezioni: Sacchetti da 1 kg in cartoni da 10 pezzi

Gruppo IRAC: 11A

Classificazione
CLP
Indicazioni di pericolo
Pittogrammi: -
Avvertenza: -
Frase H: EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

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. E' obbligatorio l'uso di idonei dispositivi di protezione individuale e di attrezzature di lavoro conformi (D. Lgs. 81/2008 e ss. mm.).

www.siapa.mi.it

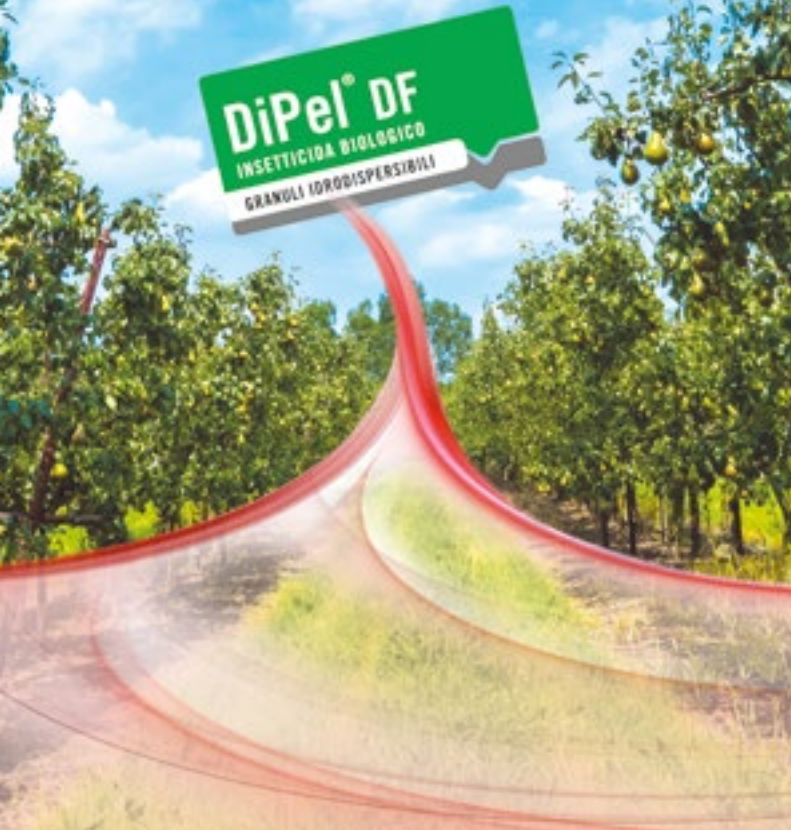


Alle radici del futuro

DiPel® DF

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

Colture protette in modo naturale



Spettro di efficacia

DiPel® DF è un insetticida a base di *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* con un vasto spettro di azione e registrato su un numero elevato di colture.

La presenza delle tossine Cry IAA, Cry IAB, Cry IAC, caratteristiche del ceppo *kurstaki* HD-1 (ABTS 351), permette il controllo di larve di fitofagi come Tortricidi ricamatori (*Lobesia botrana*, *Archips* sp., *Pandemis* sp. etc.) e di numerosi altri generi, tra i quali la Tignola del pesco (*Anarsia lineatella*) e la Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*).

L'elevata specificità di azione di DiPel® DF nei confronti delle larve dei lepidotteri defogliatori fa sì che questo preparato sia sicuro per l'utilizzatore, innocuo per gli animali e l'entomofauna utile.

Il meccanismo di azione è unico nel suo genere e non sono mai stati riscontrati casi di resistenza incrociata con gli insetticidi chimici di sintesi.

Il tempo di carenza è zero giorni, DiPel® DF è ideale in programmi di difesa integrata e biologica.



Per le sue caratteristiche DiPel® DF è consentito in agricoltura biologica



Lobesia botrana



Pandemis cerasana



Anarsia lineatella



Tuta absoluta

Meccanismo d'azione

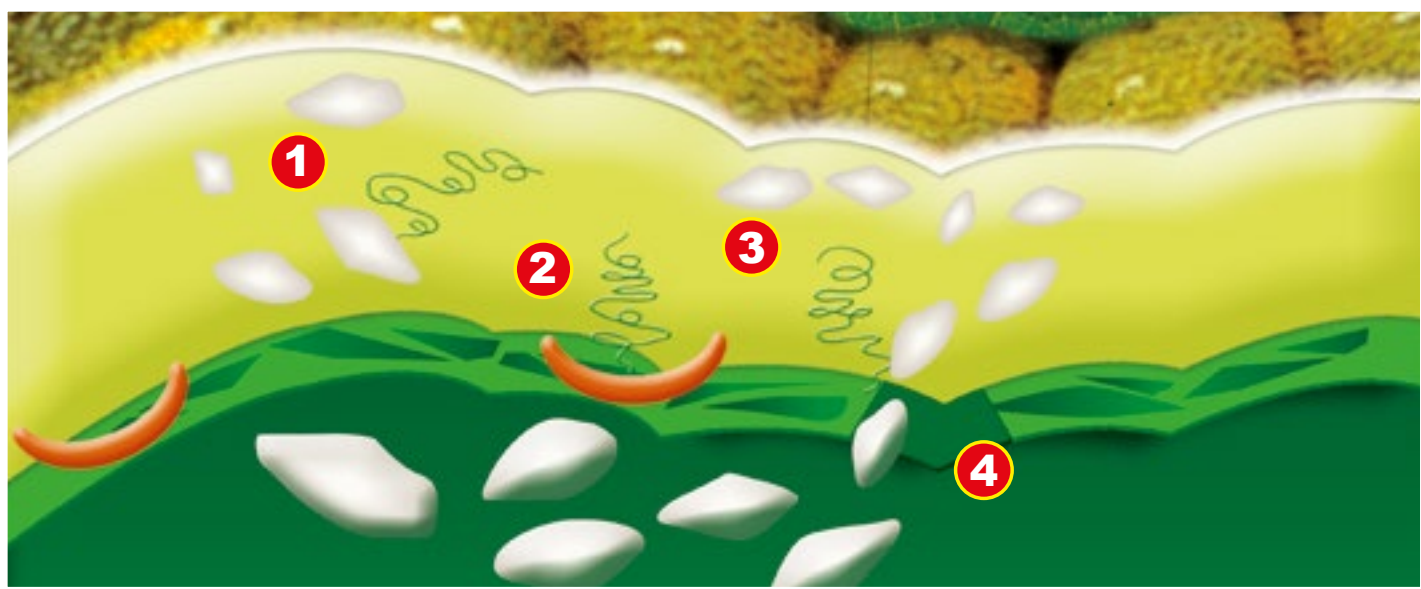
DiPel® DF è un insetticida biologico che agisce per ingestione sulle larve dei Lepidotteri. L'attività biologica è svolta dalla delta-endotossina, presente sotto forma di cristalli o inclusioni paraspinali di natura proteica. Una volta ingerita dalle larve, la delta-endotossina si scioglie e si scompone 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 intesti-

nale: le modifiche subite dall'intestino consentono 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 compreso tra 30 minuti e 2 ore. La morte delle larve sopraggiunge in un tempo variabile (1-3 giorni) a seconda della suscettibilità della specie.

Le larve ingeriscono i cristalli proteici di *Bacillus thuringiensis*



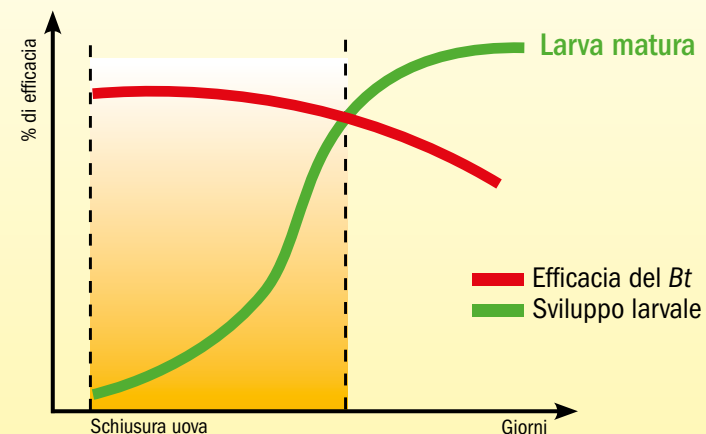
- 1** Grazie al pH alcalino presente nell'intestino medio delle larve si ha la degradazione della delta-endotossina
- 2** Gli enzimi presenti nell'intestino attivano le tossine che a loro volta si legano a recettori specifici
- 3** Gravi danni alle cellule dell'apparato intestinale, distruzione delle 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

DiPel® DF 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.



Larve nei primi stadi di sviluppo:

- ✓ Attivo metabolismo
- ✓ Elevata attività trofica

LE MODALITÀ DI APPLICAZIONE

- ✓ DiPel® DF 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 5-10 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 (calce, poltiglia bordolese).

Lo stabilimento di produzione

Valent BioSciences Corporation (VBC) nasce nel gennaio del 2000, quando Sumitomo Chemical Company ha acquisito la divisione Agricultural Specialties Business dalla Abbott Laboratories.

Prima come Abbott Laboratories, ed ora come Valent BioSciences Corporation, più di 40 anni sono stati spesi nella ricerca, sviluppo e commercializzazione di tecnologie compatibili con l'ambiente.

I processi produttivi per gli insetticidi biologici, a differenza di quelli chimici, in cui la produzione avviene per sintesi di molecole chimiche ben definite, richiedono in ogni istante grande esperienza, capacità ed attenzione, perché coinvolgono organismi viventi e la qualità del risultato finale è direttamente proporzionale alla

precisione con cui questi processi vengono gestiti.

Nel corso del 2014, Valent BioSciences, ha ufficialmente l'apertura del nuovo impianto di produzione. Il nuovo stabilimento, ubicato ad Osage (IA), è il più grande impianto di produzione di prodotti Biorazionali al mondo e funziona da Centro di Produzione e Controllo Qualità per il portafoglio prodotti di origine VBC.

La disponibilità di formulati sempre più efficaci assume oggi maggiore importanza sia per la diffusione dell'agricoltura biologica sia per il ruolo che tali formulati possono assumere in agricoltura integrata.



Il nuovo stabilimento di produzione, dove vengono fermentati i prodotti di Valent BioSciences, è ubicato su un'area di circa 30 ha e, con i suoi 141.000 mq, ha una capacità produttiva di 57 milioni di litri/anno.



DiPel® DF è completamente lavorato e confezionato sotto la totale supervisione di VBC dove tutti i processi di lavorazione e le attrezzature utilizzate sono al 100% dedicate a prodotti microbiologici.

Secondo questi standard VBC come responsabile per il Controllo di Qualità, garantisce che il prodotto DiPel® DF non contiene nessun principio attivo nocivo e/o estraneo a quanto riportato in etichetta.



Impianto con tecnologia a letto fluido per l'ottenimento delle formulazioni in microgranuli idrodispersibili e l'impianto di confezionamento A-Z Drying (Osage, IA).

