

2 generazioni/anno



















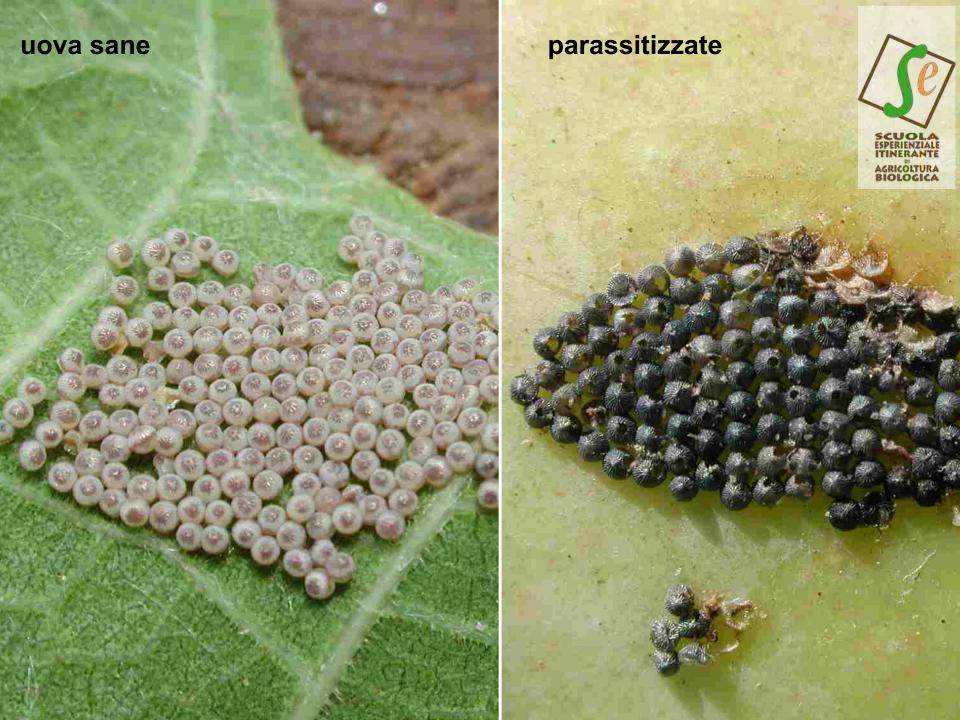














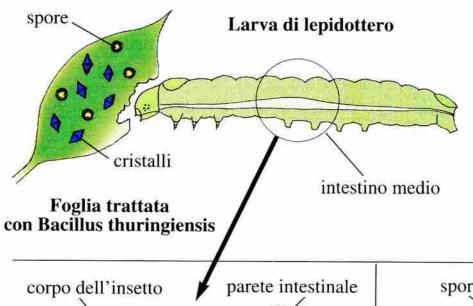




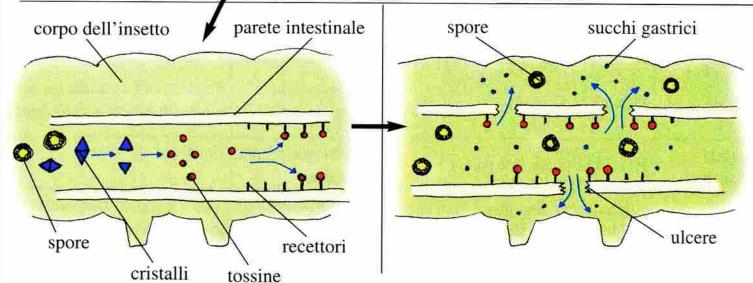
Meccanismo d'azione del Bacillus thuringiensis

Dopo che il Bacillus thuringiensis (costituito da spore e cristalli) è stato irrorato sulla vegetazione ed ingerito dalla larva, giunge nell'intestino medio dove i cristalli si degradano in tossine che si legano ai recettori presenti sulla parete intestinale. Le tossine provocano delle lesioni (ulcere) attraverso le quali il contenu-





to intestinale (succhi gastrici + spore) si diffonde nel resto del corpo provocando subito la morte delle larve più sensibili. In quelle meno sensibili le spore iniziano a germinare dando origine ad un elevatissimo numero di batteri che invadono il corpo della larva portandola a morte in due-quattro giorni



Bacillus thuringensis



- attivo solo su larve di farfalla
- agisce per ingestione
- foto-labile
- trattare al tramonto
- · pH acqua < 7
- non mescolare al rame
- viene colpito l'intestino medio (→)

- è selettivo (non uccide gli insetti non bersaglio)
- non penetra nella vegetazione
- la sua azione insetticida è evidente dopo 2-3 gg.
- non è tossico per le api, né i pesci
- intervallo di sicurezza: 3 giorni



Piretro naturale

- dai fiori di Chrysantemum cinerariaefolium
- agisce per contatto
- foto-labile e termo-labile
- trattare al tramonto
- pH acqua < 7, non mescolare al rame

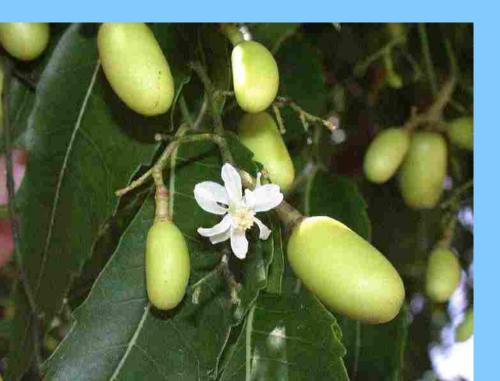




- uccide giovani ed adulti
- non è selettivo (se colpiti, uccide anche gli insetti non bersaglio)
- non penetra nella vegetazione
- la sua azione insetticida è immediata
- è tossico per le api e i pesci
- intervallo di sicurezza: 2 giorni

Azadiractina

- principio attivo estratto e concentrato dall'olio di semi di Azadirachta indica (Albero del Neem)
- · non confondere con l'olio di semi di Neem
- agisce per contatto e ingestione
- foto-labile
- trattare al tramonto
- pH acqua < 7
- non mescolare al rame



- uccide solo gli stadi giovanili
- è selettivo solo verso gli adulti
- penetra nella vegetazione e si sposta con la linfa (sistemico)
- la sua azione insetticida persiste per una settimana
- non è tossico per le api, né per i pesci
- intervallo di sicurezza per la maggior parte degli ortaggi: giorni



Spinosad

- prodotto dell'attività del microrganismo Saccharopolyspora spinosa
- agisce per contatto e ingestione
- pH acqua > 7
- uccide giovani e adulti degli insetti bersaglio
- non è selettivo



- penetra nella vegetazione e si espande per breve distanza (citotropico)
- la sua azione insetticida è evidente dopo 1-3 giorni
- è tossico per i pesci e per le api (non usare in fioritura)
- intervallo di sicurezza per la maggior parte degli ortaggi: 3 giorni



insetticidi biologici

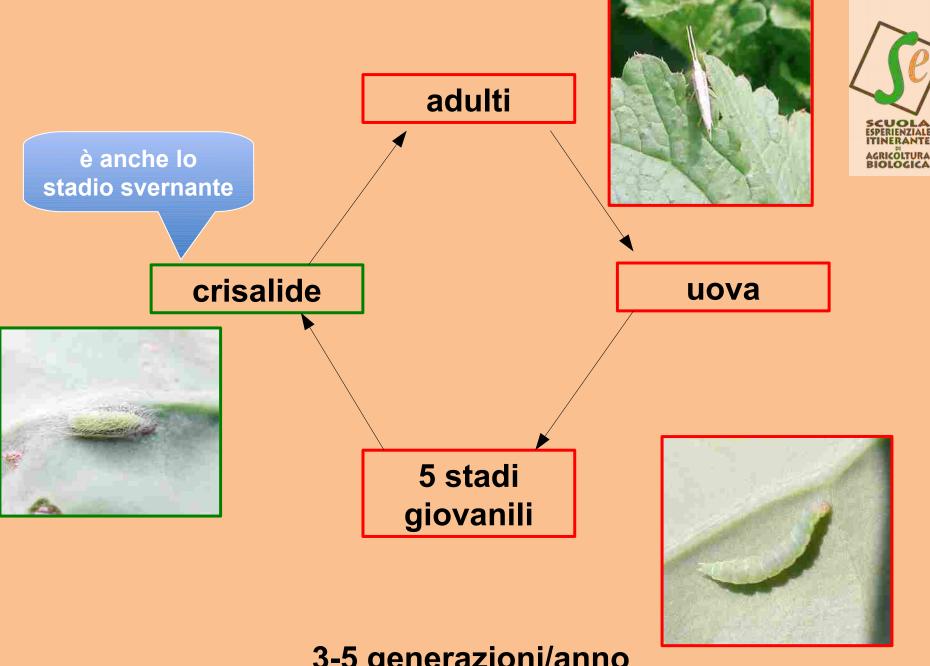




- · agiscono per contatto: piretro, azadiractina, spinosad
- agiscono per ingestione: bacillus, azadiractina, spinosad
- sono foto-labili: piretro, bacillus, azadiractina
- bacillus e piretro non penetrano nei tessuti vegetali
- spinosad e azadiractina penetrano nei tessuti vegetali
- quando si esegue il trattamento non mescolarli ad altri prodotti antiparassitari
- sono prodotti naturali deperibili: acquistare formulati commerciali che non abbiano più di un anno
- conservare al riparo dalla luce e dal calore







3-5 generazioni/anno

















