



Unione Provinciale Agricoltori

**Bollettino Bio frutticolo N 4 ° -2018**

**Saluzzo, 23/01/2018**

**DI SEGUITO SI ELENCA NO LE PRINCIPALI SOSTANZE ATTIVE E LORO FUNZIONAMENTO  
CONTRO LE DIVERSE PATOLOGIE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA**

**Azadiractina (NEEMAZAL/OIKOS etc...)** : agisce principalmente come regolatore di crescita (azione juvenizzante) alterando lo sviluppo degli insetti negli stadi pre-immaginali, in quanto inibisce la formazione e il rilascio dell'eccidione, principale ormone coinvolto nel controllo della muta. L'interferenza, a livello ormonale, è solitamente correlata con alterazioni morfogenetiche e può portare alla formazione delle cosiddette "larve permanenti", cioè di larve incapaci di compiere la muta a causa della distruzione della cuticola. Possiede, inoltre, attività fago-repellente (antifeedant) con riduzione della fecondità degli adulti e della fertilità delle uova.

**Bacillus Thuringensis Subspecies Kurstaki (LEPINOX PLUS, DIPEL DF, BIOBIT DF..etc) :**

è attivo, solamente per ingestione, sulle larve nei confronti delle quali l'efficacia risulta inversamente proporzionale all'età e quindi al peso. Il trattamento deve essere effettuato alla comparsa delle larve di prima età, essendo questa età larvale più sensibile alla tossina. Le uova e gli adulti non si dimostrano sensibili. I bacilli agiscono come un vero e proprio veleno all'interno dell'organismo ospite, senza bisogno di riprodursi. Quando giunge nell'intestino medio della larva dell'insetto sensibile, il *B. thuringiensis* viene sottoposto ai normali processi digestivi ed il cristallo proteico si diffonde nell'intestino. A contatto con i succhi digestivi dell'ospite e in presenza di un ambiente altamente alcalino (pH 9,5-12) si scioglie liberando la delta-endotossina che paralizza i muscoli dell'apparato digerente causando l'interruzione dell'attività trofica della larva (entro mezz'ora dall'ingestione). Nelle specie più sensibili, inoltre, l'epitelio dell'intestino medio viene distrutto, con conseguente morte molto rapida della larva; in altre specie più tolleranti la morte sopraggiunge qualche giorno più tardi per inedia o setticemia.

**Piretrine ( PYGANIC,PIRETRO NATURA ..etc)**

il piretro è un insetticida di contatto che agisce a livello del sistema nervoso degli insetti che viene interessato a livello dei gangli nervosi e delle sinapsi. L'effetto è la rapida mancanza di coordinazione dei movimenti e la paralisi. L'azione tossica è comunque di breve durata e spesso insufficiente a provocare la morte dell'insetto in quanto il principio attivo viene rapidamente metabolizzato.

**Polisolfuro di Calcio ( POLISOLFURO DI CALCIO POLISENIO)**

come insetticida agisce per contatto e asfissia con azione caustica sui tegumenti degli insetti; interferisce sulla respirazione mediante l'occlusione degli spiracoli tracheali. È anche in grado di sciogliere, in parte, le componenti dello scudetto delle cocciniglie. Come fungicidi, le poltiglie solfoalcaliche posseggono un'attività "estintiva" fintanto che persiste in essa il polisolfuro di calcio che è dotato di tale modalità di azione; essa viene poi sostituita da un'attività protettiva esercitata dallo zolfo che si libera progressivamente in forma di precipitato di estrema finezza.

**Rame ( Poltiglia disperss, Bordolese , Manica ... etc.)**

agisce sulle crittogame per contatto fogliare come ione rame, per cui è necessario che una certa quantità di prodotto si trovi in soluzione nel liquido che bagna le colture da difendere. Gli ioni rameici svolgono la loro azione, principalmente, penetrando nella membrana semipermeabile e nella parete chitinoso dei funghi, in particolare delle loro spore e conidi. Essi vanno così a sostituire alcuni cationi della parete chitinoso

*E-mail: [anghilante@confagricuneo.it](mailto:anghilante@confagricuneo.it)*

*Tel. 3421422203 Anghilante Nicolas*

(idrogeno, calcio, magnesio) e denaturano le proteine strutturali ed enzimatiche della membrana cellulare. In tal modo l'azione tossica del rame si esplica soprattutto impedendo la germinazione di spore e conidi; quindi il suo meccanismo d'azione è più che altro preventivo

### **Sali di potassio degli acidi grassi ( FLIPPER,CIOPPER ....etc.)**

agisce per contatto, sciogliendo i rivestimenti protettivi cerosi degli insetti e provocando la devitalizzazione da parte degli agenti atmosferici. L'azione insetticida non dura più di sei ore. Inoltre, esplica un'azione indiretta contro le fumaggini, poiché favorisce lo scioglimento della melata prodotta dagli insetti fitofagi. Nei confronti degli insetti si ipotizza anche un'azione asfissiante.

### **Spinosad (LASER,TRACER 120 SC ... etc)**

Lo Spinosad agisce prevalentemente, per ingestione ma anche per contatto, interferendo a livello del sistema nervoso degli insetti, esaltando e prolungando l'azione del neurotrasmettitore Acetil-colina (ACh) e di altri tipi di neurotrasmettitori come l'acido gamma-ammino-butyrico (GABA). I neuroni diventano iperattivi, l'attività motoria aumenta determinando contrazione dei muscoli involontari con conseguente tremore e paralisi finale. Quando questi sintomi iniziano, gli insetti cessano di nutrirsi, manifestando il tipico effetto "anti-feeding".

### **Virus della granulosi (MADEX TOP – CARPOVIRUSINE EVO PLUS etc.) :**

come tutti i virus, CpGV è un insetticida esclusivamente 'di copertura' ed agisce solo se ingerito. I corpi occlusivi del virus una volta giunti nell'ambiente alcalino dell'intestino dell'ospite e grazie alle proteasi alcaline contenute nei succhi digerenti si dissolvono liberando le particelle virali nel mezzo. I virioni, in tal modo, contaminano le cellule epiteliali e si riproducono a loro spese. Da qui i virioni neoformati escono penetrando nell'emocele, dove estendono l'infezione praticamente a tutti gli altri tessuti. Gli insetti colpiti manifestano inizialmente diminuzione delle attività trofica e motoria e successivamente sono maggiormente soggetti a patologie di origine batterica e micotica. Infine, le larve colpite smettono di nutrirsi e muoiono nel giro di 3-5 giorni. L'effetto sulle larve di carpocapsa non è fulminante; l'efficacia del virus non supera l'80%. I trattamenti, in numero di 2-3 per generazione, non devono essere distanziati per più di 8-10 giorni prima e durante la schiusura delle uova, a causa dell'intensità della luce che degrada rapidamente il virus. Un miglioramento dell'efficacia si osserva aggiungendo dei protettivi (es. pinolene) e fagostimolanti (es. zucchero). E' da tenere presente che, in considerazione dell'azione relativamente lenta del CpGV, è importante provvedere ad un continuo monitoraggio della popolazione (mediante trappole a feromone) del fitofago, al fine di poter intervenire tempestivamente contro gli stadi più suscettibili. E' infatti dimostrato che vi è una relazione inversamente proporzionale tra peso ed età dell'insetto e suscettibilità al virus (insetti prossimi all'impupamento diventano praticamente insensibili).

### **Zolfo (MICROTHIOLL DISPERS, TIOVIT JET, THIOPRON....etc.)**

Lo Zolfo penetra nella cellula fungina, infatti, grazie alla sua liposolubilità, è in grado di rompere la membrana cellulare e di determinare la fuoriuscita dell'acqua. Ciò comporta deficienza idrica e morte del fungo. Il potere anticrittogamico è in funzione della temperatura, della finezza delle particelle e dell'umidità relativa. La temperatura ambientale deve essere sufficientemente elevata per permettere la formazione del sublimato dalle particelle solide. L'azione fungicida aumenta progressivamente sino a 40°C e inizia sui 10-20°C con zolfi fini e sui 18-20°C con quelli più grossolani. Inoltre, l'azione diminuisce con l'elevarsi dell'umidità relativa dell'ambiente. Svolge un'azione secondaria contro gli acari.

Per info e chiarimenti contattare il Servizio Tecnico Confagricoltura Cuneo al seguente recapito:  
Nicolas Anghilante Tel. 3421422203, anghilante@confagricuneo.it

Tutti i diritti sono riservati. A termine di legge nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta con mezzi grafici o meccanici e/o inviata a terzi, senza il permesso scritto dello scrivente

*E-mail: anghilante@confagricuneo.it  
Tel. 3421422203 Anghilante Nicolas*