



# BOLLETTINO FITOSANITARIO

**Agenzia  
Lucana di  
Sviluppo e  
Innovazione in  
Agricoltura**

**Numero 14  
Del 25 agosto 2016**

**Azienda Agricola  
Sperimentale  
Dimostrativa  
"PANTANELLO"**



## GRUPPO TECNICO DI MONITORAGGIO E REDAZIONE DEL BOLLETTINO

Arturo Caponero  
Michele Troiano  
Carmelo Mennone  
Giuseppe Mele  
Filippo Pierro  
Mennone Giovanni  
Costanza Mario  
Casale Domenico  
Miraglia Rocco  
Santangelo Giuseppe  
Mattia Antonio  
Chiaromonte Mario  
Scarciolla Giuseppe  
Sisto Michele  
Gianfranco Sanchirico

Contatti:  
arturo.caponero@alsia.it  
michele.troiano@alsia.it  
carmelo.mennone@alsia.it

[www.ssabasilicata.it](http://www.ssabasilicata.it)  
[www.alsia.it](http://www.alsia.it)

**A.A.S.D. PANTANELLO  
SS 106 IONICA KM 448.2 75010  
METAPONTO  
Tel: 0835/244400 Fax: 0835/258349  
azienda.pantanello@alsia.it**

**AGRUMI:** *ingrossamento frutto*

**Minatrice serpentina** (*Phyllocnistis citrella*): continua ad essere presente e lo sarà fino a quando si registrerà un abbassamento delle temperature medie. Pertanto, **esclusivamente su impianti giovani** in fase di allevamento **e reinnesti**,



per evitare il blocco dell'attività vegetativa, si consiglia ancora di proteggere la nuova vegetazione con prodotti specifici a base di Olio minerale, Azadiractina, Abamectina, Metossifenozide, Imidacloprid, Tebufenozide, Acetamiprid, Clorantraniliprole, Emamectina alternando il loro impiego.

**Cocciniglia rossa forte** (*Aonidiella aurantii*): dal monitoraggio con le trappole a feromoni si rileva un sostanziale aumento delle catture degli adulti della terza generazione. Si aspetta un nuovo picco nelle prossime settimane. Pertanto, nei campi in cui il parassita è presente (da verificare con campionamento sui frutti, superando la soglia 10% di frutti infestati) e non si è intervenuti nei mesi estivi, specialmente in quelli in cui l'infestazione si è manifestata anche nella scorsa annata, sarà opportuno programmare un intervento dopo il raggiungimento del prossimo picco di cui si darà puntuale informazione.



**Mosca della frutta** (*Ceratitis capitata*): per la prossima settimana, quando il frutto sarà più suscettibile all'attacco, sarà opportuno programmare gli interventi sulle varietà precocissime (Satsuma miyagawa, Caffin. ecc.).

Vedi nota tecnica allegata.

**Cotonello** (*Planococcus citri*): si riscontra da più parti e, attualmente, è insediato vicino l'ombelico e nei punti di contatto fra i frutti. Si consiglia di intervenire nel caso in cui l'infestazione riguardi oltre il 5% dei frutti. In alcuni casi è opportuno localizzare gli interventi nelle zone più infestate. Si ricorda, inoltre, che è anche possibile adottare una



difesa biologica effettuando lanci del predatore naturale *Cryptolaemus montrouzieri* (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui/ha).

**Ragnetti rossi**

(*Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*)

In qualche campo si segnala la presenza di questi parassiti. Solo in caso di accertata presenza, intervenire al superamento delle seguenti soglie:

-10% di foglie infestate da forme mobili e 2 % di frutti infestati per *Tetranychus urticae*.

-30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per *Panonychus citri*.

**PESCO:** *ingrossamento frutto-invaiaatura-maturazione*

**Tignole:** *Cidia* (*Grapholita molesta*) ed **Anarsia** (*Anarsia lineatella*): nelle trappole si riscontra un numero modesto di catture di adulti delle ultime due generazioni che si stanno sovrapponendo. Tuttavia sulle varietà a maturazione tardiva, necessita tenere sempre sotto controllo la **Mosca della frutta** (*Ceratitis capitata*) della quale, nelle trappole a feromoni, si rileva un numero catture di adulti che è molto al di sopra della soglia di intervento (20 catture/trappola/settimana). Alle prime punture, intervenire con prodotti a base di Fosmet, Etofenprox, Alfacipermetrina, Lambdaialotrina, Deltametrina, Acetamiprid rispettando i tempi di carenza.



Si ricorda che è possibile realizzare il controllo della **Mosca della frutta** anche con sistemi "attract and kill" oppure con un'esca insetticida a base di sostanze attrattive specifiche e di spinosad, con trattamenti ripetibili fino a 4 volte /anno (su pesco) ogni 7/10 gg.

**Oidio** (*Sphaerotheca pannosa*): sulle varietà tardive in fase di "ingrossamento" intervenire, a scopo cautelativo, con prodotti a base di Zolfo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Ciproconazolo, Bupirimate, Tebuconazolo, Pencoconazolo, Piraclostrobin+Boscalid, Quinoxifen, Tetraconazolo, Difeconazolo alcuni dei quali sono efficaci anche contro la **Monilia** (*M. fructigena*).

**SUSINO:** *invaiaatura–maturazione*

**Tignola** (*Cydia funebrana*): è in atto il volo degli individui della quarta generazione che si sovrappone alla precedente ma con catture in numero piuttosto basso.



Tuttavia, anche su questa specie e sulle varietà a maturazione tardiva, necessita tenere sotto controllo la **Mosca della frutta** (*Ceratitis capitata*)



Pertanto si rende opportuno proteggere i frutti con prodotti a base di Deltametrina. Quest'ultima molecola o Spinosad o Lufenuron si possono utilizzare anche in sistemi Attract and Kill con attrattivi alimentari.

**VITE:** *maturazione*

Nessun trattamento

**OLIVO:** *ingrossamento drupa*

**Mosca delle olive** (*Bactrocera oleae*): i primi adulti segnalati tre settimane fa, hanno dato origini ad una infestazione di rilievo che, in alcuni comprensori e in alcuni campi supera di molto la soglia di intervento del 10 % di frutti con punture fertili. Si osservano infatti presenze di



larve e pupe all'interno delle drupe, in percentuali molto alte se la pianta è scarica di frutti. Pertanto, laddove non si è ancora interve-



nuti, con queste percentuali di infestazione necessita farlo irrorando a tutta chioma prodotti a base di Dimetoato o Fosmet o Imidacloprid (quest'ultimo in formulazione oleosa).

**Kaki:** *ingrossamento frutto*

**Mosca della frutta** (*Ceratitis capitata*):

Programmare la strategie di difesa per la fase di inizio invaiatura. Vedi nota tecnica. Si ricorda che i prodotti registrati per la coltura sono a base di Etofenprox e le esche avvelenate con Lufenuron, Spinosad, Delta-metrina impiegate nei sistemi Attract and Kill.

Si ricorda inoltre che, nel caso si utilizzino i pannelli con le esche avvelenate, è necessario posizionarli prima del rischio di ovideposizione sui frutti.

## IL CONTROLLO DELLA MOSCA MEDITERRANEA SUGLI AGRUMI

L'andamento climatico dei mesi estivi, anche quest'anno, ha favorito la **mosca mediterranea della frutta** (*Ceratitis capitata*) che ha iniziato precocemente ad incrementare la popolazione nei campi di drupacee.



Per gli agrumi, man mano che si avvicina la fase di invaiatura, che è quella in cui aumenta la suscettibilità dei frutti,

andrà intensificato il controllo della presenza della mosca della frutta.

Il monitoraggio dell'insetto nell'agrumeto deve essere iniziato con i frutti ancora verdi, con l'ausilio di trappole attrattive che però non danno indicazioni utili per le soglie di intervento. Il numero di catture, infatti, è difficilmente correlabile ai danni sui frutti che dipendono dalle punture di ovideposizione e

dall'attività trofica delle larve nella polpa. L'uso delle trappole, pertanto, serve unicamente a verificare la presenza dell'insetto.

Sul mercato sono disponibili diversi tipi di trappole di buona efficacia: cromotropiche (il giallo attira i ditteri, tra cui la *C. capitata*, ma anche altri insetti, alcuni dei quali appartengono all'entomofauna utile), alimentari (attivate con sostanze prevalentemente a base azotata, a cui sono sensibili soprattutto le femmine con le uova in maturazione) o parasessuali (il trimedlure attira selettivamente i maschi). Le trappole, indipendentemente dal



Trappole per il monitoraggio di *Ceratite*

tipo scelto, in numero minimo di 2 ad ettaro, vanno posizionate esternamente alla chioma, a circa 1,80 metri di altezza, con orientamento sud/sud-ovest, in modo da intercettare in maniera efficace le mosche.

Lo spessore dell'albedo (lo strato bianco della buccia) ostacola la penetrazione delle larvette neonate nel frutto e, pertanto, le cultivar a buccia sottile, come il clementine, sono più danneggiate di quelle a buccia spessa, come quelle del gruppo navel. Anche le infestazioni "abortite" (punture sterili), tuttavia, causano un danno commerciale non trascurabile perché sui frutti maturi l'area circostante alla puntura appare decolorata con un sensibile deprezzamento del prodotto.



Danni da *Ceratite* su arance

La scelta del principio attivo da utilizzare sarà fatta in funzione del target (adulti o larve) e del tempo di carenza. Tutti i prodotti attivi contro la mosca lo sono anche contro la cimicetta responsabile della **fetola** (*Empoasca decedens*) la cui generazione di fine autunno spesso si sposta dalla vegetazione spontanea agli agrumi in coincidenza con i picchi di presenza della mosca.

### LOTTA CHIMICA

Per la lotta chimica si potrà adottare il metodo delle esche proteiche attivate con un estere fosforico (fosmet) o un piretroide, da distribuire a filari alterni sul lato più soleggiato della chioma (da ripetere dopo eventi piovosi dilavanti). Per trattamenti generalizzati fosmet (citotropico), acetamiprid (sistemico) e malathion, (recentemente registrati su agrumi contro ceratite) hanno attività anche larvicida; etofenprox o i piretroidi registrati hanno azione adulticida. La scelta del principio attivo da utilizzare sarà fatta in funzione del target (adulti o larve) e del tempo di carenza. Tutti i prodotti attivi contro la mosca lo sono anche contro la cimicetta responsabile della **fetola** (*Empoasca decedens*) la cui generazione di fine autunno spesso si sposta dalla vegetazione spontanea agli agrumi in coincidenza con i picchi di presenza della mosca.

### STRATEGIE ALTERNATIVE O INTEGRATE ALLA LOTTA CHIMICA

Efficaci, per ridurre l'uso dei prodotti chimici e la contaminazione della produzione, sono i sistemi per la **cattura massale o quelli "attract and kill"**, un tempo relegati alla sola agricoltura biologica ma che oggi possono rappresentare anche una valida integrazione o alternativa alla difesa chimica.

In commercio ne esistono di vari tipi (ed altri sono in avanzata fase di registrazione), con meccanismi di attrazione parasessuali, alimentari o cromatici, variamente combinati tra loro. Per l'attrazione dei maschi si usa il paraferomone trimedlure, derivato sintetico di una sostanza dell'*Angelica officinalis* che



Vari tipi di trappole "attract and kill"

attrae specificamente i maschi della ceratite.

Tra gli attrattivi alimentari prevalgono le esche a base azotata le quali attirano più specificamente le femmine, che necessitano di alimenti proteici per completare la maturazione delle uova. Sono utilizzate proteine idrolizzate, ammoniaca o sali di ammonio.

Le sostanze azotate e zuccherine possono essere variamente miscelate tra loro per combinarne l'effetto attrattivo. Alcune trappole utilizzano sostanze gelatinose che assicurano una lunga persistenza (fino a qualche mese) dell'attrazione, altre impiegano soluzioni liquide da integrare nel tempo.

A prescindere dall'attrattivo utilizzato, alcune trappole catturano fisicamente gli adulti (colle, barriere fisiche, soluzioni acquose), altre li avvelenano con prodotti inset-

ticidi senza trattenerli. Una particolare trappola, utilizza la s.a. lufenuron, che non uccide gli individui attratti, ma li sterilizza abbassando indirettamente la popolazione dell'insetto nell'agrumeto.

Le trappole possono anche essere realizzate artigianalmente, con bottiglie di plastica riciclate opportunamente "finestate" ed attivate con esche commerciali o attrattivi estemporanei. E' in vendita, ad esempio, una trappola ad imbuto (tap-trap) che si applica come un tappo sulle bottiglie di plastica riciclate, semplificando la fabbricazione della trappola ed il sistema di aggancio.

In generale, il metodo della **cattura massale o di "attract and kill"** è tanto più efficace quanto maggiore è la superficie di terreno interessata (è consigliabile utilizzarla in frutteti di almeno 5 ettari, sebbene non manchino esperienze positive anche su superfici di 2-3 ettari) e quante più sono le trappole per unità di superficie (si va da un minimo di 50/ettaro fino ad arrivare ad 1/pianta, a seconda della tipologia di trappola, della suscettibilità di coltura e della pressione di attacco della mosca della frutta nell'areale).

Fattori limitanti l'applicazione del metodo delle trappole nei nostri agrumeti sono il costo a volte elevato dei dispositivi e la difficoltà di applicazione su ampie superfici o di manutenzione e pulizia per usi pluriennali.

Tra i metodi basati sull'attrazione alimentare e l'avvelenamento, un sistema attrattivo particolare è costituito da un esca attivata con *Spinosad* - ammesso anche in agricoltura biologica - che non necessita di un supporto meccanico (trappola) ma viene distribuito direttamente sulla chioma, a goccia grossa, in quantità estremamente ridotte (1-1,5 l/ha di prodotto, pari a 0,24-0,36 g/ha di s.a. per applicazione) utilizzando anche una comune pompa a spalla.

Un altro p.a. reintrodotta recentemente è il malathion che, su agrumi, oltre all'applicazione a **piena chioma**, può essere impiegato anche tramite **esche proteiche**. Anche in questo caso, la miscela così realizzata può essere irrorata su piccole superfici delle chiome, riducendo il consumo di acqua a soli 80 litri per ettaro.