



# BOLLETTINO FITOSANITARIO

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

**Numero 15  
Del 9 settembre 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, rispetto alla scorsa settimana, un ulteriore aumento delle catture degli adulti della terza generazione e, di conseguenza, si aspetta il nuovo picco nei prossimi giorni. Pertanto, nei campi in cui il parassita è presente (da verificare con campionamento sui frutti, superando la soglia 10% di frutti infestati) anche laddove 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.



**Mosca della frutta** (*Ceratitis capitata*): nelle trappole si registra un numero di catture che supera la soglia di intervento. Pertanto, sulle **varietà precocissime** (Satsuma miyagawa, Caffin. ecc.), si consiglia di intervenire rispettando i tempi di carenza. (Vedi nota tecnica allegata).

**Cotonello** (*Planococcus citri*): si riscontra da più parti, specie negli impianti con vegetazione troppo fitta e laddove si eccede con concimazione azotate. Attualmente, è insediato vicino l'ombelico e nei punti di contatto fra i frutti dove si può riscontrare anche la presenza della larva di *Criptoblastes gnidiella* (**Tignola rigata**) che, in caso di forte presenza, determina cascola dei 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 ancora possibile adottare una difesa biologica



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

**PESCO:** *invaiaatura -maturazione*

Esclusivamente sulle varietà a maturazione tardiva (settembrino), nei casi in cui è possibile rispettare i tempi di carenza, necessita tenere 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).

**OLIVO:** *ingrossamento drupa*

**Mosca delle olive** (*Bactrocera oleae*): laddove non sono stati effettuati interventi alla comparsa delle prime punture fertili, si rilevano presenze di larve e pupe all'interno delle drupe, in percentuali molto alte, specialmente negli impianti scarichi di frutti. Al momento, in presenza di olive molto recettive e con le attuali condizioni climatiche, le femmine continueranno a deporre le uova fino a quando le temperature medie non scenderanno al di sotto dei 13-14 gradi. Di conseguenza, anche su produzioni che attualmente non presentano danni, è consigliabile ripetere l'intervento a tutta chioma con prodotti a base di Dimetoato o Fosmet o Imidacloprid (quest'ultimo in formulazione oleosa).

**Kaki:** *ingrossamento frutto*

**Mosca della frutta** (*Ceratitis capitata*): programmare la strategia di difesa per la fase di inizio invaiatura. Vedi nota tecnica. Si ricorda che i prodotti registrati per questa coltura sono a base di Etofenprox. Inoltre è possibile adottare la difesa impiegando esche avvelenate con Lufenuron, Spinosad, Delta-metrina presenti 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.

**VITE:** *maturazione*

Nessun trattamento

**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.



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



Trappole per il monitoraggio di Ceratite

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 parassessuali (il trimedlure attira selettivamente i maschi). Le trappole, indipendentemente dal

tipo scelto, in numero minimo di 2 ad ettaro, vanno posizionate esternamente alla chioma, a circa 1,80 metri di altezza, con orienta-



Danni da Ceratite su arance

mento 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.

**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.