

Mosca delle olive: monitoraggio e controllo integrato negli areali olivicoli della media valle del Tevere

Gabriele Rondoni*

* Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Unità di Ricerca Protezione delle Piante – Entomologia, Università degli Studi di Perugia. E-mail: gabriele.rondoni@unipg.it

OVERVIEW

- Negli ultimi anni, la mosca delle olive, *Bactrocera oleae*, ha provocato ingenti danni negli areali della media valle del Tevere.
- La revoca d'uso dell'estere fosforico più efficace, il dimetoato, costringe le aziende ad adottare sistemi di gestione basati ancora di più sul monitoraggio sulla prevenzione e sull'utilizzo integrato dei metodi di controllo

1 INTRODUZIONE

Il recepimento del Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento Europeo inerente la difesa integrata delle colture e successive modifiche hanno introdotto cambiamenti del panorama fitoiatrico inerente la difesa dell'olivo dai parassiti animali.

2 RICONOSCIMENTO

La mosca delle olive (Figura 1) è un piccolo dittero (5-7 mm) appartenente alla famiglia dei tefritidi. Presenta un colore castano ed è facilmente distinguibile dagli altri tefritidi (mosche della frutta) soprattutto grazie alla presenza sia nel maschio che nella femmina di una **piccola macchia scura all'apice delle ali trasparenti** (Figura 2). Le

larve sono di aspetto vermiforme, di colore bianco quelle giovani, bianco-giallastro quelle mature (Figura 3).

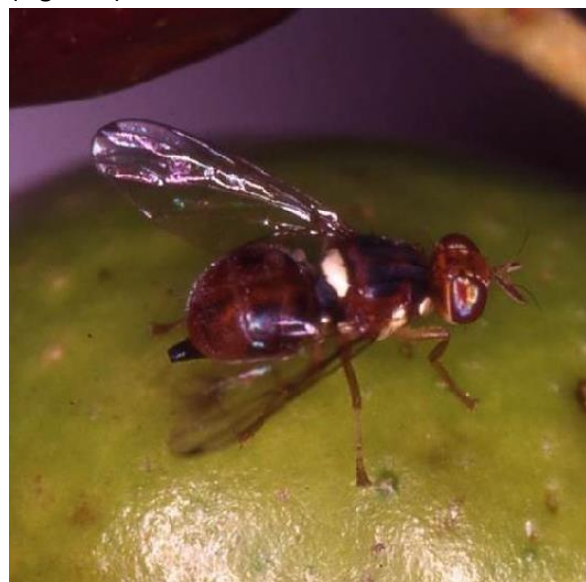


Figura 1: Femmina di *Bactrocera oleae* (Fonte: DSA3-entomologia)



Figura 2. Femmina catturata dalla trappola cromotropica gialla con evidente macchia apicale sulle ali (freccia).

La pupa è lo stadio immobile di passaggio dalla larva all'adulto. E' contenuta in un astuccio (pupario) di colore rossastro in prossimità della schiusa. Nel periodo estivo-autunnale la pupa da origine dopo pochi giorni all'adulto. Nel periodo invernale, soprattutto negli areali della media valle del Tevere, il pupario sverna nell'oliveto a pochi centimetri di profondità nel terreno. In aprile, sfarfalleranno i nuovi adulti.

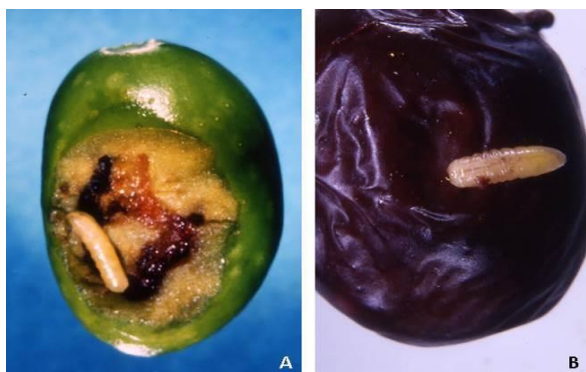


Figura 3: Larva matura della prima (A) e della seconda (B) generazione di *B. oleae*.

3 SINTOMI DELL'INFESTAZIONE

La femmina alla fine dell'inserimento dell'uovo nell'oliva, ritrae l'ovopositore e lascia sull'oliva una piccola ferita di forma triangolare. La macchia assume un colore bruno e rimane ben visibile anche ad occhio nudo o con una lente (Figura 4). La puntura è ovviamente ben visibile su tutte le cultivar fintanto che le olive rimangono verdi. La puntura deve essere individuata tempestivamente al fine di verificare il successo del controllo preventivo contro gli adulti o per pianificare un controllo curativo contro gli stadi preimmaginali.



Figura 4. Puntura di ovideposizione (A) e ingrandimento della stessa (B).

4 MONITORAGGIO DEGLI ADULTI

Con **trappole cromotropiche gialle** (Figura 5), in numero di 4-6 per ettaro dislocate in modo da coprire l'intero oliveto. Catturano maschi e femmine della specie. E' preferibile dislocarle a sud della chioma a partire dalla fine dell'allegagione e devono essere sostituite spesso. Il colore giallo attira numerose specie di insetti che possono essere confusi con la mosca. Pertanto, è importante conoscere le caratteristiche morfologiche di *B. oleae*. Il trattamento adulticida è previsto alle prime catture (1-2 adulti/settimana).



Figura 5. (A) Olivo con trappola cromotropica gialla. (B) Insetti catturati. (C) Maschio di mosca delle olive.

Con **trappole a feromoni** (Figura 6), con la superficie interna cosparsa di colla. L'erogatore di feromone (dispenser) funge da attrattivo nei confronti dei maschi di *B. oleae*. È in genere consigliato l'utilizzo di 3 trappole/ha. Il trattamento adulticida è previsto alle prime catture (2-3 adulti/settimana).



Figura 6. (A) Olivo con trappola a feromoni. (B) Base della trappola con feromone e maschi catturati.

5 MONITORAGGIO DELLE LARVE

Inizio campionamento: stadio di indurimento del nocciolo (o prima se le trappole indicano presenza di adulti nell'oliveto).

Metodo: Prelevare a random da tutto l'oliveto circa 100 olive per ettaro da più piante rappresentative.

Valutazione % di olive attaccate: Con un taglierino eseguire sottili sezioni a partire dalla puntura d'ovideposizione e, tramite una lente d'ingrandimento individuare, se presenti, uova e larve vive (infestazione attiva).

Ai fini del calcolo della percentuale di infestazione, non sono considerate:

- larve morte;
- uova devitalizzate. In annate siccitose con temperature maggiori di 30°C si ha un'elevata mortalità delle uova;
- pupari vuoti e gallerie abbandonate, trovati nei campionamenti successivi perché imputabili alle larve della prima generazione.

La somma delle olive con uova e larve vive rispetto al totale delle olive campionate dà la percentuale di infestazione attiva. La soglia economica di intervento per le olive da olio è l'8% ma può variare.

6 TRATTAMENTO ADULTICIDA

Esche attrattive a base di Spinosad può essere utilizzato anche nelle aziende in regime biologico.

Miscela: Per un ettaro di oliveto, si impiega una miscela di 5 litri (1 litro di prodotto commerciale diluito in 4 l di acqua).

Distribuzione: Distribuire su tutti gli olivi del bordo dell'apezzamento e sul 50% delle piante (es. una fila sì e una no), bagnando una piccola porzione di foglie nella parte esposta a sud della chioma. Il getto va indirizzato verso le zone della chioma con minor presenza di frutti. Il trattamento va ripetuto con piogge dilavanti.

7 TRATTAMENTO LARVICIDA

I principi attivi che possono essere utilizzati in produzione integrata sono: fosmet ed acetamiprid. Il dimetoato, estere fosforico largamente utilizzato in passato, è stato revocato.

Fosmet: appartiene alla famiglia dei fosfororganici.

Possiede attività citotropica per cui penetra all'interno del frutto, tuttavia risulta più efficace contro uova e larve di prima età. Essendo idrosolubile viene in gran parte eliminato con le acque di vegetazione.

Distribuzione: Il trattamento deve essere effettuato con l'atomizzatore al fine di irrorare tutta la chioma, assicurando una buona copertura di tutti i frutti.

Acetamiprid: appartiene alla famiglia dei neonicotinoidi. Possiede attività sistemica e citotropica. E' caratterizzato da una buona idrosolubilità e scarsa residualità nell'olio.

Schema indicativo per il controllo integrato della mosca delle olive negli oliveti della media valle del Tevere					
Periodo		Tipologia di intervento			
		Monitoraggio adulti con trappole	Monitoraggio larve nelle olive	Eventuali interventi adulticidi	Eventuali interventi larvicidi
Luglio	Accrescimento delle drupe / Indurimento del nocciolo	X	X	X	X
Agosto	Accrescimento delle drupe	X	X	X	X
Settembre	Inizio invaiatura	X ¹	X	X	X
Ottobre	Pre-raccolta		X		X
Novembre	Raccolta		X		X ²

Note: ¹facoltativo; ²nel caso di raccolta a fine novembre

8 ALTRI MEZZI DI LOTTA

Prodotti rameici hanno mostrato effetti di repellenza nei confronti della mosca e di tossicità sui batteri simbiotici della mosca. Da valutare la combinazione dell'intervento quello contro l'occhio di pavone.

Caolino costituisce una barriera fisica sulle drupe, rendendo difficoltosa l'individuazione dei frutti da parte delle femmine ovideponenti, e svolge probabilmente anche un'azione repellente nei loro confronti. E' necessaria una totale copertura della drupa, che non sempre si ottiene con i mezzi di distribuzione disponibili. Inoltre non devono verificarsi piogge successive al trattamento, che altrimenti va ripetuto. Sono inoltre da considerare effetti di tossicità del caolino su organismi non-bersaglio, ad esempio gli entomofagi.

Trappole attrattive (Figura 7) impregnate con un piretroide (es. deltametrina) e innescate con attrattivi alimentari (proteine idrolizzate o sali ammoniacali) e/o con feromone sessuale, attraggono le mosche che muoiono dopo essersi posate sulla trappola. Le trappole devono essere appese agli alberi dall'inizio dell'estate (metà giugno – inizio luglio) alla densità di circa una ogni 1-4 alberi, fino alla raccolta. Le trappole industriali durano generalmente 5-6 mesi.

In commercio sono disponibili anche trappole per la cattura massale che hanno la funzione di attirare e catturare gli adulti mediante attrattivi alimentari diluiti nell'acqua contenuta nelle trappole stesse. Il loro impiego, comunque, è piuttosto costoso e dà risultati soddisfacenti solo quando è realizzato su ampie superfici (altrimenti si rischia di attrarre mosche da zone limitrofe). Inoltre, questo tipo di lotta è insufficiente a contrastare le infestazioni di forte intensità come quelle verificatesi negli ultimi anni.



Figura 7. Trappola adulticida tipo Ecotrap.

CONCLUSIONI

Con la revoca dell'utilizzo del principio attivo più efficace nei confronti degli stadi preimmaginali della mosca diventano cruciali nei programmi di lotta integrata alla *B. oleae* le tre seguenti attività: il monitoraggio degli adulti, il campionamento delle olive per la valutazione dell'infestazione attiva e gli interventi di difesa, sia preventiva che curativa.

Considerando la non completa efficacia dei prodotti curativi a disposizione, diventa fondamentale la difesa preventiva, ad esempio con spinosad, esche avvelenate, funghi entomopatogeni o caolino. Da valutare l'utilizzo di prodotti a basso contenuto di rame, combinando il trattamento contro l'occhio di pavone in un'epoca utile a controllare la mosca.