



INIZIATO IL VOLO DELLA MOSCA CILIEGIO IN PROVINCIA DI MODENA

(Inserito speciale mosca ciliegio e Drosophila suzukii)

Lunedì 5 maggio 2014

Per il monitoraggio di campo della mosca del ciliegio 2014, sono state installate circa 20 trappole cromotropiche distribuite in aziende dei diversi comuni della zona tipica di coltivazione del ciliegio (Marano, Vignola, Spilamberto ecc.). Nell' **ultima settimana di aprile** sono stati catturati i primi adulti di mosca del ciliegio.

Si consiglia pertanto di monitorare attentamente i ceraseti ed in caso di catture di intervenire **all'invasatura dei frutti con prodotti ovo-larvicidi** in particolare sulle cultivar medio- tardive. Indicazioni precise sulle corrette strategie da adottare sono fornite dai **Bollettini settimanali di Produzione Integrata e Biologica**.

In alternativa è possibile applicare prodotto **Spintor-fly (a breve l'uso temporaneo su ciliegio)**. Si tratta di un'esca adulticida integrata con una bassissima dose di spinosad il quale presenta alcune interessanti caratteristiche:

- sistema a basso impatto ambientale, utilizzabile anche in agricoltura biologica;
- dosi di impiego molto basse (5 litri/ha/trattamento – 0,24 g/litro di spinosad);
- elimina i problemi di deriva in particolare nei frutteti misti, ceraseti con un numero elevato di cultivar a maturazione scalare, abitazioni private limitrofe alle aree trattate (Uso sostenibile – Direttiva UE 128/09);
- si integra bene con le coperture anti-pioggia in incremento nei moderni ceraseti (si elimina il rischio di dilavamento del prodotto da pioggia);
- distribuzione meccanizzata: si possono trattare in maniera tempestiva aree omogenee (grandi aziende e consorzi di piccole aziende) con ottimizzazione del controllo della mosca.

Corretta applicazione di Spintor-fly

- Posizionare alla fine di aprile le trappole cromotropiche gialle per verificare l'inizio del volo. Alle prime catture iniziare le applicazioni
- Spintor-fly deve essere distribuito spruzzando una piccola porzione (circa 50 cm²) sulla parte medio-alta della vegetazione di ogni pianta. Rilasciare gocce grossolane della soluzione sulle foglie trattate
- Usare una spruzzetta manuale/macchina per la distribuzione
- Dose: 5 litri di soluzione per ettaro per trattamento (1 litro di prodotto e 4 litri di acqua)
- Cadenza dei trattamenti: 7 giorni dall'inizio del volo fino a raccolta (7 gg di carenza) in modo da proteggere il prodotto per tutta la fase di maturazione
- Prima di effettuare il trattamento controllare le previsioni meteorologiche. Il prodotto è facilmente dilavabile (3-4 mm di pioggia). Posticipare l'intervento o ripeterlo in caso di dilavamento
- Non utilizzare il prodotto con confezione aperta nell'annata successiva

Nella medesima area è in corso anche il monitoraggio del moscerino della frutta Drosophila suzukii.

Nei prossimi giorni verranno fornite indicazioni sull'andamento del volo.

Per approfondimenti è possibile consultare la seguente scheda tecnica.

DROSOFILA SUZUKII E MOSCA DEL CILIEGIO

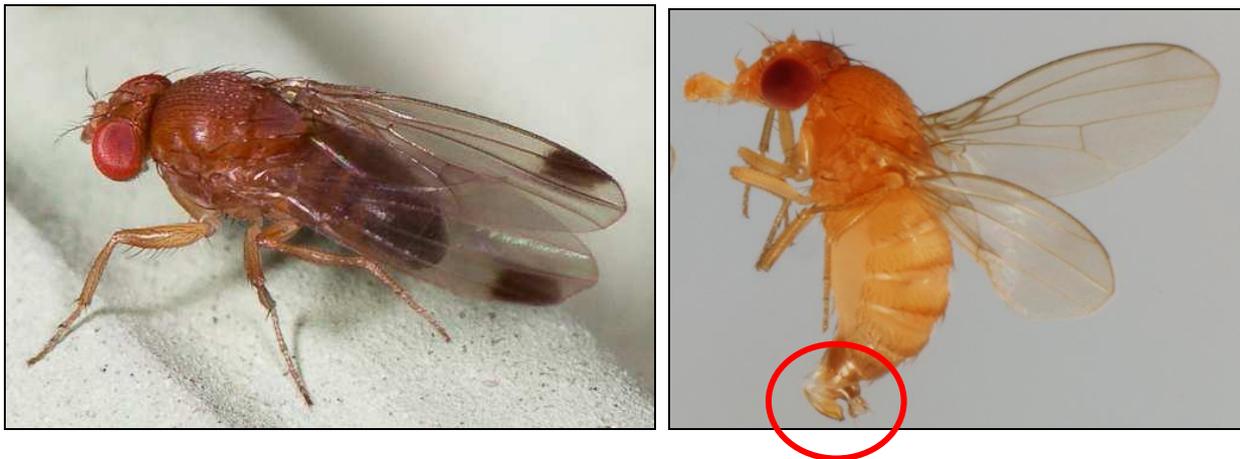
La difesa del ciliegio si è, negli ultimi anni, complicata a seguito dell'aumento delle popolazioni di mosca del ciliegio parassita autoctono e noto ai frutticoltori delle nostre aree. Questa problematica è stata aggravata dal recente ritrovamento di *Drosophila suzukii* un piccolo moscerino originario del Sud-est asiatico. Si tratta di un insetto "alieno" la cui diffusione è stata causata dal crescente traffico internazionale che favorisce l'introduzione di numerose specie di organismi in paesi diversi da quelli di origine. E' stato, ritrovato negli Stati Uniti ed in Europa nel 2008. In Italia è stato segnalato per la prima volta in Trentino-Alto Adige nel 2009 quindi dal 2011 anche in Emilia-Romagna. Nelle aree ove trova le condizioni favorevoli di sviluppo può causare gravi danni alle colture.

DROSOPHILA SUZUKII: BIOLOGIA

L'adulto di *D. suzukii* misura circa **3 mm di lunghezza**, presenta occhi rossi e corpo color bruno chiaro.

Il maschio è caratterizzato da due macchie nere sul bordo posteriore delle ali.

La femmina è dotata di un ovopositore seghettato, che le permette di incidere l'epidermide dei frutti in via di maturazione e di inserire l'uovo direttamente nella polpa. Ogni femmina depone mediamente 2-3 uova per frutto, per un totale di oltre 300 uova nell'arco della sua vita. Gli adulti sono molto mobili e attivi con temperature superiori a 10 °C, e a 25°C l'insetto compie un ciclo completo da uovo ad adulto in soli 8-13 giorni. La riproduzione è pertanto particolarmente rapida e sono possibili numerose generazioni nell'arco della stagione (da 3 a 13 in relazione alle diverse condizioni ambientali). Le pupe si ritrovano all'interno frutto o al suo esterno.



Figg. 11,12: a sinistra maschio di *D. suzukii* con tipiche macchie nere sulle ali. A destra femmina di con ovodepositore pronunciato

MOSCA DEL CILIEGIO: BIOLOGIA



L'adulto della mosca del ciliegio (*Rhagoletis cerasi*) è **lungo 5-6 mm** e presenta caratteristiche ali striate (foto a sinistra).

A differenza di *D. suzukii* svolge una sola generazione all'anno, sincronizzata con il ciclo biologico del ciliegio. Il volo inizia nella prima decade di maggio per terminare alla metà di luglio. La nascita larvale inizia alla fine di maggio. Le pupe svernano nel terreno.

I DANNI CAUSATI DA *D. SUZUKII* E MOSCA DEL CILIEGIO



Figg.13, 14, 15: danni causati da *D.suzukii* (sinistra) e mosca del ciliegio (destra). Al centro particolare della ovodeposizione di *D. suzukii* (spiracoli per la respirazione delle uova)

I frutti colpiti da ***D. suzukii*** presentano un'area depressa e vanno incontro ad un rapido disfacimento con odore di fermentato a causa dell'attività di nutrizione delle larve al loro interno. L'insetto è polifago ma la coltura maggiormente interessata nel nostro territorio è il ciliegio e quindi i piccoli frutti (mirtillo, lampone, mora ecc.). I frutti colpiti da **mosca del ciliegio**, invece, restano integri e presentano solo una perdita di consistenza al tatto nella zona ventrale.

CATTURA MASSALE *DROSOPHILA SUZUKII* IN BREVE

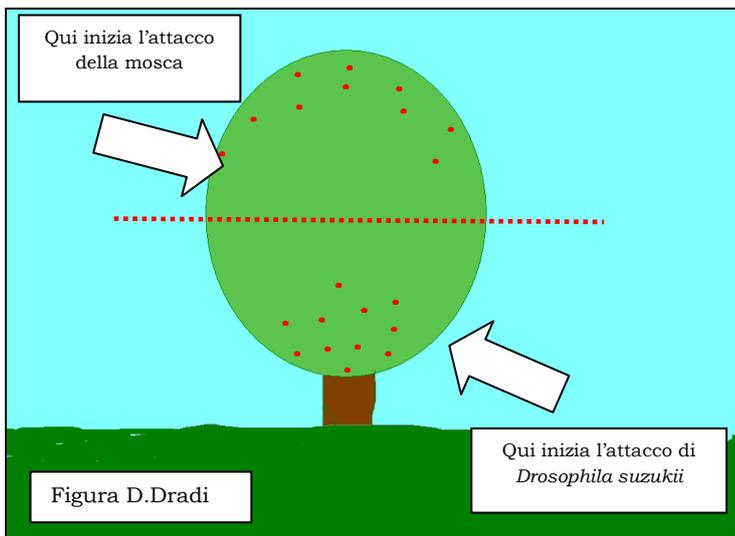
- Posizionare in campo sul perimetro prima dell'invasatura dei frutti di ciliegio 200 trappole/ha. Le trappole sono bottiglie di plastica da 1 litro colorate di rosso (vedi monitoraggio) con 6-7 fori nel terzo superiore (diametro foro 4-5 mm)
- Utilizzare come attrattivo (200 ml/bottiglia) la miscela composta da: aceto di mele (150ml) + vino rosso (50 ml) + 1 cucchiaino di zucchero di canna. Esiste in commercio il Droskidrink prodotto già formulato.
- Sostituire la miscela ogni 7-10 giorni fino alla completa raccolta

La tecnica della cattura massale non è sempre risolutiva ma permette di abbassare le popolazioni di *D. suzukii*, ridurre i danni e rendere più efficaci eventuali interventi insetticidi



Figg.16, 17: la mosca del ciliegio depone le uova sui frutti all'invaiaitura (sinistra), mentre *D. suzukii* sui frutti rossi in fase di maturazione più avanzata (destra). Anche per questo motivo le strategie di difesa dei due fitofagi devono essere differenziate

DANNI E SITUAZIONI PREDISPONENTI



I danni da *D. suzukii* si ritrovano inizialmente nella zona bassa del ceraseto (fig. a sinistra) con andamento molto eterogeneo da un frutteto all'altro ed anche all'interno dello stesso appezzamento. Il parassita predilige microclimi umidi, quindi frutteti vigorosi ed ombreggiati, vicinanza di boschi, siepi e corsi d'acqua.

Gli attacchi della mosca del ciliegio iniziano invece nella parte alta del ceraseto, in maniera più omogenea mentre non è necessario un microclima particolarmente umido come per *D. suzukii*.

MONITORAGGIO



Fig.18: trappola kartell rosso per *D. suzukii* con n. 6 fori di 4-5 mm

Il monitoraggio di *D. suzukii* viene realizzato con trappole artigianali Kartell rosse o semplici bottiglie di latte trasparenti in cui vengono effettuati 6 fori di 4-5 mm nel terzo superiore della bottiglia. L'attrattivo utilizzato è il Droskidrink (miscela di aceto di mele, vino rosso e zucchero di canna). Le trappole vengono controllate settimanalmente ed il liquido attrattivo sostituito. Le trappole per la mosca del ciliegio sono le "cromotrap" gialle dotate di colla. Il monitoraggio è più semplice e si realizza direttamente in campo con il conteggio degli adulti catturati.



Fig.19: cromotrap per mosca del ciliegio

PREVENZIONE E DIFESA

Nei nostri ambienti i danni da *D. suzukii* fino ad oggi non sono stati molto elevati tuttavia è bene monitorare attentamente il parassita la cui pericolosità può variare da un anno all'altro. Secondo le condizioni dell'inverno, della primavera ed altri fattori ancora non conosciuti, l'insetto può ricostruire più o meno rapidamente la popolazione. Per una corretta difesa si consiglia di seguire il monitoraggio provinciale sugli adulti (trappole) e sui frutti (presenza di ovodeposizioni, danni) e le relative comunicazioni del **Bollettino settimanale di Produzione Integrata e Biologica**. Nelle situazioni a rischio si consiglia di utilizzare tecniche di **cattura massale** (con le trappole per il monitoraggio) alla dose di 200/ha disposte nel perimetro del ceraseto e posizionate ad 1,5 m di altezza. L'applicazione è consigliabile dalla fine di aprile con cambio dell'attrattivo ogni 7-10 giorni. Inoltre, in caso di attacchi è consigliabile la raccolta rapida dei frutti in una sola soluzione. Le strategie di difesa per *D.suzukii* e mosca del ciliegio non sempre coincidono. Per il primo parassita si interviene in prossimità della raccolta con prodotti adulticidi (es. Piretroidi, Spinosad) mentre per il secondo con prodotti ovo-larvicidi (es. Acetamiprid) all'inizio dell'invasione. Le esche adulticide "Spintor-fly" efficaci sulla mosca del ciliegio non sono consigliabili per *D. suzukii*. In tabella si riportano i principali prodotti per la difesa dei due parassiti (*le indicazioni per D. suzukii sono preliminari da confermare con ulteriori sperimentazioni*).

Tab. 1: prodotti per la difesa *Drosophila suzukii* e mosca del ciliegio

SOSTANZA ATTIVA	POSIZIONAMENTO	CARENZA (gg)	EFFICACIA D.SUZUKII	EFFICACIA MOSCA	NOTE
Acetamiprid	Ovo-larvicida	14	Medio-scarsa	Buona	-
Thiametoxan	Ovo-larvicida	7	Medio-scarsa	Medio-buona	-
Thiacloprid	Ovo-larvicida	14	Medio-scarsa	Buona	Non registrato su mosca
Etofenprox	Adulticida	7	Medio-scarsa	Scarsa	-
Fosmet	Ovo-larvicida	10	Media	Buona	Fitotossico su alcune cultivar di ciliegio
Spintor-fly	Adulticida	7	Scarsa	Buona	Utilizzabile con deroga uso straordinario
Spinosad	Adulticida	7	Media	Scarsa	
Lambda-cialotrina	Adulticida	7	Media	Scarsa	Utilizzabile con deroga territoriale
Deltametrina	Adulticida	3/7	Media	Scarsa	Utilizzabile con deroga territoriale
Spinetoram	Adulticida	7	Media	Scarsa	Utilizzabile con deroga uso straordinario