



DROSOPHILA SUZUKII

Drosophila suzukii Matsumura, moscerino dei piccoli frutti, è un parassita polifago appartenente alla famiglia *Drosophilidae* sub-genere *Sophophora*. Originario del sud-est asiatico (India, Cina e Bangladesh) recentemente introdotto negli Stati Uniti (2008) ed in Italia (2009). Inserito nella Lista A2 dell' EPPO.. Nella regione Veneto è stato riscontrato per la prima volta nel 2010.

Piante Ospiti

Numerose sono le piante ospiti sia coltivate che spontanee. Il moscerino predilige frutta con buccia sottile di piante coltivate del genere *Prunus spp* (ciliegio, albicocco, pesco, susino), *Rubus spp.* (lampone, mora), *Vaccinium corymbosum* (mirtillo), oltre a *Fragaria vesca* (fragola), *Actinidia spp.* (A.arguta), *Diospyros kaki* (kaki), *Ficus carica* (fico), *Vitis vinifera* (uva da tavola e da vino) e *Malus domestica* (melo) e spontanee quali: *Sambucus nigra* (sambuco), *Frangula alnus* (frangula), *Rubus spp.* (rovo selvatico e lampone spontaneo), *Vaccinium myrtillus* (mirtillo spontaneo), *Prunus laurocerasus* (lauroceraso), *Morus nigra* (gelso), *Viburnum dilatatum* (viburno), *Cornus controversa* (corniolo) e *Lonicera spp.* (caprifoglio).

Morfologia

Uovo: di dimensioni ridotte (0.6-0.8 mm) e di colore bianco, ha forma ovale ed è provvisto di due filamenti bianchi necessari per il processo respiratorio dell'embrione. La femmina, mediante ovopositore dentato, depone in media 2-3 uova sotto l'epidermide del frutto, circa 400 durante il ciclo vitale.



Figura 1: Uovo, larva e pupa

Larva: apoda, di color bianco crema raggiunge la dimensione di 3-4 mm nel terzo ed ultimo stadio prima di impuparsi.

Pupa: di color bruno, a maturità raggiunge una lunghezza di circa 3 mm. Su un apice sono visibili due peduncoli, sui quali sono inserite 7-8 piccole spine, la cui forma è simile a una stella. L'impupamento può avvenire sia internamente, che esternamente al frutto.



Figura 2: Adulto, evidenti le macchie sulle ali

Adulto: il corpo è di color giallo-marrone con evidenti occhi rossi. L'adulto misura circa 3-4 mm. La femmina, di dimensioni leggermente maggiori rispetto al maschio, è dotata di un grande ovopositore dentellato, utilizzato per deporre le uova sotto l'epidermide dei frutti. *D. suzukii* possiede bande scure continue alle estremità urotergali dei segmenti addominali.

Nel maschio è evidente una macchia nera sul bordo posteriore delle ali, centrata sulla prima venatura e due pettini di setole nere sui tarsomeri delle zampe anteriori.

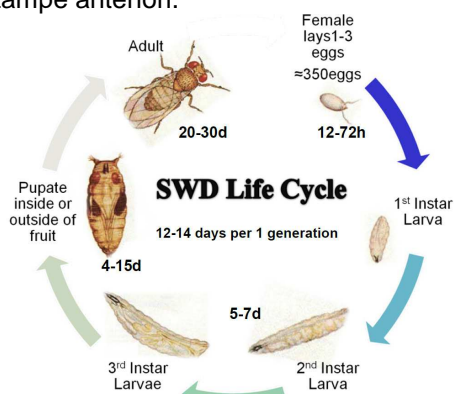


Figura 3: Ciclo biologico di *D. suzukii*

Durata ciclo biologico

Uovo: 12-72 ore
Larva: 5-7 giorni
Pupa: 4-15 giorni
Adulto: 20-30 giorni

La durata del ciclo è varabile in funzione delle condizioni climatiche (es. una generazione in 9 -11 gg a 25°C costanti).



Figura 4: Filamenti bianchi
Processi respiratori dell'embrione

Danni

I danni si manifestano durante la maturazione dei frutti, si notano sulle ciliege i fori di ovideposizione contornati da aree leggermente depresse e rammollimenti della polpa che perde di consistenza. Successivamente possono instaurarsi patogeni secondari, fungini o batterici, che accelerano il processo di degradazione dei frutti.

Prevenzione e Lotta

La lotta contro *D. suzukii* è particolarmente difficile per la peculiarità di questo moscerino di deporre le uova all'interno dei frutti durante la maturazione. Le azioni di contrasto sono dirette prevalentemente contro gli adulti ed hanno lo scopo di abbassarne la popolazione e contenere le ovideposizioni. L'utilizzo di trappole alimentari ha lo scopo di monitorare la presenza degli adulti e verificare la consistenza dei voli ma non di individuare il momento più idoneo per l'intervento. E' necessario abbinare alcune pratiche agronomiche alla lotta chimica.

Pratiche agronomiche

- **Gestione della pianta:** Effettuare una potatura che tenda ad agevolare la penetrazione della luce all'interno della chioma, con lo scopo di uniformare la maturazione dei frutti per una raccolta più rapida e concentrata
- **Programmazione della raccolta:** anticipare se possibile il periodo della raccolta quando i frutti assumono il colore rosso, prima della maturazione fisiologica.
- **Raccolta ed eliminazione** dei frutti non adatti al commercio

Lotta chimica

Mantenere la copertura costante della vegetazione alternando le sostanze attive per non superare i limiti massimi di residui ammessi e per non incorrere in fenomeni di resistenza. E' importante in considerazione della peculiarità degli attacchi di *D. suzukii*, privilegiare le sostanze attive con tempi di carenza brevi..

Su ciliegio non ci sono sostanze attive registrate contro *D. suzukii* ma si riportano di seguito alcune sostanze attive registrate sulla coltura contro altri parassiti e che hanno dimostrato una buona efficacia nel contenimento del moscerino

Fosmet; tempo di carenza 10 giorni (su alcune varietà risulta fitotossico), agisce per ingestione e contatto contro adulti e larve, registrato su mosca del ciliegio. Dotato di attività citotropica e buona persistenza.

Spinosad tempo di carenza 7 giorni, agisce per ingestione e contatto contro gli adulti, registrato su capnodio. Dotato di buon potere abbattente discreta persistenza.

Piretrioidi (Deltametrina, Lambda-cialotrina), tempo di carenza da 3 a 7 gg in base alla sostanza attiva ed al formulato commerciale; agisce essenzialmente per contatto e secondariamente per ingestione contro gli adulti, registrati su afidi e mosca. Dotati di buon potere abbattente ma scarsa persistenza..

I piretroidi, specialmente se ripetuti, causano acaro insorgenza.

Metodi di lotta alternativi alla lotta chimica quali catture massali con trappole ad aceto di mela, attract and kill e l'utilizzo di parassitoidi, non danno al momento risultati soddisfacenti, mentre i mezzi fisici quali le coperture con reti anti insetto possono funzionare ma sono di norma non praticabili.



Figura 5: Danni da *D. suzukii* su frutti



Figura 6: Larva di *D. suzukii* all'interno del frutto