

***Drosophila suzukii* – Moscerino dei piccoli frutti, spotted wing drosophila (SWD)**

Posizione tassonomica:

- Regno: Animalia
- Classe: Insecta
- Ordine: Diptera
- Famiglia: Drosophilidae
- Genere: *Drosophila*
- Specie: *Drosophila suzukii* (Matsumura) (DROSSU)

Origini: Asia orientale (Cina, Corea, Giappone).

Dove è stato segnalato: Europa, Americhe, Nord Africa, Oceania.

<https://gd.eppo.int/taxon/DROSSU/distribution>

Presenza e/o segnalazioni in Italia: primo rinvenimento nel 2009, attualmente presente in tutto il territorio nazionale.

Diffusione in Campania: presente in tutto il territorio regionale.

Categoria fitosanitaria: Non regolamentato

Morfologia: Gli adulti di *D. suzukii* misurano 2-3 mm di lunghezza e sono caratterizzati da occhi rossi, torace di colore marrone-giallastro e strisce nere sull'addome. Il dimorfismo sessuale nell'adulto è molto evidente. Il maschio si distingue per una macchia scura in prossimità dell'apice distale delle ali e per due pettini di setole scure sui primi due tarsomeri delle zampe anteriori.

La femmina, a differenza di altri drosophilidi, presenta un robusto ovipositore seghettato con cui può facilmente incidere la buccia dei frutti sani e deporre nel loro interno le uova. Gli adulti si nutrono delle sostanze zuccherine di frutti sovrarmati o marci caduti a terra, o prodotte da nettari. Le uova, difficilmente visibili ad occhio nudo, sono munite di due processi respiratori che sporgono dal frutto. Le larve sono apode, bianche, a maturità raggiungono 3-4 mm di lunghezza; esse si nutrono della polpa del frutto e si impupano sia all'interno che all'esterno dei frutti attaccati. Le pupe di circa 3 mm hanno la caratteristica di avere all'apice posteriore due peduncoli stellati (spiracoli).

Biologia: La durata del ciclo vitale varia da poche settimane a più di un mese, in base alle condizioni climatiche, risultando più breve a temperature elevate. Una femmina di *D. suzukii* può deporre fino a 300-400 uova durante la sua vita, con una media di 7-15 uova/giorno ed 1-3 uova/frutto. Lo svernamento è assicurato dagli adulti in ripari vari (vegetazione, lettiera di foglie, corteccia, ambienti antropici, etc.), riuscendo a sopravvivere a temperature molto basse, anche prossime a 0°C. La maggiore attività degli adulti si manifesta a intorno ai 20°C ed in condizioni di elevata umidità. A temperature superiori ai 30°C si osserva una riduzione della longevità ed un aumento della sterilità nei maschi. A temperature ottimali (20-25°C) la *D. suzukii* può compiere fino a 13 generazioni/anno. Le condizioni di climatiche di scarsa piovosità e bassa umidità ostacolano la sopravvivenza e l'attività di *D. suzukii*.

Sintomatologia/Danni: La femmina ovidepone preferibilmente nei frutti maturi od anche in fase di invaiatura; più femmine possono ovideporre nello stesso frutto. Le larve si nutrono a spese dell'endocarpo dei frutti, causandone un rapido disfacimento. I frutti attaccati si riconoscono generalmente per la presenza di una depressione molle al tatto. L'ovideposizione favorisce, inoltre, la penetrazione nel frutto di patogeni secondari come funghi e batteri agenti di marciumi.

L'impatto economico, sociale e ambientale che il fitofago ha avuto in questi anni nelle aree invase risulta particolarmente pesante anche grazie alla sua estrema polifagia ed adattabilità. Infatti *D.*

suzukii è in grado di svilupparsi su più di cento piante ospiti, sia coltivate che spontanee, e su materiale

organico in decomposizione, oltre a poter sopravvivere in un ampio range di condizioni climatiche che spaziano dalle foreste delle zone subtropicali agli ambienti montani dei climi temperati.

Piante ospiti: L'insetto è estremamente polifago con centinaia di piante ospiti appartenenti a numerose famiglie botaniche. Danni economici associati ad infestazioni di *D. suzukii* sono costantemente segnalati in Italia su piccoli frutti (mirtillo, lampone, mora, fragola) e su ciliegio. Sporadicamente danni sono segnalati su altre drupacee (pesco, susino, albicocco), su kiwi, cachi, fichi e vite (diffusione del marciume acido su varietà con acini a buccia sottile o vinificate a maturazione avanzata).

In Campania sono segnalati danni consistenti su ciliegio e piccoli frutti (mora, lampone, mirtillo e fragola a raccolta estivo-autunnale). Danni sporadici sono stati riportati su alcune cultivar di pesche tabacchiere e nettarine.

Siti a rischio da ispezionare: frutteti (drupacee, rosacee, moracee), vigneti, vegetazione spontanea arbustiva ed arborea in ambienti naturali e circostante i campi coltivati, parchi pubblici.

Cosa controllare: frutti di specie coltivate, spontanee ed ornamentali.

Misure di Monitoraggio

- Ispezioni visive
- Campionamento

Ispezioni visive

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Frutti con presenza di depressione molle al tatto, con alterazione della consistenza, contenenti larve all'interno della polpa	Da invaiatura avanzata a maturazione dei frutti

Campionamenti

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>
Frutti maturi	In contenitori rigidi di dimensioni variabili in relazione alla grandezza dei frutti dei quali deve essere preservata l'integrità. Non ammassare i frutti nei contenitori ed utilizzare coperchi con finestra di aerazione. Nel trasporto dal campo al laboratorio il coperchio può essere anche senza finestra. Non conservare e trasportare i frutti campionati in buste siano esse di plastica o materiale naturale. Arrivati in laboratorio i frutti dovranno essere opportunamente suddivisi in più contenitori, eventualmente posizionati all'interno di isolatori di sfarfallamento ed ispezionati quotidianamente per la raccolta di pupe e adulti di <i>D. suzukii</i> e di parassitoidi. In laboratorio i frutti potranno essere anche osservati allo stereomicroscopio per diagnosticare la presenza di uova e stadi larvali.

Test diagnostici

I test diagnostici sono effettuati presso laboratori fitopatologici a tanto abilitati secondo standard, procedure interne o protocolli ufficialmente riconosciuti.

<i>Matrice</i>	<i>Tipologie diagnostiche</i>
Adulti	Identificazione morfologica
Uova	Identificazione morfologica
Larve	Identificazione morfologica e molecolare
Pupe	Identificazione morfologica
Parassitoidi	Identificazione morfologica e molecolare

Normativa di riferimento:

Non regolamentato



Figura1. Uova di *Drosophila suzukii*



Figura2. Larva di *Drosophila suzukii*



Figura3. Pupa di *Drosophila suzukii*



Figura4. Maschio adulto di *Drosophila suzukii*