

## MOSKERINO DEI PICCOLI FRUTTI (*Drosophila suzukii*)

La drosophila è un dittero drosophilide di origine asiatica segnalato per la prima volta in Piemonte nel 2010. È un insetto polifago con un'ampia gamma di piante ospiti, spontanee e coltivate, come piccoli frutti, fragola, uva e frutti maggiori. Nel 2012 sono stati segnalati danni ingenti, soprattutto su piccoli frutti (lampone e mirtillo). Nel 2013 la pressione del fitofago è diminuita ma soprattutto i picchi dei voli si sono verificati in ritardo rispetto alla maturazione delle varietà più diffuse sul territorio. A differenza di altre drosofile, la femmina possiede un ovopositore dentato che le consente di deporre le uova all'interno dei frutti in prossimità della maturazione. L'attacco è asintomatico e alla raccolta i frutti possono essere apparentemente sani ma durante la conservazione in magazzino l'attacco prosegue con gravi danni alla produzione.

Nell'ambito del Programma Regionale di Ricerca sono state indagate diverse tematiche e, in base alle esperienze maturate, si riportano di seguito alcune osservazioni proponibili per la gestione degli impianti.



Trappola per cattura massale

### MONITORAGGIO

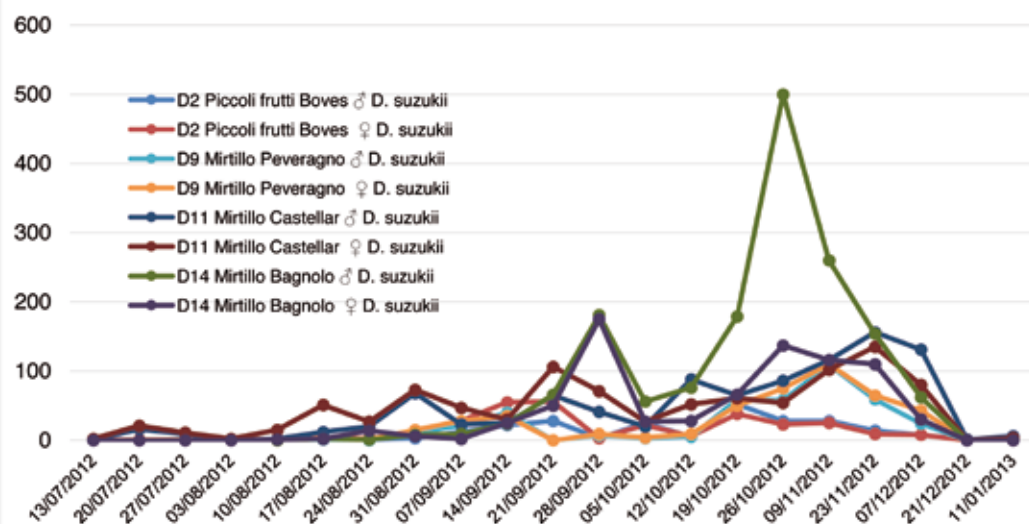
Dal 2011 in collaborazione con il DISAFA dell'Università di Torino è costantemente attivo il monitoraggio dei voli. Sono stati individuati 5 siti che rappresentano aree omogenee del territorio pedemontano, dal Peveragnese al Saluzzese, dove vengono esposte le trappole per tutto l'anno. Le trappole sono costituite da una bottiglia di plastica contenente 250 ml di aceto di mele con 5-6 fori (diametro massimo 0,5 cm) sui lati per consentire l'ingresso degli insetti. Nei periodi di scarsa presenza la sostituzione e i conteggi sono effettuati ogni due settimane, mentre nei periodi critici (giugno-ottobre) si passa ad una frequenza settimanale. Il materiale raccolto viene analizzato in laboratorio dove i ditteri drosophilidi sono stati determinati con apposita chiave dicotomica e conteggiati. Le letture delle catture vengono comunicate tempestivamente attraverso il bollettino ai tecnici di base.

Nel 2013 il primo esemplare (femmina) è stato catturato nella seconda decade di luglio nel lamponeto di Peveragno. Da quel momento *D. suzukii* è stata sempre rinvenuta nelle trappole, seppur in quantità variabile, fino a novembre con un incremento notevole della popolazione a partire da ottobre e un successivo calo in occasione delle prime gelate.

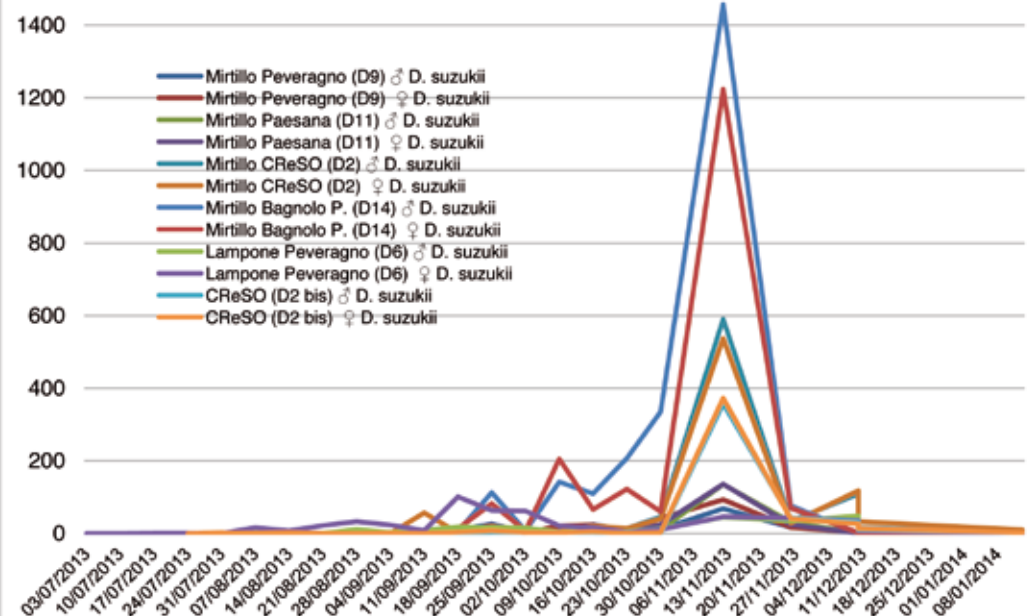


Particolare dell'ovopositore (Foto DISAFA)

### Monitoraggio Drosophila suzukii - Catture 2012



### Monitoraggio Drosophila suzukii - Catture 2013



## INTERVENTI AGRONOMICI PREVENTIVI

Fino ad oggi la strategia di difesa più efficace resta la prevenzione, ossia creare condizioni sfavorevoli allo sviluppo dell'insetto e ridurre il potenziale di infestazione. Di seguito gli interventi raccomandati.

### • Controllo della vegetazione

Occorre sfoltire la vegetazione con interventi al verde, per agevolare la raccolta di tutti i frutti ed evitare di dimenticarne all'interno della chioma. Nei lamponeti occorre rimuovere anche i polloni esterni alla fila.

### • Raccolte

Effettuare passaggi di raccolta ravvicinati. I frutti maturi, o peggio senescenti, attraggono gli adulti di drososila. Con le raccolte ravvicinate si riduce anche il rischio di cascola dei frutti che, una volta a terra, sono difficili da rimuovere e distruggere. Il frutto infestato lasciato sulla pianta o cascolato consente il completamento del ciclo di sviluppo delle larve, dando origine a una nuova generazione.

### • Distruzione degli scarti

I frutti di scarto vanno raccolti in sacchi di polietilene trasparente ben chiusi. L'esposizione al sole fa aumentare la temperatura che devitalizza in pochi giorni uova e larve presenti nei frutti.

## Cattura massale con trappole alimentari

La miscela più appetita è composta da:

- 190 ml di aceto di mele
- 60 ml di vino rosso
- un cucchiaino di zucchero di canna grezzo

Buoni risultati sono stati ottenuti anche con l'impiego di macerato di frutti di fragola o di lampone.

Le bottiglie devono essere posizionate precocemente, già in occasione del primo volo, e lasciate fino a quando si registrano catture, spesso ben oltre la raccolta. Le "esche" vanno sostituite ogni 7-10 giorni.

Sulle bottiglie devono essere praticati almeno una dozzina di fori con dimensioni non superiori ai 4-5 mm. Il posizionamento delle bottiglie, distanziate tra loro di circa 2 metri, deve avvenire lungo tutte le file con i fori ad una altezza da terra di 100-120 cm per il lampone e il mirtillo. Per la fragola i fori devono trovarsi all'altezza dei frutti. Si raccomanda di evitare le postazioni in pieno sole.

## Interventi fitoiatrici

Attualmente non sono disponibili agrofarmaci registrati, ma vengono concesse registrazioni provvisorie per 120 giorni. Per il 2014 hanno ottenuto (alla data di pubblicazione della guida) questa registrazione la Deltametrina, il Fosmet e lo Spinetoram.

L'impiego del piretroide non è selettivo sui fitoseidi, predatori di ragnetto rosso. Occorre quindi monitorare con attenzione lo sviluppo dell'acaro. I fitoseidi possono essere reintrodotti ponendo attenzione alla persistenza dell'insetticida.



Maschio di *Drosophila suzukii* su lampone

Per lampone e rovo la strategia di intervento proposta nel 2013 è stata di un trattamento abbattente alle prime rilevanti catture. Nel corso della stagione, in funzione dell'andamento della maturazione, è stato consigliato di proseguire con gli altri due trattamenti consentiti nelle situazioni a più elevato rischio. Nel 2014 i bollettini fitosanitari forniranno le nuove indicazioni sulla base del monitoraggio dei voli.

Colture	Sostanza attiva	Formulato commerciale	Autorizzazione provvisoria	Intervallo in gg	N° massimo applicazioni	Intervallo tra i trattamenti (gg)
<b>Fragola</b>	Spinetoram	Delegate Wg	dal 15 luglio 2014 al 10 novembre 2014	3	2 (compreso Spinosad)	28
<b>Lampone e Rovo</b>	Deltametrina	Decis, Decis Jet, Decis Evo, Bitam 15 EC, Glorial Jet	dal 1° giugno 2014 al 29 settembre 2014	7	3	7
<b>Mirtillo</b>	Fosmet	Spada 200 EC	dal 19 maggio 2014 al 16 settembre 2014	5	1	

Sostanze attive che hanno ottenuto l'autorizzazione provvisoria a 120 gg

## Valutazione dell'efficacia di reti anti-insetto

Nel 2013 CReSO e DISAFA hanno allestito la copertura di un lamponeto con rete anti-insetto, per verificarne l'efficacia nel limitare l'ingresso della drosofila.

Caratteristiche della rete sono maglie sufficientemente fitte per impedire il passaggio dell'insetto (mesh 16/10 con maglie di 0,8x0,8 mm), altezza di 2,5 m, di cui 0,5 m sporgenti verso l'esterno, larghezza di 7 m (circa 1 m in più dell'impianto per permettere l'arieggiamento del tunnel). Il posizionamento della rete è avvenuto il 5 giugno, la rimozione è stata effettuata il 30 ottobre.

All'interno del tunnel sono presenti varietà di lampone rifiorite con diversa epoca di maturazione, in modo da coprire tutto l'arco della stagione.

Il 31 luglio 2013 è stato eseguito un trattamento abbattente a base di Deltametrina e il 23 agosto è stato fatto un trattamento acaricida con Exitiazox + Abamectina. Le catture della trappola posizionata all'interno del tunnel (50 esemplari) sono state sensibilmente inferiori rispetto alla trappola esterna (272 esemplari). Dopo la rimozione della rete (30 ottobre), le catture della trappola interna (730) si sono portate ai livelli della esterna (1.127). La rete si è quindi dimostrata efficace nel limitare l'accesso della drosofila al lamponeto. L'integrazione rete + agrofarmaci ha protetto adeguatamente la produzione del lamponeto. Si tratta ovviamente di una strategia costosa, che è conveniente adottare in impianti già predisposti per la coltura protetta.



Tunnel con rete antinsetto (anno 2013)



Tunnel con rete antinsetto (anno 2014)

Andamento catture *Drosophila suzukii* in pieno campo e sotto rete.

