

MONITORAGGIO DI *DROSOPHILA SUZUKII* IN EMILIA ROMAGNA

M. BOSELLI¹, R. TISO¹, R. NANNINI², P. BORTOLOTTI², S. CARUSO², D. DRADI³

¹Servizio Fitosanitario Regione Emilia Romagna, via di Corticella 133, 40129 Bologna

²Consorzio Fitosanitario Provinciale di Modena, via Santi 14, 41123 Modena

³Astra innovazione e sviluppo, via Tebano 45, 48018 Faenza (RA).

mboselli@regione.emilia-romagna.it

RIASSUNTO

Drosophila suzukii (Matsumura) è un piccolo Dittero, appartenente alla famiglia Drosophilidae, originario del sud-est asiatico. Nel 2008 è stato intercettato negli Stati Uniti e successivamente in alcuni Paesi europei. In Italia l'insetto è stato segnalato per la prima volta nel 2009 in Trentino Alto-Adige ed attualmente è presente in altre regioni. Nel 2011 è iniziato il monitoraggio in Emilia Romagna. L'indagine è stata indirizzata soprattutto alle province dove sono più diffuse specie, come il ciliegio, maggiormente suscettibili all'attacco dell'insetto. Le prime catture, effettuate con trappole alimentari, innescate con aceto di mele, sono state rilevate nell'ultima settimana di maggio a Vignola (MO). Nel corso della stagione sono state registrate catture in diverse aziende delle province di Ravenna, Ferrara, Bologna e Forlì-Cesena. Il numero degli esemplari catturati settimanalmente si è mantenuto sempre a livelli bassi. Solo in alcune aziende collinari del Cesenate, a fine giugno, è stato osservato un attacco molto forte su varietà tardive di ciliegio (cv Corniola), tale da compromettere quasi l'intera produzione.

Parole chiave: *Drosophila suzukii*, moscerino dei piccoli frutti, monitoraggio, ciliegio

SUMMARY

MONITORING OF *DROSOPHILA SUZUKII* IN EMILIA ROMAGNA

Drosophila suzuki (Matsumura) is a small fly, belonging to the family Drosophilidae, native of the south-east Asia. In 2008 it was intercepted in USA and subsequently in some European countries (Italy, France, Spain, Russia, Switzerland, Germany and Slovenia). In Italy the insect was reported for the first time in 2009 in Trentino Alto Adige and is currently present in some Italian regions. In 2011, a monitoring began in Emilia Romagna. The survey primarily focused on the provinces where the most susceptible host species, such as cherry, are more intensively grown. The first catches, carried out with apple cider vinegar baited traps, were detected in the last week of May in Vignola near Modena. In the course of the season catches were then recorded in different farms in the provinces of Ravenna, Ferrara, Bologna and Forlì-Cesena. The weekly number of adults caught always maintained at low levels. In some farms at the foothills of Cesena only, at the end of June, a very strong attack of *D. suzuki* almost damaged the entire production on late varieties of cherry (cv Corniola).

Keywords: *Drosophila suzukii*, Spotted Wing Drosophila, SWD, monitoring, cherry

INTRODUZIONE

Drosophila suzukii (Matsumura) è un piccolo Dittero, appartenente alla famiglia Drosophilidae, originario del sud-est asiatico. Nel 2008 è stato segnalato negli Stati Uniti (Hauser, 2011) e successivamente in alcuni Paesi europei (Calabria *et al.*, 2010). In Italia l'insetto è stato segnalato per la prima volta nel 2009 in Trentino (Grassi *et al.*, 2009) ed attualmente è presente in altre regioni. A differenza di altre drosofile, come ad esempio il comune moscerino dell'aceto (*D. melanogaster*), la femmina di *D. suzukii* 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. I frutti colpiti presentano inizialmente un'area depressa e molle; successivamente vanno incontro ad un rapido disfacimento a causa dell'attività di nutrizione delle larve al loro interno. Le colture maggiormente interessate sono i piccoli frutti (mirtillo, lampone, mora) la fragola e il ciliegio, ma esiste un rischio anche per albicocco, pesco, nettarina, susino e per alcune varietà di vite. Su altre colture (cachi, fico, melo, pero, pomodoro) l'insetto è stato rinvenuto, finora, solo nei casi di frutti sovrarmati e/o danneggiati. Inoltre la specie è stata segnalata su frutti di piante ornamentali e spontanee (sambuco, caprifoglio, ecc). Studi effettuati in altri Paesi indicano che gli adulti sono già 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 quindi particolarmente rapida e ciò permette all'insetto di completare numerose generazioni nell'arco della stagione. In Giappone, ad esempio, sono state osservate fino a 13 generazioni all'anno, in California ne sono state contate da 3 a 10 in relazione alle diverse condizioni ambientali. Per quanto riguarda i nostri ambienti la biologia della specie è in fase di studio.

MATERIALI E METODI

Fin dalla prima comparsa dell'insetto in Italia in considerazione della sua grande capacità di diffusione, è stata avviata una attività informativa e di sensibilizzazione rivolta soprattutto ai tecnici di produzione integrata e in qualche caso anche agli agricoltori. A seguito di questo nel 2010 sono pervenuti al Servizio Fitosanitario della Regione Emilia-Romagna alcuni campioni sospetti che hanno dato esito negativo. Nel 2011 è stato avviato un programma di monitoraggio regionale, in modo da individuare tempestivamente i primi focolai di infestazione. L'indagine, è stata indirizzata soprattutto alle province dove sono più diffuse le colture maggiormente suscettibili all'attacco dell'insetto. Per il monitoraggio degli adulti di *D. suzukii* sono state utilizzate delle bottiglie in PET da 1,5 litri (tipo acqua minerale) su cui sono stati eseguiti 6-7 fori del diametro di circa 5 mm nel terzo superiore. Il contenitore è stato poi riempito con 200-250 ml di aceto di mele in funzione di attrattivo. Le bottiglie, con il tappo chiuso sono state poi collocate in zone ombreggiate e preferibilmente lungo i bordi dei campi. Nei frutteti le trappole sono state posizionate all'altezza della frutta da monitorare o, nel caso della fragola, tra le foglie delle piante, interrando leggermente il contenitore. Settimanalmente si è provveduto a sostituire le bottiglie con altre già innescate. Il contenuto delle trappole è stato esaminato in laboratorio con l'ausilio di un binocolare, per determinare la presenza e il numero di adulti di *D. suzukii*. In alcuni casi le trappole sono state installate a partire dalla metà di maggio e controllate fino alla fine di settembre; in altri casi, anche sulla base delle segnalazioni e delle colture interessate, il monitoraggio è iniziato più tardivamente (prima decade di luglio) ed è stato condotto fino alla prima decade di novembre.

RISULTATI

In totale sono stati controllati con le trappole alimentari 47 siti di cui 27 a Modena, 2 a Bologna, 5 a Ferrara, 5 a Ravenna e 8 a Forlì-Cesena. Nella maggior parte dei casi le trappole sono state installate in frutteti misti quasi sempre con la presenza di ciliegio, ma sono state controllate anche altre colture suscettibili (fragola, piccoli frutti, vite). Nel corso della stagione l'insetto è stato catturato nella stragrande maggioranza dei punti di osservazione: solo 8 casi sono risultati negativi (figura 1). Le prime catture sono state rilevate nell'ultima settimana del mese di maggio a Vignola in provincia di Modena. In questa provincia circa la metà delle trappole sono state installate già a partire dalla metà di maggio e controllate per circa 18 settimane.

In generale il numero dei maschi catturati nelle diverse aziende si è mantenuto a livelli bassi con una media di 68 maschi per trappola nell'arco delle 18 settimane (valore minimo 11 e valore massimo 210). Nel grafico 1 viene riportato il numero di adulti di *D. suzukii* catturati nel corso del 2001, riferito all'azienda in cui è stato effettuato il maggior numero di catture. Questa azienda, peraltro, è l'unica tra quelle controllate in provincia di Modena in cui è stato rilevato il danno sulla coltura (ciliegio). Nella maggior parte delle aziende riferite alle restanti province monitorate le trappole sono state controllate per circa 12 settimane (dalla prima decade di luglio alla prima decade di novembre). Anche in questo caso il numero dei maschi catturati è stato piuttosto basso (massimo 67 catture in tutto il periodo del campionamento). La distribuzione temporale delle catture si discosta da quella rilevata nel periodo maggio-settembre descritto precedentemente. Infatti in questo caso si riscontra generalmente un livello di catture basso fino alla fine di settembre e un picco molto netto verso metà ottobre. Si riporta un esempio di tale andamento riferito ad un'azienda in provincia di Ferrara (grafico 2). Inoltre in 26 siti sono stati conteggiati settimanalmente sia i maschi che le femmine. Da queste prime osservazioni nella maggior parte dei casi la sex-ratio è risultata 1:1. Occorrerà approfondire ulteriormente questo aspetto in relazione ad esempio al periodo considerato (i dati rilevati si riferiscono esclusivamente al periodo luglio-novembre), alla coltura e alla presenza di frutti.

Figura 1. Mappa con le località monitorate

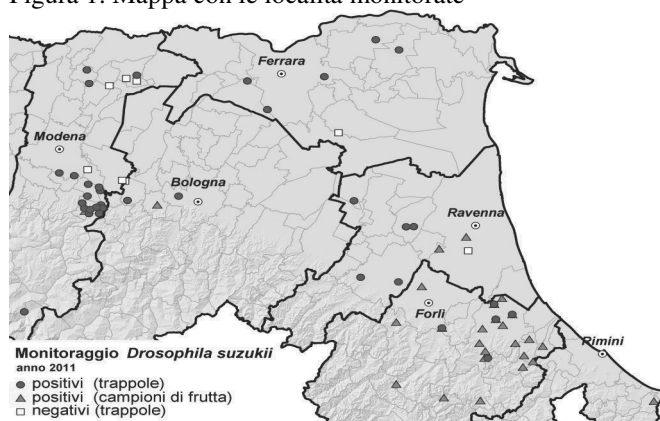


Grafico 1. Catture di adulti di *D. suzukii* con trappole alimentari. Vignola (MO), anno 2011

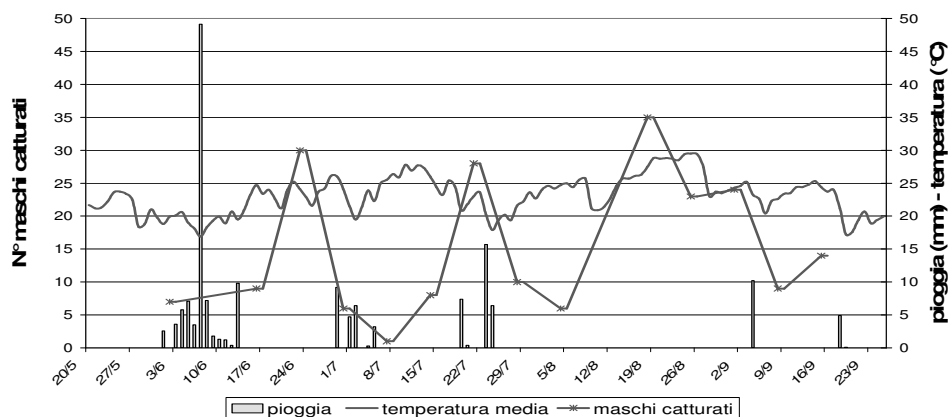
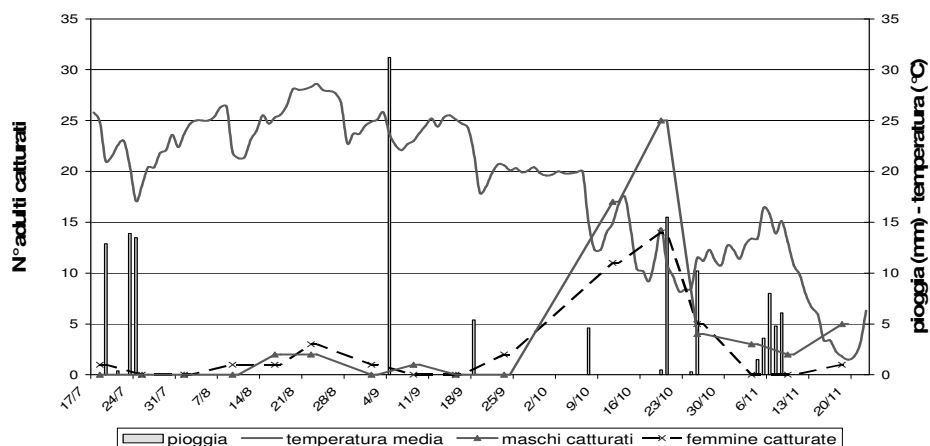


Grafico 2. Catture di adulti di *D. suzukii* con trappole alimentari. Quartesana (FE), anno 2011



Per quanto riguarda i danni alle colture solo in alcune aziende collinari del Cesenate, a fine di giugno, è stato osservato un attacco molto forte di *D. suzukii* su una varietà tardiva di ciliegio (cv Corniola). Si stima che siano stati persi circa 150 tonnellate di prodotto. Negli stessi ambienti, la presenza del fitofago è stata rilevata anche su albicocco, fragole rifiorenti, more, fichi e su piante spontanee di sambuco.

CONCLUSIONI

Nel 2011 è stata accertata, attraverso un monitoraggio con trappole alimentari, la presenza di *D. suzukii* in Emilia Romagna. L'indagine è stata svolta soprattutto nelle province dove sono più diffuse le colture maggiormente suscettibili all'attacco dell'insetto. In quasi tutti i siti controllati e in numerosi campioni di frutta analizzati è stata accertata la presenza dell'insetto, a riprova della sua rapida capacità di diffusione. In genere le popolazioni di *D. suzukii* sono risultate di bassa entità, e solo in diverse aziende collinari del Cesenate è stato osservato un attacco significativo, su una varietà di ciliegio tardiva (cv Corniola), tale da compromettere in alcuni casi l'intera produzione. Vista la grande capacità di adattamento della specie e la sua dannosità per diverse colture presenti in Emilia Romagna, nei prossimi anni proseguirà il monitoraggio per seguire la dinamica di espansione dei focolai, fornire elementi sulla biologia dell'insetto e le indicazioni operative sui metodi di lotta.

LAVORI CITATI

- Calabria G., Máca J., Bächli G., Serra L., Pascual M., 2010. First records of the potential pest species *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae) in Europe. *Journal of Applied Entomology*, DOI: 10.1111/j.1439-0418.2010.01583.x
- Grassi A., Palmieri L., Giongo L., 2009. *Drosophila (Sophophora) suzukii* (Matsumura): Nuovo fitofago per i piccoli frutti in Trentino. *Terra Trentina*, 10, 19-23.
- Hauser M., 2011. A historic account of the invasion of *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: Drosophilidae) in the continental United States, with remarks on their identification. *Pest Management Science*, 67 (11), 1352-1357.