

Bioattività degli oli essenziali di *Citrus reticulata* e di *Melaleuca alternifolia* contro il moscerino della frutta *Drosophila suzukii*

C.Tani^{1*}, S.Bedini¹, G.Flamini², R.Ascrizzi², A.Lucchi¹, B.Conti¹

¹ Dipartimento di Scienze agrarie, Alimentari e Agro ambientali, Università di Pisa, Italia

² Dipartimento di Farmacia, Università di Pisa, Italia

Introduzione. *Drosophila suzukii* Matsumura (Diptera Drosophilidae), volgarmente detto moscerino dei piccoli frutti è un temibile ed invasivo parassita polifago. Originario del sud-est asiatico, è comparso nel 2008 in Spagna e in Italia diffondendosi successivamente nel resto dell'Europa e causando gravi perdite economiche a moltissime colture da frutto. A causa del ciclo ontogenetico relativamente breve, *D. suzukii* rende necessari frequenti trattamenti insetticidi per il suo controllo. Tuttavia, le problematiche correlate agli insetticidi di sintesi rendono necessaria la ricerca di metodi di controllo più ecocompatibili e gli oli essenziali (EO) rappresentano un'alternativa molto promettente agli insetticidi chimici tradizionali.

Scopo. Nel presente lavoro, abbiamo valutato la repellenza/attrattività e la deterrenza all'ovideposizione dell'OE di *Citrus reticulata* e di *Melaleuca alternifolia* nei confronti di *D. suzukii*.

Materiali e metodi. La repellenza/attrattività dei due OE nei confronti degli adulti di *D. suzukii* è stata valutata mediante test comportamentali in olfattometro statico a due vie con soluzioni di OE a concentrazioni di 0,5-10%. E' stata inoltre valutata la deterrenza all'ovideposizione mediante *choice-test* a concentrazioni dallo 0,015 al 3%.

Risultati. I risultati hanno mostrato una significativa chemiotassi negativa degli adulti di *D. suzukii* per entrambi gli OE alle concentrazioni più elevate (1-10%) ma positiva alle concentrazioni più basse (0,5-0,25%). Inoltre, gli OE indagati hanno mostrato un'azione diversa sulla deposizione delle uova da parte di *D. suzukii*, secondo il dosaggio a cui sono stati testati. Alle concentrazioni più basse (0,015%, corrispondenti a 0,021 µL/L di aria) risultavano leggermente attrattivi, sebbene non sia stata osservata alcuna differenza significativa tra il numero di uova deposte nel controllo e nel trattato. Entrambi gli OE hanno mostrato tuttavia una significativa attività repellente dell'ovideposizione a concentrazioni pari all'1, 2 e 3%. L'OE di *M. alternifolia* ha mostrato una differenza significativa tra i due trattamenti (ANOVA a una via, $F_{9,49} = 2,301$, $P = 0,030$). La correlazione tra concentrazione di OE e deterrenza all'ovideposizione è risultata significativa per entrambi gli OE.

Conclusioni. I risultati relativi alla bioattività dei due oli indicano un loro possibile utilizzo, sia come repellenti da usare sulla frutta in post-raccolta che come attrattivo per innescare trappole da utilizzare sia per il monitoraggio che per la cattura massale.

Parole chiave. Repellenza, Attrattività, Olio essenziale, Mandarino, Tea tree

*E-mail: c.tani1@studenti.unipi.it