

Aleurocanthus spiniferus (Hemiptera: Aleyrodidae) minaccia anche la floricoltura, strategie preliminari di lotta biologica

Roberta Ascolese^{1,2}, Sophie Le Hesran³, Gerben Messelink³, Feliciano Pica², Fortuna Miele², Francesco Nugnes²

¹Università degli Studi di Napoli Federico II – Dipartimento di Biologia, Italia ²Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP) – CNR, Italia

³Wageningen University and Research, Business Unit Greenhouse Horticulture, The Netherlands

Introduzione

Aleurocanthus spiniferus (Quaintance), aleirode spinoso degli agrumi, è un fitofago invasivo originario dell'Asia e diffuso in Australia, Africa e nell'area del Pacifico. Dopo la prima segnalazione ufficiale in Europa avvenuta in Puglia nel 2008, la specie si è rapidamente diffusa sul territorio italiano, concentrandosi prima al centro-sud, e poi, più irregolarmente, in alcune regioni del Centro-Nord. Inoltre, contemporaneamente, sono state registrate popolazioni in Grecia, Croazia e Montenegro.

Aleurocanthus spiniferus è una specie notevolmente polifaga con una rilevante preferenza per le piante del genere *Citrus*. Tuttavia, è noto che riesce a svilupparsi anche su oltre 90 ospiti tra cui piante dei generi *Vitis*, *Malus*, *Pyrus* e su diverse ornamentali tra cui *Prunus* spp., *Hedera* spp. e *Rosa* spp.



Figura 1: Colonia di *Al. spiniferus* (sx) e particolare degli stadi immaturi (dx)



Figura 2: Test I – Esposizione di foglie di piante ornamentali ad individui di *Al. spiniferus* all'interno di isolatori

Cenni biologici

L'attività trofica degli stadi giovanili (Fig. 1) genera una grave riduzione dell'attività fotosintetica e un progressivo indebolimento della pianta infestata a cui si aggiunge la copiosa quantità di melata prodotta dalle neanidi che determina la formazione di fumaggini che possono ricoprire le superfici fogliari e imbrattare i frutti. A causa della sua capacità di adattamento alle condizioni climatiche tipiche di molti Paesi europei, *Al. spiniferus* è riportato nella lista EPPO A2 come organismo da quarantena nonché classificato come organismo nocivo secondo il Reg. UE 2016/2031. Inoltre, i principi attivi attualmente consigliati non hanno mostrato una valida efficacia nel controllo del fitofago.



Figura 3: Test I – Esposizione di piante ornamentali in campi infestati (A, B) e isolamento in BugDorm (C).

Materiali e Metodi I – Test su piante ornamentali

La minaccia dell'ampliamento dell'areale di distribuzione di *Al. spiniferus* in altri paesi europei dediti alla floricoltura in serra, ha reso necessario approfondire lo studio circa le specie di piante ornamentali potenzialmente ospiti e a cominciare a valutare le opzioni per il suo controllo ecosostenibile. A tale scopo, foglie singole di piante di *Poinsettia* sp., *Gerbera* sp., *Chrysanthemum* sp., *Fragaria* sp. e *Mandevilla* sp. sono state esposte all'interno di isolatori ad adulti di *Al. spiniferus* (in rapporto di 7:3 F:M) (Fig. 2) prelevati da piante di *Citrus* sp.

In parallelo, piante in vaso delle medesime specie ornamentali sono state poste nei siti infestati per una settimana e isolate in BugDorm in cella climatica per valutare eventuali infestazioni presenti (Fig. 3).



Figura 4: Test II – Esposizione di uova e neanidi di I età di *Al. spiniferus* a femmine di *Am. swirskii*

Materiali e Metodi II – Prove di lotta biologica con *Amblyseius swirskii*

Inoltre, è stato testato il potenziale di predazione dell'acaro *Amblyseius swirskii* come prova preliminare di controllo biologico contro *Al. spiniferus*. Uova e neanidi di prima età di *Al. spiniferus* su foglie di edera, sono state esposte a femmine di *Am. swirskii* in apposite arene costituite da gel di agar in piastra Petri, cotone e polline (Fig. 4), a temperature controllate di 25°C, umidità relativa del 70% e fotoperiodo 16:8. Il numero di uova e neanidi di *Al. spiniferus* predate sono state conteggiate dopo 24 e 48 ore.

Risultati e discussioni

Dai risultati preliminari dei test su piante ornamentali è emerso che *Poinsettia* sp. rappresenta un ospite adatto ad *Al. spiniferus* (Fig. 5), mentre sembrerebbe che il fitofago non riesca a completare il proprio ciclo vitale su *Gerbera* sp., *Chrysanthemum* sp., *Fragaria* sp. e *Mandevilla* sp. nonostante sia in grado di ovideporre su di esse (Tab. 1). Inoltre, è stato osservato che le femmine di *Am. swirskii* sono in grado di predare alcune uova di *Al. spiniferus* di 24 ore di età (a differenza di uova di 6 e 9 giorni che si sono rivelate inadatte), ma soprattutto neanidi di prima età (Fig. 5), preferendo però quelle ancora mobili e con esoscheletro non ancora completamente sclerotizzato (Fig. 6). Sono attualmente in atto ulteriori prove per comprendere la suscettibilità di altre piante ornamentali all'attacco di *Al. spiniferus* e ottimizzare l'impiego di *Am. swirskii* nel controllo biologico di questo fitofago altamente invasivo.

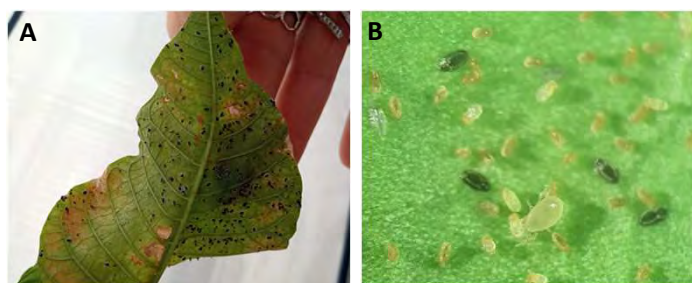


Figura 5: *Poinsettia* sp. con stadi immaturi di *Al. spiniferus* (A) e femmina di *Am. swirskii* che preda neanidi di stadio I di *Al. spiniferus* (B)

Pianta ospite	Numero di isolatori (numero di adulti)	Uova deposte	Uova schiuse	Osservazioni sullo sviluppo
<i>Fragaria</i> sp.	4 (28 ♀+ 12 ♂)	30	✗	Non osservabile
<i>Mandevilla</i> sp.	5 (35 ♀+ 15 ♂)	57	✗	Non osservabile
<i>Chrysanthemum</i> sp.	5 (35 ♀+ 15 ♂)	< 5	✗	Non osservabile
<i>Gerbera</i> sp.	5 (35 ♀+ 15 ♂)	< 5	✓	Nessuno sviluppo
<i>Poinsettia</i> sp.	5 (35 ♀+ 15 ♂)	> 100	✓	Ciclo completo

Tabella 1: Risultati preliminari dei test I – Osservazioni del ciclo di *Al. spiniferus* su diversi ospiti

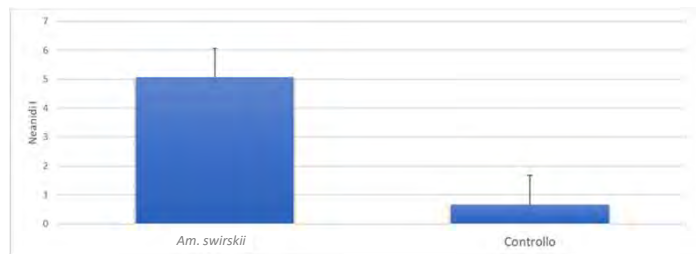


Figura 6: Numero medio di neanidi di stadio I di *Al. spiniferus* predate dopo 48 ore di esposizione ad una femmina di *Am. swirskii* e relativo controllo