

PIANO D'AZIONE PER IL CONTROLLO DELL'ALEURODIDE

Aleurocanthus spiniferus Aleurode spinoso degli agrumi

Premessa

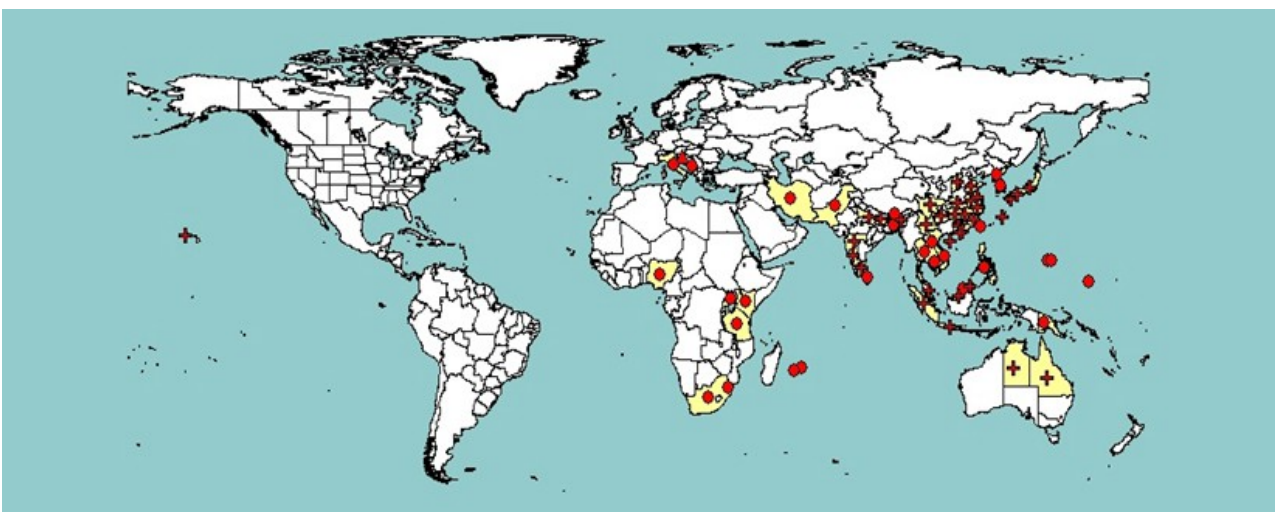
Il presente piano d'azione ha lo scopo di individuare le prime azioni e misure fitosanitarie da attuare per il controllo dell'aleurodide *Aleurocanthus spiniferus* Quaintance 1903 (Homoptera: Aleyrodidae). Il parassita è stato rinvenuto in Campania, nel giugno 2017 nella città di Salerno in un'area privata su n. 02 piante di agrumi in vaso: *Citrus limon* (L.) Osbeck e *Citrus reticulata* Blanco. Il presente piano è stato elaborato tenendo conto che l'aleurodide è un fitofago che potrebbe causare gravi deperimenti alle piante del genere *Citrus* (frutti e ornamentali) ampiamente diffuse in aree private, pubbliche e in aziende produttrici di agrumi. I danni, inoltre, dato il carattere polifago dell'insetto possono aversi anche su altre specie di vegetali. È opportuno, pertanto, adottare specifiche misure fitosanitarie idonee alla sua eradicazione o almeno al suo contenimento ed impedirne l'introduzione e la diffusione in nuovi areali.

L'analisi dei campioni effettuata dal Laboratorio di Entomologia del Dipartimento di Agraria di Portici ha confermato la presenza dell'organismo nocivo per la prima volta in regione Campania ed è stato elaborato il relativo Pest Report.

Categorizzazione e Inquadramento

L'aleurodide *Aleurocanthus spiniferus* Quaintance 1903 - EPPO code: ALECSN - è conosciuto anche con i sinonimi di *Aleurocanthus citricola* (Newstead), *Aleurocanthus rosae* Singh e *Aleurodes citricola* Newstead.

A. spiniferus è originario dell'Asia sud orientale ed è diffuso ampiamente in Asia tropicale e subtropicale, in Africa e nel Pacifico. La sua diffusione in molti Paesi si sovrappone ad un'altra specie molto simile, *A. woglumi*.



A. spiniferus è stato aggiunto nell'elenco EPPO A2 ed è anche un parassita da quarantena per il territorio della Comunità Europea (Allegato II, parte A, Sezione I Direttiva 2000/29 CE del Consiglio dell'8 maggio 2000)

Regno: Animale
Phylum: Artropodi
Classe: Insetti
Ordine: Homoptera
Sezione: Sternorrhyncha
Famiglia: Aleyrodidae
Genere: Aleurocanthus
Specie: Aleurocanthu spiniferus

Piante ospiti

I vegetali di *Citrus* spp. sono i principali ospiti di importanza economica ma *A. spiniferus* è stato rinvenuto su altre colture, ad esempio uva (*Vitis vinifera*), guavas (*Psidium guajava*), pero (*Pyrus* spp.), kaki (*Diospyros kaki*) e rosa (*Rosa* spp.).

MORFOLOGIA

Uovo

Ha forma allungata a forma di rene, lungo 0,2 mm. Sono posizionati a spirale, fissati nella pagina inferiore delle foglie con un breve pedicello; giallastri in un primo momento, diventano più scuri durante lo sviluppo dell'embrione.

Ninfe

Si trovano 4 stadi ninfali, dal primo di colore scuro, con due lunghi e diversi filamenti spinosi più brevi, fino ad arrivare al pupario di forma ovale, nero lucido, quello femminile ha un diametro di circa 1,25 mm, quello maschile leggermente più piccolo, fino a 1 mm di diametro. La Superficie dorsale presenta molte spine ghiandolari lunghe e acute.

Adulto

L'adulto di *A. spiniferus* assomiglia a *A. woglumi*. Le femmine hanno lunghezza di circa 1,7 mm, i maschi di lunghezza fino a 1,35 mm: a riposo, l'aspetto generale è grigio-blu metallizzato.

Biologia

Nella fascia climatica tropicale tutti gli stadi di *A. spiniferus* possono essere trovati durante tutto l'anno, tranne che nei periodi freddi. Il ciclo biologico di *A. spiniferus* è sostanzialmente simile a quella di *A. woglumi* (EPPO / CABI, 1996).

A seconda delle condizioni climatiche, il completamento del ciclo biologico richiede generalmente 2-4 mesi e possono esserci da tre a sei generazioni sovrapposte all'anno. Lo sviluppo è preferito in un range di temperatura da 20 a 34 ° C (ottimale 25,6 ° C) e umidità relativa del 70-80%. La specie non sopravvive a temperature inferiori al congelamento e non si trova in zone con temperature di 43 ° C o oltre.

Sintomi ed infestazioni

Sulle parti inferiori delle foglie si sviluppano colonie dense di stadi immaturi; gli adulti volano attivamente quando sono disturbati. L'*A. spiniferus* escreta quantità abbondanti di melata zuccherina che copre le foglie e le superfici di frutta. Sulla melata si sviluppano funghi che portano alla formazione di tantissima fumaggine, riducendo così la respirazione e la fotosintesi, rendendo la frutta poco commerciabile.

Gli adulti di *Aleurocanthus spp.* non sono dei buoni volatori e questo non rappresenta un rischio per la sua dispersione a lungo raggio (Meyerdink et al., 1979).

Monitoraggio e sorveglianza

Al fine di verificare la reale diffusione di *Aleurocanthus spiniferus* o suoi sintomi nel territorio regionale, il Servizio fitosanitario regionale effettua indagini ufficiali attraverso ispezioni sistematiche anche con la collaborazione di altri soggetti pubblici e privati. I dati delle ispezioni sono riportati in tempo reale nel software SIMFito che permette di conoscere istantaneamente la dinamica spaziale delle evoluzioni delle infestazioni.

Il monitoraggio è basato principalmente su osservazioni visive, indagando su eventuali sintomi dell'infestazione, e in casi dubbi da indagini di laboratorio.

Vanno esaminate dettagliatamente le piante appartenenti soprattutto al genere *Citrus* (poi *Vitis spp.* e *Rosa spp.*) ubicate nell'area contigua alle piante infestate (almeno area del raggio di 100 mt) ed ubicate principalmente lungo il confine esterno della zona infestata. Tale controllo è effettuato per verificare la presenza di sintomi d'infestazione, e quindi applicare, ove opportuno, le misure fitosanitarie atte ad impedire l'ulteriore diffusione dell'organismo nocivo, a partire proprio da queste piante perimetrali alla zona infestata o ricadenti in area libera.

Misure fitosanitarie e buone pratiche

A. spiniferus, nelle zone in cui già è stato rinvenuto ha mostrato un'alta capacità di diffusione e i focolai, in pochi mesi, sono diventati troppo vasti per tentare l'eradicazione attraverso interventi classici di abbattimento e distruzione delle piante infestate; pertanto, è solo possibile tentare di evitare l'ulteriore diffusione del parassita adottando tutte le possibili misure fitosanitarie di contenimento.

Il controllo con prodotti fitosanitari di *A. spiniferus* è possibile e sicuramente prodotti già autorizzati per altri aleurodidi possono risultare efficaci. A solo titolo esemplificativo si annovera: Abamectina (avermectina), Buprofezin (IGR), Spirotetramat, Spiromesifen (IGR), Tolfenpyrad (pirazolo), Imidacloprid (neonicotinoide), Acetamiprid (neonicotinoide), Organofosfati (Clorphyriphos), Deltamethrin (piretroide), Oli minerale, Olio d'arancio, Azadiractina, Beauveria Bassiana.

Il controllo biologico si è dimostrato più economico ed efficace in diverse parti del mondo (Smith, 1945, Quezada, 1974, Clausen, 1978).

Encarsia smithi (Silvestri) e *Amitus hesperidum* sono stati utilizzati per il controllo di *A. spiniferus* in Giappone e Guam (Clausen, 1978).

Per eliminare la fumaggine e far entrare direttamente in contatto l'insetticida con l'insetto, i trattamenti andrebbero sempre effettuati con getti ad alta pressione, anticipati almeno una settimana da un lavaggio dei rami e della chioma con acqua e tensioattivi autorizzati o Sali di potassio.

Altre azioni

- 1) il contrasto alla diffusione dell'aleurodide vede il divieto di trasportare al di fuori del territorio del comune di Salerno e quindi l'area infestata il legname e gli scarti di potatura dei vegetali interessati dall'infestazione. Tali materiali vanno distrutti all'interno della predetta area, prediligendo il trattamento termico;
- 2) i vivai ubicati nella zona infestata e che producono o commercializzano piante ospiti devono adottare un protocollo tecnico che assicuri attraverso una protezione fisica totale o trattamenti insetticidi l'assenza dell'aleurodide. Tali vivai sono sottoposti a specifici controlli da parte del Servizio fitosanitario affinché sia assicurato il rispetto del protocollo tecnico e che la commercializzazione delle piante ospiti avvenga senza la presenza del nuovo organismo nocivo;
- 3) campagna informativa attraverso l'aggiornamento della pagina web e informative dirette ai vivaisti, ai viticoltori, agrumicoltori ed agli operatori del verde pubblico e privato.

Collaborazioni

La Regione Campania, attraverso l'Unità operativa dirigenziale "Fitosanitario regionale", promuove e coordina il su citato programma di monitoraggio anche in collaborazione con i partner dell'intesa URCoFi, con le Amministrazioni comunali e, se del caso, con altri soggetti pubblici o privati, per quanto di loro competenza.

In particolare sono coinvolti:

- i tecnici regionali operanti nella difesa fitosanitaria e gli Ispettori/agenti fitosanitari;
- le Amministrazioni comunali per le collaborazioni in fase di monitoraggio e facilitazioni per gli accessi ai luoghi chiusi ove ci sono piante sensibili, infestate o sospette tali;
- i singoli cittadini proprietari di piante suscettibili ubicate in aree agricole o aree urbane;
- gli operatori del verde impegnati nella difesa delle piante del genere Citrus;
- gli ordini professionali e le organizzazioni di categoria;
- le Associazioni ambientaliste, Enti Parco, ecc.

Ricerca

La Regione Campania promuove in collaborazione con i partner "URCoFi" e nell'ambito delle attività già programmate, studi inerenti l'etologia dell'insetto nei nostri areali, la ricerca di eventuali limitatori naturali, la valutazione dell'efficacia di prodotti fitosanitari già autorizzati per la difesa.

Denuncia casi sospetti

È fatto obbligo a chiunque rilevi la presenza di *A. spiniferus* o suoi sintomi al di fuori della zona infestata di cui sopra di segnalarla immediatamente al Servizio fitosanitario regionale, anche via email: servizio.fitosanitario@regione.campania.it.

Tale struttura può disporre, se del caso, specifici accertamenti fitosanitari per confermare o meno la presenza dell'organismo nocivo e per valutare le misure fitosanitarie più opportune.

Bibliografia

- MEYERDINK D. E., HART W. G., BURNSIDE J., 1979.- Marking and dispersal study of the citrus blackfly. *Aleurocanthus woglumi*.- Southwestern Entomologist, 4: 325-329.
- MUNIAPPAN R., MARUTANI M., ESGUERRA N., 1992.- Establishment of *Encarsia smithi* (Silvestri) (Hymenoptera: Aphelinidae) on Pohnpei for control of the orange spiny whitefly, *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance) (Homoptera: Aleyrodidae).- Proceedings Hawaiian Entomological Society, 31: 243.
- CLAUSEN C. P., BARTLETT B. R., DEBACH P., GOEDEN R. D., LEGNER E. F., MCMURTRY J. A., OATMAN E. R., BAY E. C., ROSEN D., 1978.- Introduced parasites and predators of arthropod pests and weeds: A world review.- United States Department of Agriculture, Agriculture Handbook, 480: 1- 545.
- SMITH H. D., 1945.- Citrus blackfly on the west coast of Mexico and the importation and colonization of *Eretmocerus serius* Silv. for its control.- Fitofolio, 4: 67-103.
- QUEZADA J. R., 1974.- Biological control of *Aleurocanthus woglumi* (Homoptera: Aleyrodidae) in El Salvador.- Entomophaga, 19: 243-254.
- Mr M. Jansen - Plant Protection Service, Wageningen, the Netherlands - for his critical review of the draft.
- Presentazione a Veneto agricoltura del SFR Puglia <http://www.venetoagricoltura.org/upload/Relazioni%20Forum%20320-075%2025%20giugno%202014/PERCOCO-Aleurocanthus.pdf>;
- Porcelli, F. 2008. First record of *Aleurocanthus spiniferus* (Homoptera: Aleyrodidae) in Apulia, Southern Italy. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, 38: 518-520.;
- S. Laudonia "Segnalazione di un nuovo fitofago per la Campania" - Giugno 2017 - Università degli Studi Federico II - Dipartimento di Agraria – Napoli