



Regione Siciliana

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA
SERVIZIO 4 FITOSANITARIO REGIONALE E LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE

Misure di eradicazione di *Ripersiella hibisci* in Sicilia nei vivai

Descrizione e biologia dell'insetto

Ripersiella (= *Rhizoecus*) *hibisci* (Kawai & Takagi) è una cocciniglia appartenente alla famiglia *Pseudococcidae*, che vive prevalentemente nel terreno, nutrendosi a spese delle radici delle piante ospiti, tramite l'apparato boccale pungente-succhiante. Si riproduce sia sessualmente che per partenogenesi (senza accoppiamento tra femmina e maschio). Presenta il corpo di forma ellittica allungata (Foto 1), ricoperto da una polverina cerosa biancastra.



Foto 1 – Neanide di *Ripersiella hibisci* su radici



Foto 2 – Femmina di *R. hibisci* vista dal ventre

Le femmine adulte, lunghe 1,2-2,4 mm e prive di ali, si sviluppano attraversando 3 stadi giovanili (neanidi); vivono circa un mese e talvolta possono raggiungere la superficie del suolo per accoppiarsi. Le uova sono deposte in ovisacchi cerosi bianchi e allungati (circa 2 mm); ciascun ovisacco può contenerne fino a 80 circa, ma il numero varia con la pianta ospite su cui si nutre la femmina. Impiegano in media 9 giorni per schiudersi. Dopo la schiusa, le neanidi di prima età si muovono in cerca di radici su cui inserire gli stiletti boccali e nutrirsi.

I maschi adulti emergono da un bozzolo ceroso (pupario) e posseggono le ali, ma non hanno un apparato boccale attivo. Si rinvergono raramente e vivono 1 o 2 giorni, durante i quali possono emergere sulla superficie del suolo, per mettersi in volo alla ricerca di una femmina con cui accoppiarsi, pur essendo deboli volatori.

Questa cocciniglia infesta principalmente piante in vaso, preferibilmente in serra dove le popolazioni possono crescere rapidamente, in condizioni favorevoli durante tutto l'anno. Una generazione (uovo-adulto-uovo) può svolgersi in 60-90 giorni, in funzione delle condizioni ambientali e della pianta ospite. Tutti gli stadi di sviluppo possono essere presenti contemporaneamente, a causa di un accavallamento di generazioni durante l'anno; lo sviluppo tuttavia rallenta durante l'inverno.

Rilevamento dell'insetto e sintomi alle piante

La presenza della cocciniglia è facilmente rilevabile rimuovendo la pianta dal vaso: gli individui bianchi, infatti, sono ben individuabili sulle radici e contrastano col colore scuro del terriccio (Foto 3) e della superficie interna del vaso (Foto 4).



Foto 3 – Radici infestate da *R. hibisci*



Foto 4 – Esempi di *R. hibisci* sulla superficie interna del vaso

A volte, intorno alle radichette e nel terreno, si evidenziano dei manicotti cerosi bianco crema prodotti dalle femmine adulte, entro cui trovano protezione gli individui della cocciniglia. Un'infestazione intensa può determinare ridotta crescita della pianta, ingiallimento o imbrunimento delle foglie e appassimento; in questo caso le radici e il terreno possono apparire completamente bianchi, come se fossero ricoperti da un'infezione fungina. Una lieve infestazione non causa alcun sintomo di sofferenza alle piante. Ne consegue che, in assenza di sintomi a carico della parte epigea, occorre comunque osservare gli apparati radicali.

Dalle osservazioni condotte in Sicilia nei siti in cui è stata ritrovata *R. hibisci*, le piante infestate non hanno finora evidenziato segni di sofferenza o di deperimento.

Piante ospiti

Riparsiella hibisci è una specie polifaga, che colonizza principalmente piante in vaso appartenenti ai seguenti generi o specie: *Phoenix*, *Rhapis excelsa*, *Cuphea hyssopifolia*, *Pelargonium*, *Serissa foetida*, *Camellia sinensis*, *Dieffenbachia*, *Nerium oleander*, *Rhododendron*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Ficus*, *Ligustrum ovalifolium*, *Punica granatum*, *Calathea*, *Camelia*, *Ulmus* e *Zelkova*; i bonsai di alcune delle specie su elencate sono maggiormente suscettibili alle infestazioni. Altre specie di piante si aggiungono all'elenco come ospiti secondari (vedi EPPO Global Database); complessivamente le piante ospiti suscettibili appartengono a circa 20 famiglie botaniche. In Sicilia è stata ritrovata su piante in vaso di *Phoenix canariensis*, *Phoenix robelinii* e su tre specie non presenti nella lista EPPO: *Callistemon citrinus*, *Trachycarpus fortunei* e *Chamaerops humilis*.

Considerate le tipologie di piante ornamentali in vaso prevalentemente prodotte nei vivai della regione Sicilia, le presenti misure fitosanitarie sono applicate ai generi e alle specie ospiti sopra riportate.

Riferimenti normativi

Riparsiella hibisci (Kawai & Takagi) è organismo nocivo da quarantena rilevante per l'Unione Europea, inserito nell'allegato II parte A del Regolamento 2019/2072, come specie non presente nel territorio dell'UE prima del ritrovamento ufficiale in Sicilia.

Distribuzione geografica

Ripersiella hibisci è stata descritta per la prima volta in dieci specie di piante in Giappone nel 1971. In Asia è presente in Giappone, Cina e Taiwan. Negli USA è presente in Florida, Hawai e Porto Rico.

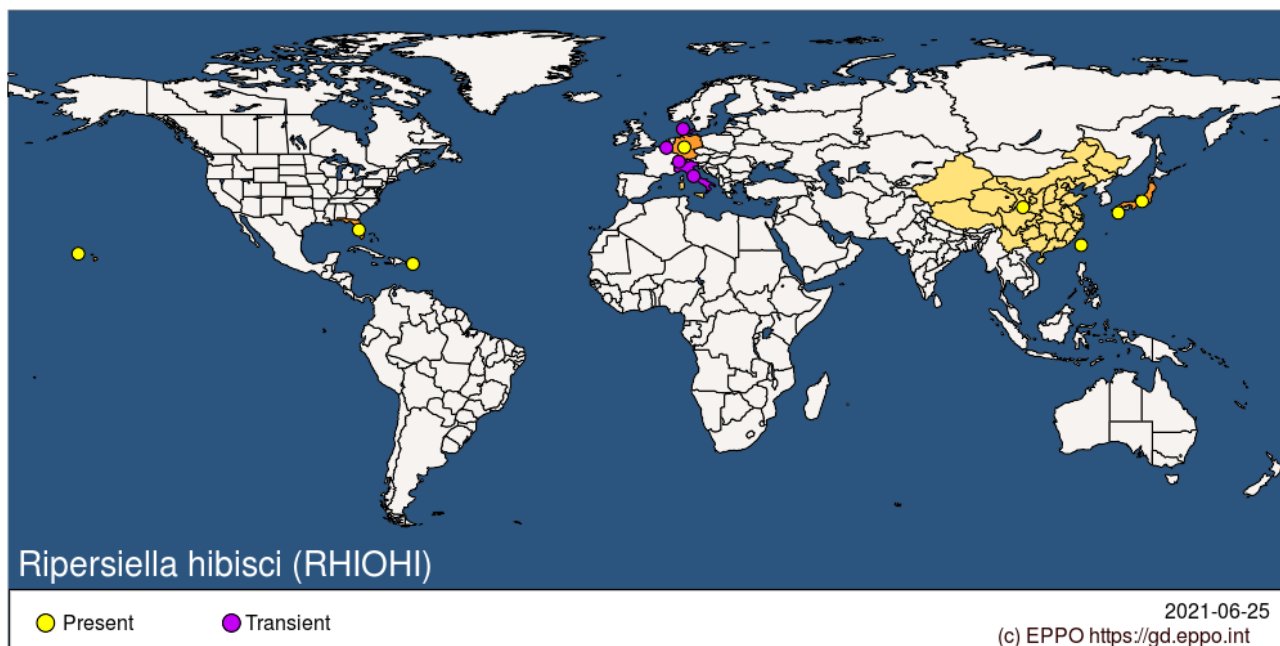


Figura 1 – Presenza di *Ripersiella hibisci* nel mondo (EPPO giugno 2021).

In Europa *R. hibisci* è stata intercettata su bonsai durante le ispezioni all'importazione o in serre che ospitavano piante importate e sottoposte a eradicazione. In particolare, è stata rilevata su bonsai importati dalla Cina. Anche in Italia *R. hibisci* è stata intercettata ma non si era insediata. Nei Paesi Bassi è stata occasionalmente rilevata in serre e sottoposta ad eradicazione, per cui non sono state riscontrate infestazioni successive, come confermato dal Servizio Fitosanitario olandese (aprile 2018).

Nel mese di aprile 2021 la cocciniglia è stata ritrovata in Sicilia dal Servizio Fitosanitario Regionale (di seguito SFR) in n. 7 vivai (notificata su Europhyt Outbraks n. 1370), in concomitanza di una segnalazione effettuata dai Paesi Bassi (intercettazione EU.INTERC.NL.2021.0000142).

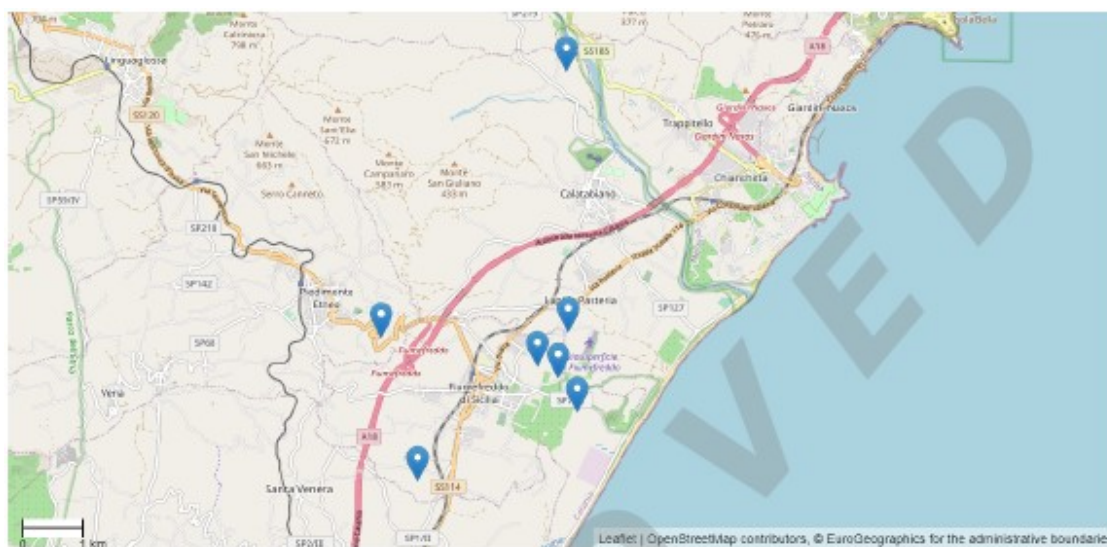


Figura 3 – Dettaglio del focolaio di *Ripersiella hibisci* in Sicilia (ex provincia di Catania).

Successivamente, in relazione al commercio di piante infestate dalla Sicilia verso Paesi europei (avvenuto negli ultimi mesi), l'insetto è stato ritrovato nel mese di giugno anche in Svizzera (Europhyt Outbrak n. 1407), Germania (Outbraks n. 1419 e n. 1475), Belgio (Outbrak n. 1425) e Danimarca (Outbrak n. 1464).

Prescrizioni fitosanitarie nei vivai contaminati

Nei vivai contaminati sono state immediatamente imposte le seguenti prescrizioni, volte ad evitare la diffusione dell'organismo nocivo: distruzione dei lotti infestati oppure isolamento e blocco della movimentazione e contestuale esecuzione di trattamenti con insetticidi autorizzati per applicazione al terreno su piante ornamentali, tracciabilità delle vendite nel biennio 2020-2021.

In seconda fase e nel rispetto di quanto previsto dall'art. 31 del Dlgs.vo n. 19/2021, si ritiene necessario adottare le misure fitosanitarie di seguito descritte, mirate all'eradicazione dell'organismo nocivo nei vivai.

Si precisa che per la definizione delle misure si è tenuto conto delle linee guida contenute negli standard FAO ISPM 9¹, ISPM 23, ISPM 31 e ISPM 40.

a) Misure obbligatorie per i lotti infestati

Dopo la conferma della presenza dell'organismo nocivo, devono essere adottate le seguenti misure:

- distruzione dell'intero lotto infestato², nel rispetto di quanto previsto dall'art. 33 del Dlgs.vo n. 19/2021;

oppure

- isolamento delle piante trovate infestate dal resto della produzione vivaistica;
- blocco della movimentazione dei lotti in cui sono state riscontrate le piante infestate;
- esecuzione dei trattamenti con insetticidi autorizzati, entro 72 ore dalla notifica della prescrizione; consentire l'ispezione del SFR secondo le metodologie dell'ISPM 31 (95% livello di confidenza e 2 % di probabilità del tasso di presenza dell'infestazione), per valutare l'efficacia dei trattamenti, anche con osservazioni allo stereomicroscopio;
- a seguito dell'ispezione da parte del SFR, in caso di conferma della presenza dell'organismo nocivo vivo anche dopo i trattamenti, verrà prescritta la distruzione dell'intero lotto²;

oppure

- isolamento delle piante trovate infestate dal resto della produzione vivaistica;
- blocco della movimentazione dei lotti in cui sono state riscontrate le piante infestate;
- totale rimozione del substrato di coltura³, trattando con idrogetto l'apparato radicale; successivo rinvaso con vasi nuovi e substrato di primo utilizzo; in alternativa immersione dell'intera pianta in acqua calda⁴; consentire l'ispezione del SFR secondo le metodologie dell'ISPM 31 (95% livello di confidenza e il 2 % di probabilità del tasso di presenza dell'infestazione), per valutare l'efficacia della misura, anche con osservazioni allo stereomicroscopio⁵.
- a seguito dell'ispezione da parte del SFR, in caso di conferma della presenza dell'organismo nocivo vivo anche dopo le suddette operazioni, verrà prescritta la distruzione dell'intero lotto².

In linea generale, sono in ogni caso obbligatorie le seguenti operazioni: pulitura dei teli pacciamanti del terreno e/o dei letti di coltivazione, esecuzione di trattamenti ciclici degli stessi, con soluzioni di ipoclorito di sodio al 10% e/o biocidi, nonché delle eventuali strutture protette utilizzate e dei vasi riciclati.

b) Misure obbligatorie per i lotti non infestati in produzione

Per la determinazione dei livelli di rischio e per la definizione delle seguenti prescrizioni fitosanitarie sono state valutate le variabili riportate nell'ISPM 9¹:

- obbligo di sottoporre tutta la produzione delle piante ospiti in vivaio, a trattamenti preventivi con prodotti fitosanitari autorizzati;
- obbligo per l'Operatore professionale (OP) di ispezionare a campione gli apparati radicali di tutte le piante ospiti presenti in vivaio, durante le fasi di accrescimento e comunque poco prima della loro movimentazione;
- obbligo di coltivare le piante in un sito in cui siano rispettate le seguenti prescrizioni:
 1. il terreno deve essere pacciamato per impedire la diffusione incontrollata dell'organismo specificato;
 2. i teli pacciamanti del terreno devono essere sottoposti a trattamenti ciclici con soluzioni di ipoclorito di sodio al 10% e/o con biocidi, così come le eventuali strutture protette utilizzate e i vasi riciclati;
 3. i substrati di coltura utilizzati devono essere di origine certa e/o sterilizzati;
 4. consentire l'ispezione ufficiale del SFR sulle piante ospiti elencate nell'allegato B, immediatamente prima del loro primo spostamento, al fine di rilevare l'eventuale presenza dell'organismo specificato; detta ispezione visiva comprende anche il campionamento per le analisi di laboratorio⁵.

Prescrizioni fitosanitarie nei vivai indenni

Per la definizione delle seguenti misure si è tenuto conto delle linee guida contenute negli standard FAO ISPM 10, ISPM 23, ISPM 31 e ISPM 40:

- obbligo per l'OP d'ispezionare a campione gli apparati radicali di tutte le piante ospiti presenti in vivaio, durante le fasi di accrescimento e comunque poco prima della loro movimentazione;
- i siti produttivi in cui sono coltivate le specie ospiti elencate nell'allegato B devono essere sottoposti ad un'ispezione ufficiale, a cura del SFR o dell'operatore professionale sotto la supervisione e dietro assenso del SFR, immediatamente prima del loro primo spostamento, per rilevare l'eventuale presenza dell'organismo specificato⁵;
- obbligo di garantire un'accurata igiene dell'ambiente di coltivazione e delle aree circostanti⁶;
- utilizzo di substrati di coltura di origine certa.

Le presenti misure saranno rivalutate e, se del caso, opportunamente modificate in coerenza con la vigente normativa fitosanitaria.

Note

¹ Metodologia di indagine secondo ISPM 9:

- specie ospiti infestate nel sito
- entità e impatto del danno e livello di incidenza dei parassiti
- come è stato rilevato e identificato il parassita
- recenti importazioni di piante o prodotti vegetali
- storia del parassita nel luogo di produzione o nell'area
- movimento di persone, prodotti, attrezzature, mezzi di trasporto
- meccanismo di diffusione sul territorio
- condizioni climatiche e pedologiche
- stato delle piante infestate
- pratiche colturali.

² Le operazioni di distruzione delle piante infestate devono essere effettuate secondo le seguenti indicazioni: a) rimuovere i vasi e sottoporli a immersione in soluzione con ipoclorito di sodio al 10% prima del riutilizzo o dello smaltimento; b) separare la parte epigea, con taglio all'altezza del colletto, dall'apparato radicale (compreso il substrato di coltivazione) e trattare quest'ultimo secondo le indicazioni riportate nella nota 3. In alternativa, preparare uno spazio, su base di cemento ben delimitato e lontano da altre colture, dove raccogliere in cumuli le piante comprensive delle radici e del terriccio per la distruzione con il fuoco.

- ³ Le operazioni di rimozione del substrato di coltura devono essere effettuate su telo pacciamante e lo stesso terreno deve essere raccolto su una superficie rivestita di telo pacciamante fino ad uno strato non superiore a 30 cm. Alla fine delle operazioni, l'intera massa di terreno deve essere coperta con idoneo telo e sottoposta alla solarizzazione, sfruttando il calore dei mesi estivi, prima del successivo riutilizzo. In alternativa alla solarizzazione è possibile trattare la massa del terreno con calce idrata o con geo-disinfestanti autorizzati o con vapore acqueo, adoperando idonee attrezzature per la sterilizzazione dei substrati.
- ⁴ Immersione del vaso, sino al colletto della pianta, in acqua calda a 49°C per 10 minuti e successivo raffreddamento dello stesso in acqua a temperatura ambiente (26°C).
- ⁵ Il campionamento va effettuato sulla base di una valutazione del rischio che tiene conto delle introduzioni di piante da paesi terzi, anche tramite le movimentazioni tra i paesi membri. In base a tali considerazioni è possibile distinguere due categorie di rischio: 1) rischio basso: OP che non introducono e commercializzano piante ospiti provenienti da paesi terzi, anche per il tramite dei paesi membri 2) rischio alto: OP che introducono e commercializzano piante ospiti provenienti da paesi terzi, anche per il tramite dei paesi membri. La consistenza numerica delle specie ospiti presenti in vivaio rappresenta il lotto su cui effettuare il campionamento per l'ispezione visiva, secondo l'ISPM 31: nel caso di rischio basso, utilizzando un livello di confidenza dell'80% e in grado di rilevare un tasso di presenza di piante infette dell'2%; nel caso di rischio alto, utilizzando un livello di confidenza del 95% e in grado di rilevare un tasso di presenza di piante infette dell'2%. Per confermare l'assenza dell'organismo nocivo, almeno il 10% delle piante campionate sarà sottoposto ad analisi in laboratorio.
- ⁶ Alla fine di ogni ciclo produttivo, pulitura dei teli pacciamanti del terreno, degli ambienti di coltivazione protetti e dei vasi riciclati effettuando trattamenti con soluzioni di ipoclorito di sodio al 10% e/o altri biocidi.
-

La presente scheda tecnica è stata approvata dal Comitato Fitosanitario Nazionale del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali nella seduta del 23 giugno 2021.