



SCHEDE TECNICHE INDAGINE ORGANISMI NOCIVI REGIONE CALABRIA ANNO

Indice

1. <i>Aleurocanthus spiniferus</i> , <i>A. woglumi</i> , <i>A. citriperus</i>	2
2. <i>Arrhenodes minutus</i>	3
3. <i>Bretziella fagacearum</i>	4
4. <i>Candidatus Liberibacter</i>	5
5. <i>Anoplophora chinensis</i>	6
6. <i>Bactrocera dorsalis</i> ; <i>B. zonata</i>	7
7. <i>Anoplophora glabripennis</i>	8
8. <i>Globotera</i> Spp	9
9. <i>Meloidogyne graminicola</i>	10
10. <i>Monocamus</i> spp. (non europei)	11
11. <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	12
12. <i>Pissoides</i> spp. extraeuropei	13
13. <i>Pomacea</i> spp. extraeuropei	14
14. <i>Xylella fastidiosa</i>	15
15. CTV ceppo non europeo	16
15. <i>Epitrix</i> spp.	17
16. <i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i>	18
17. <i>Phyllosticta citricarpa</i>	20
18. <i>Ralstonia solanacearum</i>	22
19. <i>Synchytrium endobioticum</i>	23
20. <i>Thaumatococcus leucocotyle</i>	24
21. <i>Tomato brown</i>	24
22. <i>Toxoptera citricidus</i>	26
23. <i>Trioza erytreae</i> , e <i>Diaphorina citri</i>	27
24. <i>Aromia Bungii</i>	28
25. <i>Popillia japonica</i>	29
26. <i>Anthonomus eugenii</i>	30

Premessa

L'Art. 27, del DECRETO LEGISLATIVO 2 febbraio 2021, n. 19 recita: "I Servizi Fitosanitari Regionali, nei territori di propria competenza, effettuano indagini al fine di verificare la presenza di organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione europea, di organismi nocivi considerati provvisoriamente come organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione europea, di organismi nocivi prioritari, in applicazione degli articoli 22 e 24 del regolamento (UE) 2016/2031, nonché di altri organismi nocivi delle piante, sulla base di un Programma nazionale di indagine".

Le schede tecniche del presente elaborato, da implementare e migliorare, rappresentano una prima guida sintetica per il personale tecnico impegnato nell'esecuzione del monitoraggio degli Organismi Nocivi, nell'ambito dei programmi di indagine che il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) della Regione Calabria effettua ai sensi dell'art. 27 del citato Decreto.

La convenzione tra Regione Calabria e l'Azienda Regionale per lo sviluppo dell'Agricoltura Calabrese (ARSAC), repertoriata al registro regionale al n. 16371 del 17.05.2023, recepita con Delibera ARSAC n.81-DG-del-06.06.2023, impegna gli Ispettori e gli Agenti Fitosanitari ARSAC all'attività di supporto al Servizio Fitosanitario Regionale di cui all'art. n. 6 del D.lgs. 2 febbraio 2021 n. 19.

Le fonti delle informazioni tecnico scientifiche, del presente elaborato, sono state: i Documenti Ufficiali e le Schede degli Organismi Nocivi elaborate da gruppi di lavoro di esperti del Servizio Fitosanitario Nazionale, Servizi Fitosanitari Regionali, Centro di Ricerca Difesa e Certificazione (CREA-DC, Istituto Nazionale di Riferimento per la protezione delle Piante), con il coinvolgimento di Enti di Ricerca e Università, nonché le schede dell'EPPO (Organizzazione Europea e Mediterranea per la Protezione delle Piante).

a cura di: Vincenzo Maione, Mario Saverio Orlando, con la collaborazione di Concetta Leto



***Aleurocanthus spiniferus* Priority 2, *A. woglumi* Priority 3, *A. citriperus* Priority 3.**

Nome comune: Aleurodidi neri

Tipologia organismo: insetto, Ordine *Hemiptera*, Famiglia *Aleyrodidae*, Genere *Aleurocanthus*

EU: Quarantine Pest (Annex IIB), Reg. (UE) 2019/2072). • EPPO: A2

Areale di origine: Asia sudorientale, diffuso in Asia tropicale, subtropicale, in Africa e nel Pacifico.

Famiglia: *Aleyrodidae*, questi fitofagi causano direttamente danni alle piante succhiando la linfa e indirettamente trasmettendo virus. Espellano abbondanti quantità di melata, che ricopre superfici di foglie e frutti, con conseguente sviluppo di fumaggine.

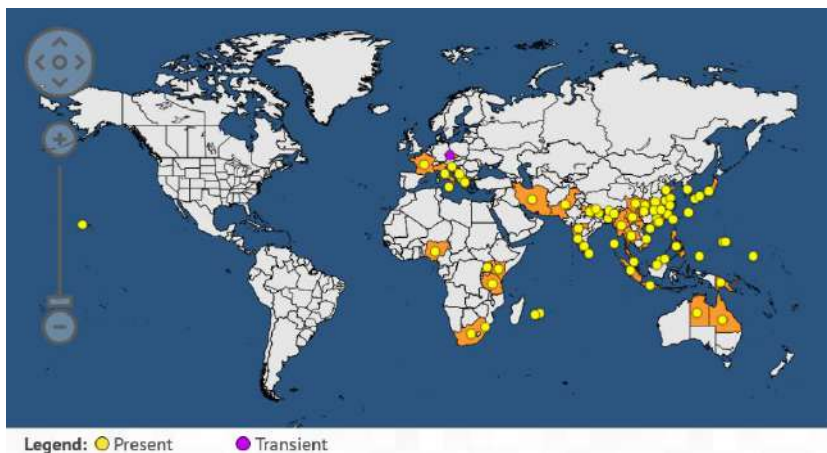
Presenza in Italia. *A. spiniferus* è stato rinvenuto per la prima volta in Puglia (provincia di Lecce) nel 2008, successivamente in Campania e in diverse Regioni tra cui la Calabria.

Riconoscimento. A differenza della maggior parte delle specie del genere, di colore bianco, gli adulti del genere *Aleurocanthus* sono di **colore scuro, blu – grigio**. Anche le forme giovanili sono di **colore scuro**, questi si trovano in colonie localizzate sulla pagina inferiore delle foglie, dove vengono deposte le uova. Gli adulti di *Aleurocanthus* spp. non sono dei buoni volatori.

Piante ospiti: *A. spiniferus*: Citrus spp. e altre colture, es. kaki, melograno, vite e rosa. *A. woglumi*, agrumi, caffè, mango, cachi, pero e cotogno.

Sintomi ed infestazioni. Sulle parti inferiori delle foglie si sviluppano colonie dense di stadi immaturi di colore scuro; gli adulti di colore scuro volano attivamente quando sono disturbati. Le colonie producono abbondanti quantità di melata.

Il monitoraggio è basato principalmente su posizionamento di trappole cromotropiche gialle, osservazioni visive e da indagini di laboratorio.



Trappola scelta monitoraggio nazionale: trappola cromotropica gialla.

Trappole periodi di esposizione: siti a rischio introduzione (porti aeroporti, magazzini doganali, vivai, garden...) periodo di importazione delle piante e frutti di agrumi, di vitis vinifera, pyrus spp., dyosperus (kaki) e rosa sp. / tutto l'anno.

Pieno campo: su *Citrus* spp. tutto l'anno, ma maggiore attenzione: luglio, agosto e settembre.

Rilievi settimanali: settimanali o quindicinali.



***Arrhenodes minutus* Priority 3 -**

Nome comune: Tarlo della quercia

EU: A1 Quarantine pest

Tipologia organismo: insetto, Coleottero Brentidi

Areale di origine: Areale di origine: America del Nord

Arrhenodes minutus è un punteruolo primitivo della famiglia Brentidae. Fitofago xylofago secondario che attacca principalmente alberi sofferenti e abbattuti.

Piante ospiti: querce, olmo, faggio e pioppo.

Distribuzione. Si trova dal Nord America orientale al Messico. In Canada, *A. minutus* si trova attualmente nell'Ontario meridionale e nel Quebec meridionale.

Sintomatologia dell'infestazione. Le larve scavano gallerie sotto la corteccia, nei tessuti legnosi, xilema. Le gallerie sono quasi orizzontali lungo il tronco, con inversione a U quando la larva raggiunge l'altro lato del tronco. Le gallerie aumentano di diametro man mano che le larve crescono, misurano da 0,2 a 4 mm. Si può notare segatura attorno ai fori di ingresso.

Morfologia. Le larve sono bianche, allungate, cilindriche e ricurve. Gli adulti sono piccoli punteruoli, di dimensioni variabili, 4 a 35 mm di lunghezza, di colore bruno-rossastro a nero-brunastro. Le elitre portano macchie giallastre strette e allungate, che spesso si uniscono per formare due o tre barre trasversali. Gli adulti mostrano un forte dimorfismo sessuale

Danni economici. Il legno proveniente da alberi fortemente infestati è spesso inadatto per lavorazioni speciali come parquet e botti, anche il valore del legname di qualità industriale può essere seriamente ridotto.

***A. minutus* è un vettore di *Bretziella fagacearum*, fungo, che causa una grave malattia sulle querce in Nord America.**



Fonte: http://www.importfito.it/foto/arrehenodes_minutus.html

Percorsi movimentazione. Spedizioni commerciali di legno e prodotti in legno, originari del Nord America. Alcuni esemplari sono stati trovati in Nuova Scozia in una partita di mobili in legno dagli Stati Uniti. *A. minutus* è stato intercettato anche in Francia nel 2005 in una partita di legno e corteccia di *Q. alba* proveniente dagli Stati Uniti. Adulti sono stati trovati sotto la corteccia di vari alberi probabili ospiti. Il legno con corteccia di tali specie può essere un percorso e costituire un rischio per l'ulteriore diffusione di *A. minutus* in aree non infestate. Sulla base della sua biologia, *A. minutus* potrebbe anche essere associato a piante ospiti importate per la piantumazione.

Siti di indagine: siti di stoccaggio, aree portuali e aeroportuali.

Riconoscimento: esame visivo.

Periodo: maggio - agosto.

**Regione Calabria**

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale

**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese*****Bretziella fagacearum*, (*Ceratocystis fagacearum*), Priority 3**

Tipologia organismo: fungo vascolare che provoca la patologia dell'appassimento della quercia.

Categorizzazione EPPO: A1 list, Parassita da quarantena (Allegato II A)

Vettore *Arrhenodes minutus*

Bretziella fagacearum, è fungo nocivo da quarantena rilevante per l'Unione. Secondo il regolamento (UE) 2019/2072 l'introduzione nell'UE di piante di *Quercus*, diverse da frutta e sementi dagli USA, è soggetta a requisiti speciali e deve essere accompagnata da una dichiarazione ufficiale che dichiara che sono originarie di zone notoriamente indenni da *B. fagacearum*.

Distribuzione: Per molti anni il fungo era noto solo in alcuni stati degli Stati Uniti orientali, ma nel giugno 2023 è stato trovato per la prima volta in Canada dove sono state prese misure di controllo ufficiali. Al momento, il fungo non si è diffuso in altri continenti.

Ospiti: Il fungo infetta principalmente le specie del genere *Quercus*. Prove di inoculazione hanno dimostrato che altri generi appartenenti alla famiglia delle *Fagaceae* (ad esempio *Castanea*), così come le querce europee (*Q. robur*, *Q. petraea* e *Q. pubescens*), sono altamente sensibili alla malattia. *B. fagacearum* si diffonde dalle piante ospiti malate a quelle sane principalmente attraverso anastomosi radicali, ma anche attraverso insetti vettori es. *Arrhenodes minutus*.

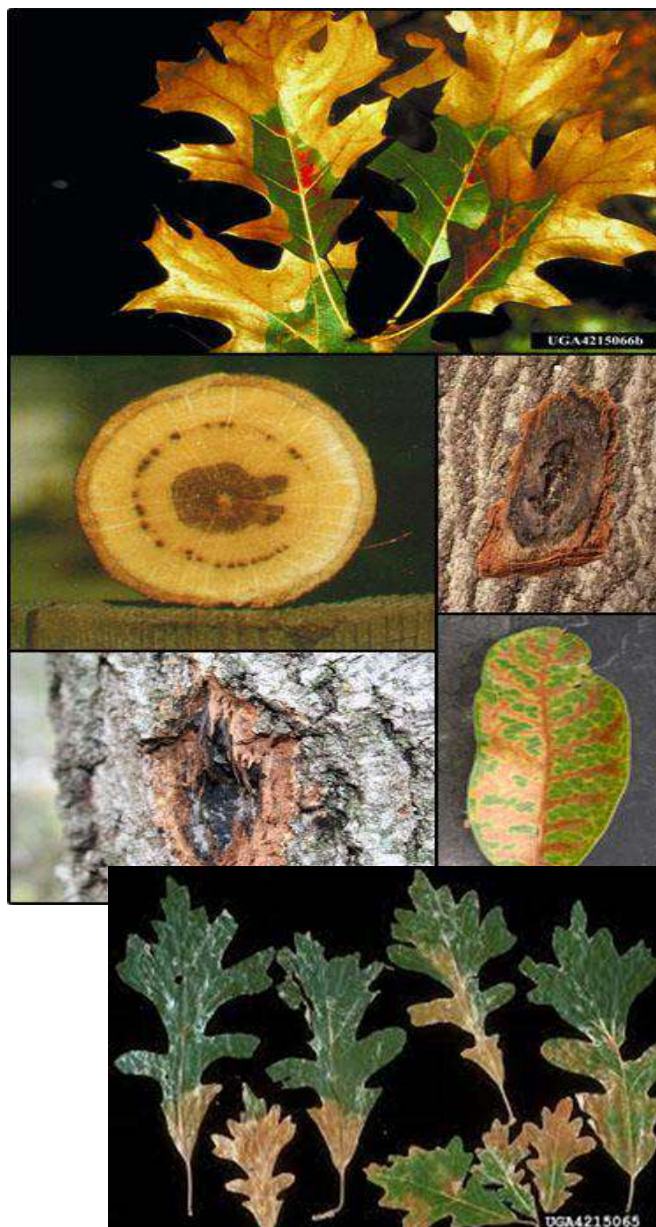
Sintomi: I sintomi dell'infezione da *B. fagacearum* sono variabili e possono essere confusi con quelli causati da fattori biotici e abiotici. Pertanto, l'agente patogeno deve essere identificato in laboratorio utilizzando metodi classici di isolamento e tecniche diagnostiche molecolari. Nelle querce rosse, le più sensibili al patogeno, la prima comparsa di avvizzimento fogliare può verificarsi in qualsiasi momento da metà primavera a fine estate. Le singole foglie mostrano abbronzatura o ingiallimento a partire dai margini e dall'apice delle foglie e progredendo verso la nervatura centrale e la base delle foglie. Nelle specie di quercia bianca, i sintomi fogliari sono più variabili. Lo scolorimento da bruno-rossastro a marrone inizia al margine e all'apice della foglia, ma è spesso limitato a un lato della nervatura centrale.

Siti di indagine. Foreste, in particolare di *Quercus* spp..

Riconoscimento: esame visivo, periodo: giugno-settembre.

Distribution

Last updated: 2023-09-08



**Regione Calabria**

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale

**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese*****Candidatus liberibacter*, Priority 1**

Nome comune: malattia dell'inverdimento degli agrumi, Greening o malattia del ramo giallo (HLB)

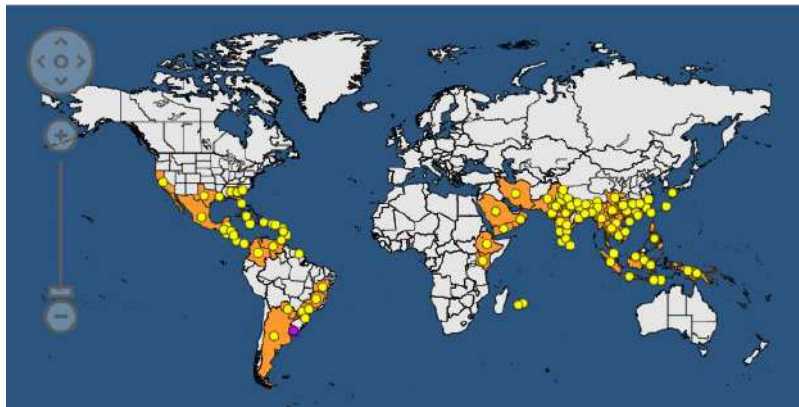
Tipologia organismo: batterio fitopatogeno

Classificazione: *Proteobacteria*, fam. *Phillobacteriaceae*

Areale di origine: (*Ca. Liberibacter africanus*), America (*Ca. Liberibacter americanus*) e Asia (*Ca. Liberibacter asiaticus*).

Malattia dell'inverdimento degli agrumi, è provocata dal batterio *Candidatus liberibacter* che vive nel floema delle piante. Compromette la longevità, produttività e qualità dei frutti e rappresenta una minaccia pericolosa per gli agrumi, nota da oltre un secolo in Cina ed diffusa in Asia e in Africa, più recentemente è stata segnalata in America.

Il batterio viene trasmesso tramite l'innesto o il movimento di materiale infetto, ma soprattutto tramite **insetti vettori: *Diaphorina citri*** (Psilla asiatica degli agrumi) e ***Trioza erytreae*** (Psilla africana degli agrumi).



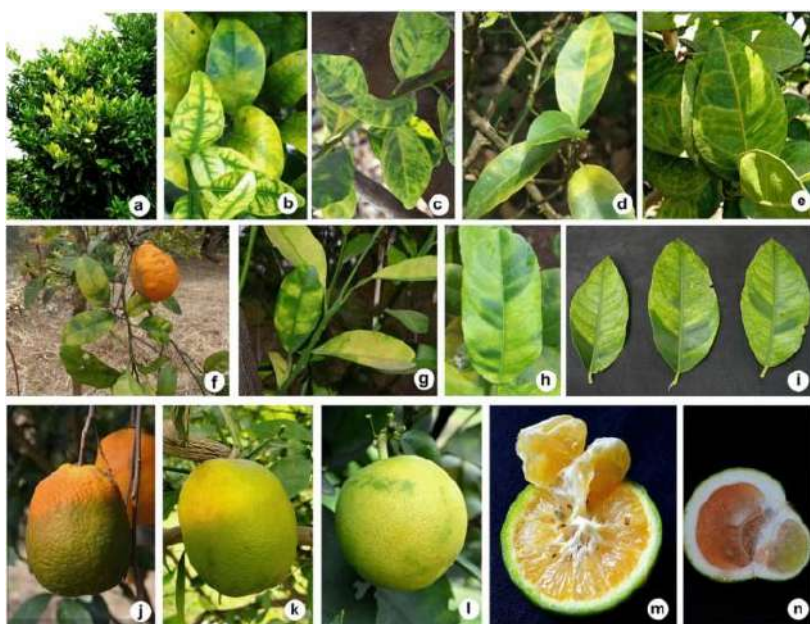
Piante ospiti: *Citrus* spp., *Poncirus* spp., *Fortunella* spp., *Murraya Paniculata* a seconda delle subspecie di *C. liberibacter*.

Sintomi: aspecifici, associabili ad altre malattie. I sintomi si manifestano sulle foglie, con presenza di rami gialli, dovuti alle foglie che presentano una maculatura clorotica a chiazze, asimmetrica rispetto alla nervatura centrale, con diverse sfumature di verde e giallo. La nervatura centrale e quelle laterali sono a volte ispessite e suberose, la lamina è spessa e coriacea. Associata alla batteriosi è la presenza di galle e deformazioni dei germogli **dovuti alle punture delle psille (insetti) vettori**.

Siti di indagine. vivai e agrumeti in pieno campo.

Monitoraggio: esami visivi e analisi di laboratorio. Durante l'ispezione in campo controllare la presenza di foglie con maculatura clorotica a chiazze, ingiallimenti, asimmetria delle macule rispetto alla nervatura centrale. Controllare anche la presenza di frutti piccoli e asimmetrici, con sintomi di greening, di imbrunimento dell'asse carpellare, con semi piccoli, imbruniti e/o abortiti. Nel caso di piante sintomatiche raccogliere 5-10 foglie con sintomi. Conservare il materiale vegetale in buste di plastica di dimensioni adeguate per evitare lo schiacciamento/compressione del materiale. Tenere lontano da fonti di calore. Conservare a 4°C fino alla consegna al laboratorio di riferimento.

Periodo: Durante tutto l'arco dell'anno si possono osservare i sintomi sulle foglie. Importante durante il periodo vegetativo l'osservazione volta alla presenza degli insetti vettori, da maggio a settembre.



Liberibacter asiaticus (LIBEAS) - <https://gdl.eppoint>

**Regione Calabria**

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale

**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese*****Anoplophora chinensis*, Priority 1**

Nome comune: Tarlo asiatico

Tipologia organismo: insetto, Coleottero Cerambicide

Areale di origine: Areale di origine: estremo oriente

Coleottero estremamente nocivo per molte specie di latifoglie e conifere ornamentali, arboree e arbustive. *Anoplophora chinensis* è una specie estremamente polifaga ed è stata segnalata su piante appartenenti a più di 30 diverse famiglie tanto in ambienti urbani quanto naturali.

Piante ospiti: *Acer spp.*, *Aesculus hippocastanum*, *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Carpinus spp.*, *Citrus spp.*, *Cornus spp.*, *Corylus spp.*, *Cotoneaster spp.*, *Crataegus spp.*, *Fagus spp.*, *Lagerstroemia spp.*, *Malus spp.*

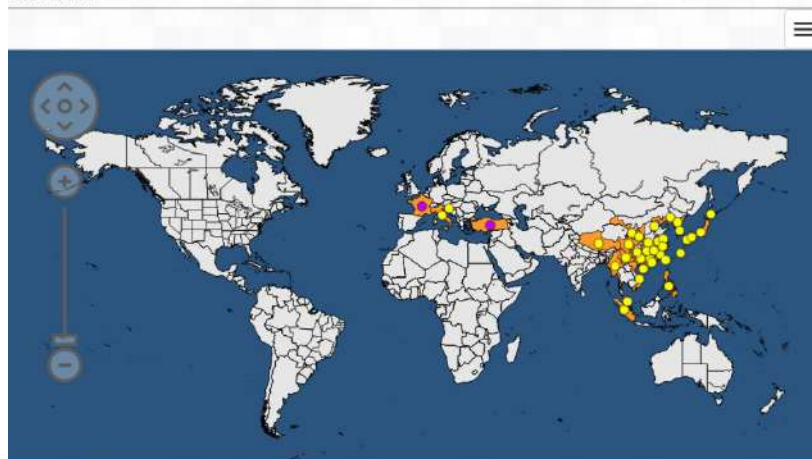
Sintomatologia dell'infestazione: ciclo annuale, gli adulti fuoriescono dalle piante infestate con caratteristici fori circolari di circa 1-1,5 cm di diametro, alla base della pianta sulle radici affioranti.

Le larve scavano gallerie nei tessuti legnosi con andamento discendente fino alle radici per poi risalire verso il colletto, emissione di rosura alla base della pianta.

Danni economici: da *A. chinensis* sono provocati dalle larve mentre scavano le gallerie per nutrirsi del legno che si sommano a quelli provocati dagli adulti quando producono i fori di sfarfallamento. Entrambe le tipologie di danni possono costituire un fattore predisponente per eventuali alterazioni secondarie causate da patogeni fungini con il conseguente deperimento delle piante.

Distribution

Last updated: 2023-09-01



Legend: ● Present ● Transient



Anoplophora chinensis



Anoplophora chinensis (ANOLCN) - <https://globe>

Periodo di osservazione dei sintomi: gli adulti emergono dalle piante infestate prevalentemente da maggio a fine giugno.

Trappola scelta monitoraggio nazionale: cross vane nera.

Trappole periodi di esposizione:

- siti a rischio introduzione (porti aeroporti, magazzini doganali, vivai, garden...) periodo di importazione del legname e/o di specie ospiti / tutto l'anno.
- Pieno campo: Primavera - estate (giugno - settembre).

Innesco trappola: feromone per *A. glabripennis* - utili nella cattura anche di adulti di *A. chinensis*.

Sostituzione feromone: dipende dalle specifiche legate all'attrattivo ed al dispenser - solitamente 45 gg.



***Bactrocera dorsalis*; *B. zonata*, Priority 1**

Nome comune: Mosche orientali della frutta

Tipologia organismo: insetti ditteri Tephritidae

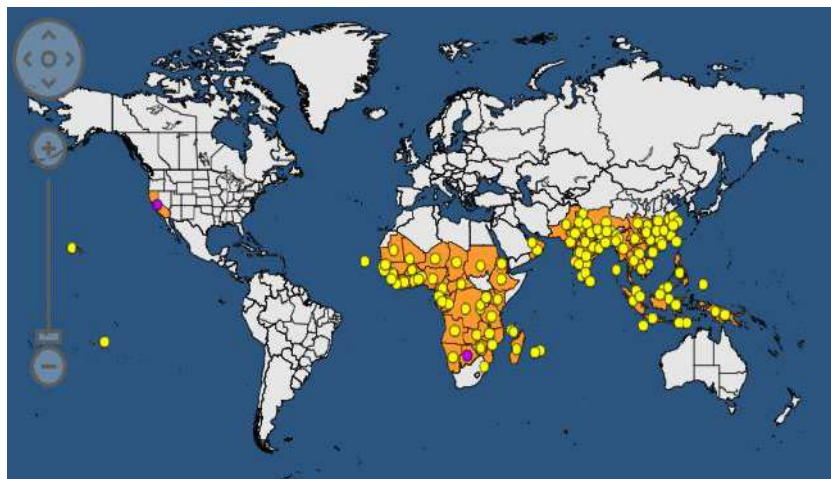
Areale di origine: estremo oriente

I ditteri Tephritidae:

- ***B. dorsalis***, è considerata uno dei fitofagi più nocivi in Asia orientale, attacca quasi tutta la frutta coltivata a scopi commerciali.

Al momento l'insetto è diffuso in oltre 65 paesi tra Asia, Africa, Oceania e isole del Pacifico. In Italia, è segnalata in Campania nel 2018/19 dove potrebbe essere arrivata attraverso la diffusione passiva di materiale vegetale infestato.

Piante ospiti: dittero estremamente polifago, è stato segnalato su oltre 470 piante ospiti. Oltre alle specie ospiti nelle zone di origine, si annoverano colture: *Citrus* sp., *Malus* sp., *Prunus* sp., *Diospyros* sp., *Vitis* sp., *Pyrus* sp..



- ***B. zonata*** è originaria dell'Asia meridionale.

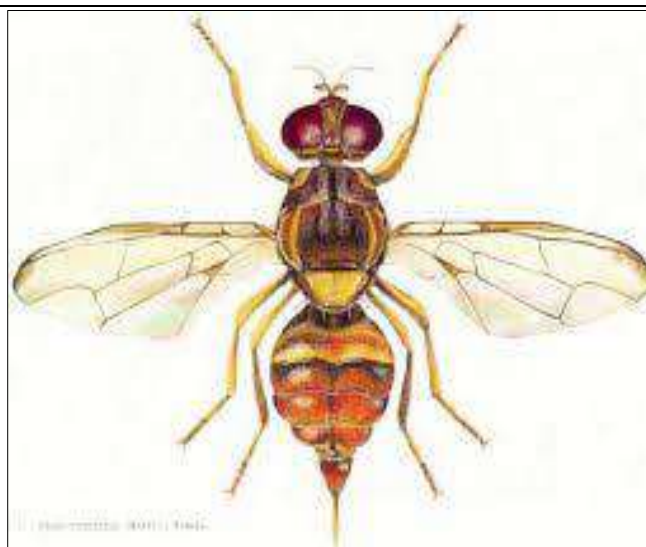
Attacca molte specie da frutto (più di 50 piante ospiti), tra cui guaiava, mango, pesco, albicocca, fico e agrumi.

Negli ultimi anni la *B. zonata* è diventata un parassita molto diffuso in **Egitto, inoltre è stata intercettata in Israele.**

Si ritiene che *B. zonata* minacci i paesi del Vicino Oriente, Nord Africa e, in misura minore, Europa meridionale



Bactrocera dorsalis (DACUDO) - <https://gd.eppo.it>



Adulto di *B. zonata*

Trappola scelta monitoraggio nazionale: MC PHAIL.

Periodi di esposizione trappole e siti a rischio introduzione

- siti a rischio introduzione (porti aeroporti, magazzini doganali, vivai, garden) periodo di importazione di fruttidi piante ospiti/ l'anno.
- Pieno campo: aprile-novembre.

Innesco trappola: feromone specifico, methyl eugenol.

Sostituzione feromone: dipende dalle specifiche legate all'attrattivo ed al dispenser - solitamente 40 gg.



***Anoplophora glabripennis*, Priority 1**

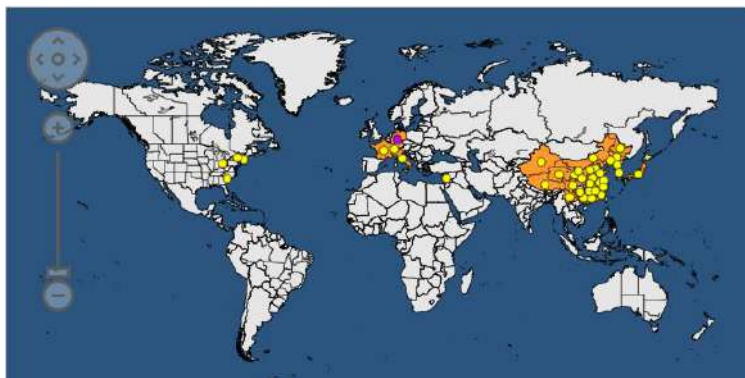
Nome comune: Tarlo asiatico del fusto

Tipologia organismo: insetto, Coleottero Cerambicide

Areale di origine: Areale di origine: estremo oriente

Coleottero estremamente nocivo per molte specie di latifoglie e conifere ornamentali.

Attraverso il commercio internazionale è stato accidentalmente introdotto in Nord America (USA e Canada) ed in Europa. Negli USA è stato segnalato per la prima volta nel 1996, ma grazie alle misure fitosanitarie intraprese ha attualmente una distribuzione piuttosto contenuta ed in alcuni casi è stato ufficialmente eradicato (Illinois e New Jersey). Anche in Canada, dove la prima segnalazione risale al 2003, *A. glabripennis* è stato eradicato



Piante ospiti: *Acer spp.*, *Aesculus spp.*, *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Carpinus spp.*, *Cercidiphyllum spp.*, *Corylus spp.*, *Fagus spp.*, *Fraxinus spp.*, *Koelreuteria spp.*, *Platanus spp.*, *Populus spp.*, *Salix spp.*, *Tilia spp.* e *Ulmus spp.*

Sintomatologia dell'infestazione: ciclo è generalmente annuale. Gli adulti fuoriescono dalle piante infestate da caratteristici fori circolari di circa 1-1,5 cm di diametro, **dalla porzione medio-alta del fusto e dalle branche**. Si alimentano a spese della corteccia con caratteristiche erosioni. Emissione di rosura non facilmente individuabile. Diffusione anche tramite imballaggi con legno infestato.



Periodo di osservazione dei sintomi: tra maggio e ottobre, picco di volo tra giugno e luglio. Localizzazione sulla porzione media alta della pianta.

Trappola scelta monitoraggio nazionale: cross vane nera.

Trappole periodi di esposizione:

- siti a rischio introduzione (porti aeroporti, magazzini doganali, vivai, garden) periodo di importazione del legname e/o di specie ospiti / tutto l'anno.
- Pieno campo: Primavera - estate (giugno - settembre).

Innesco trappola: feromonespecifico, utile nella cattura anche di adulti di *A. chinensis*.

Sostituzione feromone: dipende dalle specifiche legate all'attrattivo ed al dispenser - solitamente 45 gg.



***Globodera Spp*, Priority 2**

Globodera rostochiensis, *Globodera pallida*.

Nome comune: Nematodi cisticoli della patata

Tipologia organismo: Nematode

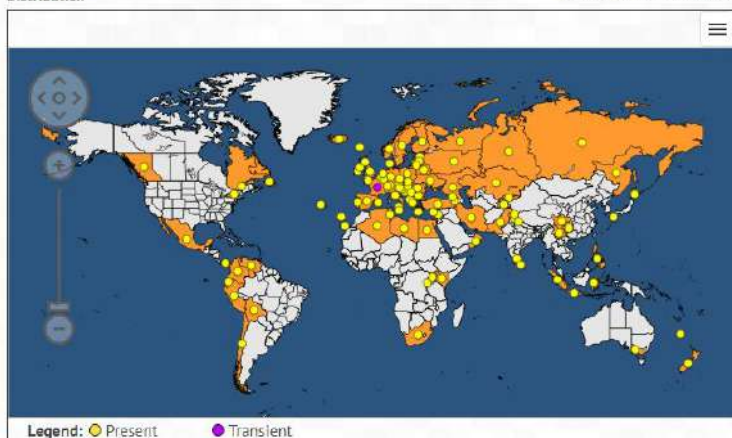
EU: Quarantine Pest (Annex IIB), Reg. (UE) 2019/2072). • EPPO: A2

Biologia, sintomi e danni. I nematodi del genere *Globodera* sono nematodi cisticoli. La cisti rappresenta lo stadio vitale più resistente a condizioni climatico/ambientali avverse e permette al nematode di sopravvivere anche in assenza di piante ospiti per alcuni anni (4-5).

Gli stadi giovanili di seconda età, sotto lo stimolo degli essudati radicali delle piante ospiti, emergono dalle uova e penetrano nelle radici delle piante. I maschi adulti vivono nella rizosfera delle piante mentre le femmine rimangono confinate per il resto del loro sviluppo all'interno delle radici colonizzate dove, passando attraverso altri due stadi giovanili, raggiungono quello adulto. Le femmine di *Globodera* man mano che si sviluppano e accrescono, rompono l'epidermide della radice e sporgono all'esterno con la parte

Distribution

Last updated: 2023-09-25



Legend: ● Present ● Transient



Globodera rostochiensis (HETERO) - <https://gd.eppo>



Globodera rostochiensis (HETERO) - <https://gd.eppo>

posteriore del corpo, mentre con la porzione cefalica restano attaccate al cilindro centrale continuando il processo di nutrizione. I maschi adulti invece fuoriescono dalla radice e vivono liberi nel terreno. Le femmine vengono fecondate dai maschi vermiformi che si muovono attivamente. Dopo la copulazione i maschi muoiono, mentre le femmine rimangono attaccate alle radici e producono uova che si sviluppano all'interno del loro corpo globoso. In seguito, quando le femmine muoiono, la loro cuticola diventa rigida, chitinizzata, scura e si trasforma in cisti. Le femmine di *G. pallida* presentano una colorazione chiara, mentre quelle di *G. rostochiensis* assumono una colorazione giallo oro prima di trasformarsi in cisti.

Piante ospiti. Solanacee. La patata (*Solanum tuberosum* L.) è la coltura ospite d'elezione per entrambe le specie di *Globodera*. Altre Solanacee ospiti sono, fra quelle coltivate, il pomodoro (*Solanum lycopersicum* L.), la melanzana (*Solanum melongena* L.) il peperone (*Capsicum annuum* L.) Alcune piante spontanee, ad esempio specie selvatiche di *Solanum* e *Lycopersicon*, possono fungere da serbatoio di infestazione.

Siti a rischio da monitorare: campi per la produzione di tuberi da seme; commercianti all'ingrosso di patate da seme (acquistati da altri paesi comunitari), soprattutto se i tuberi provengono da aree dove la malattia è endemica; punti di ingresso patate di importazione (tuberi seme e tuberi da consumo), soprattutto se provenienti da aree dove la malattia è endemica; campi per la produzione di patate da consumo e da trasformazione; magazzini di stoccaggio dei tuberi, compresi i magazzini doganali dove stazionano tuberi provenienti da paesi terzi dove è stato segnalato il nematode.

Monitoraggio: visual e raccolta campioni

Tipo di prova: estrazione molecolare

Fonte CREA Scheda Tecnica ZOOLOGIA S.T.Z. n 11 rev 3 del 18 marzo 2021



Meloidogyne graminicola, Priority 2

Nome comune: Nematode galligeno del riso

Tipologia organismo: Nematode

Le specie appartenenti al genere *Meloidogyne* sono rappresentate da adulti con marcato dimorfismo sessuale: le femmine sono piriformi, di colore bianco perlaceo, con un collo relativamente lungo, mentre i maschi sono vermiformi.

Origine e diffusione. *Meloidogyne graminicola* è stato descritto per la prima volta negli USA. È segnalato in Asia (Cina, India, Indonesia, Laos, Malesia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Filippine, Singapore, Sri Lanka, Thailandia, Vietnam), Africa (Sud Africa), Nord America (Georgia, Louisiana, Mississippi) e Sud America (Brasile, Colombia). Ad oggi l'Italia è l'unico Paese europeo nel quale è stata segnalata la presenza.

Piante ospiti. Il riso è la pianta ospite economicamente più importante, ma questo nematode ha un'ampia gamma di ospiti alternativi comprese molte piante infestanti la risaia come ad esempio panico (*Panicum dichotomiflorum*), heterantera (*Heteranthera reniformis*), cipero (*Cyperus difformis*), giavone (*Echinochloa crus-galli*), riso crodo (*Oryza sativa* var. *selvatica*), murdannia (*Murdannia keisak*) e alisma (*Alisma plantago*). Può attaccare molte altre famiglie di piante sia spontanee che coltivate.

Danni. L'attacco da parte di questi nematodi riduce la funzionalità dell'apparato radicale, che non è più in grado di assorbire le sostanze nutritive in quantità sufficiente a garantire l'equilibrato sviluppo della pianta e la relativa produzione. I sintomi principali sono una grave riduzione della crescita, la presenza di spighette vuote, clorosi e appassimenti delle piante e scarsa produzione di cariossidi. Tali manifestazioni sono più evidenti in condizioni di coltivazione su terreno asciutto o con periodi prolungati di assenza di acqua. La distribuzione in campo è a chiazze più o meno ampie.



Trasmissione La diffusione di uova e larve può avvenire attraverso terra, sabbia e ghiaia trasportate tramite veicoli da lavoro, calzature, uccelli e altri animali. Possono essere vettori di diffusione anche piantine con pane di terra o a radice nuda con galle sull'apparato radicale. Questo nematode non si trasmette per seme.

Siti a rischio da ispezionare: Campi coltivati a cereali. Controllare: Radici

Monitoraggio. Ispezioni visive, Campionamenti.

Normativa di riferimento: D.M. 6 luglio 2017 Misure di emergenza per impedire la diffusione di *Meloidogyne graminicola* nel territorio della Repubblica italiana



***Monochamus spp. non europei*, Priority 3**

Cerambycidi delle conifere.

Tipologia organismo: Insetto, Ordine: Coleoptera • Famiglia: Cerambycidae • Genere: *Monochamus*

Specie: *M. alternatus*A1 list, *M. carolinensis*, *M. scutellatus*A1 list.

Areale di origine: Specie non-europee originarie del Nord America e Asia

Vettori di *Bursaphelenchus xylophilus* nematode agente del deperimento rapido dei pini.

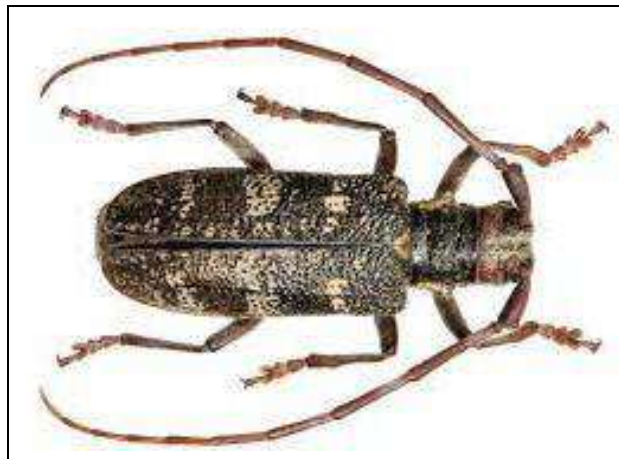
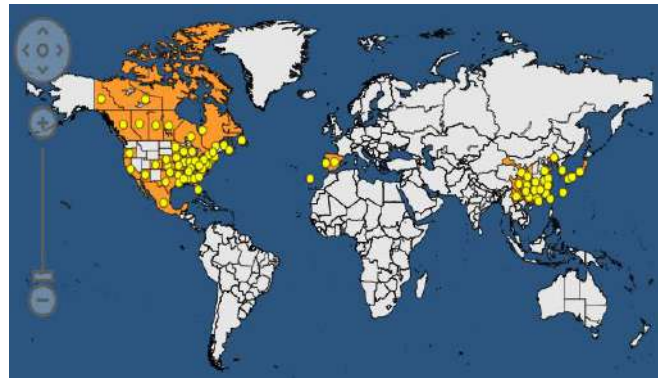
Piante ospiti: *Abies* spp., *Larix* spp., *Picea* spp., *Pinus* spp., *Cedrus* sp.

Morfologia: cerambycidi di medie dimensioni, 20-35 mm di lunghezza, con colorazione brunastra con screziature più chiare.

Biologia: nel territorio di origine e in Europa presentano 1 generazione ogni 1-2 anni con volo degli adulti da maggio a settembre. Ciascuna femmina può deporre 200-300 uova. Lo sviluppo larvale può completarsi già nell'autunno dello stesso anno con la costruzione della camera pupale nel legno. Le pupe si formano nella primavera successiva.

Sintomatologia: erosione della corteccia di germogli; presenza di fori circolari lungo il fusto; accumulo di rosura alla base delle piante; gallerie larvali nel legno.

Danni: filloptosi; imbrunimenti e disseccamenti a livello della chioma o di singole branche.



Siti a rischio da ispezionare: Segherie + biomasse, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Tipologia trappola CROSS VAN Endera, sostituzione feromone ogni 45 gg.

Attività di Monitoraggio: controlli trappole ogni 7/15gg, cattura e riconoscimento visivo. Periodo, in pieno campo giugno-settembre.

**Regione Calabria**

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale

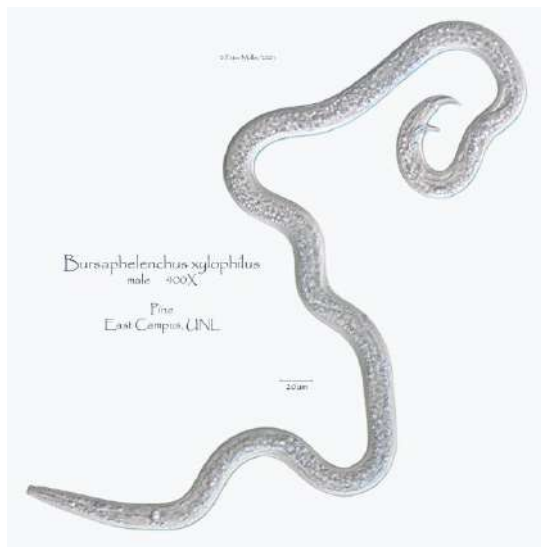
**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese*****Bursaphelenchus xylophilus*, Priority 1**

Tipologia organismo: nematode agente del deperimento rapido dei Pino

Areale di origine: Nord America il parassita è stato introdotto nel Giappone nell'Isola di Kyushu agli inizi del secolo scorso con l'importazione di legname infestato, da dove si è diffuso in Asia.

Trasmissione. *B. xylophilus* si diffonde mediante insetti vettori, coleotteri cerambicidi, appartenenti al genere *Monochamus* spp. Essi risultano vettori di *B. xylophilus* su conifere di vario genere. Il parassita ha un ciclo biologico connesso a quello dell'insetto vettore. La trasmissione verso nuove piante ospiti può avvenire attraverso le ferite di ovideposizione e l'attività trofica della parte del *Monochamus*. Si può diffondere anche da legno a legno, oppure dal legno al terreno sino alle radici e con l'impiego di residui di lavorazione di piante infestate.

Piante ospiti. Oltre 40 specie del genere *Pinus*. Nel nostro Paese le specie suscettibili al nematode sono: *Pinus pinaster*, *P. sylvestris*, *P. nigra austriaca*. Altre conifere ospiti appartengono ai generi: *Abies*, *Cedrus*, *Picea*, *Larix*, *Tsuga*, *Pseudotsuga* e *Chamaecyparis*.



http://www.ersa.fvg.it/cms/aziende/monitoraggi/organismi/schede/07_Bursaphelenchus-xylophilus-Nematode-del-legno-di-pino.html



<https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=1406276#>

Ciclo Biologico. A partire dalla metà di maggio e sino a metà luglio, le larve del nematode penetrano nell'adulto di *Monochamus* al momento dello sfarfallamento e vengono trasmesse nei pini attraverso le ferite causate dall'attività trofica del coleottero. Contemporaneamente, da giugno alla fine di agosto compaiono i primi sintomi sulla pianta. Il nematode si riproduce e i vari stadi di sviluppo si disperdono nella pianta invadendo i canali resiniferi.

Sintomi. Nelle piante infestate, da metà maggio a metà luglio, si nota la riduzione degli essudati oleoresinosi e segue appassimento e ingiallimento degli aghi a causa della ridotta traspirazione; dalla fine di agosto ai primi di ottobre si giunge al disseccamento della chioma e quindi alla morte della pianta. Il fogliame bruno-rossiccio rimane sugli alberi morti fino all'estate successiva. Fattori predisponenti e/o forzanti il deperimento delle piante sono il deficit di umidità e le temperature estive superiori a 24°C. L'inquinamento rende le piante più suscettibili.

Siti di indagine. Foresta, Segherie, punti di entrata porti aeroporti ed aree limitrofe.

Attività di Monitoraggio. Giugno-settembre, raccolta campioni.

Tipo di prova. Estrazione + molecolare.



***Pissoides spp. extraeuropei*, Priority 3**

Punteruoli dei Pini.

Tipologia organismo: Insetti • Ordine: *Coleoptera* • Famiglia: *Curculionidae*

Specie: *P. fasciatus*, *P. nitidus*, *P. strobi*

Areale di origine: Specie non-europee sono naturalmente distribuite in Nord America, Centro America, Asia Orientale, Siberia e Sudafrica.

Diverse specie non autoctone di *Pissodes* potrebbero adattarsi ai nostri climi e attaccare numerose specie di conifere, insetti xylofagi vettori di patogeni.

Gli adulti vivono fino a 4 anni e si nutrono forando la corteccia di steli e getti. Le uova sono deposte in piccole cavità scavate nella corteccia. Le larve vivono nel floema e nel cambio di piante

Piante ospiti. numerose specie di conifere dei generi *Pinus* e *Picea*.

Vie di diffusione. importazione di piante ospiti (alberi di Natale, legno tondo non trattato, materiale da imballaggio, legno con corteccia).



Fonte: <https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nph.15477>

Siti a rischio da ispezionare: Segherie + biomasse, punti di entrata ed aree limitrofe, siti di lavorazione legname.

Tipologia trappola: CROSS VAN Ene, sostituzione feromone ogni 45 gg. Le trappole dotate di unraccoglitore dovranno essere collocate a circa 2 mtdi altezza dal suolo. in siti limitrofi alle aree di visita fitosanitaria e di stazionamento dei legnami.

Attività di Monitoraggio: giugno-settembre, cattura e riconoscimento visivo, controllo da effettuarsi ogni 7/15 gg.

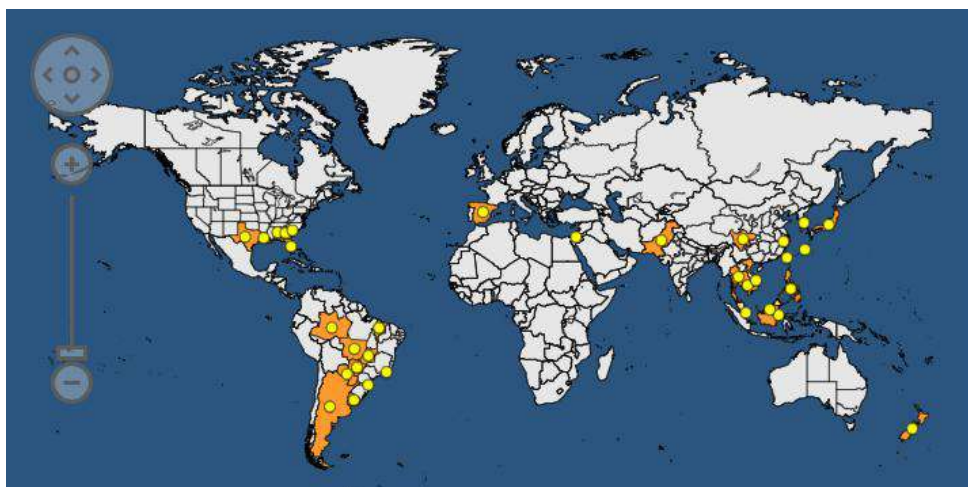


***Pomacea* spp. *extraeuropei*, Priority 2**

Tipologia organismo: Lumache. Famiglia: *Ampullariidae*, genere *Pomacea*
Comunemente chiamate "apple snails" (lumaca Mela).

Il genere *Pomacea* include specie di chiocchie di grandi dimensioni (fino a 5 cm di lunghezza e 6.5 di altezza). La conchiglia di queste specie, di forma rotondeggiante con apertura larga, rotonda o ovale, presenta 5 o 6 spire di colore variabile da giallo/marrone a verde, con o senza strisce marroni scure; l'opercolo è marrone, di spessore ridotto.

Queste lumache sono dotate di un doppio sistema di respirazione (possiedono una branchia nella zona destra del corpo e una camera polmonare nella sinistra), possono vivere in numerosi ambienti d'acqua dolce, compresi quelli nei quali il livello dell'ossigeno disciolto è piuttosto basso. Esse, infatti, utilizzano il lungo sifone retrattile per incamerare aria atmosferica mentre sono immerse, riuscendo così ad eludere eventuali predatori.



Distribuzione *Pomacea maculata*

Piante ospiti. Specie onnivora, che può risultare molto dannosa per le coltivazioni di riso e per gli ecosistemi acquatici.

Danni. Sono considerati organismi nocivi in agricoltura nel sud-est asiatico, mentre in Sud America, zone di origine, sono per lo più innocue. La maggior parte dei problemi in agricoltura sono legati alle specie del gruppo "*canaliculata*", tra cui le più diffuse sono *Pomacea canaliculata*, *Pomacea insularum* e *Pomacea lineata*. *Pomacea canaliculata* è considerata una delle cento peggiori specie aliene, invasive, del Mondo.

Vie di diffusione. La principale causa del possibile arrivo in Europa di queste specie è legata all'importazione di piante acquatiche infestate o di esemplari di chiocchie per l'allevamento in acquario, specie ricercate dagli hobbisti acquariofili, sia per le caratteristiche ornamentali sia per la capacità di pulizia degli acquari da piante e alghe infestanti. Attualmente il rischio di introduzione accidentale di trasporto passivo da parte di viaggiatori, o mezzi di trasporto risulta ridotto.



Provenienza delle fotografie: <http://www.applesnail.net/>; <http://pest.ceris.purdue.edu>

Siti a rischio da ispezionare: risaie e canali Sibari (CS).

Attività di Monitoraggio: riconoscimento visivo



Regione Calabria

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale



Azienda Regionale per lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese

Xylella fastidiosa, Priority 1

Nomi comuni: sindrome del disseccamento rapido dell'olivo.

Tipologia organismo: Batterio. Phylum: Proteobacteria

Categorizzazione EU: Quarantine priority pest (Annex IIB - Reg. (UE) 2019/1702).EPPO: A2

Distribuzione geografica

America: Argentina, Brasile, Canada, Costa Rica, Messico, Paraguay, Puerto Rico, USA, Venezuela. Asia: Iran, Israele, Taiwan. Europa: Francia (transiente, ma presente in Corsica), Italia, Spagna (transiente, ma presente nelle Isole Baleari), Portogallo.

Morfologia e biologia dell'organismo nocivo

Xylella fastidiosa è un batterio gram-negativo con un ampio numero di specie vegetali ospiti (oltre 500 tra specie erbacee e legnose), alcune delle quali di grande importanza economica (vite, agrumi, piante da frutto, caffè), oltre a specie spontanee tipiche della macchia mediterranea (ginestra, alaterno, calicotome, elicriso, rosmarino, cisto, mirto, alloro, lavanda). È un batterio asporigeno che colonizza i vasi xilematici dell'ospite contribuendo, attraverso la produzione di biofilm, all'occlusione dei vasi con conseguenze che possono portare a morte la pianta. I sintomi assomigliano a quelli causati da stress idrico.

Il batterio è trasmesso da emittitori fitomizi (vedi foto) che si nutrono succhiando la linfa dei vasi xilematici. In Italia l'insetto vettore più comune è *Philaenus spumarius* e in misura minore *Neophilaenus campestris* e *P. italosignus* (Cavalieri et al., 2019). *P. spumarius* è presente in tutta Europa ed è una specie polifaga, con un gran numero di piante ospiti. *P. italosignus* è una specie autoctona in Italia, ma è diffuso per lo più nelle regioni meridionali e in Sicilia. *N. campestris* è presente soprattutto in Europa occidentale e compie il proprio ciclo vitale su piante erbacee. È stato invece escluso il ruolo di *Cicadella viridis* nella trasmissione di *X. fastidiosa* da olivo a olivo (Bodino et al., 2022).

Sintomi

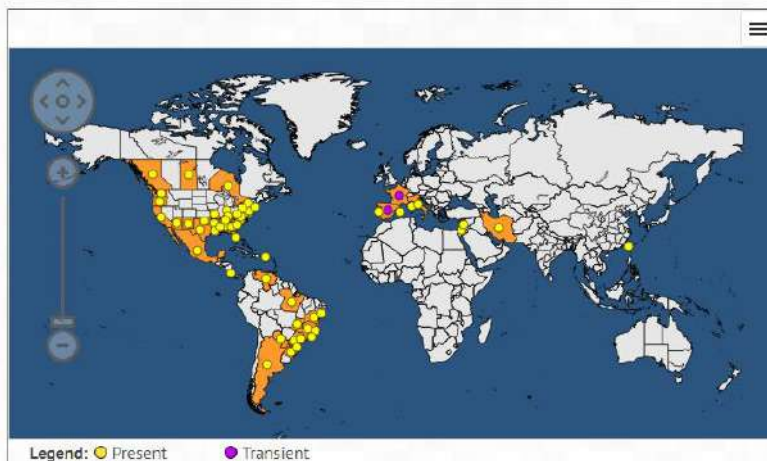
La tipologia di sintomo dipende dalla combinazione fra la specie vegetale ospite e il ceppo di *X. fastidiosa*. I sintomi sulle specie ospiti principali (per impatto della malattia e interesse commerciale) sono riportati di seguito.

Olivo In Puglia la sindrome del disseccamento rapido dell'olivo è stata associata a *X. fastidiosa subsp. pauca* (Saponari et al., 2013). La malattia si manifesta (Fig. 3) con bruscature fogliari, disseccamento della porzione apicale e marginale della foglia e repentino disseccamento di rami e drupe in accrescimento. La chioma presenta disseccamenti a carico di rami e/o branche in maniera irregolare ('pelle di leopardo'). Il decorso della malattia porta le piante a morte.

Monitoraggio. Regione Calabria, prelievo campioni, vedi allegati monitoraggio *X. fastidiosa*.

Distribution

Last updated: 2023-09-11



Philaenus spumarius



Neophilaenus campestris



Euscelis incisus



**Regione Calabria**

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale

**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese****CTV ceppo non europeo, Priority 3**

Nome comune: Tristezza degli agrumi

Tipologia di organismo: virus Classificazione: ribovirus fam. Closteroviridae

Areale di origine: Asia minore

Citrus tristeza virus (CTV) provoca la più grave malattia virale degli agrumi, la "tristezza". Originario del sud-est asiatico, il virus si è rapidamente diffuso in tutto il mondo, provocando acute epidemie in tutte le maggiori zone mondiali di coltivazione degli agrumi (Florida, Argentina, Brasile e Venezuela), e successivamente in Europa. Nell'area mediterranea ha provocato epidemie in Spagna, Cipro, Israele, e negli ultimi anni importanti focolai si sono sviluppati in Sicilia, Puglia e più recentemente in Calabria e Campania.

In applicazione del DM 6 dicembre 2021, dal 5 gennaio 2022 non è più prevista la lotta obbligatoria sul territorio italiano per questa malattia, mentre il ceppo Non Europeo del virus, più aggressivo, è comunque classificato come Organismo Nocivo da quarantena rilevante per l'Unione Europea. Il ceppo europeo del virus è invece classificato come Organismo Nocivo regolamentato non da quarantena. La principale via di introduzione e di diffusione del virus a lunga distanza è la movimentazione di materiale di propagazione infetto (piante e marze). La diffusione a breve distanza è invece legata a diverse specie di Afidi, tra cui il più attivo è *Toxoptera citricida* (afide tropicale degli agrumi), al momento non presente in Italia. Meno efficienti, ma presenti nel nostro territorio, sono altre specie di afidi, fra cui il più importante è *Aphis gossypii*.

Piante ospiti: Specie e ibridi del genere *Citrus*, e occasionalmente *Poncirus* e *Fortunella*, soprattutto in combinazione d'innesto con l'arancio amaro. Maggiormente predisposti sono arancio amaro, arancio dolce, pompelmo e mandarino. In misura minore limetta, arancio trifoliato, kumquat, pomelo. La suscettibilità dell'ospite alla malattia è funzione della specie, della combinazione nastro/portainnesto (agrumi innestati su arancio amaro), del ceppo del virus e dalle condizioni ambientali.

Sintomatologia dell'infezione: Riduzione dello sviluppo della pianta, clorosi e cascola delle foglie, disseccamento progressivo dei rami partendo dall'esterno della chioma, ingrossamento del nastro rispetto al portainnesto, raramente si ha la caduta dei frutti. Alveolatura sulla faccia interna della corteccia nel punto d'innesto, verificabile con scortecciamento. Il declino della pianta può essere cronico (lento) o acuto (rapido)

Periodo osservazione dei sintomi: Tutto l'anno. Talvolta l'infezione può essere latente, ossia la pianta è malata senza tuttavia manifestare sintomi esterni

Riferimenti normativi UE

Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante.

Regolamento di esecuzione UE 2019/2072, allegato II "Elenco degli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione (UQP)" e allegato IV "Elenco degli organismi nocivi regolamentati non da quarantena (ORNQ)".



Citrus tristeza virus (CTV000) - <https://gd.eppo.int>



Citrus tristeza virus (CTV000) - <https://gd.eppo.int>



Citrus tristeza virus (CTV000) - <https://gd.eppo.int>



***Epitrix* spp., Priority 2**

Tipologia organismo: Insetti, Ordine: *Coleoptera*

Sottofamiglia: Alticinae, Genere: *Epitrix*

Specie: *E. cucumeris*, *E. subcrinita*, *E. tuberis*, originarie del Nord America, mentre l'origine di *E. papa* ad oggi sconosciuta

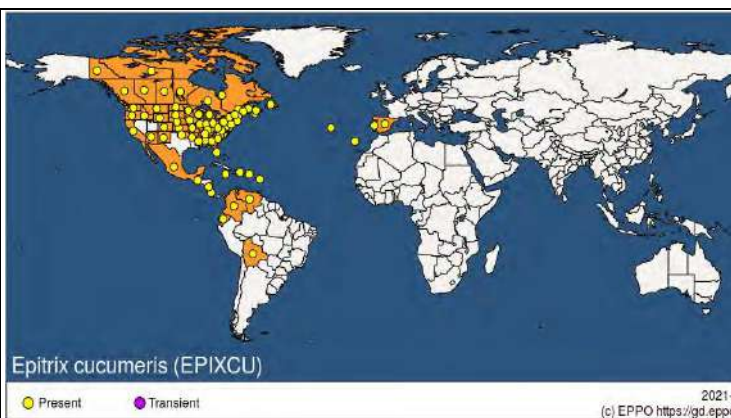
Le specie *Epitrix cucumeris*, *E. papa*, *E. subcrinita* e *E. tuberis* costituiscono il gruppo delle cosiddette altiche della patata, pianta ospite per eccellenza, anche se si possono nutrire anche di altri ospiti. A livello morfologico gli adulti sono piccoli coleotteri neri, che saltano, di 1,5-2,3 mm di lunghezza con antenne giallastre o marroni.

Morfologia e biologia, dopo la diapausa invernale, si nutrono delle foglie delle piante di patata (e di altre piante ospiti) causando dei caratteristici fori simili a colpi di proiettile di 1-1,5 mm di diametro. Tali fori possono comunque essere confusi con i danni di altri organismi nocivi.

Le femmine depongono fino a 200 uova nel suolo, alla base dei fusti (la fase di ovideposizione ha una durata di circa 1-2 mesi e le uova vengono deposte a piccoli gruppi). Le larve si sviluppano nel terreno e si cibano delle radici e dei tuberi causando delle caratteristiche gallerie superficiali. Le larve a maturità raggiungono una lunghezza di circa 5 mm. Mentre gli adulti si cibano sempre sulle foglie, i sintomi larvali possono essere limitati o assenti nei tuberi. Non tutte le varietà di patata sono suscettibili all'attacco. Le larve si impupano nel terreno. Lo svernamento avviene nel suolo e gli adulti emergono a fine primavera-estate.



Danni su foglie causate dagli adulti



Adulto di *Epitrix tuberis*



Epitrix tuberis (EPIXTU) - <https://gd.eppo.int>

Siti a rischio da ispezionare: Scambi commerciali con Paesi Terzi. Nelle partite di *Solanum tuberosum*, il rischio fitosanitario permane altorispetto a tutti gli scambi commerciali in essere fra il nostro paese e tutti quei paesi dove il coleottero si è insediato e sta facendo danni.

Attività di Monitoraggio. riconoscimento visivo. Attualmente, non è stato sviluppato alcun sistema di cattura efficace per le specie appartenenti al genere *Epitrix*, quindi il monitoraggio mediante trappole non è consigliato (EFSA et al., 2019).



***Grapevine flavescence dorée* phytoplasma, Priority 2**

Tipologia organismo: Phytoplasma

Vettore: *Scaphoideus titanus* Ball, 1932

Nome comune: fitoplasma della Flavescenza dorata della vite.

Categorizzazione EU: organismo nocivo da quarantena (Annex II - B - Reg. (UE) 2019/1702). EPPO: A2. Ad essi si applicano le prescrizioni di cui all'allegato VIII del Reg (UE) 2019/2072 e sue successive modifiche e integrazioni.

Distribuzione geografica

Europa: Austria, Croazia, Repubblica Ceca, Francia, Germania, Ungheria, Italia, Montenegro, Portogallo, Romania, Serbia, Slovenia, Spagna e Svizzera.

Presenza in Italia:

FD è presente in tutte le aree viticole del centro nord Italia ed è stata segnalata nel 2011 sull'isola di Ischia, che rappresenta ad oggi il focolaio più a sud per l'Italia. Il vettore lo *S. titanus* è presente soprattutto nel Nord e Centro Italia e più sporadicamente in alcune aree del Sud Italia (è considerato assente in Sardegna e Sicilia).

Morfologia e biologia dell'organismo nocivo

I fitoplasmi associati alla Flavescenza dorata (FDp) sono trasmessi in maniera persistente propagativa principalmente dalla cicalina *S. titanus*. Il vettore acquisisce FDp nutrendosi a livello del floema delle foglie di vite infette e li trasmette a nuove piante ospiti dopo un periodo di latenza di 4-5 settimane. Di norma l'acquisizione avviene da parte delle ninfe (stadi giovanili) mentre l'inoculazione è prerogativa degli adulti.

S. titanus è una specie monovoltina in grado di compiere il proprio ciclo vitale interamente a carico della vite (*Vitis* spp.) su cui l'insetto si nutre e riproduce. svolge 1 generazione l'anno, gli adulti possono vivere oltre 2 mesi e le femmine depongono in media 60 uova, con un massimo di 100. con svernamento allo stadio di uovo. Le **uova** (1.5 mm) sono deposte tra agosto e ottobre nella corteccia dei tessuti lignificati prevalentemente di due o più anni e si schiudono a partire da metà maggio dell'anno successivo. Lo sviluppo postembrionale di *S. titanus* passa attraverso **cinque età giovanili** (1.8-5.2 mm). Le neanidi sono traslucide, con una colorazione che tende al bianco e che poi vira al giallo chiaro - paglierino. Le forme giovanili sono visibili da metà maggio fino ad agosto, principalmente sulla pagina inferiore delle foglie di vite e occasionalmente su piante erbacee presenti nell'interfilare del vigneto. Gli **adulti** di *S. titanus* (**maschi: 4.8-5 mm; femmine: 5.5-5.8 mm**), si nutrono soprattutto a livello delle nervature centrali delle foglie e sui germogli di vite. Una recente ricerca ha dimostrato che questi sono in grado di acquisire i fitoplasmi e di completare la latenza diventando infettivi entro 1-2 settimane.

Aree a rischio. Vigneti, Campi di piante madri e barbatellai, comprese le barbatelle in vaso I vigneti abbandonati o incolti e i ricacci di portainnesti rinselvaticiti.

Modalità di indagine. Osservazione visiva, campionamento, indagine con trappole.

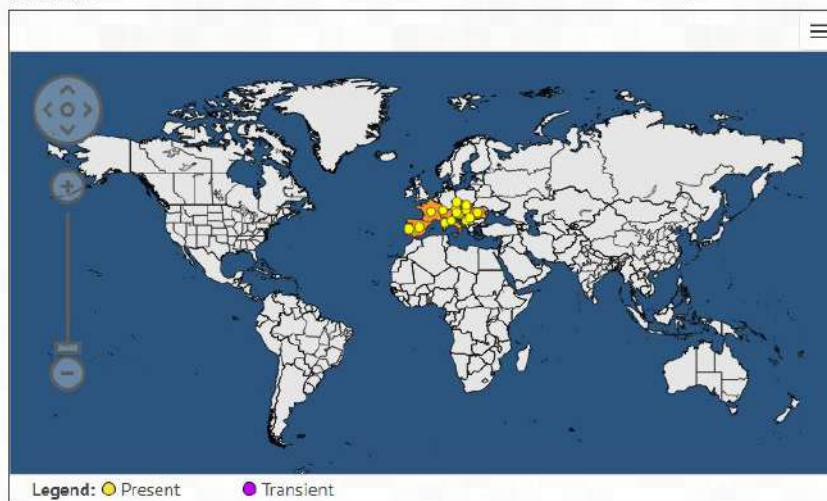
Osservazione visiva. Piante: l'ispezione visiva permette di accertare la sola presenza generica di giallumi della vite causati da fitoplasmi. Per la diagnosi specifica di FDp è necessario ricorrere ad analisi di laboratorio. La ricerca dei sintomi va effettuata principalmente da inizio invaiatura alla post-raccolta. Tuttavia, può essere particolarmente utile prendere in considerazione anche il periodo a cavallo della fioritura. Insetto vettore *S. titanus*: l'ispezione visiva è utile soprattutto per rilevare le forme giovanili presenti sui giovani germogli nonché sulle foglie basali di vite. Le uova sono rilevabili solo mediante l'esame allo stereo-microscopio di campioni di ritidoma di vite, su legno di due o più anni. Gli adulti invece sono monitorati prevalentemente con trappole cromotattiche gialle durante il periodo di volo

Campionamento. Campioni fogliari: le piante sono da ritenersi sintomatiche quando presentano sintomi da fitoplasmosi su almeno due dei tre organi principali (foglie, tralci, grappoli). I campioni devono essere raccolti indicativamente nel periodo compreso tra luglio e ottobre in base al decorso fenologico varietale e locale, prendendo foglie sintomatiche ma ancora in buone condizioni vegetative e di freschezza (assenza di aree necrotiche e sintomi indotti da altri patogeni). Da ogni pianta campionata vanno prelevate 10-20 foglie, in funzione delle loro dimensioni, raccolte dai tralci sintomatici.

Indagine con trappole Aspetti generali: Le trappole cromotattiche gialle sono considerate ottimi dispositivi per il rilevamento della popolazione adulta di *S. titanus* a livello della chioma. Le trappole consentono di intercettare gli individui in fase di volo, una volta prelevate dal vigneto devono essere opportunamente avvolte con un film plastico sottile e trasparente e distintamente contrassegnate

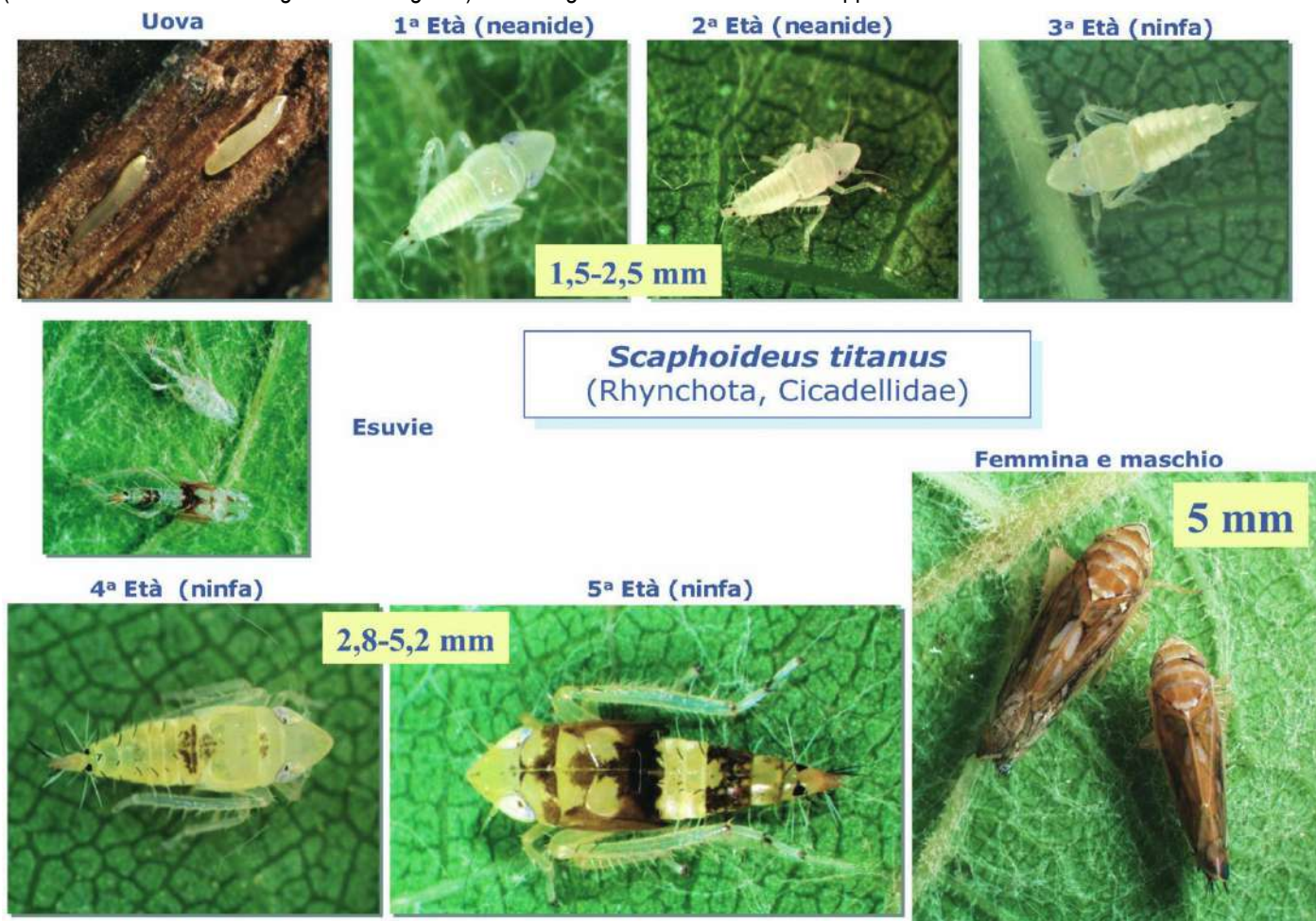
Distribution

Last updated: 2023-09-1



con dati specifici relativi al sito e al periodo di esposizione, per poi essere conservate in luogo fresco e asciutto o in congelatore per lunghi periodi. Osservare al microscopio gli individui adulti catturati.

Periodo di esposizione. Gli adulti sono presenti solitamente da inizio luglio a fine ottobre. Tuttavia, per un monitoraggio più efficiente, si consiglia di posizionare le trappole in due turni successivi di 2 settimane ciascuno, in corrispondenza del picco del volo (indicativamente da metà luglio a metà agosto). Si consiglia di utilizzare da 2 a 6 trappole a ettaro.



Fonte: [Flavescenza dorata: i nuovi strumenti per combatterla | OATA Liberi Professionisti \(oataitalia.it\)](#)

Adulto S, Titanus. Fonte: [Flavescenza dorata in forte progressione nel Vallese - Ticinonline \(tio.ch\)](#)



**Regione Calabria**Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese*****Phyllosticta citricarpa*, Priority 1**Tipologia organismo: Fungo, Phylum *Ascomycota*Genere, *Phyllosticta* - Specie, *citricarpa* forma sessuata: *Guignardia citricarpa* Kiely

Nome comune: Macchia nera degli agrumi/Citrus Black Spot (CBS).

Categorizzazione EU: organismo nocivo da quarantena (Annex IIB - Reg. (UE) 2019/1702). EPPO: A2. Adessi si applicano le prescrizioni di cui all'allegato VIII del Reg (UE) 2019/2072 e sue successive modifiche e integrazioni.

Rinvenuto per la prima volta nel 1895 in Australia su piantagioni di arancio dolce, *P. citricarpa* è ormai presente in numerose zone di produzione agrumicola come Asia, Sud America, America Centrale, Africa, dove provoca notevoli perdite economiche. Fortunatamente, la sua presenza non è ancora stata registrata in Europa.

Piante ospiti. *Citrus* tra cui: *C. limon* (limone), *C. paradisi* (pompelmo), *C. maxima* (pomelo), *C. reticulata* (mandarino) e *C. sinensis* (arancio dolce). Non sono invece suscettibili alla malattia *C. aurantium* (arancio amaro) e *C. latifolia* (lime).

Ciclo. Le parti della pianta interessate dall'infezione sono le foglie, i frutti e i rami, sui quali compaiono delle piccole macchie infossate, circolari, scure e necrotiche, contenenti i picnidi del fungo. Le foglie infette, cadute a terra, costituiscono il substrato per lo sviluppo e la maturazione degli pseudotecii, che rilasciano le ascospore. Queste ultime, trasportate dal vento, perpetuano l'infezione, depositandosi sui frutti o sulle foglie, dove germinano formando un appressorio che penetra nei tessuti della pianta ospite.

Sintomi si sviluppano sui frutti e sono diversi in relazione alla temperatura e alla maturità dei frutti. Il tipico sintomo della malattia comunemente osservato è la macchia nera (hard spot), lesione di forma più o meno circolare, leggermente infossata, di 2-5 mm di diametro e di color giallastro con margine nero al cui centro sono presenti (anche se non sempre) le fruttificazioni picnidiche del fungo. A stadi avanzati di sviluppo del sintomo, il centro delle lesioni appare totalmente necrotizzato. Molto frequenti sono anche le "macchie a lentiggine" (freckle spots), piccole e numerose lesioni rossastre o incolori di 1-3 mm di diametro, rotondeggianti con il bordo rosso scuro o marrone, quasi sempre prive di picnidi. Le singole lesioni possono unirsi formando lesioni più grandi che possono trasformarsi, soprattutto durante lo stoccaggio della frutta, nelle cosiddette macchie virulente (virulent spots). Queste ultime sono lesioni di forma irregolare, di colore marrone o nero, che crescono rapidamente arrivando a ricoprire i due terzi della superficie del frutto. Rappresentano il sintomo più dannoso in quanto si estendono profondamente all'interno dell'epicarpo fino a raggiungere la polpa del frutto provocandone una cascola prematura e gravi perdite post raccolta.

Diagnosi di *P. citricarpa* in pieno campo e presso i punti d'ingresso dell'Unione Europea può essere effettuata utilizzando approcci che differiscono in termini di tempistica, efficienza e sensibilità. In alcuni casi i frutti di agrumi importati in Italia manifestano evidenti sintomi dell'infezione ed anche un solo esame di natura visiva basterebbe per confermare la presenza del patogeno. La scelta del tipo di saggio dipende dal contesto in cui si opera: se il controllo fitosanitario è effettuato su materiale importato è determinante utilizzare metodi diagnostici più rapidi ma altamente sensibili e specifici es. real-time, PCR e LAMP. Il materiale vegetale prelevato da sottoporre ad analisi va posto in buste di plastica a tenuta stagna e conservare in cella frigorifera (+ 4°C).

Aree a rischio. Ai sensi del Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072, Allegato VI, punto 11, l'importazione nell'Unione Europea di piante di *Citrus* da paesi terzi è vietata. Il controllo fitosanitario riguarda principalmente l'importazione dei frutti di agrumi, che si deve concentrare presso i punti di controllo frontaliere.

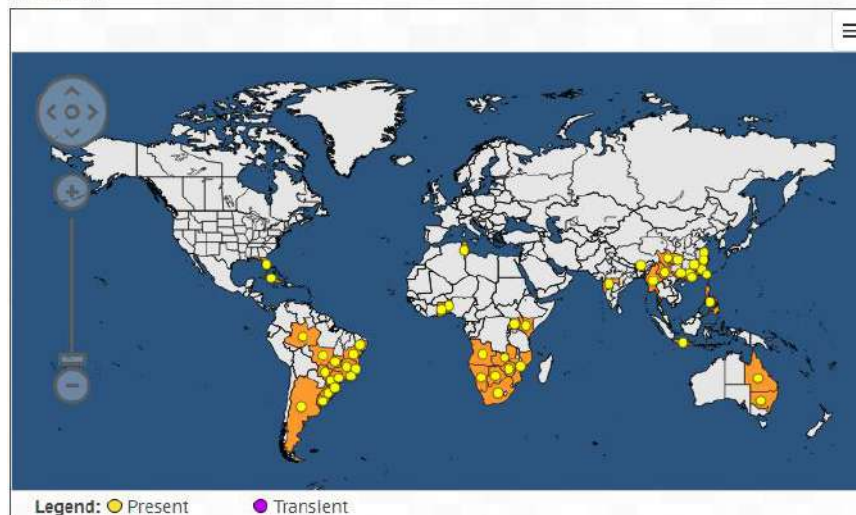
Misure di monitoraggio: ispezione visiva, campionamento.

Conduzione dell'ispezione: preferibilmente secondo il modello "passaggi equidistanti" (vedi allegato monitoraggio *X. fastidiosa*). In vivaio: Ispezione preferibilmente con il modello "passaggi equidistanti". Effettuare la redazione del verbale d'ispezione e la georeferenziazione dei campi ispezionati.

Fonte. Documento Scheda Tecnica FITOPATOLOGIA S.T.P. 18 m. 44 MIPAAF/CREA rev. 21.03.2021

Distribution

Last updated: 2023-09-0





Phyllosticta citricarpa (GUI GCI) - <https://gd.eppo.int>



Phyllosticta citricarpa (GUI GCI) - <https://gd.eppo.int>



Phyllosticta citricarpa (GUI GCI) - <https://gd.eppo.int>

**Regione Calabria**

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale

**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese*****Ralstonia solanacearum*, Priority 2**

Tipologia organismo: Batterio, Specie: *Ralstonia solanacearum*

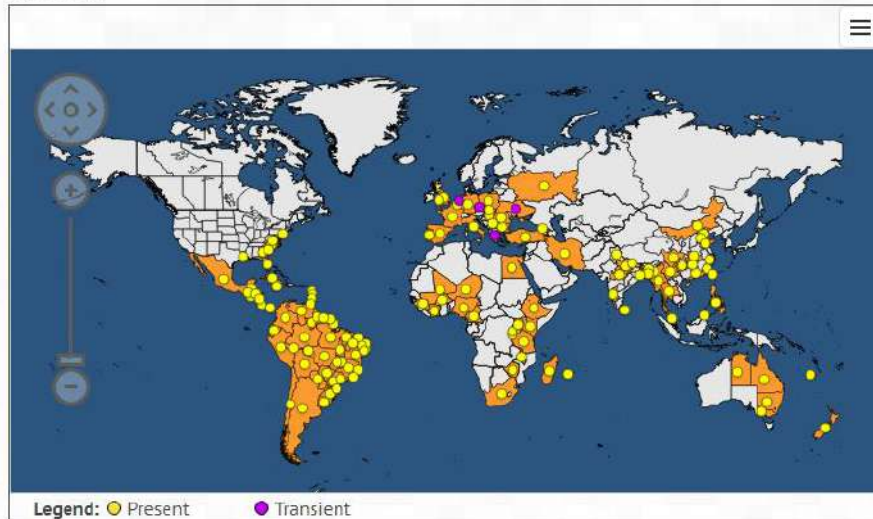
Nome comune: Marciume bruno della patata.

Categorizzazione EU: organismo nocivo da quarantena (Annex IIB - Reg. (UE) 2019/1702). EPPO: A2. Adessi si applicano le prescrizioni di cui all'allegato VIII del Reg (UE) 2019/2072 e sue successive modifiche e integrazioni.

La *Ralstonia* è un batterio Gram negativo, polifago, ubiquitario, che viene generalmente introdotto negli ambienti di coltivazione attraverso tuberi-seme infetti e può sopravvivere nei residui colturali; nel suolo nudo la capacità di sopravvivenza può variare da pochi mesi ad uno-due anni. La penetrazione avviene attraverso ferite dell'apparato radicale e dei tuberi provocate da insetti, nematodi od emissioni di radici secondarie. La diffusione nelle aree di coltivazione avviene attraverso le acque di irrigazione, le piogge, il vento, i nematodi. Le infezioni hanno luogo in qualsiasi tipo di suolo in un arco molto vasto di pH, tuttavia la temperatura media del suolo deve essere superiore ai 15-20 °C.

Distribution

Last updated: 2023-09-08



Piante ospiti: *Solanum tuberosum*, *S. lycopersicum*, *Capsicum* sp.

Siti a rischio da ispezionare: aree coltivate, vivai, garden e punti vendita, siti di lavorazione, punti di entrata.

Cosa controllare: Piante di pomodoro melanzane, peperoni. patate da consumo, patata da seme

Misure di Monitoraggio: Ispezione visiva, Campionamento

Ispezioni visive e campionamenti Parte aerea: avvizzimenti dell'intero germoglio, preceduti dal cambiamento di colore delle foglie dapprima al verde chiaro e, successivamente, al bruno, senza che compaia avvizzimento dei margini fogliari. Si possono inoltre osservare, talvolta, striature brune lungo il fusto; all'interno gli elementi vascolari risultano imbruniti, con presenza di essudati brunastri. Tuberi: decolorazioni grigiastre a livello della superficie. Le sezioni trasversali dei tuberi mostrano evidenti decolorazioni brunastre dei tessuti vascolari con abbondante fuoriuscita di essudato dai vasi stessi. I tessuti parenchimatici possono andare incontro ad accentuato disfacimento. L'"ombelico" e gli "occhi" presentano frequentemente imbrunimenti grigiastri e, all'inserzione dello stolone, si può riscontrare un essudato batterico appiccicoso inglobante particelle di terreno.

Decreti di lotta. Decreto ministeriale 23 febbraio 2000 Recepimento della direttiva n. 98/57/CE del Consiglio concernente la lotta contro *R. solanacearum*.

Decreto 30 ottobre 2007 - Lotta obbligatoria contro *R. solanacearum*. Recepimento della direttiva della Commissione 2006/63/CE





***Synchytrium endobioticum*, Priority 2**

Tipologia organismo: Fungo, Genere e specie: *Synchytrium endobioticum*

Nome comune: Rogna nera della patata.

Categorizzazione EU: organismo nocivo da quarantena (Annex IIB - Reg. (UE) 2019/1702). EPPO: A2. Adessi si applicano le prescrizioni di cui all'allegato VIII del Reg (UE) 2019/2072 e sue successive modifiche e integrazioni.

La rogna nera della patata è causata dal fungo parassita *S. endobioticum* (Schilb.). La malattia è stata segnalata in Italia, in forma endemica, soltanto in un circoscritto focolaio della Regione Lombardia (Valtellina). "

Sintomi

La sintomatologia della rogna nera è caratteristica e tale da renderla, di norma, facilmente diagnosticabile. La malattia può interessare tutti gli organi della pianta, tranne le radici. Sugli stoloni e sul tubero ed occasionalmente su foglie e frutti si ha la formazione di escrescenze tumorali aventi forma, aspetto e colore assai variabile in relazione al tipo di organo infetto.

Tuberi: su questi organi la malattia assume particolare gravità. I primi sintomi appaiono in corrispondenza degli "occhi", e più raramente delle lenticelle, sotto forma di piccoli rilievi di colore eguale a quello del periderma. Esse sono dapprima isolate, ma poi rapidamente confluiscono e si accrescono a formare escrescenze di varia forma: appiattita o imbutiforme, o coralloide, oppure irregolarmente globosa.

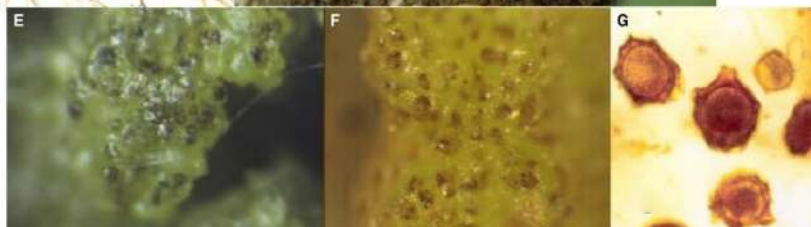
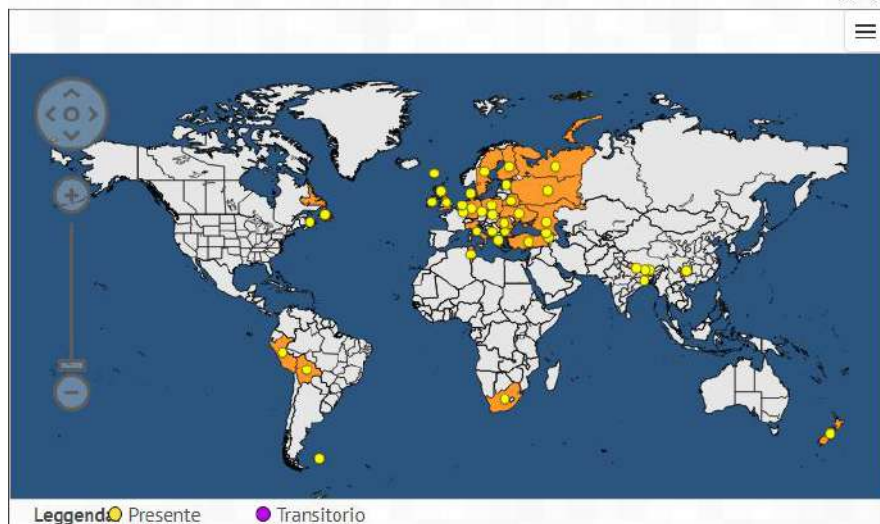
Siti a rischio da monitorare

- Coltivazioni di patate; • Commercianti all'ingrosso di patate da seme (acquistati da altri paesi comunitari), soprattutto se proveniente da aree dove la malattia è endemica
- Punti di ingresso patata di importazione (tuberi per consumo), soprattutto se proveniente da aree dove la malattia è endemica
- Magazzini di stoccaggio; • Industrie di trasformazione

Distribuzione

Ultimo aggiornamento: 2023-

09-08



Normativa Nazionale.

DECRETO MINISTERIALE del 18 maggio 1971 - Dichiarazione di lotta obbligatoria contro la rogna nera della patata - *Synchytrium endobioticum* (Schilb) in recepimento della Direttiva 69/464/CEE



Regione Calabria

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale



Azienda Regionale per lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese

***Thaumatotibia leucotreta*, Priority 1**

Tipologia organismo: Insetto • Ordine: Lepidoptera • Famiglia: Tortricidae • Genere: *Thaumatotibia*

Specie: *Thaumatotibia leucotreta*

conosciuta come la falsa falena, è un parassita degli agrumi e di altre colture nell'Africa subsahariana. Poiché il Sudafrica esporta la maggior parte dei suoi agrumi in tutto il mondo, *T. leucotreta* ha uno status fitosanitario di quarantena per la maggior parte dei mercati. Di conseguenza, le misure di controllo devono essere molto scrupolose.

Ospiti primari:

Zea mays, *Gossypium* spp., *Sodium guajava*, *Macadamia* spp., *Citrus reticulata*, *Quercus* spp., *Abelmoschus esculentus*, *Citrus* spp., *Citrus reticulata* x *Citrus sinensis*, *Prunus persica*, *Capsicum* spp., *Sorghum vulgare*, *Citrus paradisi* x *Citrus reticulata*, *Rosa* spp.

Adulti

Le piccole falene volano solo di notte e trascorrono il giorno riparate in porzioni ombreggiate dell'ospite. I maschi sopravvivono 14-57 giorni; le femmine sopravvivono dai 16-70 giorni. Le falene riescono a volare per alcune centinaia di metri. La dispersione degli adulti dipende dalla disponibilità di ospiti vegetali e dalle temperature.

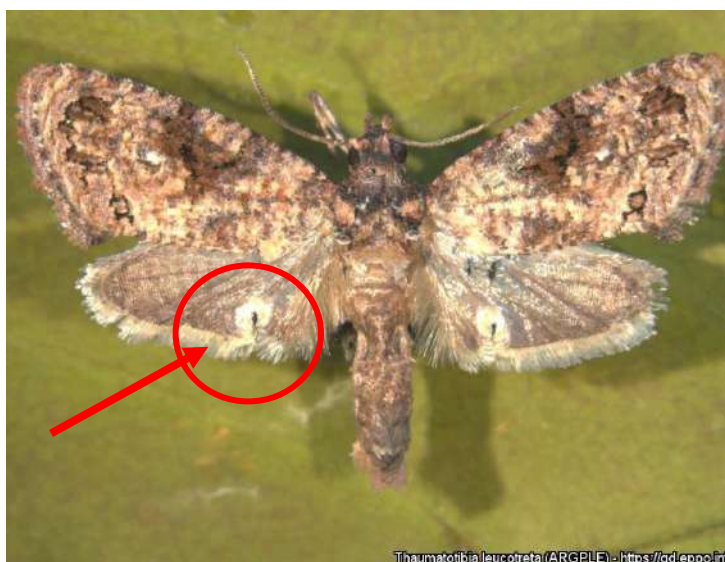
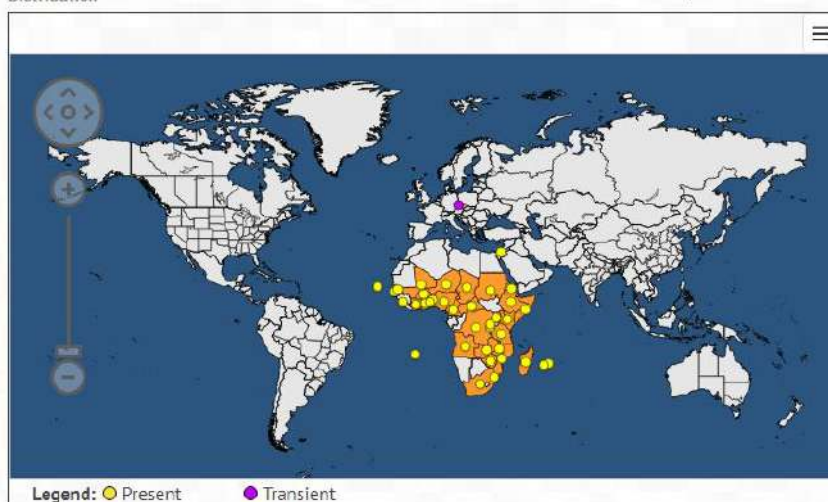
L'attività della falena aumenta con l'inizio della fioritura dell'ospite. Le femmine alcune ore dopo il tramonto richiamano i maschi attraverso l'emissione di specifici feromoni sessuali. Gli adulti presentano un evidente dimorfismo sessuale. I maschi hanno una apertura alare di 15-16 mm mentre la femmina di 19-20 mm. **Nelle foto si evidenzia la macchia sulle ali posteriori, caratteristica importante per l'identificazione morfologica della specie**

Siti a rischio da monitorare

Il rischio maggiore d'introduzione di *T. leucotreta* deriva dall'importazione di frutta infestata contenente uova e/o larve del tottricide, come parte di un carico proveniente da un Paese terzo in cui la *T. leucotreta* è presente e diffusa.

Distribution

Last updated: 2023-09-1



Thaumatotibia leucotreta (ARGPLE) - <https://gd.eppo.int>



Thaumatotibia leucotreta (ARGPLE) - <https://gd.eppo.int>



Thaumatotibia leucotreta (ARGPLE) - <https://gd.eppo.int>

Trappole. DELTA TRAP, sostituzione feromoni circa ogni 50-60gg

**Regione Calabria**

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale

**Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese****Tomato brown, Priority 2**

Nome comune: virus rugoso marrone del pomodoro T

Tipologia organismo: Virus patogeno, genere Tobamovirus

Areale di origine: Israele-Giordania Fungo, Genere e specie: *Synchytrium endobioticum*

EU: organismo nocivo da quarantena (Annex IIB - Reg. (UE) 2019/1702). EPPO: A2. Ad essi si applicano le prescrizioni di cui all'allegato VIII del Reg (UE) 2019/2072 e sue successive modifiche e integrazioni.

La presenza di due focolai in Germania ed in Italia hanno indotto l'UE ad istituire misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione del virus (Tomato brown rugose fruit virus) da prima con la Decisione di Esecuzione 2019/1615, poi con il Regolamento di Esecuzione UE 2020/1191 che abroga la decisione precedente ed infine con il Regolamento di Esecuzione UE 2021/74 che introduce modifiche relative allo spostamento delle sementi.

Descrizione dell'organismo: Il *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV) appartiene alla famiglia *Virgaviridae*, genere *Tobamovirus*, al quale appartengono i più noti *Tobacco mosaic virus* (TMV) e *Tomato mosaic virus* (ToMV).

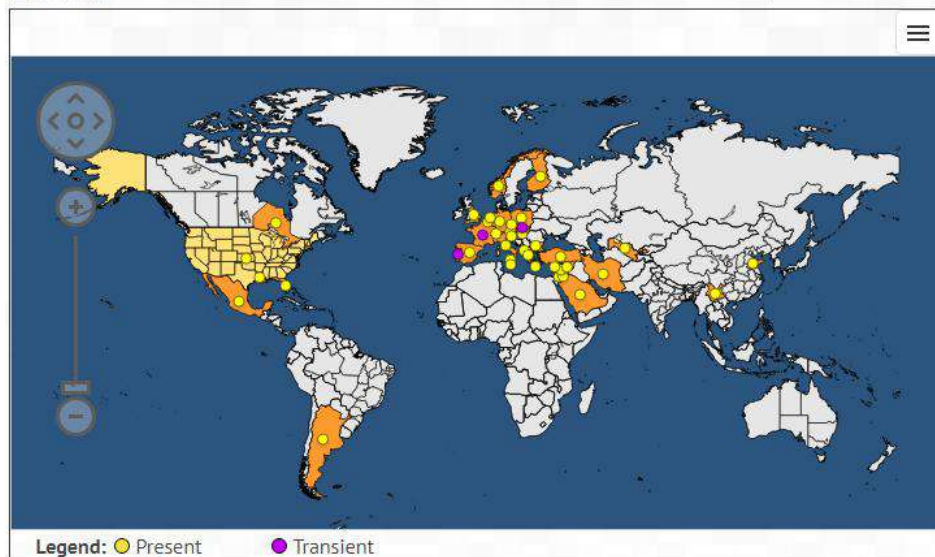
Il ToBRFV è stato identificato per la prima volta su pomodoro in Israele nel 2014, come una variante di Tobamovirus che saltava la resistenza del gene Tm22, successivamente, in Giordania nel 2015, è stato caratterizzato come entità virale. Oltre al focolaio riscontrato di recente in Sicilia (fine 2018), nel corso del 2018 si sono verificati casi di infezioni in Germania e in Messico. In quest'ultima nazione il virus sta causando sensibili danni alle coltivazioni di pomodoro e peperone.

Piante ospiti. Colpisce pomodoro e peperone, il virus può infettare anche altre specie come la petunia che però rimane asintomatica, può colpire anche altre erbe avventizie come il *solanum nigrum*, mentre non riesce ad infettare né la patata (*solanum tuberosum*) né melanzana (*Solanum melongena*). Fino ad oggi, tuttavia le infezioni hanno interessato solo pomodoro e peperone, mentre tutte le altre specie citate sono state infettate artificialmente per esigenze sperimentali. Sintomatologia del patogeno: Su pomodoro i sintomi fogliari sono riconducibili, nella maggior parte dei casi a clorosi, mosaico, ingiallimenti con deformazioni laminari. I frutti possono presentare macchie marroni rugose, deformazioni, maturazioni irregolari, che ne impediscono la commercializzazione. Anche su peperone (*Capsicum annum*) i sintomi sono simili, le foglie appaiono deformate con decolorazioni a mosaico. Periodo osservazione dei sintomi: I sintomi si possono evidenziare in tutto il periodo dell'anno, tuttavia si nota che su pomodoro variano a seconda della temperatura, del fotoperiodo e della varietà, temperatura elevata e fotoperiodo lungo esaltano l'espressione dei sintomi.

Trasmissione del virus e fattori che ne favoriscono la diffusione. Il ToBRFV viene trasmesso per seme, contatto (strumenti contaminati, mani, indumenti, sfregamento pianta-pianta) e materiale di propagazione (innesti, talee). I Tobamovirus possono rimanere infettivi nei semi, nei resti vegetali, nel terreno, negli attrezzi di lavoro e nelle strutture per mesi. Le particelle virali si trovano con certezza sul rivestimento del seme, mentre la presenza nell'endosperma sembrerebbe esclusa. Anche se il grado di trasmissione dal seme alla piantina è basso, la facilità con cui il virus si propaga per contatto (ad esempio durante il trapianto) consente una rapida diffusione all'interno di una serra. Tra le piante ospiti, particolare attenzione deve essere posta alle erbe infestanti *Chenopodium murale*, *Solanum nigrum* e *Datura stramonium* che possono fungere da serbatoio del virus e trasmetterlo nel tempo alle colture con le predette modalità. Il virus potrebbe essere trasmesso in natura anche tramite l'attività degli insetti impollinatori, come i bombi, largamente impiegati per l'impollinazione del pomodoro in ambiente protetto.

Distribution

Last updated: 2023-09-11





***Aphis citricidus*, Priority 2**

Nome comune: Afide tropicale degli agrumi

Tipologia organismo: insetto, Family Aphididae, Genus *Aphis*, Species *Aphis citricidus*.

Areale di origine: probabilmente dal sud-est asiatico.

Nel corso del monitoraggio del virus della tristezza degli agrumi "*Citrus Tristeza Virus*" deve essere posta attenzione anche alla rilevazione della eventuale presenza di *Aphis citricidus*, vettore più efficiente nella trasmissione dei ceppi virulenti e non presente in Italia.

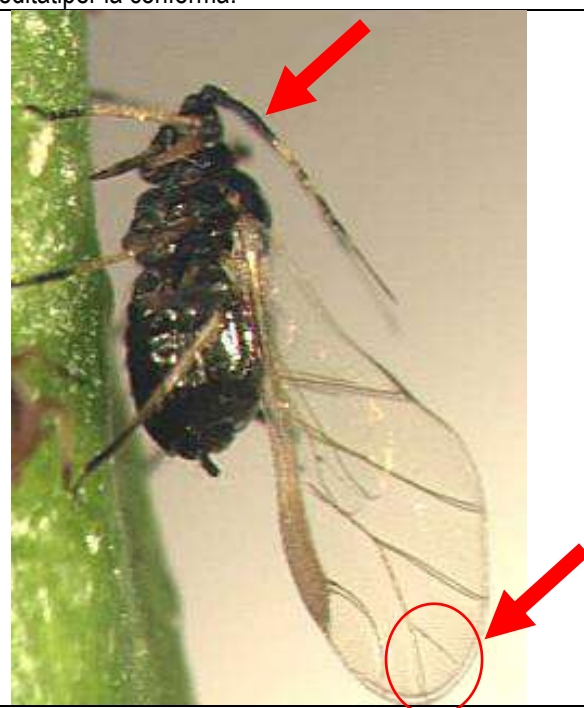
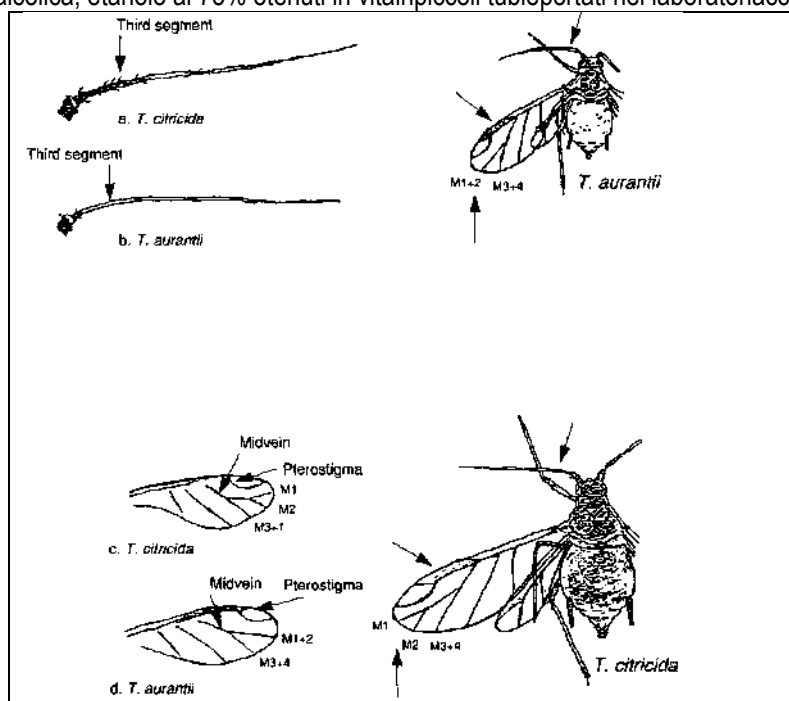
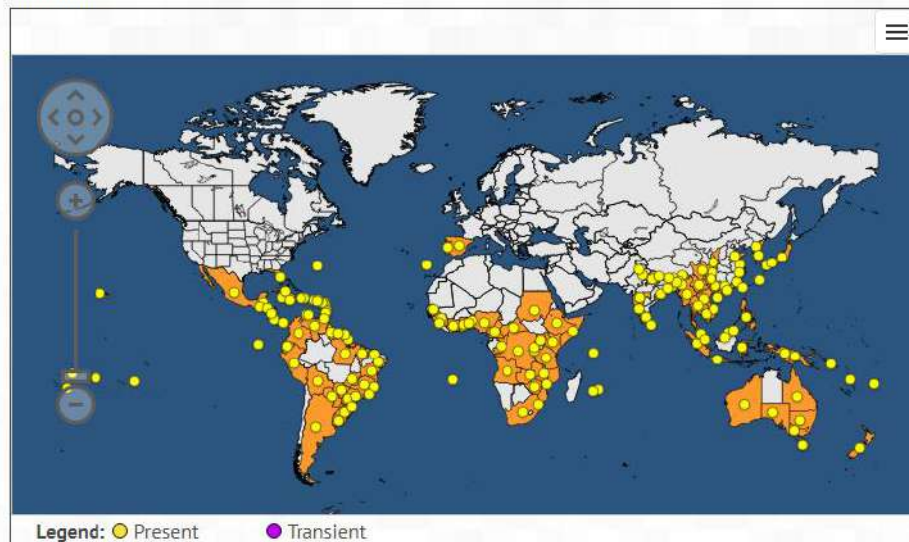
Descrizione organismo

La *A. citricidus*, è di colore marrone scuro, lungo 1,5-2,4 mm. La forma alata, si distingue utilizzando una lente tascabile, dall'Afide nerastro degli agrumi, *Toxoptera aurantii*, presente in Italia, per il 3° antennumero più scuro e per la nervatura mediana delle ali anteriori di solito biforcata due volte. Un carattere utile per

distinguere *A. citricidus* da *T. aurantii*, è che le colonie disturbate di quest'ultima producono un suono stridulo dovuto allo strofinio delle tibie l'addome (l'emissione del suono ha luogo per effetto del movimento simultaneo di tutti gli individui della colonia). Il monitoraggio va effettuato in primavera ed autunno, mediante lentine contafili 10x. I campioni identificati devono essere conservati in soluzione alcolica, etanolo al 75% ottenuti in viali piccoli tubi e portati nei laboratori accreditati per la conferma.

Distribution

Last updated: 2023-09-08



Ospite principale: *Citrus* spp.

Sintomatologia: colonie di afidi su giovani germogli di *citrus*.

Tipologia trappola: cromotropica gialla

Sito di indagine: vivai e pieno campo

Periodo esposizione: azioni concentrate nei mesi di maggio, giugno e settembre.

Sostituzione trappola: settimanale



***Trioza erytreae*, *Diaphorina citri*, Priority 2**

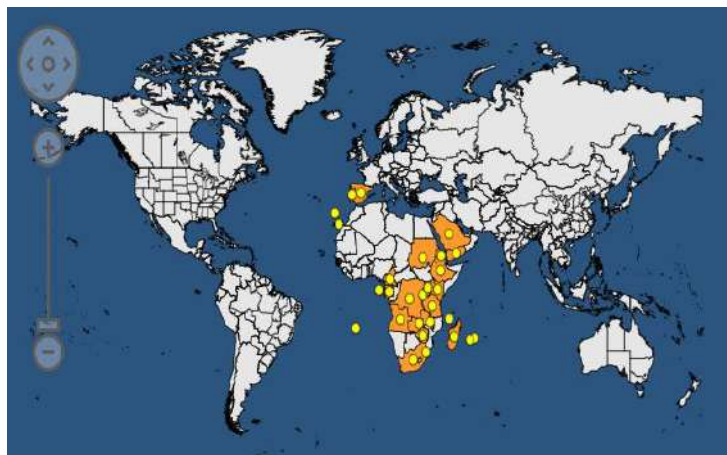
Psille vettrici di *Candidatus liberibacter* spp.

Tipologia organismo: Insetti

Areale di origine: Africa Asia (*Diaphorina citri*) Africa (*Trioza erytreae*)

• ***Trioza erytreae***

Biologia, sintomi e danni. Adulti poco mobili, si rinvencono generalmente aggregate in colonie sulla pagina inferiore delle giovani foglie, dove, dopo alcuni giorni di alimentazione, determinano la formazione di tipiche galle aperte a coppa. L'adulto,

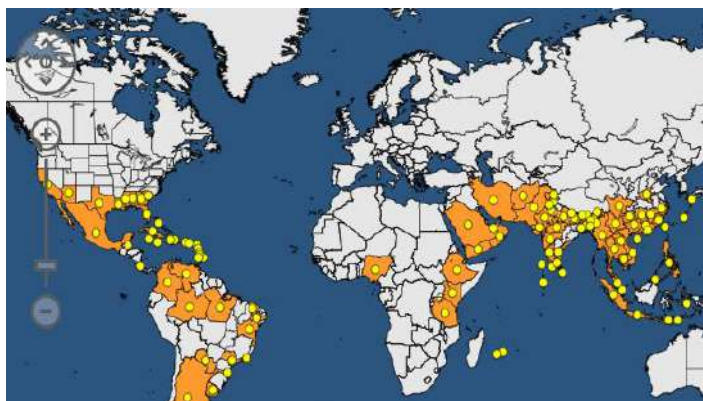


durante l'alimentazione, assume una caratteristica posizione inclinata del corpo a formare un angolo di 30° con la superficie del tessuto della pianta ospite. *T. erytreae* è infedele su Rutaceae e si sviluppa soprattutto su *Citrus limon* e *C. aurantiifolia*. Sverna allo stadio di adulto. Le femmine, numericamente prevalenti in campo, depongono fino a 2000 uova, deposte singolarmente al

marginale lungo la nervatura principale delle giovani foglioline in accrescimento e sono ancorate alla foglia mediante un corto peduncolo. L'attività trofica, oltre a indurre la formazione delle galle, determina accartocciamento fogliare, distorsione dei germogli e cessazione della crescita degli stessi. *T. erytreae* condivide con *Candidatus Liberibacter africanus* (Laf.) il medesimo range termico ed è favorita da condizioni fresche ed umide, dove la produzione di germogli giovani e succulenti si protrae per periodi più lunghi.

• ***Diaphorina citri***

Biologia, sintomi e danni. Gli adulti di *D. citri* sono molto attivi e possono saltare o spiccare il volo, per brevi distanze, se disturbati. Durante l'attività trofica assumono una posizione comune a molte psille, con il capo molto vicino al vegetale ed il corpo inclinato verso



l'alto con un angolo di circa 45°. Si alimentano soprattutto a

carico di giovani germogli e foglie in tutti gli stadi di sviluppo. L'ovideposizione e lo sviluppo preimaginale avvengono a carico di foglie giovani con tessuti teneri. Le uova vengono ancorate alle foglie con un peduncolo in posizione verticale raggruppate spesso su un'unica fila. L'attività trofica degli stadi giovanili determina una copiosa produzione di melata accompagnata da una tipica secrezione filiforme di cera prodotta dalle ghiandole perianali. Sverna allo stadio di adulto. Tra marzo e aprile, con temperature ambientali superiori ai 10 °C, comincia l'attività di ovideposizione. In questa fase, le uova sono deposte singolarmente all'interno delle foglioline delle gemme rigonfie, alle ascelle fogliari e sui giovani germogli. In condizioni climatiche favorevoli, la psilla può dar luogo fino a 11 generazioni all'anno.

Trappole. trappola cromotropica gialla. Periodi di esposizione: Pieno campo: su *Citrus* spp, luglio-settembre. **Misure di Monitoraggio.** Ispezioni visive, catture e riconoscimento visivo.



Regione Calabria

Dipartimento n. 8 - Agricoltura e Risorse
Agroalimentari - Servizio Fitosanitario Regionale



Azienda Regionale per lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese

Aromia Bungii, Priority 1

Nome comune: Cerambicide dal collo rosso; cerambicide delle drupacee

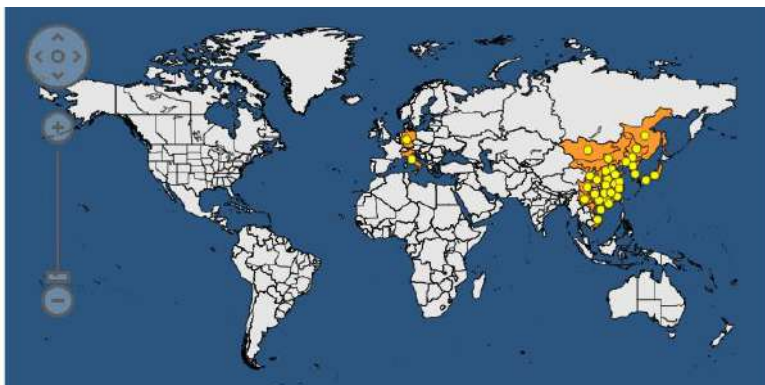
Tipologia organismo: Insetto, Ordine: Coleoptera, Famiglia: Cerambycidae

Genere: *Aromia*, Specie: *Aromia bungii*

Categorizzazione EU: Organismo Nocivo Prioritario (Annex IIB – Reg. UE 2019/2072), EPPO: A2

Distribuzione geografica

Aromia bungii è una specie con areale di origine collocato in Estremo Oriente, essenzialmente Cina, Corea, Mongolia e Vietnam. *A. bungii* è stata introdotta accidentalmente in Giappone (prima segnalazione nel 2013). America: assente. Asia: presente solo negli areali di origine. Europa: *A. bungii* è presente in Germania e in Italia (Campania, Lombardia e Lazio).



Morfologia e biologia dell'organismo nocivo

Gli esemplari adulti di *A. bungii* misurano circa 23-37mm

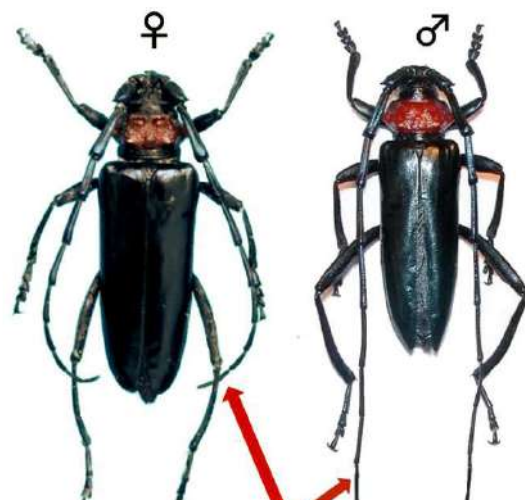
in lunghezza. I maschi hanno le antenne vistosamente più lunghe del corpo, mentre nelle femmine le antenne

hanno una lunghezza appena poco superiore al corpo

stesso. La livrea ha una colorazione globalmente nera, con elitre vistosamente lucenti, mentre il pronoto è di colore rosso (aspetto quest'ultimo che conferisce il nome comune alla specie e la contraddistingue in modo inequivocabile dal resto della fauna italiana).

Le larve hanno una colorazione generalizzata bianco-crema, con apparati boccali fortemente chitinizzati e di colorazione marrone scuro-nero; porzioni chitinizzate scure si trovano sul pronoto e in parti minori del resto del corpo.

poi sfarfallano scavando un foro di uscita di grosse dimensioni e di forma ellittica. *A. bungii* attacca sia piante vecchie e senescenti, sia piante giovani e in vigoria vegetativa e lo sviluppo può essere sostenuto dalla pianta anche una volta che la pianta è stata abbattuta e ridotta in tronchi. Le piante, soprattutto se di grosse dimensioni, possono sostenere molteplici generazioni, evidenziando in maniera progressiva un lento decadimento della pianta.



Piante ospiti

Aromia bungii è una specie polifaga legata essenzialmente alle drupacee, in particolare alle specie del genere ***Prunus***. Nei Paesi di origine, gli ospiti principali sono *P. armeniaca* e *P. persica*.

Siti di maggiore rischio

La principale via di diffusione di *A. bungii* su scala globale sono i materiali di imballaggio lignei (pallet e imballaggi di vario tipo). Legname di altro tipo, se sufficientemente grande per ospitare esemplari di *A. bungii* fino a permettere il completamento dello sviluppo giovanile, possono essere oggetto di veicolazione accidentale (es. legname di varie forme e dimensioni, tronchi, rondelle, travetti e tavolame, rami). Pianta vive, anche di piccole dimensioni (es. piante destinate alla piantagione o addirittura bonsai), possono ospitare uova o forme giovanili.

Aspetti generali:

Le ispezioni visive devono essere indirizzate su piante ospiti al fine di individuare segni di attività dell'insetto, ovvero rilevare la presenza di eventuali fori di sfarfallamento, di gallerie larvali e di rosura larvale. La presenza di rosura espulsa all'esterno delle piante durante le fasi di alimentazione delle larve dagli strati sottocorticali e nel legno costituisce un segno chiaro di attività di insetti xilofagi, segno che deve mettere in uno stato di allerta e procedere con ulteriori ispezioni rivolte all'individuazione di esemplari dell'insetto.

Indagine con trappole. In seguito alla recente disponibilità di un feromone attrattivo, è possibile utilizzare le trappole per il monitoraggio *A. bungii*. Posizionare in frutteti, giardini o negli altri siti ritenuti a rischio. La durata degli attrattivi è in media di 40-60 giorni.





***Popillia japonica*, Priority 1**

Tipologia organismo: Insetto, Ordine *Coleoptera*, Genere *Popillia*, Specie *Popillia japonica*

Categorizzazione (se rilevante) EU: Organismo Nocivo Prioritario (Annex IIB – Reg. UE 2019/2072) EPPO: A2

Si tratta di un insetto inserito tra le specie da quarantena rilevante per l'Unione Europea ai sensi del Reg (UE) 2019/2072. *P. japonica* è una specie originaria del Giappone, rinvenuta per la prima volta nell'Europa continentale nel 2014 nella valle del Ticino tra le Regioni Piemonte e Lombardia. La diffusione di questo fitofago sul territorio Unionale può provocare danni inaccettabili dal punto di vista economico, sociale ed ambientale.

Biologia. In Italia, compie una sola generazione all'anno e sverna come larva di terza età nel terreno. Gli adulti sfarfallano verso l'inizio di giugno e sono attivi fino a settembre con un picco di volo in genere nel mese di luglio.

Piante ospiti. *P. japonica* allo stadio adulto può nutrirsi su più di 300 specie di piante erbacee ed arboree. Le più rilevanti sono elencate di seguito: Piante coltivate *Vitis vinifera*, *Vitis spp.*, *Corylus spp.*, *Vaccinium spp.*, *Rubus spp.*, *Ribes nigrum*, *Aronia arbutifolia*, *Prunus spp.*, *Actinidia arguta*, *Actinidia chinensis*, *Humulus spp.*, *Zea mays*, *Glycine max*. Piante ornamentali *Rosa spp.*, *Malus spp.*, *Tilia spp.*, *Betula spp.*, *Crataegus spp.*, *Hibiscus spp.*, *Wisteria spp.*.

Danni. Sono causati sia dalle larve nel terreno, che si nutrono delle radici di graminacee, che dagli adulti.

Larve e pupe. nei prati con alti livelli di infestazione di larve di *P. japonica* il cotico erboso risulta danneggiato sia dall'erosione delle radici operata dalle larve, sia, indirettamente, dalla movimentazione del terreno operata dai predatori delle stesse, come uccelli, cinghiali, talpe.

Adulti. Gli adulti erodono la lamina fogliare delle piante ospiti, risparmiando le nervature. In questo modo causano una caratteristica scheletrizzazione delle foglie. Inoltre si nutrono anche di fiori (rosa), di frutti (pesche, susine, piccoli frutti) e di cariossidi in formazione.

Indagine. in zone indenni è preferibile utilizzare dapprima le trappole a feromoni e successivamente eseguire il controllo visivo della presenza degli adulti. Il campionamento del terreno per la ricerca delle larve è consigliato solo nel caso in cui nel cotico erboso vi sia una sintomatologia che faccia sospettare la presenza dell'organismo nocivo.

Siti di indagine. es. stazioni di servizio ed aree di sosta lungo le autostrade, porti, aeroporti, stazioni ferroviarie, parcheggi.

Posizionamento trappole. Le trappole devono essere posizionate preferibilmente al sole, tra i 3 ed i 7.5 m di distanza dalle piante ospiti di adulti e non dovrebbero essere posizionate sotto le chiome degli alberi dove il fogliame potrebbe occludere l'apertura dell'imbuto. Le trappole vengono posizionate su appositi pali di sostegno o appese ai rami degli alberi ad un'altezza variabile da 1,5 a 2 m. Dato che l'attrattivo è molto efficace potrebbe attrarre sia maschi che femmine presenti a distanze molto elevate.

Periodo di esposizione. frequenza consigliabile dei controlli: giugno settembre.



Popillia japonica (POPIJA) - <https://gd.eppo.int>



***Anthonomus eugenii*, Priority 1**

Nome comune: Punteruolo del peperone

Tipologia organismo: Insetto, Famiglia: *Curculionidae*; Genere: *Anthonomus*, Specie: *Anthonomus eugenii*

Categorizzazione EU: Organismo Nocivo Prioritario (Annex IIB – Reg. UE 2019/2072), EPPO: A1

E' un piccolo coleottero (*Curculionidae*, *Curculioninae*, *Anthonomini*), originario del Messico, che si è diffuso in quasi tutta l'America Centrale, nei Caraibi e negli Stati Uniti del sud, dalla Florida alla California. Eradicato in Italia nella Regione Lazio.

Piante ospiti. Le larve si sviluppano solo sulle piante della famiglia *Solanaceae*.

Danni a carico dei bottoni fiorali e dei frutti, con perdite di prodotto causate dalle larve contenute all'interno dei suddetti organi. 2017-2018

Biologia - *A. eugenii* è essenzialmente un parassita del peperoncino coltivato e del peperone dolce (*Capsicum spp.*), ma può riprodursi anche a spese dei frutti di diverse specie di *Solanum spp.* La deposizione delle uova avviene nei tessuti delle gemme fiorali e dei frutti delle sue piante ospiti. *A. eugenii* ha una soglia termica minima e una temperatura ottimale per lo sviluppo rispettivamente di circa 10 °C e 30 °C e completa lo sviluppo in due settimane a 27 °C. Il punteruolo del peperone non entra in diapausa, ma può sopravvivere anche in condizioni di basse temperature, di poco superiori a 0 °C

Siti a rischio da monitorare.

Impianti di specie sensibili, in serra o in pieno campo. Ci sono buone probabilità che il fitofago possa insediarsi stabilmente in serre con coltivazioni di *Capsicum spp.* a ciclo pressoché continuo

Rischio di introduzione: Si ritiene che l'introduzione accidentale di *A. eugenii* si possa verificare mediante diverse modalità: Mediante frutti di *Capsicum spp.* infestati. La probabilità di ingresso mediante tale modalità è stata valutata come bassa.



Misure di monitoraggio: Ispezione visiva, monitoraggio con trappole, campionamento. Tutto l'anno, (in serra), maggio - ottobre (in pieno campo).

Cosa osservare. L'esterno dei frutti, in caso di forti infestazioni sono facilmente visibili le lesioni prodotte dall'insetto in fase di alimentazione. L'interno dei frutti per verificare la presenza dei danni.



Erwinia amylovora

Nome comune: Colpo di fuoco batterico

Tipologia organismo: Batterio, Calabria Zona Protetta (Allegato III – Reg. UE 2019/2072)

La *Erwinia amylovora* è agente del colpo di fuoco batterico in molte specie della subfamiglia *Maloideae* della famiglia *Rosaceae*. Le piante arboree sensibili alla malattia appartengono al genere *Amelanchier* (Pero corvino), *Pyrus* spp. (Pero), *Malus* spp. (Melo), *Cydonia* spp. (Cotogno), *Eriobotrya japonica* (Nespolo giapponese), *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp., *Pyracantha* spp. e *Sorbus* spp. Altre piante ospiti sono *Chaenomeles* (Cotogno da fiore), *Mespilus* (Nespolo) e *Photinia*.

La malattia è di origine americana, giunse nel dopoguerra in Gran Bretagna e dagli anni 90 si sta diffondendo nell'Italia settentrionale, soprattutto in Emilia, Trentino e Veneto.

Diffusione

La diffusione del batterio avviene principalmente tramite il materiale di propagazione infetto (portainnesti infetti o innesti provenienti da piante madri ammalate) e tramite gli essudati batterici. Infatti in primavera tali essudati si legano all'acqua e a vettori animali quali gli uccelli ed insetti.

La penetrazione avviene per ferita o attraverso gli stomi o attraverso gli organi riproduttivi.

Il batterio ha un'attività ottimale con temperature di 18-24 °C e nei periodi umidi e piovosi (frequenti durante il periodo di fioritura di molte Rosacee).

Sintomatologia

Il nome della malattia indica in maniera precisa le sue principali caratteristiche: sulle piante colpite si osservano disseccamenti repentini con conseguente morte delle stesse in breve tempo.

Germogli: all'inizio compaiono delle zone necrotiche brunastre che avanzano, anche rapidamente, nei tessuti sani provocando una necrosi ed un annerimento dell'asse del germoglio e delle foglie ad esso attaccate. Il germoglio appassisce all'apice assumendo la caratteristica forma "a pastorale" (si ripiega come un manico da ombrello); successivamente necrotizza ed annerisce in questa posizione. Le foglie, annerite e secche, restano attaccate all'asse; questo sintomo, molto caratteristico, è un ottimo elemento diagnostico sia in fase vegetativa (il nero dei germogli risalta sul verde della vegetazione), sia alla caduta delle foglie quando si vedono i germogli incurvati con ancora attaccate le foglie.

Foglie: possono essere colpite sia direttamente che indirettamente perché attaccate ad un germoglio; nel caso di attacco diretto si forma una zona triangolare dapprima rossastra e poi necrotica, con il vertice rivolto verso il picciolo fogliare e la base verso la lamina della foglia. Le foglie attaccate indirettamente manifestano dapprima un arrossamento marginale, successivamente si ha imbrunimento e necrosi dell'intera foglia che rimane attaccata agli organi legnosi.

Fiori: si manifesta con iniziali imbrunimenti lungo il calice ed i peduncoli che si deformano; i fiori, al termine dell'attacco, risultano fortemente anneriti e rimangono in sito, senza cadere. Con condizioni termo-igrometriche elevate compaiono, sul tessuto colpito, delle goccioline dapprima giallastre e poi sempre più scure e dense; queste goccioline costituiscono l'essudato batterico. In questa fase si ha l'evasione dei batteri dai tessuti infetti e morenti.

Frutti: specialmente se giovani, si evidenzia dapprima un lieve avvizzimento della buccia e della polpa che prosegue fino al completo annerimento e mummificazione. Anche sui frutti, in caso di condizioni termoigrometriche elevate, compare l'essudato batterico.

Organi legnosi: la sintomatologia si evidenzia a stagione inoltrata con la formazione di fessurazioni che evolvono in cancri. La sezione delle zone colpite evidenzia tessuti con un elevato tenore idrico ed arrossamenti (o imbrunimenti) dai quali spesso esce un essudato batterico mucillaginoso. Quando le lesioni arrivano al colletto o sulle grosse radici, oppure si estendono agli altri organi principali della pianta, l'esito della malattia è, di norma, letale e molto rapido. Infatti il patogeno può provocare sia una morte "lenta" della pianta, sia, molto frequentemente, una rapida morte degli esemplari colpiti (colpo di fuoco).

Mezzi di controllo

E' stato verificato che il biancospino è una pianta altamente suscettibile all'attacco dell'*Erwinia amylovora*, in quanto provoca, soprattutto al momento della fioritura, il disseccamento di tutti le piante. Pertanto, tali piante, essendo presenti in gran parte del territorio italiano, possono agire da segnalatori delle aree di diffusione.

Normativa Fitosanitaria

DECRETO MINISTERIALE 13 agosto 2020. "Criteri per il mantenimento di aree indenni per l'organismo nocivo *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et al. agente del colpo di fuoco batterico delle pomacee nel territorio della Repubblica italiana". La normativa è finalizzata a contrastare la diffusione del batterio e prevede:

- Indagini sul territorio
- Monitoraggi sistematici

Viene messa in evidenza l'importanza dei controlli sistematici mirati ad accertare preventivamente la presenza del batterio sulle specie di rosacee ospiti, coltivate e spontanee, al fine di predisporre interventi cautelativi per eliminare il rischio del suo insediamento in nuovi territori. Per far ciò, viene ribadita, nell'Allegato II, l'importanza della rete di monitoraggio nazionale predisposta dai Servizi Fitosanitari Regionali. Sono disposti annualmente accertamenti sistematici in campo, nei vivai, nei frutteti, nei giardini, nei parchi pubblici e privati e tra la flora spontanea; le indagini consistono in ispezioni visive e, per casi sospetti, in appropriate analisi batteriologiche di laboratorio conformi ai metodi specificati nell'allegato del Decreto.

E' fatto obbligo a chiunque denunciare ogni caso sospetto di colpo di fuoco batterico al Servizio Fitosanitario Regionale che, in caso di conferma della presenza del batterio dichiara contaminata l'area in cui è stato raccolto il campione e provvede a far estirpare e distruggere immediatamente ogni pianta infetta ed anche le piante ospiti adiacenti nel raggio di 10m. Comunque in seguito vengono accuratamente ispezionate tutte le piante ricadenti nella zona di sicurezza entro i 3,5km dal focolaio.

Normativa nazionale

Decreto ministeriale n. 356 del 10 settembre 1999 (G.U. n. 243 del 15.10.99)

Decreto ministeriale 13 agosto 2020 (GU 23.10.2020)

Normativa regionale

DRD n. 160 del 17.12.2019 (applicazione del DM 10 settembre 1999, n. 356)

DRD n. 148 del 09.11.2020 (Rideterminazione della zona protetta per *Erwinia amylovora* in Campania)

News **[18.11.20]** Rideterminazione della zona