



Base de données mondiale de l'OEPP

Phyllocoptes fructiphilus (PHYCFR)

Fiche de données OEPP : *Phyllocoptes fructiphilus*

IDENTITÉ

Nom préféré : *Phyllocoptes fructiphilus*

Autorité : Keifer

Position taxonomique : Animalia : Arthropoda : Chelicerata : Arachnida : Acarida : Eriophyidae
voir plus de noms courants en ligne...

Notes sur la taxonomie et la nomenclature

Phyllocoptes fructiphilus, également connu sous le nom d'acarier du bouton de rose, est une espèce d'acarier ériophyoïde principalement connue pour son rôle dans la transmission de *l'Emaravirus rosae* (émaravirus de la rosette, RRV), un important pathogène des rosiers et l'agent causal de la maladie de la rosette du rosier (RRD). Il existe également un second vecteur du RRV, une espèce taxonomiquement distincte du même genre, *P. arcani* (Druciarek et al., 2023).

Catégorisation OEPP : liste A1

Catégorisation de l'UE : Mesures d'urgence (anciennement), A1 Organisme de quarantaine (Annexe II A)

voir plus de catégorisations en ligne...

Code OEPP : PHYCFR

🚫 HÔTES

🕒 2024-05-15

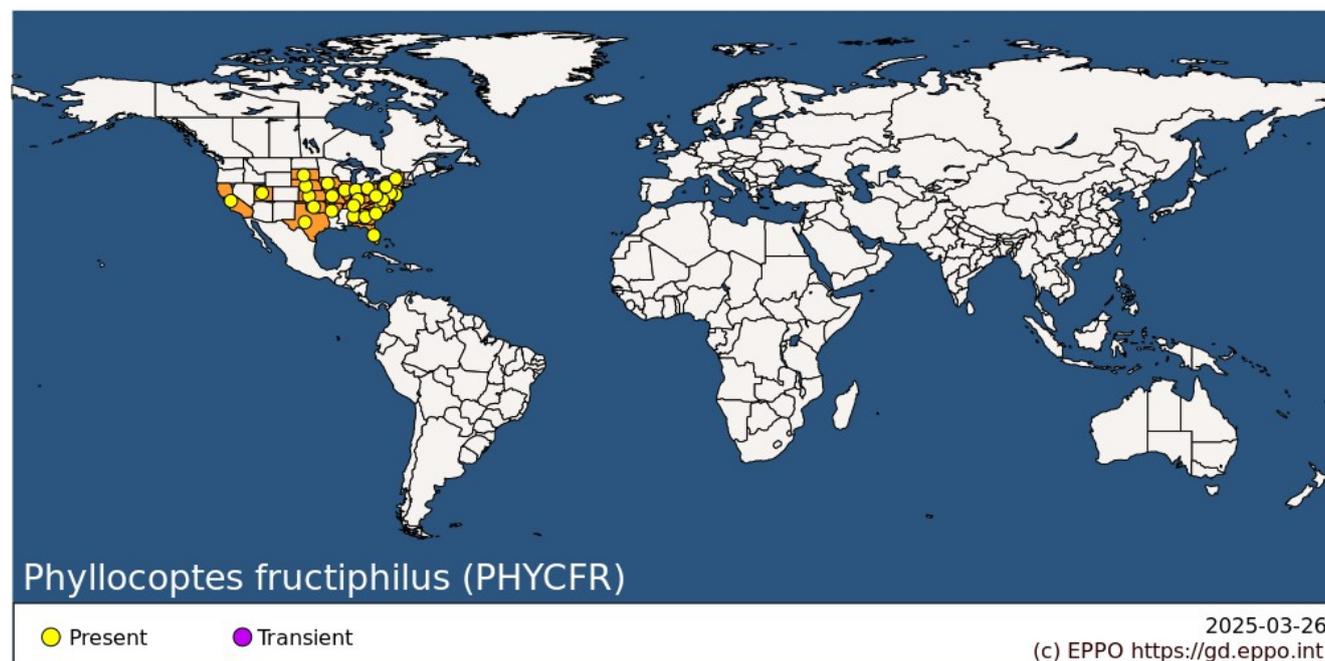
La plante hôte indigène de *P. fructiphilus* est *Rosa woodsii*, une espèce de rosier commune dans les Grandes Plaines occidentales et dans les régions arctiques de l'Amérique du Nord (Amrine, 2014). D'autres espèces hôtes signalées comprennent : *Rosa arkansana* var. *suffulta*, *rosier de Caroline*, *rosier clinophylla*, *rosier foliolosa*, *rosier glauca*, *rosier multiflora*, *rosier nitida*, *rosier palustris*, *rosier roxburghii*, *rosier rubiginosa*, *rosier rugosa*, *rosier setigera* et *rosier virginiana*. Aucun hôte en dehors du genre *Rosa* n'a été signalé. Des études sur la reproduction des acariens sur 32 cultivars de roses modernes ont montré qu'ils étaient tous des hôtes appropriés. Dans l'étude d'Amrine (2002), *P. fructiphilus* n'a pas pu se reproduire sur deux accessions d'espèces de rosiers, *R. bracteata* et *R. carolina*.

Liste des hôtes : *Rosa arkansana var. suffulta* , *Rosa carolina* , *Rosa clinophylla* , *Rosa foliolosa* , *Rosa glauca* , *Rosa multiflora* , *Rosa nitida* , *Rosa palustris* , *Rosa roxburghii* , *Rosa rubiginosa* , *Rosa rugosa* , *Rosa setigera* , *Rosa virginiana* , *Rosa woodsii* , *Rosa*

➊ RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

© 2024-05-15

La répartition des deux vecteurs du virus de la variole fructifère (RRV), *P. fructiphilus* et *P. arcani* , n'a pas été clairement déterminée, bien qu'ils aient été identifiés et signalés uniquement aux États-Unis. *P. fructiphilus* est largement répandu parmi les rosiers sauvages et commerciaux de ce pays (Amrine, 2002). La propagation naturelle du RRV s'appuyant sur des vecteurs, sa répartition est très probablement corrélée à celle des acariens vecteurs. La répartition signalée de *P. fructiphilus* est présentée ci-dessous.



Amérique du Nord : États-Unis d'Amérique (Alabama, Arkansas, Californie, Delaware, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Maryland, Missouri, Nebraska, New York, Caroline du Nord, Ohio, Oklahoma, Pennsylvanie, Caroline du Sud, Dakota du Sud, Tennessee, Texas, Utah, Virginie, Virginie-Occidentale)

➋ BIOLOGIE

© 2024-05-15

Tous les stades de développement des acariens (œufs, larves, nymphes et adultes) peuvent être observés sur les plantes en plein champ, du printemps à l'automne. Dans des conditions expérimentales, le développement de l'œuf à l'adulte varie de 5 à 14 jours (Kassar et Amrine, 1990). La densité de population augmente au printemps et en été et atteint généralement un pic en automne (Otero-Colina *et al.* , 2018), en particulier lorsque de nouvelles pousses tendres commencent à réapparaître sur les plantes après un été chaud et sec (Amrine, 1996 ; Amrine *et al.* , 1988). Les femelles adultes hivernent sur les rosiers dans des endroits protégés, principalement sous les écailles des bourgeons et dans les crevasses de l'écorce. Lorsque les

bourgeons éclatent au printemps, les femelles se déplacent vers les tissus nouvellement développés et pondent des œufs. En serre, les populations d'acariens se développent continuellement. Les observations montrent que *P. fructiphilus* possède un cycle biologique avec deux formes de femelles morphologiquement légèrement différentes : les protogynes et les deutogynes, mais une seule forme de mâle. Les femelles protogynes se développent à partir d'œufs pondus au printemps par les femelles hivernantes. Elles vivent environ 30 à 60 jours et produisent de nouvelles générations d'acariens au printemps et en été. À mesure que la saison avance, davantage de descendants se développent sous forme de femelles deutogynes, la forme hivernante, qui se cachent dans des endroits protégés et ne se reproduisent vraisemblablement pas avant la saison suivante (Amrine, 2014). En raison de l'arrhénotoxie des acariens ériophyoïdes (une forme de parthénogenèse dans laquelle les œufs non fécondés se transforment en mâles), même une seule femelle non inséminée est capable d'établir une nouvelle population.

➊ DÉTECTION ET IDENTIFICATION

🕒 2024-05-15

Français Les acariens *Phyllocoptes fructiphilus* se trouvent généralement sous les pétioles et les stipules des feuilles, en particulier lorsque ces structures sont apprimées aux tiges et sur les pousses apicales tendres. Ils sont plus abondants vers l'extrémité des pousses en croissance (Amrine, 2014). Les individus de *P. fructiphilus* sont de couleur blanc jaunâtre à ambre avec un corps fusiforme (Keifer, 1940). Cinq autres espèces de *Phyllocoptes* ont été identifiées sur le rosier à ce jour (*P. arcani*, *P. adalius*, *P. chorites*, *P. resovius* et *P. trilobos*) et elles partagent toutes plusieurs caractéristiques morphologiques, ce qui rend l'identification des espèces basée sur des aspects tels que la taille du corps ou la couleur impossible (Druciarek *et al.*, 2021). L'identification morphologique d'espèces d'ériophyoïdes étroitement apparentées est une tâche qui ne peut être réalisée efficacement que par des acarologues qualifiés et implique un examen microscopique en contraste de phase (Diakaki *et al.*, 2019). Tous les stades de *P. fructiphilus* (y compris les œufs) peuvent être identifiés par code-barres selon un protocole décrit par Druciarek *et al.* (2019). Les numéros d'accès suivants sont disponibles dans la base de données NCBI (dernière consultation : 2024-01) pour *P. fructiphilus* :

- MZ539472-MZ539527 pour le gène COX1 de l'ADNmt ;
- MZ520395-MZ520408 pour la région ITS1-5.8S-ITS2 de l'ADNr ;
- MH626104-MH626116 pour la région 28S de l'ADNr.

Symptômes

En général, les dégâts directs causés par *P. fructiphilus* se nourrissant sur la plante hôte sont imperceptibles. Cependant, dans certaines conditions, une forte densité de *P. fructiphilus* peut causer des dommages de manière autonome. Dans ce cas, des malformations des feuilles et des fleurs, ainsi qu'un retard de développement des bourgeons et un rabougrissement de la plante peuvent être observés (OEPP, 2018).

Morphologie

Œuf

Sphérique, de couleur translucide à jaune laiteux, d'environ 30 µm de diamètre.

Larve

Corps fusiforme, de couleur blanc jaunâtre, mesurant entre 70 et 130 µm de longueur et entre 40 et 50 µm de largeur.

Nymphe

Corps fusiforme, de couleur blanc jaunâtre, mesurant entre 140 et 170 µm de longueur et entre 40 et 60 µm de largeur.

Adulte

Corps fusiforme, de couleur blanc jaunâtre à ambrée, mesurant entre 140 et 240 µm de longueur et entre 40 et 60 µm de largeur.

Méthodes de détection et d'inspection

Phyllocoptes fructiphilus est un acarien en quête de refuge qui préfère se rassembler aux interfaces tige-pétiole, sous les trichomes septaux, dans les jeunes feuilles repliées et dans les boutons floraux. Il est donc conseillé d'échantillonner ces niches. Au début du développement floral, l'étanchéité des sépales et des pétales limite l'accès, mais à mesure que les bourgeons se relâchent plus tard, les acariens peuvent y pénétrer et y rester probablement tout au long du développement de la fleur. Ils se nourrissent de préférence à la base des sépales, sous les trichomes, près des poils glandulaires bulbeux. Des individus de *P. fructiphilus* peuvent également être présents dans les boutons floraux récoltés en hiver et dans les crevasses de l'écorce. Par conséquent, les greffons importés doivent être soigneusement inspectés (OEPP, 2018 ; Otero-Colina *et al.* , 2018).

➔ VOIES DE MOUVEMENT

© 2024-05-15

Les acariens ériophyoïdes utilisent les courants de vent pour se disperser passivement vers de nouveaux sites (Sabelis et Bruin, 1996 ; Zhao et Amrine, 1997). Ce mode de propagation est également caractéristique de *P. fructiphilus* , bien que la distance maximale de propagation des acariens ne soit pas connue. La dispersion ambulatoire des acariens ériophyoïdes est assez limitée, principalement en raison de leur petite taille. Néanmoins, ils sont capables de se déplacer d'une plante à une autre lorsque des parties de la plante sont en contact direct les unes avec les autres. Les activités humaines, en particulier le transport de rosiers infestés, contribuent à la propagation de *P. fructiphilus* (OEPP, 2018).

➔ IMPORTANCE DES NUISIBLES

© 2024-05-15

Impact économique

Français L'entrée et l'établissement d'acariens vecteurs dans de nouvelles zones augmentent le risque d'entrée et d'impact du RRV. La maladie a un impact dévastateur sur les pépinières, les

jardins et les dépôts à travers les États-Unis, constituant une menace importante pour l'avenir de l'industrie (Vazquez-Iglesias *et al.*, 2020). En tant qu'élément vital de l'industrie du paysage, les rosiers de jardin ont connu un déclin notable dans ce pays. De 2014 à 2019, il y a eu une réduction de 32 % de leur production, comme l'a rapporté l'USDA au cours de ces années (USDA, 2014 ; USDA, 2019). De plus, le risque associé à la rosette de rosier a conduit à un quasi-arrêt des exportations de rosiers (Diakaki *et al.*, 2019 ; Druciarek *et al.*, 2023). L'ampleur de l'impact de l'épidémie de rosette de rosier sur le rosier multiflore invasif (*R. multiflora*) aux États-Unis reste à déterminer. Classé comme mauvaise herbe nuisible dans plusieurs États, le rosier multiflore s'est largement répandu dans diverses régions, provoquant des perturbations écologiques et réduisant les terres cultivables (Amrine, 2002). Une évaluation est nécessaire pour déterminer avec certitude l'impact de ce pathosystème sur le rosier multiflore nuisible.

Contrôle

L'utilisation d'acaricides peut être envisagée, bien qu'il existe un manque important de connaissances sur l'efficacité des produits disponibles contre *P. fructiphilus* (OEPP, 2018). On sait également peu de choses sur les ennemis naturels qui pourraient être utilisés pour supprimer les populations de *P. fructiphilus* dans les environnements protégés et sur le terrain. Les acariens prédateurs, en particulier ceux de la famille des Phytoseiidae, sont utilisés pour lutter contre d'autres espèces d'ériophyoïdes ; des recherches supplémentaires sont donc nécessaires pour évaluer leur efficacité contre *P. fructiphilus* et *P. arcani*.

Risque phytosanitaire

Phyllocoptes fructiphilus représente un risque important pour la région OEPP, principalement en raison de son rôle de vecteur du RRV. Les mesures phytosanitaires en vigueur dans les pays membres de l'OEPP ne suffisent pas à réduire significativement la probabilité d'introduction du RRV ou de ses vecteurs. La petite taille des acariens ériophyoïdes et leur tendance à résider dans des refuges ou des zones spécialisées de leur plante hôte rendent leur détection difficile. De plus, les limitations des inspections visuelles et des tests sur les sites de production, associées aux difficultés de contrôle de la propagation de l'acarien et du virus, soulignent la nécessité de stratégies de gestion plus efficaces dans la région OEPP. Cette complexité met en évidence le risque que *P. fructiphilus*, *P. arcani* et le RRV représentent pour la filière rosier de cette région.

➊ MESURES PHYTOSANITAIRES

© 2024-05-15

Des mesures phytosanitaires efficaces doivent inclure la surveillance et la détection précoce des infestations, la destruction du matériel végétal infecté par le virus de la rage et le contrôle des populations d'acariens. Des réglementations de quarantaine et des restrictions sur les déplacements de rosiers provenant de zones où des acariens vecteurs de la rosette de rosier ont été signalés sont essentielles. Il est recommandé que les rosiers destinés à la plantation et les fleurs coupées proviennent de zones indemnes de *P. fructiphilus*, *P. arcani* et du virus de la rage et qu'ils soient conditionnés dans des conditions empêchant toute infestation par les acariens

pendant le transport (OEPP, 2018).

⊕ RÉFÉRENCES

🕒 2024-05-15

⊕ REMERCIEMENTS

🕒 2024-05-15

⊕ Comment citer cette fiche technique ?

⊕ Historique de la fiche technique

🕒 2024-05-15



Co-funded by the
European Union



European Union funding: EPPO has been awarded EU grant agreements for the further development of the EPPO Code system (agreement nb: SANTE/2018/G5/EPPO/SI2.793173 – from 2018-12-11 to 2021-12-10), and for the revision of the EPPO Datasheets (agreement nb: SANTE/2020/G1/EPPO/SI2.823766 from 2020-03-06 to 2024-09-05). The EU Commission is not responsible for any use that may be made of the information from these projects subsequently included in the EPPO Global Database.

EPPO 2025
All Rights Reserved