

Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | CULTURES ORNEMENTALES EN SERRE

Faux tétranyques : *Brevipalpus* et *Tenuipalpus*

Noms scientifiques : *Brevipalpus* sp. et *Tenuipalpus* sp.

Noms anglais : False spider mite, flat mites

Classification (Sous-classe/Ordre/Famille) : Acari/Trombidiformes/Tenuipalpidae

Hôtes

Identification

Biologie

Domages

Conditions favorables à son développement

Ne pas confondre avec

Surveillance phytosanitaire

Stratégies d'intervention



Brevipalpus obovatus (adulte et larve)

Photo : IQDHO

[Cliquer sur la photo pour l'agrandir](#)

Introduction

Les acariens de la famille des Tenuipalpidae se rencontrent généralement dans les climats tropicaux et subtropicaux. Seulement quelques espèces sont d'importance économique, car elles affectent les plantes ornementales et les cultures fruitières tropicales. Quatre espèces sont davantage rencontrées en serre :

- *Brevipalpus obovatus*
- *Brevipalpus phoenicis*
- *Brevipalpus russulus*
- *Tenuipalpus pacificus*

Brevipalpus phoenicis est l'un des Tenuipalpidae les plus communs. Il a été dispersé par l'activité humaine dans plusieurs régions du monde, notamment aux États-Unis. Il survit aussi facilement en serre et aurait plus de 1 000 espèces de plantes hôtes.

Tenuipalpus pacificus est originaire de l'Amérique du Sud et de l'Amérique centrale. Il a été importé dans plusieurs pays, notamment aux États-Unis, dans les États de la Californie, de la Floride et à Hawaï. Il cause des dommages importants aux orchidées en serre.



Brevipalpus phoenicis sur un cactus : adulte, larve et œuf

Photo : Joseph Moisan-De Serres, LEDP (MAPAQ)

[Cliquer sur la photo pour l'agrandir](#)

Hôtes

Dans les cultures ornementales en serre, *B. phoenicis* et *B. obovatus* s'attaquent à plus de 50 genres de végétaux.

B. obovatus est connu sous le nom anglais « Privet mite », car il affecte le troène (*Ligustrum* sp., « privet » en anglais). Aussi un ravageur des agrumes, il est souvent observé dans la culture de *Chamaedorea*. C'est un ravageur occasionnel des *Rhododendron*, *Campanula*, *Cissus*, *Gardenia* et *Hedera*.

B. phoenicis est un ravageur important des cultures d'agrumes et de thé. Il affecte également un grand nombre d'espèces végétales, dont *Aeschynanthus*, *Aphelandra*, *Dizygotheca*, *Gardenia*, *Hibiscus* et *Viburnum*.

B. russulus affecte les cactus et les succulentes.

Tenuipalpus pacificus est connu sous le nom anglais « Phalaenopsis mite », car il affecte spécifiquement les Orchidaceae (incluant le genre *Phalaenopsis*), mais aussi des fougères Polypodiaceae. *B. phoenicis* et *B. obovatus* ont aussi été rapportés comme ravageurs occasionnels des orchidées.

Identification

Œufs

- Rouge clair et ovales.
 - Les œufs de *B. obovatus* deviennent blanchâtres avant l'éclosion.
 - Les œufs de *B. phoenicis* deviennent graduellement plus foncés.
- Les œufs de *B. phoenicis* mesurent 0,084 mm de long par 0,060 mm de diamètre.
- Pondus généralement en groupe, dans les replis des feuilles ou près des nervures.
 - Les masses de plus de 100 œufs rouge-orangé de *B. phoenicis* sont visibles à l'œil nu. Ils adhèrent à la plante grâce à une substance collante.



Œuf et adulte de *Brevipalpus obovatus*
Photo : IQDHO
[Cliquer sur la photo pour l'agrandir](#)

Stades immatures

- Rouge-orangé avec des zones plus sombres sur le dos.
- Les jeunes stades immatures possèdent seulement 6 pattes.



Adulte (à gauche) et larve à 6 pattes (à droite) de *Brevipalpus obovatus*
Photo : IQDHO
[Cliquer sur la photo pour l'agrandir](#)

- Les derniers stades larvaires (protonympe et deutonympe) se distinguent des jeunes stades par la présence de 8 pattes.



Brevipalpus obovatus probablement au stade nymphal

Photo : IQDHO

[Cliquer sur la photo pour l'agrandir](#)

Adultes

- 0,20 à 0,40 mm de longueur, selon les espèces de *Brevipalpus*.
 - La femelle *B. phoenicis* mesure environ 0,275 mm de long.
 - La femelle *B. obovatus* mesure 0,25 à 0,3 mm de long.
 - La femelle *T. pacificus* mesure 0,312 mm de long, par 0,19 mm de large.
- Leur corps ovoïde est aplati, de forme légèrement allongée.
 - *Tenuipalpus pacificus* est moins ovale que *Brevipalpus* sp.; son corps s'amincit abruptement à la région postérieure (opisthosome).
- Plusieurs espèces de Tenuipalpidea sont orangées à rouges.
 - La femelle *B. phoenicis* est vert pâle à vert foncé, ou rouge-orangé. Une zone foncée en forme de « H » est visible lorsque les températures sont entre 20 et 25 °C. Le mâle est rougeâtre sans marque noire.
 - La femelle de *B. obovatus* peut être orange clair à rouge foncé, avec différents motifs foncés de forme indéfinie, qui varient selon la plante hôte et la quantité ingérée.
- Se déplacent lentement.
- Possèdent 8 pattes, d'allure fripée. Deux paires de pattes orientées vers l'avant du corps, et deux paires orientées vers l'arrière.



Brevipalpus obovatus sous une feuille de *Buddleja* sp.

Photos : IQDHO

Biologie

Le cycle de vie des Tenuipalpidae est composé de 5 stades de développement, soit : œuf, larve à 6 pattes, 2 stades nymphaux à 8 pattes (protonympe et deutonympe) et adulte.

Les principales particularités du cycle de vie

- Entre chaque stade, les *Brevipalpus* forment une chrysalide immobile fixée à la plante hôte.
- Les femelles Tenuipalpidae peuvent vivre jusqu'à 2 mois; elles peuvent pondre environ un œuf par jour, jusqu'à 50 œufs.
- Ces acariens peuvent se reproduire toute l'année sous des conditions environnementales de serre, où des plantes hôtes sont disponibles.
- La rapidité du développement varie selon la plante hôte, la température et l'humidité relative.

La reproduction de *Brevipalpus* se fait principalement par parthénogenèse (reproduction asexuée). Il y a peu de mâles dans la population.

Ces acariens se nourrissent en aspirant le contenu des cellules de la face inférieure des feuilles.

La durée du cycle de vie

- Cycle de vie plus long que celui du tétranyque à deux points.
- En général, il faut 3 semaines d'œuf à adulte, à 25 °C.
- *Tenuipalpus pacificus* a un cycle relativement long : 32 à 38 jours d'œuf à adulte.
- *B. phoenicis* a un cycle de vie de l'œuf à l'adulte de 27 jours à 20 °C, et de seulement 11 jours à 30 °C. Une période prolongée en deçà de 20 °C ou au-dessus de 30 °C fait mourir les stades immatures.

Mécanismes de dispersion

Les Tenuipalpidae se déplacent très lentement. Le transport par les courants d'air est probablement le mécanisme de dispersion principal sur de longues distances. Les vêtements des travailleurs agricoles ainsi que le mouvement de matériel végétal contaminé peuvent contribuer à les propager.

Dommages

- Variables selon la plante hôte.
- Absence de fils de soie, contrairement aux tétranyques à deux points.
- Apparition de petits points argentés et creux sur le feuillage.
- Décoloration du feuillage qui prend une teinte jaunâtre ou bronze.
- Les dommages sont généralement visibles sur les deux faces des feuilles.
- Il peut y avoir formation de cloques.
- Les vieux dommages peuvent devenir des zones nécrosées sur le feuillage.
- Chute prématurée du feuillage.
- Injection d'une salive toxique dans les fruits, les feuilles, les tiges et les bourgeons de plusieurs espèces de plantes.
- Certaines espèces subissent des déformations.
 - Par exemple, *B. obovatus* affecte les bourgeons des lierres, qui deviennent faibles et pâles; les feuilles restent petites et en forme de cuillère.
 - *B. phoenicis* déforme aussi les feuilles en cuillère, mais avec la pointe nécrosée.
- *B. russulus* affecte les cactus, ils prennent une coloration rouge grisâtre inégale et leur croissance est réduite.
- *Tenuipalpus pacificus* fait apparaître des taches noires sur les feuilles d'orchidées, avec des cavités à la face supérieure. Le tissu végétal des orchidées prend d'abord une apparence argentée pour devenir brun rouille.
- *B. phoenicis* se nourrit à la surface des feuilles lorsqu'il affecte l'orchidée. Des taches apparaissent, d'abord argentées devenant brunes.
- Les Tenuipalpidae sont vecteurs de virus dans les cultures d'agrumes.



Dommmages de *Bevipalpus obovatus* sur *Pentas lanceolata*. Photo : IQDHO
 Cliquer sur la photo pour l'agrandir



Exuvies, œufs et adulte de *Bevipalpus obovatus*
 Photo : Joseph Moisan-De Serres, LEDP (MAPAQ)
 Cliquer sur la photo pour l'agrandir

Conditions favorables à son développement

- La température optimale pour *B. obovatus* et *B. phoenicis* est de 25 °C; la mortalité est alors faible et la fécondité élevée.

Ne pas confondre avec

- Le tétranyque à deux points
- Les acariens prédateurs qui sont légèrement plus gros et plus rapides.

Tableau comparatif des faux tétranyques et du tétranyque à deux points

	<i>Brevipalpus</i> sp. et <i>Tenuipalpus</i> sp.	Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)
Classification : Sous-classe/Ordre/Famille	Acari/Trombidiformes/Tenuipalpidae	Acari/Trombidiformes/Tetranychidae
Longévité :	De 2 à 3 fois celle des tétranyques	-----
Vitesse de déplacement :	Plus lents que les tétranyques	-----
Taille (femelle adulte) :	0,20 à 0,40 mm de longueur, selon les espèces	0,40 mm de longueur
Aspect des œufs :	Rouge clair et ovales	Jaunes translucides et sphériques
Nombre d'œufs pondus :	Jusqu'à 50 par femelle	Jusqu'à 100 par femelle
Mode de reproduction :	Parthénogenèse principalement. Très peu de mâles dans la population.	Sexuée et parthénogenèse. Ratio de 1 mâle pour 3 femelles dans la population
Forme de l'adulte :	Corps ovoïde aplati	Corps ovale, non aplati
Couleur de l'adulte :	Selon l'espèce : vert, orange clair à rouge foncé	Jaune, vert, orange ou brunâtre, avec deux taches noires sur le dessus du corps
Fils de soie (« toiles ») :	Absents	Présents



Brevipalpus obovatus

Photo : IQDHO

[Cliquer sur la photo pour l'agrandir](#)



Tetranychus urticae

Photo : IQDHO



Les Tenuipalpidae sont surnommés « flat mites », ce qui signifie acariens plats

Ci-dessus, une vue de profil de *Brevipalpus obovatus*.

Photo : IQDHO

[Cliquer sur la photo pour l'agrandir](#)

Surveillance phytosanitaire

Si des dommages sont observés, rechercher des acariens vivants sur le revers des feuilles, surtout le long des nervures. Utiliser une loupe 16X pour faciliter l'observation.

Stratégies d'intervention

Prévention et bonnes pratiques

- Inspecter les nouveaux arrivages et faire un contrôle, s'il y a lieu.
- Nettoyer à fond les structures et les tables des serres entre deux cycles de culture.

Lutte biologique

Il y a peu d'information disponible sur l'efficacité des prédateurs contre les Tenuipalpidae. Des fournisseurs de produits de lutte biologique et certaines recherches scientifiques mentionnent la prédation de deux acariens disponibles sur le marché.

- ***Amblyseius swirskii***
 - Acarien prédateur généraliste s'attaquant à plusieurs stades* de *Brevipalpus* sp.
 - Préfère une humidité relative élevée et la chaleur (25 °C et plus).
 - N'entre pas en diapause, peut être utilisé toute l'année.
- ***Neoseiulus (Amblyseius) californicus*** :
 - Acarien prédateur s'attaquant à plusieurs stades* de *Brevipalpus* sp.
 - Les températures optimales pour son développement sont entre 10 et 35 °C et une humidité relative se situant entre 40 et 80 %.
 - Cet acarien peut être introduit en prévention, puisqu'il peut se nourrir de pollen et d'autres espèces de ravageurs.



Neoseiulus (Amblyseius) californicus se nourrissant d'un œuf de tétranyque à deux points
Photo : IQDHO

* Une étude réalisée en laboratoire sur *Brevipalpus yothersi*, un ravageur des agrumes, a démontré qu'*Amblyseius swirskii* et *Neoseiulus californicus* se nourrissent des œufs, des nymphes et des larves, mais pas des adultes. *N. californicus* était moins performant que *A. swirskii* pour trouver les proies. Cette étude mentionne qu'une combinaison d'*A. swirskii* et du champignon entomopathogène *Metarhizium anisopliae* (Ma129) serait une stratégie prometteuse.

Lutte chimique

- Des bioacaricides et des acaricides conventionnels sont homologués pour lutter contre les acariens, incluant *Brevipalpus*.
- Les acariens peuvent devenir rapidement résistants aux produits phytosanitaires en raison de leur court cycle de vie. Il est donc recommandé d'alterner les familles de pesticides appliqués.
- Privilégier les produits à faible risque pour la santé et l'environnement.
- Privilégier des produits compatibles avec les prédateurs ou permettant leur introduction peu de temps après le traitement.

Collaboration

- Marie-Michèle Bouchard, horticultrice spécialisée, responsable de la phytoprotection des serres, Jardin botanique de Montréal – Espace pour la vie
- Jean-Philippe Légaré, M. Sc., biologiste-entomologiste, Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (LEDP), Direction de la phytoprotection (MAPAQ)
- Anatis Bioprotection

Pour plus d'information

- Site Web de [SAGE pesticides](#) (information sur les pesticides homologués ainsi que sur leur gestion rationnelle et sécuritaire).
- Malais, M. H., et Ravensberg, W. J. *Connaître et reconnaître. La biologie des ravageurs des serres et de leurs ennemis naturels*. Berkel en Rodenrijs, Koppert, 2006. 290 p.
- Zhang Z. Q. (2003). *Mites of greenhouses: identification, biology and control*. CABI Publishing, Wallingford, United Kingdom, 244 pp. (En anglais)

Cette fiche technique a été rédigée par Marie-Édith Tousignant, agr. (IQDHO), puis révisée par la [Direction de la phytoprotection](#) (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du réseau Cultures ornementales en serre](#) ou [le secrétariat du RAP](#). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.

8 décembre 2022