

Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | CULTURES ORNEMENTALES EN SERRE

Tétranyque de Lewis

Nom scientifique : *Eotetranychus lewisi* McGregor

Synonyme : *Tetranychus lewisi*

Nom anglais : Lewis spider mite

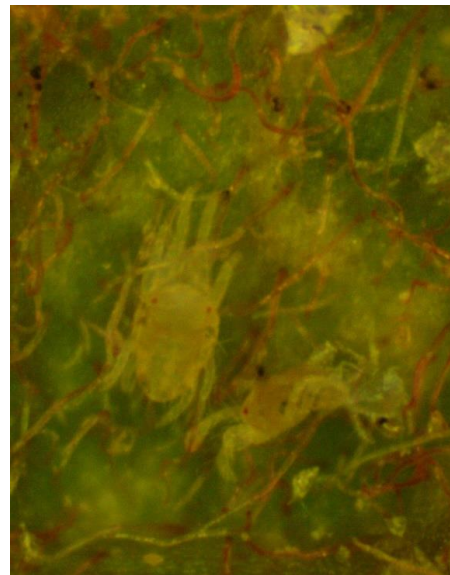
Classification (sous-classe/ordre/famille) : Acari/Trombidiformes/Tetranychidae

Introduction

Le tétranyque de Lewis est probablement originaire de l'Amérique centrale, où il est naturellement présent sur les euphorbes indigènes. Il a été identifié comme un ravageur du poinsettia pour la première fois en 1958, aux États-Unis.

Au Canada et au nord des États-Unis, le tétranyque de Lewis a été détecté seulement en serres. Dans certains États des États-Unis, comme la Californie, il est un ennemi des cultures en champ, par exemple dans les agrumes et les fraises. Il a aussi été observé dans d'autres pays des Amériques, quelques pays d'Afrique et d'Asie.

Par ailleurs, le tétranyque de Lewis figure dans la liste des organismes de quarantaine de l'Union Européenne. En effet, le climat serait relativement favorable à son établissement et il représente une certaine menace, notamment pour la culture des agrumes. En Europe, cet acarien est présent uniquement au Portugal, et ce, depuis 1988.



Tétranyques de Lewis adultes

Photo : IQDHO

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

Hôtes

Le tétranyque de Lewis est observé régulièrement sur le poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*) en serre, notamment au Québec. C'est l'acarien ravageur le plus important dans cette culture. Il est polyphage, la liste de ses plantes hôtes compte 89 espèces de 28 familles. Ailleurs dans le monde, il est connu comme un ravageur des cultures d'oranges, de citrons, de fraises, de pêches, de framboises, de ricin ainsi que de la vigne.

Identification

Œufs

- 0,12 mm de diamètre, sphériques, avec un pédicelle à la base;
- Blanchâtres tirant légèrement sur l'orangé;
- Pondus généralement dans des zones creuses à la surface des feuilles.

Larves

- Possèdent seulement six (6) pattes.

Nymphes

- Aux stades protonympe et deutonympe, la larve a huit (8) pattes;
- Ressemblent à l'adulte, mais plus petites.

Adultes

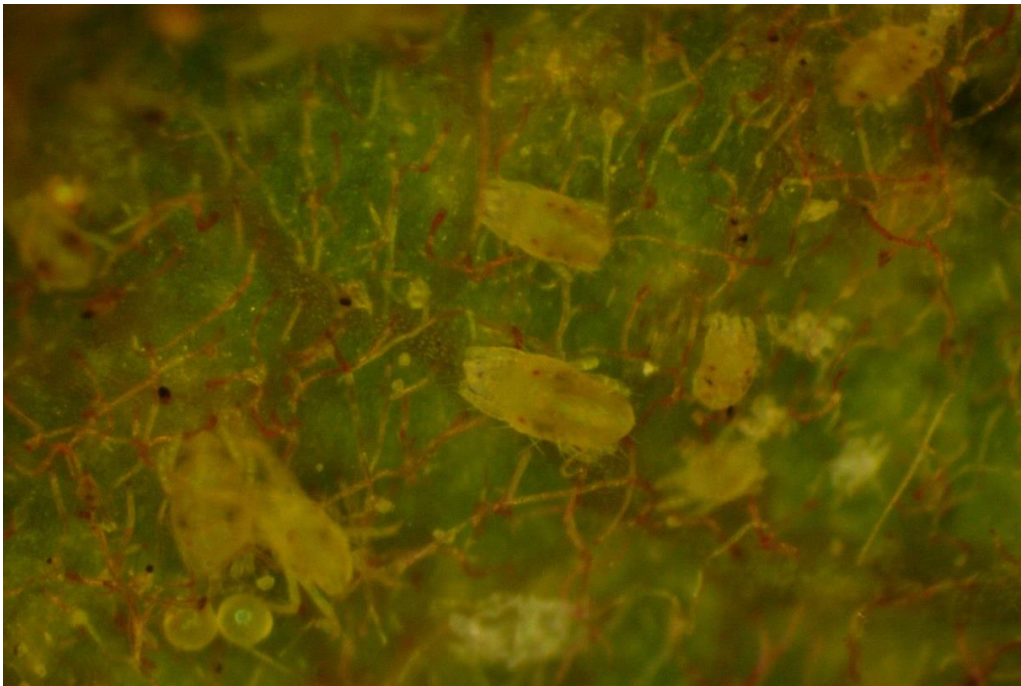
- Yeux rouges;
- Huit (8) pattes;
- Leur corps comporte deux parties : le gnathosome (pièces buccales) et l'idiosome (le reste du corps).

Femelle

- 0,36 mm de longueur, 0,17 mm de largeur;
- Corps ovale, jaune pâle à blanchâtre, avec plusieurs petites taches noires;
- Pattes et gnathosome blanchâtre, légèrement rougeâtre.

Mâle

- Plus petit et plus étroit que la femelle : 0,27 mm de longueur;
- Le mâle a le corps cunéiforme de couleur jaune moutarde.



Tétranyques de Lewis avec des œufs
Photos : IQDHO
Cliquer sur la photo pour l'agrandir

Biologie

Le cycle de vie du tétranyque de Lewis consiste en 5 stades de développement : œuf, larve (6 pattes), 2 stades nymphaux à 8 pattes (protonymphe et deutonymphe) et adulte. Le mâle ne passe que par un stade nymphal. Ainsi, son temps de développement d'œuf à adulte est moins long d'environ deux jours que celui de la femelle.

Les principales particularités du cycle de vie :

Sur le poinsettia, les températures de développement se situent entre 9 °C et 28 °C. À plus de 28 °C, il a été observé que la mortalité du tétranyque de Lewis augmente rapidement. Les œufs n'éclosent pas à plus de 30 °C.

L'humidité relative faible est favorable à cet acarien, particulièrement par temps chaud.

Le **temps de développement** de l'œuf à l'adulte dépend de la température et varie selon la plante hôte. Pour la femelle, dans la culture du poinsettia, il est de 12,2 jours à 20 °C et de 9,6 jours à 28 °C.

- Les femelles pondent en moyenne 5 œufs par jour;
 - Elles pondent 60 à 90 œufs en un mois.
- 6 jours après la ponte, les larves émergent;
- 2 jours plus tard, les larves atteignent le stade de protonymphe;
- Après 2 jours, les protonymphes entrent dans le stade deutonymphe;
- Encore 2 jours plus tard, ce sont des adultes;
- Contrairement au tétranyque à deux points, le tétranyque de Lewis n'entre pas en diapause.

Les tétranyques de Lewis se reproduisent de façon sexuée et asexuée.

Ils se nourrissent en aspirant le contenu des cellules de la face inférieure des feuilles, produisant d'abord des points jaunes visibles sur la face supérieure des feuilles, avant leur jaunissement complet et leur chute.

Mécanismes de dispersion

Pour trouver de nouvelles plantes hôtes, les tétranyques de Lewis peuvent se déplacer d'une plante à l'autre ou sur différentes surfaces. Ces acariens peuvent aussi se déplacer avec des fils de soie. Les mécanismes de dispersion incluent également les outils et les vêtements des travailleurs agricoles, ainsi que le mouvement de matériel végétal contaminé.

Dommmages

Sur le poinsettia, les symptômes provoqués par cet acarien ressemblent à ceux généralement occasionnés par le tétranyque à deux points :

- Apparition de petites mouchetures jaunes sur le dessus des feuilles;
- Décoloration du feuillage qui prend une teinte pâle;
- Présence de fils de soie, ou même de toiles sur le feuillage et les bractées, lors d'infestations sévères;
- Chute prématurée du feuillage.



Dommmages causés par *Eotetranychus lewisi* sur des feuilles de poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*)

Photos : IQDHO

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

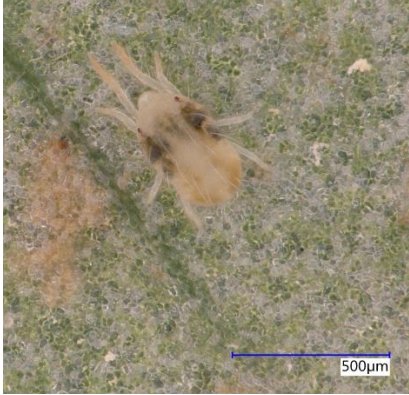
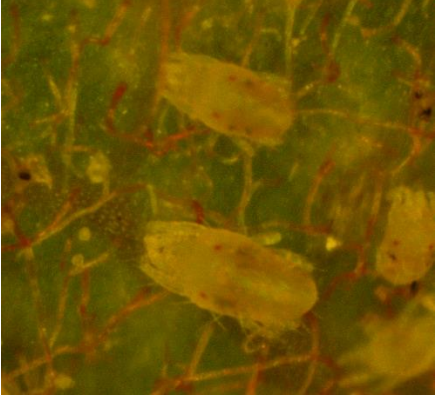
Conditions favorables à son développement

Des températures entre 23 et 25 °C avec une humidité relative entre 50 et 55 % sont favorables à la vie et à la prolifération de cet acarien.

Ne pas confondre avec

Dommmages : Lors d'infestation majeure, la chlorose des feuilles contraste avec le vert des nervures et peut ressembler à une carence en azote, en zinc ou en magnésium.

Le tétranyque à deux points est un acarien ravageur des plantes ornementales très similaire au tétranyque de Lewis. Une identification en laboratoire est recommandée et peut être réalisée par le Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (LEDP) pour confirmer l'espèce.

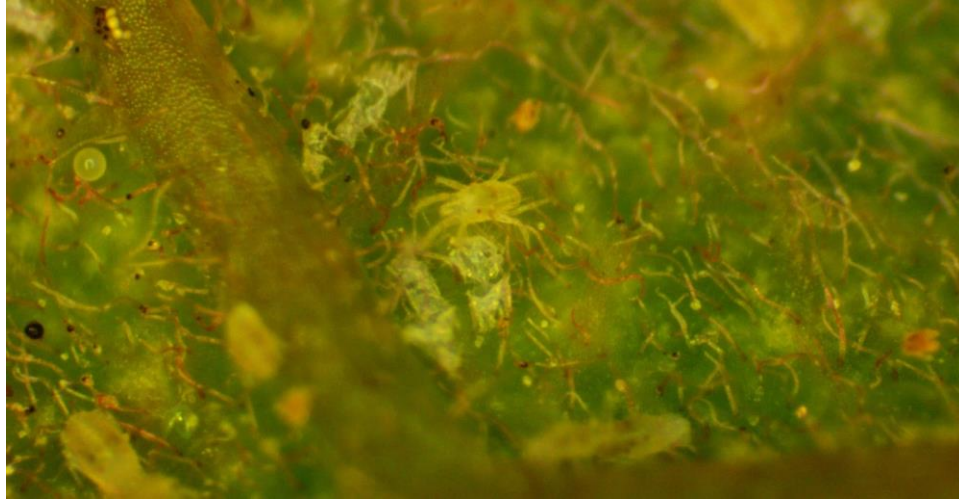
	Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)	Tétranyque de Lewis (<i>Eotetranychus lewisi</i>)
		
	<i>Photos : IQDHO</i>	
Longueur (femelle)	0,5 mm	0,36 mm
Taches latérales (femelle)	Seulement deux taches	Deux taches et plus
Diapause (hiver)	Oui	Non
Températures de développement	9 à 28 °C	12 à 40 °C
Lutte biologique <i>Phytoseiulus persimilis</i>	Oui	Non
<i>Neoseiulus californicus</i> <i>Neoseiulus fallacis</i> et <i>Amblyseius andersoni</i>	Oui	Oui
Pesticides homologués	Plusieurs spécifiquement contre <i>T. urticae</i>	Quelques-uns contre les tétranyques en général

Taxonomie : Le tétranyque de Lewis (*Eotetranychus lewisi*) peut être confondu avec les acariens ravageurs *Eutetranychus* sp, ou *Brevipalpus lewisi*, à cause de la ressemblance des noms de genre ou de l'épithète d'espèce.

Surveillance phytosanitaire

Dépistage

- Repérer les premiers symptômes en circulant dans la serre (décolorations jaunes sur le feuillage). Regarder très attentivement dans les zones où peuvent facilement se développer les premiers foyers. Si des dommages sont observés, rechercher des **acariens vivants sur la face inférieure des feuilles**, ainsi que des **exuvies blanches**;
- Un échantillonnage aléatoire de feuilles dans la serre peut également aider à détecter les acariens à des niveaux très faibles;
- Ces acariens sont petits et difficiles à repérer à l'œil nu, particulièrement lorsque la population est faible;
- Utiliser une loupe 16X pour faciliter l'observation;
- Observer le revers des feuilles, près des nervures, où ils se nourrissent :
 - Lors d'infestations importantes, les acariens occupent le revers de la feuille sur toute la superficie;
 - Préfèrent les feuilles matures sur le poinsettia.



Population d'*Eotetranychus lewisi* et ses exuvies

Photos : IQDHO

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

Stratégies d'intervention

Prévention et bonnes pratiques

- Inspecter attentivement les arrivages et dépister régulièrement les plantes en culture;
- Éliminer les premiers foyers en détruisant les plants les plus infestés dès leur détection;
- Réduire au minimum la circulation des employés dans les zones infestées pour éviter la dispersion de ce ravageur.

Lutte biologique

Auxiliaires

Les acariens prédateurs *Neoseiulus californicus*, *Neoseiulus fallacis* et *Amblyseius andersoni* se sont avérés efficaces dans le cadre d'une étude réalisée par Howell et Daugovish en 2013, dans la culture de fraisières. Toutefois, *Phytoseiulus persimilis* ne se nourrit pas du tétranyque de Lewis, selon cette étude.

- ***Neoseiulus (Amblyseius) californicus* :**
 - Acarien prédateur qui préfère les larves et les nymphes du tétranyque;
 - Les conditions optimales sont une température entre 10 et 35 °C et une humidité relative se situant entre 40 et 80 %. Il est donc efficace à des températures chaudes et sèches;
 - Cet acarien peut être introduit en prévention, soit avant l'apparition de populations de tétranyques, puisqu'il peut se nourrir de pollen et d'autres espèces d'insectes ravageurs.
- ***Neoseiulus (Amblyseius) fallacis* :**
 - Acarien prédateur;
 - Actif à des températures entre 9 et 35 °C et à une humidité relative supérieure à 50 %;
 - Indigène au Québec : il survit à l'hiver;
 - Il est souvent utilisé pour la lutte biologique à l'extérieur;
 - Bonne capacité de dispersion.
- ***Amblyseius andersoni* :**
 - Acarien prédateur polyphage (généraliste);
 - Les températures qu'il tolère sont de 6 à 40 °C. Il est donc actif par temps chaud et froid;
 - Peut survivre en absence de proie;
 - Il est souvent utilisé pour la lutte biologique à l'extérieur.



Neoseiulus fallacis (à gauche) et *Amblyseius andersoni* (à droite)

Photos : IQDHO



Neoseiulus californicus.

Photo : IQDHO

Bioacaricides

- Des bioacaricides à base de champignons entomopathogènes sont homologués contre les tétranyques.

Lutte chimique

- Des acaricides sont homologués contre le tétranyque en serre; voir le site Web de [SAgE pesticides](#);
- Sélectionner des acaricides qui ne nuisent pas aux prédateurs et parasitoïdes;
- Privilégier les produits à faible risque pour la santé et l'environnement.

Pour plus d'information

- [Fiche technique OEPP : Eotetranychus lewisi](#). Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes, 2020;
- Lazaro, Elena et al. [Eotetranychus lewisi, EFSA Pest survey card](#). European Food Safety Authority (EFSA). 2023;
- Site Web de [SAgE pesticides](#) (Informations sur les pesticides homologués ainsi que sur leur gestion rationnelle et sécuritaire).

Cette fiche technique a été rédigée par Marie-Édith Tousignant, agr. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du sous-réseau Cultures ornementales en serre ou le secrétariat du RAP](#). Édition : Marianne St-Laurent, agr., M. Sc. et Lise Bélanger (MAPAQ). 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.

9 août 2024