

## Fiche informative sur les organismes de quarantaine

*Aleurocanthus spiniferus***IDENTITE****Nom:** *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance)**Synonymes:** *Aleurodes spinifera* Quaintance*Aleurodes citricola* Newstead*Aleurocanthus citricolus* (Newstead)*Aleurocanthus rosae* Singh**Classement taxonomique:** Insecta: Hemiptera: Homoptera: Aleyrodidae**Noms communs:** Orange spiny whitefly, spiny blackfly (anglais)

Aleurode épineux du citronnier (français)

**Code informatique Bayer:** ALECSN**Liste A1 OEPP:** n° 186**Désignation Annexe UE:** II/A1, en tant que "*Aleurocanthus* spp."**PLANTES-HOTES**

Les *Citrus* spp. sont les principales plantes-hôtes d'importance économique mais *A. spiniferus* a été observé sur d'autres cultures, par exemple vigne (*Vitis vinifera*), goyavier (*Psidium guajava*), poiriers (*Pyrus* spp.), plaquemier (*Diospyros kaki*) et rosiers (*Rosa* spp.). *A. spiniferus* se rencontre dans la majeure partie de la zone de répartition asiatique de *A. woglumi* et ils y ont probablement en commun de nombreuses plantes-hôtes..

La gamme de plantes-hôtes potentielles dans la région OEPP comprendrait surtout les agrumes, et éventuellement d'autres cultures ligneuses poussant dans la partie méridionale de la région, dans des conditions climatiques favorables au ravageur.

**REPARTITION GEOGRAPHIQUE**

*A. spiniferus* est originaire de l'Asie du sud-est et s'est disséminé rapidement et largement en Asie tropicale et subtropicale ainsi qu'en Afrique et dans le Pacifique. Sa zone de répartition dépasse celle de *A. woglumi* dans de nombreuses zones, mais il n'a pas été introduit sur le continent américain.

**OEPP:** absent.**Asie:** Bangladesh, Bhoutan, Brunei Darussalam, Chine (Fujian, Guangdong, Hunan, Jiangsu, Yunnan, Zhejiang), Hong-kong, Inde (Assam, Bihar, Karnataka, Maharashtra, Tamil Nadu, Uttar Pradesh), Indonésie (Java, Sumatra), Japon (Honshu, Kyushu, archipel Ryukyu, Shikoku), Kampuchea, Lao, Macao, Malaisie (péninsule, Sabah, Sarawak), Pakistan, Philippines, République de Corée, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka, Taïwan, Thaïlande, Viet Nam.**Afrique:** Afrique du Sud, Kenya, Maurice, Nigéria, Ouganda, Swaziland, Tanzanie (y compris Zanzibar).**Amérique du Nord:** Etats-Unis (Hawaii uniquement).

**Amérique du Sud:** absent. Les mentions dans la littérature sont basées sur de mauvaises identifications (Weems, 1974).

**Océanie:** Australie (Northern Territory, Queensland), Guam, Iles Mariannes du Nord, Micronésie, Papouasie-Nouvelle-Guinée.

**UE:** absent.

**Carte de répartition:** voir CIE (1990, n° 112).

## BIOLOGIE

En conditions tropicales, on peut trouver tous les stades de *A. spiniferus* tout au long de l'année, mais il y a peu de reproduction pendant les périodes froides. La biologie d'*A. spiniferus* est pour l'essentiel semblable à celle de *A. woglumi* (OEPP/CABI, 1996) comme suit. Les oeufs sont pondus en spirales, sur la face inférieure des feuilles, par groupes de 35 à 50; ils éclosent en 4 à 12 jours en fonction des conditions. En sortent d'actives larves rampantes. Elles se déplacent pendant une courte période, en restant principalement sur la face inférieure des feuilles pour éviter un ensoleillement important. Les larves rampantes insèrent alors leurs pièces buccales dans les feuilles et commencent à sucer la sève du phloème. Elles muent alors et perdent leurs pattes au cours du processus. Elles ont alors l'apparence de petits corpuscules aplatis et ovales, attachés à la feuille par leurs pièces buccales. Les stades immatures forment souvent de denses colonies allant jusqu'à plusieurs centaines d'individus sur une seule feuille. Après deux autres mues, apparaissent les adultes. Les deux sexes sont ailés et sucent la sève du phloème. Chaque femelle peut pondre de 35 à 100 oeufs voire plus au cours de sa vie. En fonction des conditions, le cycle biologique prend de 2 à 4 mois mais il peut y avoir, en une année, de trois à six générations qui se chevauchent.

Le développement chez *A. woglumi* qui est très semblable est fortement favorisé par des températures de 20 à 34°C (optimum: 25,6°C) et par une humidité relative de 70 à 80%. L'espèce ne résiste pas au gel et ne se rencontre pas dans des régions où la température atteint et dépasse 43°C. La présence de *A. woglumi* et de *A. spiniferus* sur agrumes au Kenya, à des altitudes plus basses et plus hautes respectivement, suggère que ces espèces diffèrent quant à leurs tolérances écologiques. On peut aussi remarquer que *A. spiniferus* se rencontre plus au nord en Asie que *A. woglumi* (provinces de Jiangsu et Shandong en Chine; Corée, Japon).

## DETECTION ET IDENTIFICATION

### Symptômes

De denses colonies de stades immatures se développent à la face inférieure des feuilles, les adultes s'envolent activement lorsqu'ils sont dérangés. Les feuilles et les fruits présentent des taches de miellat collant et transparent, qui se couvrent de fumagine. Une infestation sévère rend les arbres presque entièrement noirs.

### Morphologie

#### Oeufs

Ils ont une forme allongée allant de l'ovale à un aspect réniforme, d'une longueur de 0,2 mm. Ils sont pondus en spirales très caractéristiques, attachées à la face inférieure des feuilles par un court pédicelle; jaunâtres au départ, ils foncent par la suite devenant marron et noirs au cours du développement de l'embryon.

#### Larves

Premier stade: 6 pattes, allongées, 0,3 x 0,15 mm, noirâtres, avec 2 longs filaments radiaux épineux et plusieurs autres courts.

Deuxième stade: apodes, en forme d'oeuf convexe, 0,4 x 0,2 mm, marron foncé à noir clair avec des marques jaunes et des filaments épineux radiaux facilement distinguables.

Troisième stade: forme d'oeuf plus nette, 0,74 x 0,87 mm, en général larves noires avec une tache ronde et verdâtre sur la partie antérieure de l'abdomen, filaments épineux très nets.

Quatrième stade = "puparium": forme d'oeuf, noir de suie, femelles d'un diamètre d'environ 1,25 mm, mâles légèrement plus petits, allant jusqu'à 1 mm de diamètre. Surface dorsale présentant de nombreuses et longues épines glandulaires acérées; l'insecte est entouré par une frange blanche constituée de sécrétions cireuses. Les exuvies des stades précédents restent souvent attachées à la partie médiane de l'insecte immature.

L'identification précise des *Aleurocanthus* spp. requiert une étude microscopique détaillée de la morphologie externe du "puparium" par un spécialiste.

#### **Adulte**

*A. spiniferus* ressemble à *A. woglumi*, dont la description suit. Femelles d'une longueur d'environ 1,7 mm, mâles allant jusqu'à 1,35 mm de long. Au repos, l'aspect général est d'un gris-bleu métallique qui est la couleur des ailes qui recouvrent la plus grande partie du corps; des marques lumineuses sur les ailes donnent l'impression d'une bande en travers de l'abdomen rouge. Les yeux sont d'un marron rougeâtre, les antennes et les pattes sont blanches avec des marques jaune pâle.

### **MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION**

Les adultes des *Aleurocanthus* spp. peuvent voler de manière limitée, dans le sens du vent, mais ce n'est pas un moyen de dissémination important sur les longues distances (Meyerdink *et al.*, 1979). Ces aleurodes sont plus probablement déplacés entre les pays sur des plants d'agrumes ou d'autres espèces de plantes-hôtes, ou peut-être sur des fruits. Des espèces de *Aleurocanthus* ont été interceptées sur des feuilles de plantes-hôtes infestées, déplacées au cours d'échanges internationaux (par exemple USDA, 1988).

### **NUISIBILITE**

#### **Impact économique**

*A. spiniferus* excrète un miellat sucré abondant, qui couvre la surface des feuilles et des fruits. La fumagine qui se développe sur le miellat réduit la respiration et la photosynthèse, rend les plantes et les fruits non présentables et invendables. Le feuillage fortement infesté peut tomber. Les teneurs en azote des feuilles infestées sont réduites et la croissance des jeunes feuilles est atteinte par les attaques sévères. La nouaison peut être réduite. *A. spiniferus* présente un danger pour les agrumes au Swaziland et en Afrique du Sud et il nécessite des mesures de lutte au Japon et dans d'autres pays du Pacifique. Il n'a pas été signalé comme ravageur en serre.

#### **Lutte**

Les traitements chimiques contre *A. spiniferus* sont possibles, mais la lutte biologique, avec des hyménoptères parasites, s'est révélée plus économique et plus efficace dans plusieurs parties du monde (Smith, 1945; Quezada, 1974; Clausen, 1978). *Encarsia smithi* (Silvestri) et *Amitus hesperidum* ont été utilisés pour lutter contre *A. spiniferus* au Japon et au Guam (Clausen, 1978) ainsi qu'à Ponape (Micronésie) (Muniappan *et al.*, 1992).

#### **Risque phytosanitaire**

*A. spiniferus* a été récemment ajouté à la liste A1 de l'OEPP, c'est aussi un organisme de quarantaine pour la NAPPO. Il présente un danger pour les agrumes des pays méditerranéens. Sa dissémination vers de nouveaux continents à partir de sa zone d'origine dans le sud-est asiatique est bien documentée. Dans sa zone d'origine, il semble assez bien

contrôlé par ses ennemis naturels, mais il pourrait causer des problèmes s'il était introduit dans de nouvelles zones.

## MESURES PHYTOSANITAIRES

Les mesures recommandées par l'OEPP pour *A. woglumi* conviendraient aussi à *A. spiniferus* (OEPP/CABI, 1996).

## BIBLIOGRAPHIE

- CIE (1990) *Distribution Maps of Pests, Series A* No. 112 (2nd revision). CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- Clausen, C.P. (1978) Introduced parasites and predators of arthropod pests and weeds: a world review vi, 545 pp. *Agriculture Handbook* No. 480. United States Department of Agriculture, Washington, Etats-Unis.
- Meyerdink, D.E.; Hart, W.G.; Burnside, J. (1979) Marking and dispersal study of the citrus blackfly, *Aleurocanthus woglumi*. *Southwestern Entomologist* **4**, 325-329.
- Muniappan, R.; Marutani, M.; Esguerra, N. (1992) Establishment of *Encarsia smithi* (Silvestri) (Hymenoptera: Aphelinidae) on Pohnpei for control of the orange spiny whitefly, *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance) (Homoptera: Aleyrodidae). *Proceedings of the Hawaiian Entomological Society* **31**, 243.
- OEPP/CABI (1996) *Aleurocanthus woglumi*. In: *Organismes de Quarantaine Pour l'Europe*. 2ème édition. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- USDA (1988) List of intercepted plant pests: Fiscal Year 1987. *APHIS* 82-14, 194 pp. United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, Washington, Etats-Unis.
- Weems, H.V. (1974) Orange spiny whitefly, *Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance) (Homoptera: Aleyrodidae). *Florida Department of Agriculture and Consumer Services. Division of Plant Industry Entomology Circular* **151**, 1-2.