

# FICHE D'IDENTITÉ

## *Acizzia uncatoides*



### Le Psylle du mimosa des quatre saisons

**Nom scientifique :** *Acizzia uncatoides* (Ferris & Klyver, 1932)

**Classe :** Insecta

**Ordre :** Hemiptera

**Famille :** Psyllidae

**Autre nom commun :** Psylle des acacias

**Synonymes :** *Neopsylla uncatoides*, *Psylla uncatoides*

**Origine :** Australie

**Répartition :** Il a été introduit dans diverses régions du monde : Californie (1954), Nouvelle Zélande (1932), Arizona, Hawaii (1966), Italie (1970), France (1970), Malte, Les Canaries (Espagne, 1990), Israël (1985), Chili, Mexique, Portugal, Angleterre, Afrique du Nord et à La Réunion

**Plantes hôtes :** Essentiellement les genres *Acacia* (mimosa) et *Albizia* (arbre à soie)

**Espèces d'Albizia présentes à La Réunion :**

- *Albizia durazz*, *Albizia lebbeck* (bois noir des bas), *Albizia saman* (arbre à pluie)

**Espèces d'Acacia présentes à La Réunion :**

*Acacia auriculiformis*, *Acacia chundra*, *Acacia sundra*, *Acacia concinna*, *Acacia habbasoides*, *Acacia dealbata*, *Acacia farnesiana*, *Acacia indica*, *Acacia heterophylla*, *Acacia brevipes*, *Acacia koa*, *Acacia longifolia*, *Acacia mearnsii*, *Acacia melanoxylon*, *Acacia pennatula*, *Acacia podalyriifolia*, *Acacia lebbeck*, *Leucaena leucocephala*, *Acacia leucocephala*, *Mimosa bimucronata*, *Acacia bimucronata*, *Acacia nilotica*

### Biologie

Stades de développement :

- œufs : ils sont ovoïdes avec l'extrémité apicale plus étroite et plus pointue que la partie basale (fusiforme). Les œufs sont insérés dans la feuille grâce à une sorte de griffe ventrale et qui semble permettre une absorption d'eau provenant de la plante hôte comme chez d'autres espèces de psylles. Ils sont de couleur



Œufs de psylle



Larve de psylle

blanc perle lorsqu'ils viennent d'être pondus avant de devenir jaune orangée et mesurent 0,3 mm.

- larves et nymphes : Les juvéniles sont

plats, de couleur orange foncé avec les yeux rougeâtres et dépourvus d'ailes. On compte 5 stades : 2 larvaires et 3 nymphales qui se différencient selon la mesure de la largeur de leur tête. Le premier stade larvaire mesure entre 0,3 et 0,4 mm tandis que la nymphe de dernier stade a une taille de 1,5 à 1,9 mm. Alors que les larves sont jaunes crème, le dernier stade nymphale est différenciable grâce à la présence des ébauches alaires et par une couleur générale sombre. On observe également une bande jaune longitudinale qui va de la tête à la moitié de l'abdomen et qui semble délimiter le corps de manière symétrique. La tête est



Nymphe de psylle

sombre avec une bande jaune au milieu et les yeux sont rouge à marron. Les antennes sont noires aux extrémités et jaunes claires à la base. Le thorax est jaune avec des taches noires et deux paires de barres verticales noires à l'extrémité. Sur les bords du thorax, on observe la formation des ailes. L'extrémité de l'abdomen est sombre et la partie proche du thorax est jaune-orange avec des bandes noires horizontales. Elle possède des poils noirs sur tout le corps. Le développement complet des juvéniles dure environ 15 jours.

- adulte : mesurant entre 1,5 à 3 mm, ils sont de couleur brun rougeâtre pâle. Ils possèdent des yeux composés, trois ocelles sur la tête et leur rostre est situé entre les hanches antérieures. Les antennes sont fines, foncées à l'extrémité et on dénombre dix articles antennaires. La tête et le thorax sont légèrement pubescents. On observe quatre bandes claires sur le thorax où sont

rattachées deux paires d'ailes translucides. La première paire est bien développée avec des nervations bien marquées. La seconde paire est plus pe-



**Psylle adulte**

titte. Quand les ailes sont pliées elles forment un toit et dépassent de l'abdomen en longueur. L'abdomen est jaunâtre avec des bandes noires et verdâtres en dessous. Les pattes postérieures sont plus développées que les pattes avant ce qui leur permet de faire des bonds remarquables avant de s'envoler. On observe plus de femelles que de mâles et leur durée de vie est de 1,5 à 2,5 mois. Quelques jours après l'accouplement, les femelles vont pondre entre 400 et 900 œufs répartis en petit groupe de 5 à 10 œufs sur une période de 27 jours environ. Les œufs sont déposés sur les feuilles ou jeunes pousses.

2

Le cycle complet d'œuf à œuf se déroule en un peu plus d'un mois à 25°C et en 2 mois à 15°C. La température optimale de développement de *A. uncatoides* est de 20°C. Au dessus de 30°C, les œufs éclosent mais aucune nymphe n'achève son développement

En Italie, on compte entre 6 et 8 générations durant la saison chaude (printemps à automne) qui se chevauchent sur tous les stades d'*Acacia*



**Dégâts de psylles**

*longifolia*. Les adultes hivernent ensuite jusqu'au printemps suivant.

## Dégâts



**Miellat recouvert d'une sécrétion cireuse**

Les psylles piquent principalement les feuilles et les jeunes pousses pour en consommer la sève. Ils sécrètent alors abondamment du miellat qui va se coller sur les organes de la plante (feuilles, rameaux,

tiges, tronc) et qui peut causer des brûlures. Chez les nymphes, le miellat excrété est recouvert d'une sécrétion cireuse qui lui donne l'aspect d'un filament de cire blanc qui ressort de l'extrémité anale.

Les tissus végétaux attaqués montrent une décoloration (chlorose), un dessèchement partiel ou complet. Les attaques peuvent entraîner, la déformation des repousses et l'arrêt de leur



**Dessèchement partiel**

croissance. On observe parfois lors d'attaques sévères, la mort des jeunes rameaux, tiges et la chute des feuilles. Dans certains cas la plante entière dépérit. La sécrétion abondante de miellat des psylles qui tombe sur les organes de la plante, entraîne le développement d'un champignon, la fumagine, qui recouvre les organes. La fumagine à l'aspect d'une moisissure noire. Ce champignon va alors empêcher la photosynthèse ce qui impactera d'autant plus la plante.

Ce psylle n'est pas connu pour être vecteur de pathogène (virus, bactérie). Néanmoins, à Hawaii, en 1973, Leeper *et al.* suspectent qu'*A. uncatoides* dissémine le champignon *Uromyces sp.*, responsable de la maladie de la rouille du koa. En effet, des spores de ce champignon ont été retrouvées sur le tégument des insectes. Cependant, il est nécessaire de confirmer une possible transmission avec des études complémentaires.



Larves d'hémérobe



Larve de syrph

### Lutte biologique :

À Hawaii, de nombreux ennemis naturels sont présents comme des Diptères prédateurs, la syrphé *Allograpta obliqua* ou la Cécidomyie *Trisopsis sp.* mais aussi 14 espèces de coccinelles. Néanmoins, leurs actions ne sont pas efficaces car leur prédation ne permet pas d'empêcher le dépérissement des parties terminales des acacias.

Après des études sur les ennemis d'*A. uncatoides* dans sa région d'origine, le sud de l'Australie, 2 coccinelles ont été introduites afin de contrôler ce psylle, *Diomus pumilio* (Weise) qui s'attaque aux œufs et *Harmonia conformis* (Boisduval) qui s'attaque aux œufs et jeunes larves. Seul *H. conformis* s'est maintenue et a permis d'obtenir un contrôle très efficace des populations de psylle sur l'un des sites étudiés avec une réduction de 2/3 à 5/6 des populations. En Californie, *D. pumilio* s'est établie et a permis une réduction substantielle des populations de psylles.

À San Francisco, une punaise Anthocoride, *Anthocoris nemoralis* a permis de contrôler de fortes densités de psylles.



Ponte de coccinelle

Lors de nos visites terrains sur le massif du volcan, nous avons pu observer, sur des massifs d'*Acacia heterophylla* infestés, certains ennemis naturels de ce psylle. À savoir, 2 coccinelles : *Olla v-nigrum* (coccinelle psylliphage) et *Exochomus laevisculus* (coccinelle polyphage) ; des hémérobes, des chrysopes, des syrphes (larves et adultes) et des hyménoptères. Les agents du parc national ont pu observer également des oiseaux endémiques (*Saxicola tectes*, *Zosterops borbonicus*, *Zosterops olivaceus*) et exotiques (*Foudia madagascariensis*) se nourrissant des psylles adultes.



Adulte d'*Olla v-nigrum*

### Références :

- Koehler, C.S., Moore, W.S. & Coate, B. (1983) Resistance of *Acacia* to the *Acacia* Psyllid, *Psylla uncatoides*. *Journal of Environmental Horticulture*, 1(3), p65-67
- Siverio, A & Montesdeoca, M. (1990) Presencia en Tenerife de una nueva plaga, *Psylla uncatoides* Ferris et Kyver, sobre *Acacia cyclops* Link. "Acacia majorera" y otras ornamentales. *Boletín de Sanidad Vegetal, Plagas*, 16(1), p19-23
- Halstead, A.J. (1992) A psyllid pest of *Acacia* new to Britain. *British Journal of Entomology and Natural History*, 5(2), p95-96.
- Leeper, J.R., and J.W. Beardsley. (1973) The bioecology of *Psylla uncatoides* in the Hawaii Volcanoes National Park and the *Acacia koaia* Sanctuary, Tech. R ep. 23, Island Ecosystems IRP, U.S. International Biological Program, 13 pp
- Leeper, J.R. & Beardsley, J.W. (1976) The biological control of *Psylla uncatoides* (Ferris & Klyver) (Homoptera: Psyllidae) on Hawaii. *Proceedings of the Hawaiian Entomological Society*, 22(2), p307-321.
- Ferris, G.F. & Klyver, F.D. (1932) Report upon a collection of Chermidae (Homoptera) from New Zealand. *Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand*, 63, p34-61
- Harizanova, 2012
- CSL, 2008. Pest risk analysis for *Acizzia uncatoides*