

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, Hawaï (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'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 melanoxydon*, *Acacia pennatula*, *Acacia podalyriifolia*, *Acacia lebbeck*, *Leucaena leucocephala*, *Acacia leucocephala*, *Mimosa bimucronata*, *Acacia bimucronata*, *Acacia nilotica*

Espèces d'Albizia présentes à La Réunion :

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

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 blanc perle lorsqu'ils viennent d'être pondus avant de devenir jaune orangée et mesurent 0,3 mm. Le temps d'incubation varie de 3 à 16 jours en fonction de la température.



Oeufs et jeunes larves d'*A. uncatoides*

- **stades immatures** : Les juvéniles sont plats, de couleur orange foncé avec les yeux rougeâtres et dépourvus d'ailes. On compte 5 stades qui se différencient selon la mesure de la largeur de leur tête. Le premier stade immature est jaune crème et mesure entre 0,3 et 0,4 mm tandis que le dernier stade a une taille de 1,5 à 1,9 mm. Ils sont reconnaissables grâce à la présence des ébauches alaires (futures ailes) 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 sombre avec une bande jaune au milieu et les yeux sont rouge à marron. Les antennes sont noires aux



Stades immatures d'*A. uncatoides*

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 j.

- **adultes** : mesurant entre 1,5 à 3 mm, ils sont de couleur brun rougeâtre pâle ou vert 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 petite. Quand les ailes sont pliées elles forment un toit et dépassent l'abdomen en longueur. L'abdomen est jaunâtre ou verdâtre avec des bandes noires au dessus et en dessous. Les pattes postérieures sont plus développées que les pattes avant ce qui leur permet de faire des bonds remarquables



Adulte d'*A. uncatoides* 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 j environ. Les œufs sont déposés sur les feuilles ou les jeunes pousses.

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 à 25°C. Au dessus de 30°C, les œufs éclosent mais aucun stade immature n'achève son développement

2

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

Dégâts

Les psylles piquent principalement les feuilles et les jeunes pousses pour en prélever de forte quantité de sève. Tous les stades secrètent alors abondamment du miellat qui va se coller sur les organes de la plante (feuilles, rameaux, tiges, tronc) et qui peut causer des brûlures. 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 annale.



Miellat cireux



Chlorose



Défoliation et mort des rameaux



Fumagine

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 croissance. On observe, lors d'attaques sévères, la mort des jeunes rameaux, tiges et la chute des feuilles. Dans certains cas la plante entière dépérit.



Dessèchement partiel

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 perturber la photosynthèse ce qui impactera d'autant plus la croissance et la vitalité de la plante.

Ce psylle n'est pas connu pour être vecteur de pathogène (virus, bactérie). Néanmoins, à Hawaï, 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.

Lutte biologique :

À Hawaï, de nombreux ennemis naturels sont présents comme des Diptères prédateurs, la syrphe *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 à Hawaï afin de le contrôler. Il s'agit de *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. Depuis l'introduction de *H. conformis*, *A. uncatoides* ne fait plus de dégâts à Hawaï.

En Californie, *D. pumilo* 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.

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 hémérobès, des chrysopes, des syrphes (larves et adultes), des araignées 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.

3



Adulte d'*Olla v-nigrum*



Ponte d'*Olla v-nigrum*



Larve d'*Olla v-nigrum*



Larve de syrphe



Larve d'hémérobe



Ledouxia alluaudi

Références :

- CSL, 2008. Pest risk analysis for *Acizzia uncatoides*
- 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
- Halstead, A.J. (1992) A psyllid pest of Acacia new to Britain. British Journal of Entomology and Natural History, 5(2), p95-96.
- Koehler, C.S., Kattoulas, M.E. & Frankie, W. (1966) Biology of *Psylla uncatoides*. Journal of Economic Entomologie, 59(5), p1097-1100
- 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
- Leeper, J.R., and Beardsley J.W.. (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.
- Siverio, A & Montesdeoca, M. (1990) Presencia en Tenerife de una nueva plaga, *Psylla uncatoides* Ferris et Kyver, sobre Acacia ciclops Link. "Acacia majorera" y otras ornamentals. Boletín de Sanidad Vegetal, Plagas, 16(1), p19-23
- Yen, A. L. (1984). The immature stages of '*Psylla acaciaepycnanthae*' Froggatt and '*Psylla uncatoides*' Ferris and Klyver (Hemiptera: Psylloidea). Australian Entomologist, The, 11(4/5), 69.