

ABSTRACT

COMPARATIVE CYTOLOGY (Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix Namur 16th December 1989)

ULTRASTRUCTURE DES SENSILLES ANTENNAIRES DE *PHORACANTHA SEMIPUNCTATA* (COLEOPTERA CERAMBYCIDAE)

par

O. LOPES, L. DE VOS et J. DELIGNE

Université libre de Bruxelles
av. Roosevelt, 50, B-1050 Bruxelles

Ce travail décrit l'ultrastructure des trois principaux types de sensilles antennaires de *Phoracantha semipunctata*. Il fait partie d'un programme de lutte intégrée contre ce ravageur de l'eucalyptus. Il vise à donner des indications sur la fonction probable de ces organes sensoriels et à servir de base pour leur étude électrophysiologique.

Les antennes sont très développées : leur surface varie de 20 à 100 mm² selon la taille et le sexe de l'insecte. La densité moyenne des sensilles y est d'environ 800/mm².

Les sensilles « chaetica fortes » sont les plus abondantes sur l'antenne (env. 600/mm²). Elles sont couchées le long du tégument qu'elles recouvrent et articulées dans une cavité étroite et profonde de la cuticule. Leur hampe cannelée, d'environ 50 µm de long, est limitée par une paroi épaisse (> 2 µm) et dépourvue de pore. Les chaetica fortes sont innervées par au moins un neurone à la base mais dépourvues de dendrite dans la hampe. Elles sont toujours associées à une structure d'apparence glandulaire qui débouche dans la cavité d'articulation.

Leurs fonctions probables sont tectrice, tactile et peut-être exocrine.

Les sensilles trichodea sont nettement moins denses (10-15/mm²). Elles sont dressées sur le tégument au-dessus des chaetica et articulées dans une cavité de la cuticule. Leur hampe sigmoïde (de 80-100 µm de long) et creusée de deux sillons longitudinaux est limitée par une paroi épaisse (> 2 µm) et percée d'un pore apical. Elles sont innervées par 5 ou 6 neurones qui se prolongent jusqu'à l'extrémité de la hampe.

Ces caractéristiques sont celles de sensilles gustatives.

Les sensilles basiconica sont abondantes (150-300/mm²) et principalement concentrées dans de légères dépressions de la cuticule. Elles sont recouvertes par des chaetica fortes « tectrices » et insérées sans articulation sur un dôme de la cuticule. Leur hampe droite ou courbe à surface lisse (rarement cannelée) de 5-25 µm de long est limitée par une paroi mince (env.

0,5 μm) percée de nombreux pores. Un nombre variable de neurones (fréquemment deux) se prolongent dans la hampe.

Ces caractéristiques sont celles de sensilles olfactives.

Travail réalisé avec une bourse de l'OTAN N° 0369/87.