

LES ARAIGNÉES ROUGES
DU GENRE TETRANYCHUS
PRÉSENTANT
UN INTÉRÊT ÉCONOMIQUE
EN NOUVELLE-CALÉDONIE
ET LEURS RÉPONSES
AUX ACARICIDES

L. O. BRUN et J. GUTIERREZ *

Fonds Documentaire ORSTOM



010020791

Fonds Documentaire ORSTOM
Cote : B-X20791 Ex: 1

* O.R.S.T.O.M. B.P. A5 NOUMÉA NOUVELLE-CALÉDONIE

FICHE DESCRIPTIVE

A joindre à tout envoi de document

à : Cellule de Collecte FDO
ORSTOM
70-74, route d'Aulnay
93143 BONDY CEDEX

Auteur(s) L.O. BRUN | J. GUTIERREZ

Titre original : Les araignées rouges du genre Tetranychus présentant un intérêt économique en Nouvelle-Calédonie et leurs réponses aux acaricides.

Titre en Français :
(si le document est
en langue étrangère)

- TETRANYCHIDAE -

Mots-clés matières : ACARIENS, PHYTOPHAGES } GENRE TETRANYCHUS -
(10 au plus) RESISTANCE AUX ACARICIDES - NOUVELLE CALÉDONIE

Résumé en Français :
(150 mots maximum)

Les titres, mots-clés matières et résumés en Anglais sont indispensables pour les documents destinés à entrer dans les Bases AGRIS et ASFA (Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts)

INTRODUCTION

La Nouvelle-Calédonie est située en zone tropicale, à environ 1 500 km à l'Est de l'Australie et à égale distance au Nord de la Nouvelle-Zélande.

*Sept espèces d'araignées rouges du genre *Tetranychus* ont été récoltées en Nouvelle-Calédonie : *T. urticae* Koch, *T. ludeni* Zacher, *T. neocaledonicus* André, *T. lambi* Pritchard et Backer, *T. marianae* Mc Gregor, *T. montrouzieri* Gutierrez et *T. fijensis* Hirst (Gutierrez, 1977, 1978 ; Bolland et al. 1981). Les deux dernières espèces ont été seulement récoltées sur des plantes endémiques sans importance économique. Cette étude porte donc sur les cinq premières espèces qui ont été prélevées sur une grande variété de plantes hôtes de Nouvelle-Calédonie, de 1976 à 1981.*

*La première partie consiste en une étude comparée de la réponse de ces différentes espèces par rapport à des acaricides utilisés depuis plusieurs années sur le Territoire et appartenant aux groupes des organochlorés, organophosphorés et organostaneux. Dans la seconde partie, les effets de divers acaricides récents sont étudiés sur deux souches de *T. urticae*, l'espèce la plus nuisible aux cultures maraîchères et horticoles.*

MATÉRIEL ET MÉTHODE :

Répartition des espèces

Les échantillons de plantes infestées d'acaréens ont été récoltés aux cours de tournées régulières sur le Territoire et ramenés dans des sachets plastiques scellés, pour examen au laboratoire. La plupart des régions ont pu être prospectées, mais les observations sont principalement portées aux alentours des zones cultivées.

Tests insecticides

Les élevages des différentes espèces ont été faits à partir de femelles récoltées sur leurs plantes hôtes et transférées sur des plants de haricots. L'identification de chaque espèce a été confirmée par l'examen des mâles de la F1. Chaque espèce a ensuite été maintenue sur des plants de haricots isolés dans des pièces séparées, en lumière continue et à $27^{\circ}\text{C} \pm 2$.

Les formulations commerciales des produits insecticides suivants ont été utilisés : cyhexatin, dicofol, diméthoate, profenofos, flubenzimine, fluvalinate, propargite, clofentézine, azocyclotin. La méthode de tests utilisée a été celle de Edge et James (1982). Les pulvérisations ont été faites à l'aide d'une Tour de Potter, soit directement sur les jeunes femelles placées par lots de 20 sur des rondelles de haricots, soit sur des feuilles vierges sur lesquelles les femelles étaient placées après séchage des produits.

Pour les deux souches de *T. urticae* étudiées (« verte » et « rouge ») trois doses ont été testées : doses recommandées sur le terrain, puis le quart et le dixième de cette dose.

RÉSULTATS

Répartition des espèces :

T. neocaledonicus est l'espèce la plus polyphage et la plus fréquente puisqu'on l'a retrouvé sur 42 espèces botaniques, tandis que *T. marianae* et *T. lambi* ont une gamme d'hôtes moins étendue. *T. ludeni* a été récolté sur 12 plantes différentes généralement cultivées, mais rarement traitées. *T. urticae* enfin est présent sur 33 plantes dont le tiers est originaire des régions tempérées. Contrairement aux autres tétranyques, *T. urticae* ne se maintient que dans les zones soumises à une pression insecticide, en particulier dans la région de Nouméa, où il occasionne des dégâts importants aux cultures maraîchères et horticoles.

Comparaison de la résistance des cinq espèces de Tetranychus :

Les tests de laboratoire par micropulvérisation montrent que *T. neocaledonicus*, *T. marianae*, *T. lambi* et *T. ludeni* ont, à l'égard des acaricides, des réponses proches de celles notées pour la souche sensible témoin de *T. urticae*, et par conséquent, sont elles-mêmes sensibles. Les deux souches locales de *T. urticae* testées : une souche verte (*T. urticae sensu stricto*) et une souche rouge (*T. urticae cinnabarinus*), sont par contre très résistantes aux organophosphorés. Le facteur de résistance (RF) pouvant atteindre 200. La souche verte est moyennement résistante au dicofol (RF = 18) tandis que la rouge est très résistante (RF = 200).

Comparaison de neuf acaricides contre deux souches de *T. urticae* :

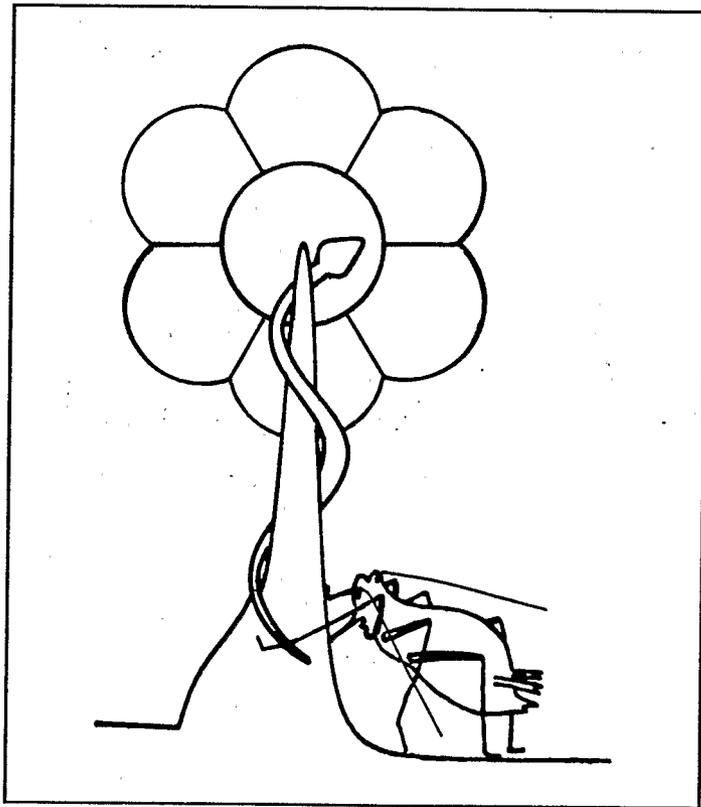
L'étude comparée de la sensibilité de deux souches (« rouge » et « verte ») à divers acaricides plus récemment apparus sur le marché, indique une similitude des réponses aux concentrations correspondant aux doses recommandées. On note une excellente action adulticide de la propargite et du cyhexatin, mais une action moyenne de l'azocyclotin. Un blocage très net des pontes, en particulier pour la souche rouge, est observé, avec le fluvalinate, tandis que seule la clofentézine agit efficacement sur le taux d'éclosion des œufs pondus. La mortalité larvaire est assurée par les produits suivants : fluvalinate, propargite, cyhexatin, azocyclotin, clofentézine, et à un moindre degré par la flubenzimine.

D'une façon générale, la souche verte de *T. urticae* se révèle moins sensible à la plupart des acaricides testés, utilisés aux doses actives limites. Ceci constitue probablement l'indice d'une prédisposition de cette souche à développer une résistance en cas d'emploi massif et répété d'un même produit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOLLAND H., GUTIERREZ, J. and HELLE, W. (1981) : Chromosomes in spider mites (*Tetranychidae* - *Acari*). *Acarologia* 22 (3) : 271-275.
- EDGE, V.E. and JAMES, D.G. (1982) : Detection of cyhexatin resistance in twospotted, mites *Tetranychus urticae* Koch (Acarina : Tetranychidae) in Australia. *Journal of the Australian Entomological Society* 21 (3) : 1982.
- GUTIERREZ, J. (1977) : Les acariens polyphages ayant une incidence économique dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud. pp. 1-18. *In Working Paper 8, Second Regional Meeting of Plant Protection, South Pacific Commission, Noumea, 14-18 Novembre 1977, Noumea.*
- GUTIERREZ, J. (1978) : Cinq nouvelles espèces de *Tetranychidae* (Acariens) de Nouvelle-Calédonie. *Acarologia* 20 (3) : 351-364.

INSECTES INSECTICIDES SANTÉ



COLLOQUE NATIONAL
MODE D'ACTION ET UTILISATION
DES INSECTICIDES
ANGERS

19-22 NOVEMBRE 1985

ISBN 2-85794-059-9

Photocomposition **APS** Tours

Achévé d'imprimer en novembre 1986
par l'Imprimerie Laboureur et Cie à Issoudun 36100
Dépôt légal : 4^e trimestre 1986 - N° 2323