

Centre de Nouméa

Laboratoire d'Entomologie et de Lutte Biologique

1 9 7 2

Essai de lutte biologique contre *Tetranychus urticae* Koch, acarien ravageur des cultures maraîchères en Nouvelle-Calédonie, au moyen de l'acarien prédateur *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henriot.

Suite à notre rapport du 9 mars 1972, faisant suite à la visite des cultures maraîchères de Mr. Trichard à La Dumbéa, alors ravagées par des pullulations d'acariens phytophages du complexe *Tetranychus urticae* Koch, nous étions alertés, comme convenu, au début du mois de novembre 1972 par Mr. Cochard qui signalait à nouveau des acariens sur les cultures de la vallée de La Dumbéa.

Nous alertions alors par télégramme les Laboratoires de Lutte Biologique d'Antibes, qui, dans l'attente de notre demande, étaient prêts à nous expédier une souche de l'acarien prédateur *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henriot.

Un télégramme d'Antibes reçu le 4 novembre nous annonçait l'arrivée du colis de prédateurs pour le 6 novembre, mais sans doute par suite d'un manque de correspondance entre les avions, comme il arrive souvent en pareil cas, le colis n'est arrivé à Nouméa que le 8 novembre dans l'après-midi. Grâce à la rapidité du service des douanes et de l'agent zoosanitaire - lequel nous a apporté le colis le soir même de son arrivée - nous avons pu ouvrir ce colis rapidement, extraire l'élevage de *Tetranychus urticae* (sur feuilles de haricot) et celui de *Phytoseiulus* du sac en plastique qui les contenait et les disposer en boîtes aérées. Ce mode d'expédition a donné d'excellents résultats puisque nous n'avons pratiquement pas décelé de mortalité parmi les prédateurs, les feuilles de haricot étant restées turgescentes et les condensations d'eau éventuelles étant absorbées par le papier-buvard.

Dès le lendemain matin 9 novembre nous nous rendions dans la vallée de La Dumbéa, en compagnie de Mr. Cochard et de Mr. Botton, et y libérons avec leur aide, et en présence de Mr. Trichard, le gros des prédateurs en quatre parcelles de cultures maraîchères.

Si elles sont cette année tardives, les pullulations de *Tetranychus urticae* sont à la Dumbéa exceptionnellement importantes sur une grande surface (plus d'un hectare). Elles étaient plutôt attendues en août-septembre, mais l'année est restée fraîche jusqu'à la fin d'octobre et il semble que l'arrivée brutale des fortes chaleurs jointes à une sécheresse marquée depuis juillet soient à l'origine de ces explosions démographiques.

Les cultures les plus touchées sont les tomates, les pastèques, les haricots et les choux, d'autre part totalement dépréciés par *Elutella maculipennis*, ravageur justiciable de traitements au *Bacillus thuringiensis* avec

27 JUN 1973

Collection de Référence
n° B 646454 Rev

lequel des essais effectués en 1967 ont été tout à fait concluants. Sur tomates il existe aussi un problème de noctuelles et Bacillus thuringiensis devrait également être essayé. Le dernier traitement acaricide, effectué il y a une dizaine de jours avec de la phosdrine sur tomates s'est révélé totalement inefficace contre les tetranyques devenus résistants aux produits chlorés et organophosphorés. Un petit sondage a révélé que l'Amblyseius sp. (Phytoseiidae), comme les larves de Staphylins (Oligota sp.) (det. Guttierrez), que nous avons observés en très faibles nombres au début de l'année sur chenopodiacées adventices étaient totalement absents.

Quatre lâchers de prédateurs, concentrés sur quelques pieds de chacune des cultures précédentes, ont été effectués. La méthode utilisée est d'appliquer contre des feuilles supportant de fortes colonies d'acariens, une à trois feuilles de haricot portant le prédateur et d'agrafer le tout avec une agrafeuse de bureau.

L'élevage naturel de Tetranychus est donc bien développé ; selon M. Pralavorio, Phytoseiulus se développe en 10 jours sur T. urticae vivant sur haricot à la température moyenne de 23°. Les conditions d'une serre sont actuellement pleinement réunies tout naturellement en Nouvelle-Calédonie par les conditions climatiques de la vallée de La Dumbéa et il semble que toutes les conditions favorables sont présentes pour que le prédateur s'implante et se multiplie. Nous surveillerons son développement en conditions naturelles au cours des semaines à venir.

Bien évidemment aucun traitement chimique ne devra être effectué sur les lieux des lâchers au cours de cette période. Si l'élevage naturel se multiplie favorablement, Mr. Trinhard est invité à l'étendre lui-même le plus possible et le plus rapidement possible, en particulier sur les plantes adventices, également très touchées, comme les chenopodiacés et les composées, de façon à ce qu'elles jouent vis à vis du prédateur par la suite le rôle de réservoir naturel comme elles le font pour les phytophages.

Pour cela, la méthode à mettre en oeuvre est la même que celle des lâchers déjà effectués : prélèvements de parties de plantes portant un élevage conséquent du prédateur, transport et dépôt sur des colonies prospères de T. urticae.

De même Mr. Cochard pourrait disséminer le prédateur en d'autres points du Territoire, chez d'autres maraîchers, en jardins potagers et à l'Ecole d'Agriculture de Port Laguerre.

Une souche de Phytoseiulus est conservée au Laboratoire de Lutte Biologique en élevage ; elle le sera également à l'ORSTOM en conditions naturelles sur Légumineuses sur pied infestées artificiellement par T. urticae (Erythrina indica, Clitoria sp. et Glycine javanica).

P. COCHEREAU

Nouméa, 9.11.72