

ETUDE PRELIMINAIRE DES INSECTES DES AGRUMES AU SUD DE L'IRAN

M. SAFAVI *

Jusqu'à une date récente (l'année passée) nous n'avons prêté aucune attention aux insectes des agrumes au Sud de l'Iran. L'extension de l'agrumiculture d'une part et la sévérité des dégâts causés par *Aonidiella orientalis* d'autre part, nous ont fait pencher vers la lutte biologique pour les raisons suivantes :

1. Certaines années, il y a un taux de parasitisme et de prédatisme assez élevé ;
2. La région du Sud de l'Iran est vierge : les insecticides n'ont pas encore fait leur apparition dans cette région ;
3. Une expérience de lutte chimique avec les insecticides organo-phosphorés quoiqu'efficace s'est montrée très nocive envers les ennemis naturels. Par la suite, il y a eu une forte population de *Pseudococcus filamentosus* CKLL., tenue jusqu'à présent en échec par une mouche de la famille des *Cecidomyiidae* : *Dicrodiplosis* sp.
4. Les plantations d'agrumes sont très éloignées les unes des autres, ce qui doit faciliter la pratique de la lutte biologique.

Les études préliminaires nous ont indiqué que la Cochenille a deux générations compètes au Sud de l'Iran et elle ne constitue pas

* Plant Pest and Diseases Research Institute Tehran - (Iran),
Al Awamia, 37, pp. 81-85, octobre, 1970.

de bouclier ventral comme chez *Aonidiella aurantii* MASK. et *Aonidiella citrina* COQ.

L'élevage de cette Cochenille n'offre pas de difficulté sur le fruit de *Cucurbita maxima* DUSH. indigène; au contraire la variété américaine « Banana squash » envoyée par DE BACH est difficile à cause de la sécrétion de miellat, et chez nous la durée de sa conservation n'est pas assez longue.

Un inventaire préliminaire des ennemis naturels nous a montré les parasites et les prédateurs suivants: (liste provisoire)

— *Aphytis* sp. et *Comperiella* sp.

et deux Hyperparasites:

— *Marietta* et *Azotus*.

Dans certaines régions un *Cybocephalus* se montre très actif vis-à-vis des larves de premier stade; c'est ainsi que nous avons commencé l'étude du problème. Nous avons reçu deux parasites *Aphelinidae*, *Aphytis melinus* DE BACH et *Aphytis lingnanensis* COMP. grâce à l'amabilité des Dr. BENASSY et Pr. DE BACH que nous remercions ici de leur coopération.

Les études au laboratoire montrent qu'*A. melinus* est mieux adapté à *A. orientalis* et il a conservé son taux de parasitisme toujours au même niveau. Le projet de l'année prochaine est de lâcher *Aphytis* dans la nature.

Si la faune des insectes nuisibles aux agrumes est très faible au Sud de l'Iran, par contre le long de la bordure de la Mer Caspienne, on compte une trentaine d'espèces dont les plus importantes sont:

Chrysomphalus dictyospermi MORG.

Lepidosaphes beckii NEWN.

Lepidosaphes gloverii PACK.

Aonidiella aurantii MASK.

Aonidiella citrina COQ.

Coccus hesperidum L.

Parlatoria ziziphi LUCAS, (très localisé)

Pulvinaria floccifera WESTW., (très localisé)

Ceroplastes sinensis DEL GUER.

Phyllocoptes oleivorus ASH.

Pseudococcus malacearum (surtout sur le Theier)

Icerya purchasi MASK.

Saissetia oleae BERN.

Aucun essai de lutte biologique, ni intégrée, n'a été encore réalisé sur les cochenilles énumérées. C'est simplement le traitement massif et les pulvérisations d'insecticides.

On s'est heurté là à des difficultés d'ordre économique ou sanitaire.

C'est le cas notamment de *P. malvacearum* sur le thé. En raison de la consommation, on ne peut pas effectuer un traitement chimique ; nous avons introduit d'Espagne *Cryptolaemus montrouzieri* MULS. qui se montre assez efficace quand il est en nombre suffisant mais qui n'est pas acclimaté et nous sommes obligés de l'élever toujours.

Pour combattre *S. oleae* nous avons introduit des U.S.A. *Metaphycus helvolus* COMP. et il s'est bien acclimaté dans la région d'après nos échantillonnages.

Il faut ajouter que malgré le voisinage de l'oranger avec l'olivier nous n'avons jamais vu une attaque de *Saissetia* sur les *Citrus*.

مخلص

ان كثرة الخسائر التي سببتها *Aonidiella aurantii* MASK. قد وجهت انظر الى مغفريات الحوامض في جنوب ايران وقد توفرت جميع الشروط الميسورة للمكافحة البيولوجية: ادخلت *Aphytis lingnanensis* COMP. و *Aphytis melinus* DE BACH وينظر في طق الاناليتيش خلال السنة المقبلة.

ويوجد عدد كبير من المغفريات في الاقاليم الاخرى ولم تستعمل *Cryptolaemus montrouzieri* لكن قد ادخلت *MULS.* من اسبانيا ضد *Pseudococcus malvacearum* فوق الشاتين. الا انه لم يتعود هواء البلد. غير ان *Metaphycus helvolus* COMP. الذي ادخل من الولاية المتحدة ضد *Saissetia oleae* BERN. قد آلف ولم يوجد اي *Saissetia* على الحوامض في ايران.

RÉSUMÉ

L'augmentation des dommages dus à *Aonidiella aurantii* MASK. vient d'attirer l'attention sur les Cochenilles des agrumes dans le Sud de l'Iran. Des conditions favorables pour une lutte biologique sont réunies : *Aphytis lingnanensis* COMP. et *Aphytis melinus* DE BACH ont été introduits et l'on envisage des lâchers d'*Aphytis* au cours de l'année prochaine.

Dans les autres régions, il existe un grand nombre de Cochenilles contre lesquelles la lutte biologique n'est pas utilisée. Cependant, *Cryptolaemus montrouzieri* MULS. a été introduit d'Espagne contre *Pseudococcus malvacearum* sur théier, mais il n'est pas acclimaté. Par contre, *Metaphycus helvolus* COMP. introduit des U.S.A. contre *Saissetia oleae* BERN. s'est établi, mais aucun *Saissetia* n'existe sur agrumes en Iran.

RESUMEN

El aumento de los daños ocasionados por *Aonidiella aurantii* MASK. acaba de despertar la vigilancia de los servicios fitosanitarios delante el peligro de las cochinillas de los agrios en el sur de Irán. La introducción de *Aphytis linganensis* COMP. y de *A. melinus* DEBACH ha creado condiciones favorables para emprender la lucha biológica y se considera probable poder liberar los parásitos durante el próximo año.

En las otras regiones existen numerosas cochinillas las cuales no son combatidas mediante la lucha biológica. Sin embargo, *Cryptolaemus montrouzieri* MULS. ha sido introducido de España contra *Pseudococcus malvacearum* sobre té, pero no se ha aclimatado. En cambio, *Metaphycus helvolus* COMP., introducido desde los Estados Unidos contra *Saissetia oleae* BERN., se ha establecido, más *Saissetia* no se encuentra sobre agrios en Irán.

SUMMARY

The increase of the damages attributable to *Aonidiella orientalis* has just arrested the attention on the *Citrus* scales in the southern Iran. Suitable conditions for a biological control are combined: *Aphytis lingnanensis* COMP. and *Aphytis melinus* DEBACH have been introduced and liberations of two species should be realized during the next year.

In the other countries more Coccids occur and biological control is not used against them. However *Cryptolaemus montrouzieri* MULS. has been introduced from Spain for controlling *Pseudococcus malvacearum* infesting tea-plant, but this predator is not acclimatized. On the contrary *Metaphycus helvolus* COMP. introduced from U.S.A. against *Saissetia oleae* BERN. has established itself, but here is no *S. oleae* on *Citrus* trees in Iran.