

ETAT PHYTOSANITAIRE DES AGRUMES DE TUNISIE ET PERSPECTIVES DE LUTTE CONTRE LEURS PRINCIPAUX RAVAGEURS

A. JARRAYA *

Introduction

Au point de vue économique, en Tunisie la culture des agrumes vient au deuxième rang après celle de l'olivier, bien qu'elle couvre seulement une superficie de 10 000 hectares localisés en majeure partie dans le Cap-Bon.

La production est évaluée en moyenne à 100 000 tonnes par an dont 50 % sont destinés à l'exportation (KOUBAA, 1968). Cette culture, à l'inverse de l'olivier, exige des soins particuliers : irrigation, fumures, traitements chimiques. Ces derniers sont orientés essentiellement contre la Cératite et les Cochenilles. Mais si les pulvérisations d'insecticides contre la mouche des fruits sont le plus souvent généralisées, celles qui sont utilisées en revanche à l'encontre des Cochenilles, n'intéressent que 6 à 8 % de la surface agrumicole et représentent un coût global de 35 D/ha **.

* Faculté d'Agronomie, TUNIS - TUNISIE.

** 1 dinar = 2 dollars.

Al Awamia, 37, pp. 85-89, octobre, 1970.

Nécessité de la lutte chimique

Comme toute culture spécialisée, les *Citrus* ont leur faune particulière, qui leur est étroitement liée et qui se multiplie à leurs dépens ; son niveau de pullulation est parfois si important qu'il nécessite des interventions chimiques sinon toute la récolte, ou du moins une partie, serait compromise ; c'est ainsi que sans traitements contre la Cératite, toute exportation d'oranges et de clémentines serait exclue. Malheureusement, il n'y a pas que la mouche des fruits qui est susceptible d'occasionner de gros dégâts, les Cochenilles, du fait de leur action spoliatrice, peuvent être considérées comme des agents d'affaiblissement de l'arbre et de dépréciation de la production. C'est pourquoi depuis l'extension de la culture des agrumes à l'échelle industrielle, de grands moyens faisant appel à des produits chimiques de plus en plus toxiques, mais aussi de plus en plus sélectifs, sont mis sur le marché pour combattre ces deux ravageurs. Dans la lutte chimique contre la mouche méditerranéenne — malgré les progrès enregistrés dans ce domaine se traduisant par des applications d'insecticides sans cesse renouvelées, généralisées ou par bandes, additionnées d'attractifs sexuels ou d'Hydrolysats de protéines — les pertes en fruits piqués sont loin d'être négligeables (1 %). Mais au-delà des dégâts, c'est le coût des traitements dont il faut tenir compte qui pénalise lourdement toute la production agrumicole. Il n'en demeure pas moins que c'est surtout à l'encontre des Cochenilles vivant protégées par des sécrétions tégumentaires que la lutte chimique n'a pas donné les résultats escomptés ; en effet, rien qu'au niveau des stations d'emballage, l'écart de triage dû à la présence de cochenilles, ou à leur action indirecte (fumagine), est évalué à 7 % (KOUBAA, 1968). Ceci peut s'expliquer d'ailleurs par le fait qu'on est en présence de plusieurs espèces de cochenilles. STIGWALT (1968), citait pour les Diaspines :

- *Chrysomphalus dictyospermi* MORGAN
- *Parlatoria ziziphi* LUCAS
- *Lepidosaphes beckii* NEWMAN

pour les Lécánines :

- *Saissetia oleae* BERN.
- *Coccus hesperidum* LINNÉ.

Il est bien entendu que ces différentes espèces n'ont pas la même importance économique. Tout dépend bien sûr de leur niveau de multiplication qui varie lui-même dans l'espace. C'est ainsi que certaines années et en certains endroits, c'est le Pou noir, *P. ziziphi*,

qui peut être considéré comme l'espèce la plus nuisible aux agrumes (SIGWALT, 1968). Actuellement, les enquêtes, que nous avons menées nous-mêmes dans la région du Cap-Bon, montrent que c'est la Cochenille tortue, *S. oleae*, qui est l'espèce dominante et partant celle qui porte le plus de préjudices à la production agrumicole.

Sur Olivier, où elle peut être à l'origine de l'affaiblissement de l'arbre, pouvant entraîner son dépérissement, cette Cochenille a attiré depuis longtemps l'attention des Services de la Protection des Végétaux (TOUZEAU, 1960-1962). D'après cet auteur les traitements chimiques, en particulier l'oléoparathion, utilisés contre *S. oleae* au deuxième stade, n'entraînaient guère une mortalité supérieure à 70-80 %. Ce taux est insuffisant pour empêcher la reconstitution rapide de la population de cochenilles et deux mois après la pulvérisation de l'insecticide, ce taux n'était plus que de 50 à 60 %, d'où la nécessité de faire des applications répétées de produits chimiques.

Autres possibilités de lutte

Nous constatons donc que la solution du problème des ravageurs des Agrumes, du moins en ce qui concerne la Cératite et les Cochenilles, ne saurait être trouvée dans l'utilisation exclusive d'insecticides à base d'organophosphorés ou d'huiles blanches. Dès lors, il fallait chercher d'autres méthodes de lutte dont le fondement théorique réside dans l'absence de réactions adaptatives puisqu'il s'agit en fait d'introduire des facteurs secondaires non périodiques auxquels vont être soumis les insectes ravageurs ; c'est ce qui conférerait à ces méthodes une action d'éradication durable et radicale. En outre, elles devraient présenter l'avantage d'être d'un emploi moins coûteux et de ne pas affecter l'équilibre naturel. Ces méthodes sont pour la Cératite la lutte autocide par lâchers de mâles stériles où l'insecte se détruit par lui-même en transmettant des gènes léthaux à sa descendance et pour les Cochenilles la lutte biologique qui consiste à élever, multiplier, puis à lâcher leurs parasites ou prédateurs.

Conclusion

A la suite des résultats obtenus par la lutte chimique et qui sont parfois inquiétants (apparition de souches résistantes, pullulation de certains ravageurs, qui étaient jusque là insoupçonnés, déséquilibre naturel, accumulation de résidus toxiques), il conviendrait de rechercher d'autres méthodes adaptées à chaque cas particulier. C'est ainsi que l'utilisation des parasites naturels des cochenilles est de nature

à maintenir ces dernières au-dessous du seuil de nuisibilité. Cette utilisation, pour donner les résultats escomptés, doit être précédée par une connaissance précise des divers facteurs qui régissent la dynamique des populations des ravageurs et de leurs parasites. L'étude que nous avons entamée s'inscrit dans ce sens ; certes, elle est encore à ses débuts mais nous avons, d'ores et déjà, de sérieuses raisons de penser qu'elle pourra apporter une solution au problème posé aux Agrumes par la multiplication de *Saissetia oleae* BER.

ملخص

ان أهم مضر الحوامض في تونس هما *Ceratitidis capitata* WIED و *Saissetia oleae* BERN والمكافحة الكيوية رغم العلاج المستمر لم تستطع أن توقفها. لهذا فيما يخص ذبابة الغلات، تعاطينا منذ زمن قليل استعمال الطريقة الاتوسيدية autocide أما فيما يخص *S. oleae* فان مشروع المكافحة البيولوجية يحضر حاليا.

RÉSUMÉ

En Tunisie, les principaux ravageurs des Agrumes sont *Ceratitidis capitata* WIED et *Saissetia oleae* BERN. La lutte chimique, malgré les traitements répétés, n'a pas réussi à les enrayer. C'est pourquoi, en ce qui concerne la mouche des fruits, on s'oriente depuis peu de temps vers l'utilisation de la méthode autocide ; quant à *S. oleae*, un projet de lutte biologique est en cours d'élaboration.

RESUMEN

En Túnez los insectos los más peligrosos para los agrios son *Ceratitidis capitata* WIED. y *Saissetia oleae* BERN. Las pulverizaciones químicas no logran, a pesar de ser frecuentes, contenerlos. Por eso es por lo que desde hace poco se está ensayando el método autocida contra *Ceratitidis* ; en cuanto a *S. oleae*, se está elaborando un proyecto de lucha biológica.

SUMMARY

In Tunisia, the main pests of *Citrus* trees are *Ceratitis capitata* WIED. and *Saissetia oleae* BERN. Chemical sprays, in spite of their frequency are insufficient for checking outbreaks of these pests.

For some time past, autocidal control has been tried against the fruit-fly, for *S. oleae* a biological control project is in process of elaboration.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- KOUBAA, C. — 1968. Etat phytosanitaire des Agrumes en Tunisie. — C.R. Com. Agr. Tech. Com. Agrumes, Zone-Franc.
- SIGWALT, B. — 1968. Etat du problème Cochenille en Tunisie. — C.R. Com. Agro-tech. Com. Agrumes, Zone-Franc.
- TOUZEAU, J. — 1960. Essai de lutte contre la Cochenille tortue *Saissetia oleae*. — Rapport d'Activité et d'Expérimentation en Défense des Cultures, pp. 68-71.
- 1962. Nouveaux essais de lutte contre la Cochenille tortue de l'olivier, *Saissetia oleae*. — Rapport d'Activité et d'Expérimentation en Défense des Cultures, pp. 3-7.