

PSYLLA PYRICOLA FORSTER

Par Dr. A. DAVATCHI et Dr. M. ESMAILI

Psylla pyricola Forster est devenu dernièrement un des insectes les plus nuisibles aux poiriers en Iran. Le miellat très abondant sécrété par les larves de la Psylle est souvent accompagné de fumagine. Les arbres attaqués ont une apparence malade et les fruits mal formés sont couverts de miellat.

Les adultes présentent un diformisme saisonnier assez marqué. L'insecte hiverne sous forme d'adulte sous les différents abris au pied et autour de l'arbre. Les larves qui n'ont pas réussi à compléter leur développement avant l'hiver, ne seront pas capable de résister aux froids intenses et toutes seront condamnées à mourir avant l'arrivée du printemps. Quelques adultes peuvent hiverner sur l'arbre même. A Karadj les premières pontes ont lieu à partir du début Mars (HABIBI). Les premiers oeufs sont déposés sur les jeunes rameaux près des bourgeons, en forme de chapelet. Chaque femelle hivernante peut pondre de 200 à 400 oeufs. Pendant la belle saison les oeufs sont déposés en général sur les feuilles autour de la nervure principale. En été le nombre d'oeufs d'une femelle peut atteindre 500 à 700. La durée de la vie larvaire de la première génération varie entre 15 à 30 jours, mais au cours de l'été elle est plus courte. Les jeunes pousses attaquées se développent mal et les feuilles restent petites. En été la production du miellat par les larves est très intense et celles-ci sont souvent immergées dans les gouttelettes de ce miellat.

Nos observations dans la région de Karadj confirme le fait que la pullulation des Psylles est beaucoup plus intense dans les vergers dont la surface du sol est dépourvue de couverture végétale. Le microclimat de tels vergers est favorable aux Psylles (humidité moindre et température plus élevée) et défavorable à leurs parasites naturels (absence d'abris surtout au moment des pulvérisations de produits insecticides).

Le nombre de générations de cet insecte dépend largement des conditions climatiques. Il peut varier de 2 à 7 générations par an. En 1963 à Karadj six générations complètes de cet insecte ont été observées.

LA LUTTE

Dans les régions chaudes et sèches est recommandé de conserver la couverture végétale de la surface du sol des vergers. Planter les poiriers au minimum à 7 mètres de distance et pratiquer une taille appropriée afin de permettre une bonne aération du verger.

Parmi les prédateurs, on peut citer un Hémiptère Anthocoride, un *Chrysopa* sp. et quelques Coccinellides et des larves de Syrphides.

Comme parasite on a obtenu un petit Hyménoptère Chalcidoïde qui est encore en étude.

La lutte chimique

Trois insecticides phosphorés ont été expérimentés. Diazinon et Gusathion avec et sans addition d'huile minérale et Dimethoate (Perfekthion 20) sans addition d'huile.

La table 1 et la graphique correspondant clairement les résultats de ces expériences. L'unité d'expérience était 10 poiriers âgés de 7 à 8 ans. Distance des arbres 6 mètres. Irrigation du verger par infiltration. Le sol du verger dénudé de végétation. Maximum de température en été 40° C.

Les insecticides employés sont:

Diazinon émuls 60% à 0/1%

Gusathion émuls 20% à 0/2%

Dimethoate (Perfekthion 20%) à 0/2%

Les deux premiers insecticides ont été employés sans ou avec addition de 1% d'huile minérale miscible.

Le troisième a été employé avec addition de 0/1% de mouillant (Triton 100X). Pour vérifier les résultats on a récolté, huit jours après le traitement, 10 feuilles de chaque rangée d'arbres et de toutes les feuilles d'une rangée on a choisi (Random) 10 feuilles, sur lesquelles on a compté les insectes vivants. L'analyse des variances des chiffres obtenus montre:

1. Toutes les formulations employées sont capable de baisser la population des Psylles dans des proportions considérables ($F=29/69$)

2. F, n'est pas significatif quand on compare les deux émulsions huileuses de Diazinon et de Gusathion quoique le chiffre de mortalité avec Oléo-Diazinon (98,75) est plus élevé qu'avec Oléo-Gusathion (96,25).

3. Parmi les formulations non huileuses Perfekthion et Diazinon sont respectivement plus efficaces que Gusathion, quoique le F n'est pas significatif.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

1. *Psylla pyricola* a pris au cours de les dernières années une importance économique de plus en plus considérable. Ceci est dû en partie aux traitements insecticides mal compris, et en partie à l'absence de la couverture végétale de la surface du sol des vergers.

2. Ne pas traiter les poiriers par des produits chimiques que dans les cas de graves invasions et laisser aux parasites naturelles d'établir l'équilibre biologique dans les cas d'attaques bénignes.

3. Appliquer des traitements contre le puceron cendré et le phytote du poirier, au débourrement, et les pulvérisations contre le carpocapse assez tard (2^e génération). Ces mesures évitent dans une grande mesure la destruction des parasites et prédateurs au moment de leur grande activité.

4. Un bon traitement avec des formulations huileuses à la fin d'hiver et avant le débourrement serait efficace contre les pucerons, les phytotes

et les psylles. Dans les cas de forte invasion une pulvérisation avec Perfekthion ou Diazinon sans addition d'huile juste avant la floraison complètera le traitement.

5. En été, suivant la gravité de l'invasion, on peut employer Diazinon et Gusathion avec addition d'huile ou bien Perfekthion et Diazinon avec addition du mouillant.

BIBLIOGRAPHIE

- DAVATCHI, A. (1949). Important pests of agricultural crops and their control. PP. 47-48.
- DAVATCHI, A. (1963) Insecticides, Acaricides and Rodenticides. Tehran.
- HABIBI, M. (1964). Pear psylla (*Psylla pyricola* Forst.). Dissertation, Karaj college of Agriculture.
- METCALF, C. L. and FLINT, W. P. (1951). Destructive and useful insects, 3rd. Ed. PP. 684-692.
- MADSEN, H. F. and MARSHALL, J. (1961). Dormant sprays for the control of the pear psylla (*Psylla pyricola*) in British Columbia. Jour. Econ Ent., 45 (5) : 1000-1003.
- MADSEN, H. R., SISSON R. L. and BETHELL, R. G. (1962). The pear psylla in California Calif. Agr. Ext. Service.
- MOBASSER, D. (1962). Pear psylla (*Psylla pyricola* Forst.). Dissertation, Karaj College of Agriculture.
- PEAIRS, L. M. and DAVIDSON, R. H. (1956). Insects of farms, gardens and orchards. 3rd. ed, PP. 437-438.
- ROSS, W. (1920). The pear psylla and its control. Pamph. No. 66 of Ministry of Agriculture, Ottawa, Canada.
- WATSON, T. K. and WILDE, W. H. A. (1963). Laboratory and field observations on two predators of the pear psylla in British Columbia. Canada. Ent., 95 (4): 436-438.
- WILDE, W. H. A. (1960). Economics of the pear psylla (*Psylla pyricola* Forester) in pear orchards of the kooteanay vally of British Columbia. Canada. Ent., 94 (8): 846-849.
- WILDE, W. H. A. 1962. The pear psylla in British Columbia. Canada. Dep. of Agri. Pamph.
- WILDE, W. H. A. (1963). Downy chess grass as a host of the pear psylla. Canada. Ent., 95 (9): 1005-1006.