

Lutte contre la mouche méditerranéenne des fruits

par M. D.A. Lindquist

Dans le cadre de l'effort global visant à augmenter les approvisionnements alimentaires mondiaux, on ne saurait ignorer la production de fruits riches en vitamines bien qu'elle ne soit pas aussi vitale que celle des céréales et autres aliments de base. Chaque année, l'équivalent de dizaines de millions de dollars de fruits à noyau et d'agrumes sont détruits par un ravageur *Ceratitis capitata* (Wied.), connu sous le nom de mouche méditerranéenne des fruits. On le trouve en Amérique centrale et en Amérique du Sud, en Afrique, en Australie, en Asie, dans le Bassin méditerranéen et à Hawaï. La lutte contre cet insecte par irradiation est un domaine restreint mais important où les applications pacifiques de l'énergie atomique peuvent contribuer à accroître la quantité totale des denrées alimentaires dans les pays confrontés à la famine.

La mouche femelle pond ses oeufs dans des fruits comme les oranges, les mandarines, les pamplemousses, les pêches, les abricots, etc. Les oeufs éclosent après deux ou trois jours et les petits vers se nourrissent du fruit pendant 10 à 15 jours, ce qui provoque sa désintégration. Lorsqu'elles atteignent leur taille maximum, les larves quittent le fruit, s'enterrent dans le sol et se métamorphosent en nymphes. Dix à quinze jours plus tard, des mouches adultes sortent des nymphes et le cycle recommence.

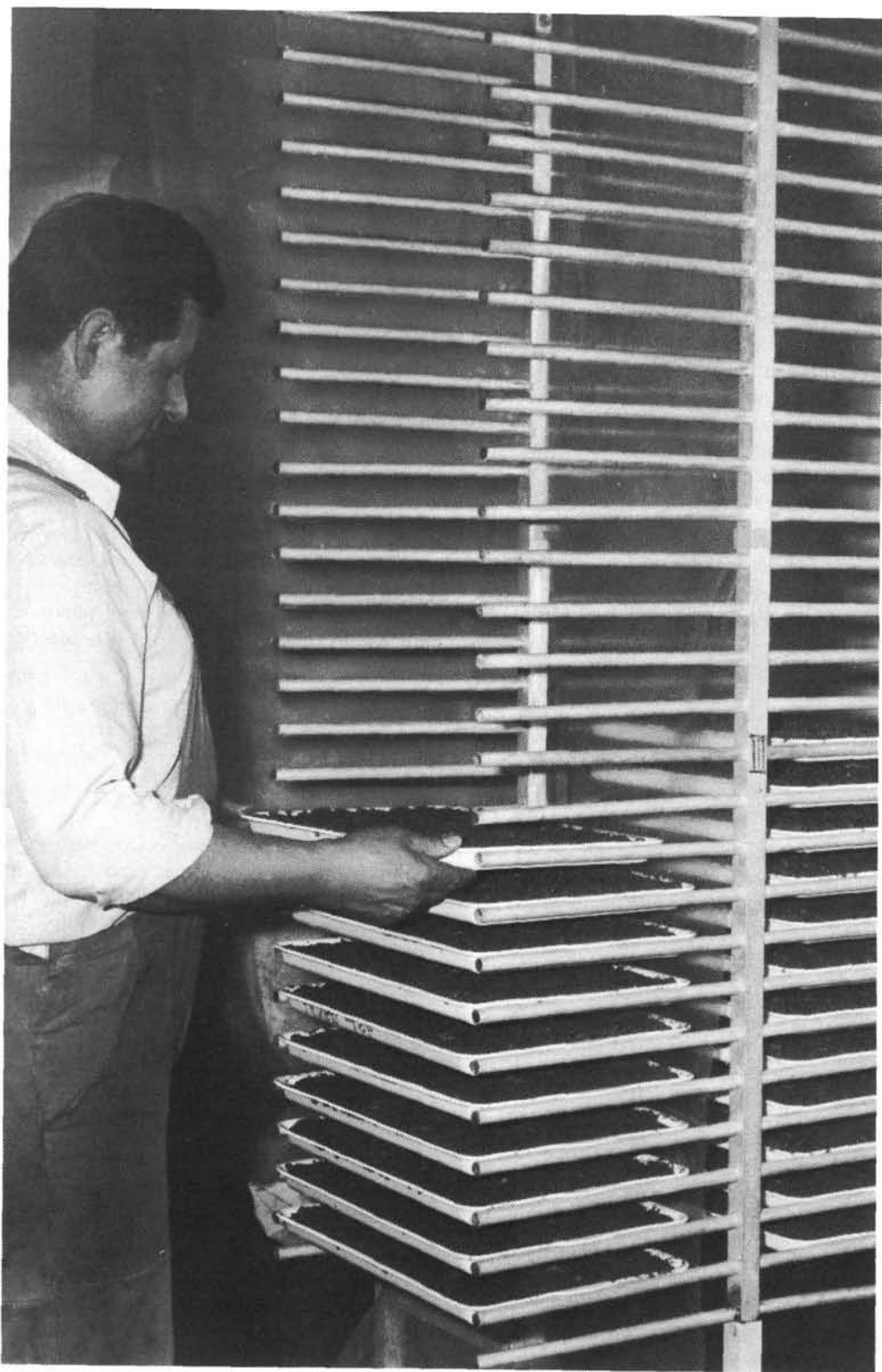
Etant donné les dommages étendus qu'il provoque, il faut lutter contre cet insecte pour la production économique d'agrumes et de fruits à noyau. La question n'est donc pas de savoir si on luttera contre la mouche méditerranéenne mais comment on le fera. Il existe actuellement deux moyens efficaces: l'appât insecticide à pulvériser et la méthode du lâcher d'insectes stériles.

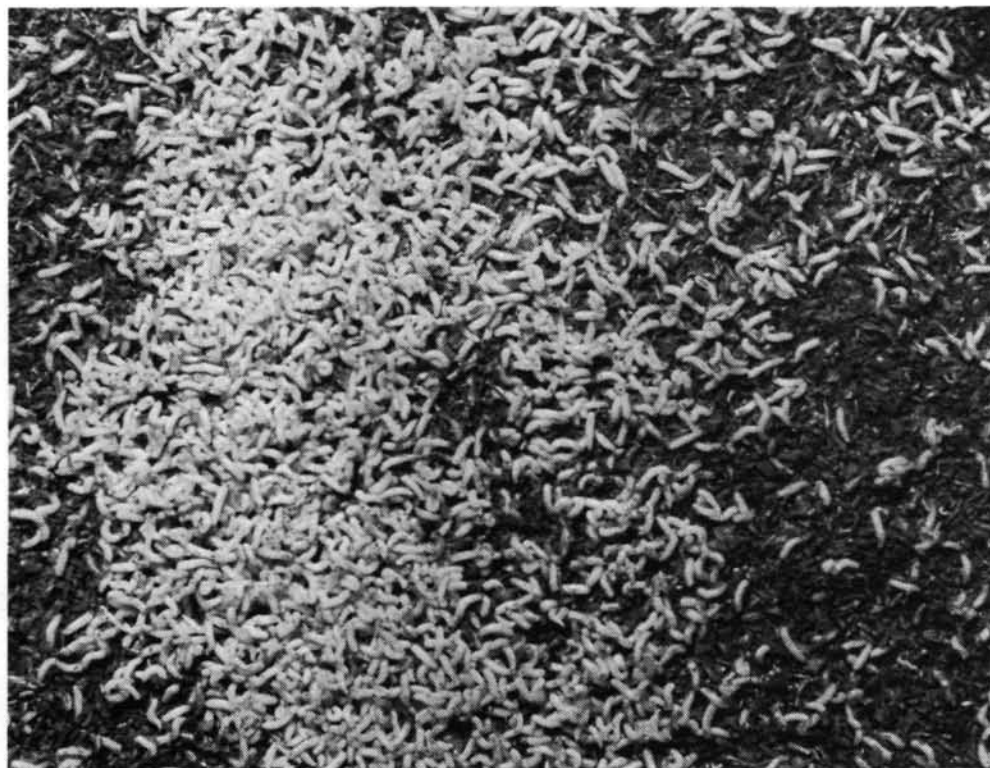
L'appât insecticide à pulvériser est un insecticide organophosphoré auquel on a ajouté un hydrolysat de protéines attractif; ce mélange est pulvérisé sur les arbres. Les mouches sont attirées par l'hydrolysat de protéines, se nourrissent du mélange et sont tuées par l'insecticide. Cette méthode donne de bons résultats et elle est très largement utilisée dans le monde entier.

Il a été démontré que la méthode du lâcher d'insectes stériles est un moyen efficace de lutte contre la mouche méditerranéenne; elle a été utilisée au Pérou, en Argentine, au Nicaragua, en Espagne, en Italie, en Tunisie, à Chypre, en Israël et à Hawaï (E.U). Une partie considérable des travaux de mise au point ont été faits sous l'égide de l'AIEA au Laboratoire d'entomologie de Seibersdorf.

Cette méthode consiste essentiellement à élever un grand nombre de mouches, à les stériliser par irradiation gamma et à les lâcher dans un secteur où la population naturelle de mouches est très faible. La diminution de la population naturelle peut être obtenue soit grâce à la mortalité hivernale, soit en utilisant des appâts à pulvériser et certaines façons culturales.

Les avantages de la méthode du lâcher d'insectes stériles sur celle de l'appât pulvérisé sont qu'il y a moins de pollution par insecticide et que les ennemis d'autres insectes nuisibles pour les fruits à noyau et les agrumes sont moins atteints. En outre, cette technique permet de diminuer la population naturelle totale d'un secteur donné. Normalement, l'appât n'est pulvérisé que par les arboriculteurs et la population de mouches méditerranéennes reste très





Ces milliers de larves de mouches méditerranéennes sont élevées artificiellement. Photo: AIEA

élevée dans les vergers non traités et dans les arbres non traités situés près des maisons. La lutte à l'échelle du secteur se traduit par une diminution de la population d'insectes nuisibles dans tous le secteur de sorte que la population totale de mouches méditerranéennes diminue et, à partir de la deuxième année du programme, la lutte devient bien plus facile et bien moins chère.

Un autre avantage de l'utilisation de la méthode du lâcher d'insectes stériles dans la lutte contre la mouche méditerranéenne est que la plupart des ingrédients nécessaires à l'élevage des insectes sont disponibles dans les pays en voie de développement, ce qui réduit considérablement les dépenses nécessaires en devises. Ce n'est pas le cas des insecticides qui sont fabriqués presque exclusivement dans les pays développés.

L'avenir de la méthode du lâcher d'insectes stériles pour l'élimination de la mouche méditerranéenne dépendra essentiellement des pays en voie de développement eux-mêmes. Il est évident qu'il faut éliminer cet insecte pour pouvoir produire des agrumes et des fruits à noyau avec profit. La méthode choisie dépendra des conditions locales, de l'intérêt que témoignera le gouvernement pour ce qui est d'aider les arboriculteurs à s'organiser en groupes, lorsqu'il est possible de lutter contre ces insectes à l'échelle d'un secteur, et de la situation économique. En ce qui concerne cette dernière, des études faites dans plusieurs pays ont montré que, même pratiquée à titre de démonstration, la méthode du lâcher est économiquement compétitive par rapport aux appâts insecticides à pulvériser.

◀ Installation type d'élevage de larves utilisée par l'équipe de recherche de l'AIEA au Laboratoire de Seibersdorf. Photo: AIEA.