

# OPERATION CAPRI

Il est possible que la grande campagne nucléaire de Capri, qui a été suspendue pendant l'hiver, soit reprise au printemps et même étendue à d'autres îles. Les résultats de la première phase, qui s'est déroulée d'avril à octobre 1967, font l'objet d'un examen approfondi. Cette campagne dirigée contre des mouches ravageuses a atteint ses premiers objectifs, qui étaient limités, mais elle laisse prévoir de réels succès pour la technique nouvelle mise en oeuvre.

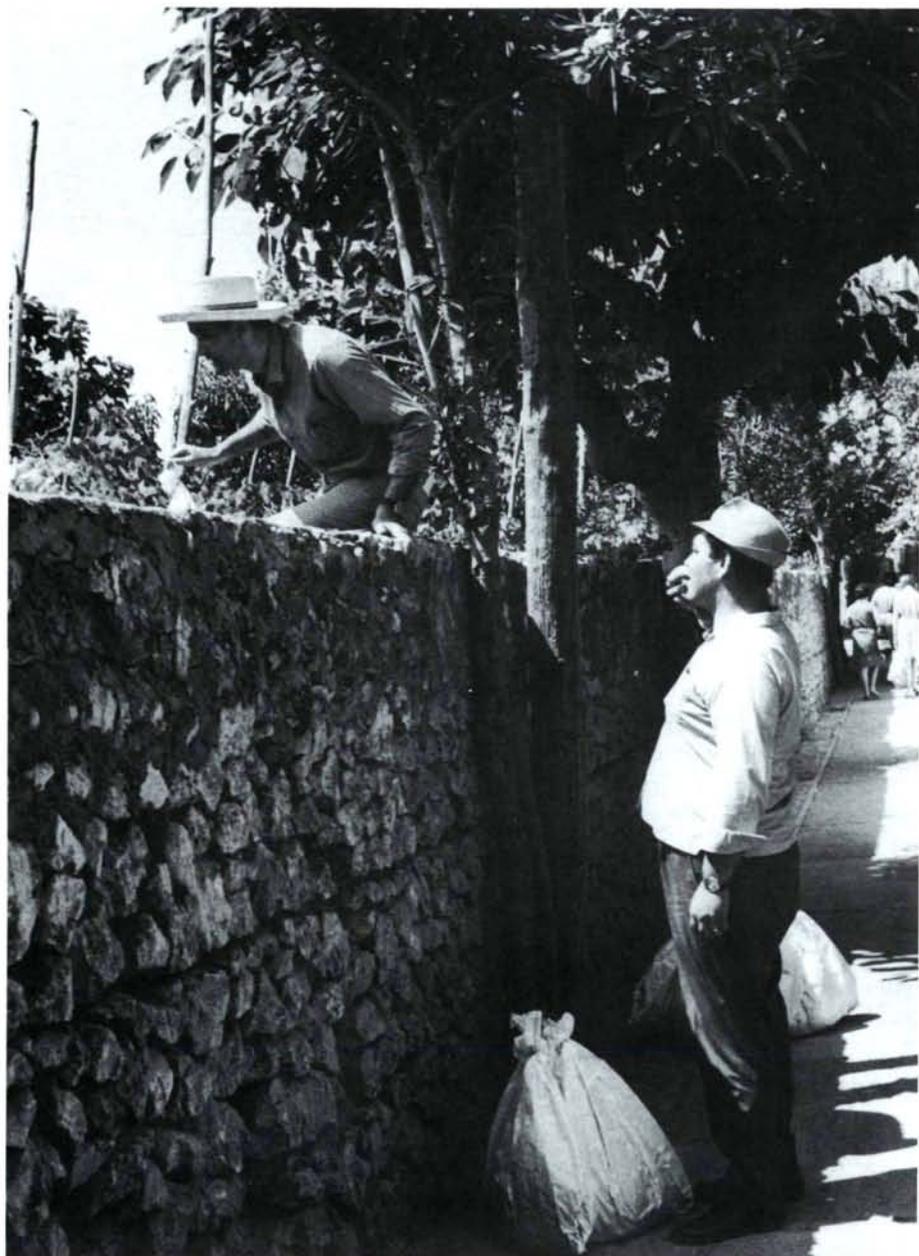
La campagne lancée à Capri était dirigée contre la mouche méditerranéenne des fruits — *Ceratitis capitata*, pour les entomologistes. Cet insecte cause des dégâts considérables dans les régions tempérées du globe en s'attaquant aux pêches et surtout aux agrumes, notamment aux oranges et aux pamplemousses; en certains endroits, il gîte dans les caféiers. La femelle dépose ses oeufs dans le fruit avant la maturation; après éclosion, les larves se nourrissent de ce fruit jusqu'au moment de s'en échapper pour se transformer en mouches. Bien souvent, une grande partie de la récolte se trouve ainsi détruite. La mouche méditerranéenne des fruits a réussi à se propager bien au-delà de la région méditerranéenne; ces dernières années, elle a même atteint les pays d'Amérique centrale où elle cause des pertes évaluées à 80 millions de dollars par an.

Grâce aux radioisotopes, on dispose maintenant d'une méthode fort prometteuse pour la lutte contre ce fléau. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et l'Agence, qui ont créé une division mixte de l'énergie atomique dans l'alimentation et l'agriculture, se font depuis quelques années les initiateurs et les promoteurs de la recherche dans ce domaine. Elles ont lancé en Amérique centrale un programme visant à démontrer les possibilités de la méthode du lâcher de mâles stérilisés. Elles exécutent ce programme pour le compte du Programme des Nations Unies pour le développement, en coopération avec l'Organisation internationale régionale de protection des plantes et des animaux et sept gouvernements.

La méthode est la suivante: des millions de mouches sont élevées en laboratoire, puis irradiées à un stade approprié de leur développement, de sorte qu'elles deviennent stériles tout en conservant leur activité sexuelle. Enfin, ces mouches sont lâchées dans le milieu en nombre supérieur à celui des colonies naturelles, ce qui a pour effet de réduire la population naturelle.

L'expérience réalisée à Capri a consisté à lâcher quelque cinquante millions de mouches ainsi irradiées au cours d'une période de sept mois. Il s'agissait essentiellement de montrer que ces mouches étaient capables de mener une vie normale en dehors de leur "couveuse". Or, il s'est trouvé que le temps était beaucoup plus froid que ne le voulait la saison et l'on a pu, malgré cela,

Cet homme ne fait pas le mur. Il met simplement en place des sacs en papier contenant des mouches méditerranéennes des fruits radiostérilisées. Photo prise par la FAO pendant la campagne.



constater qu'à mesure que les conditions atmosphériques s'amélioraient, les mouches parvenaient à s'adapter à leur nouveau milieu. Ce comportement était d'autant plus intéressant que les mouches de laboratoire, selon les dossiers tenus depuis que l'élevage artificiel a commencé en Israël en 1958, n'étaient pas exposées à des conditions naturelles depuis plus d'une centaine de générations. Pour les êtres humains, cela représenterait 2000 ans ou même davantage. Aussi était-il essentiel de savoir si les instincts naturels avaient été inhibés.

## QUE SONT DEVENUES LES MOUCHES SAUVAGES ?

Dans ces conditions, et même si la capacité de survie est prouvée, on n'aurait pas été autrement surpris de voir les mouches sauvages résister aux intrus dans la compétition pour obtenir les faveurs de leurs propres femelles. Mais les observations ont montré que même là, les mouches "apprivoisées" ont été victorieuses et que, par leurs accouplements stériles, elles ont provoqué une réduction massive de la population naturelle. Lors du premier examen général des fruits, on a constaté que les mouches sauvages avaient pratiquement disparu — sauf dans une zone très limitée. A cet endroit, la distribution des mouches d'élevage était défectueuse à cause de l'accès difficile et les mouches sauvages y étaient toujours florissantes.

Pour obtenir des renseignements plus complets encore, la deuxième partie de l'expérience a exploité la structure naturelle de l'île pour obtenir une comparaison des effets. Le lâcher des mouches d'élevage a été limité à la région d'Anacapri, dans la partie supérieure de l'île.

Le port de Capri et ses environs n'ont pas été inclus dans l'expérience. Là encore, les conclusions ont été significatives. On a trouvé des fruits infestés dans les régions basses mais dans le secteur d'Anacapri la récolte était intacte.

Si encourageants que soient ces résultats, il y a encore des questions scientifiques dont on doit trouver la réponse par l'expérimentation. Il importe de s'assurer, par exemple, que le comportement des mouches sauvages n'a pas été influencé par des facteurs extérieurs à l'expérience.

La campagne de Capri a été menée par la Division mixte FAO/AIEA de l'énergie atomique dans l'alimentation et l'agriculture, avec l'approbation du Gouvernement italien et avec l'aide des Commissions de l'énergie atomique d'Italie et d'Israël et du Ministère de l'agriculture d'Italie. La Commission israélienne de l'énergie atomique a fourni une grande partie des mouches; le laboratoire de l'Agence, à Seibersdorf, a fourni le complément.