

la plus forte production était enregistrée sur les parcelles 7 traitées par trempage à 10 %. Les parcelles 1 et 5 traitées par pralinage n'étaient pas significativement différentes des témoins.

Les *conclusions* à tirer de cet essai sont qu'en aucun cas un effet nocif n'a pu être attribué à l'H. C. H. Les symptômes spectaculaires de brûlure des feuilles apparaissent surtout sur des souches pralinées, mais la vie des bananiers n'est pas en danger.

Il est indéniable que des doses massives d'H. C. H. puissent avoir une action sur la croissance et la végétation du bananier. Dans la marge des quantités de produit largement suffisantes pour exterminer *Cosmopolites sordidus*, aucun accident grave n'est à redouter.

G. MERNY,  
Station des Antilles  
de l'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux

## Les traitements insecticides de la bananeraie contre le charançon du bananier (*Cosmopolites sordidus*)

Depuis 1946 de nombreuses publications ont été consacrées au Charançon du bananier et les moyens de lutte expérimentés ont été exposés et discutés. Le recul que l'on possède maintenant et l'expérience que l'on a acquise permettent de mettre en œuvre des moyens de lutte adaptés aux différentes conjonctures dans lesquelles la plantation peut se trouver placée. Il nous a semblé utile de résumer les résultats acquis en indiquant l'orientation actuelle de la lutte contre *C. sordidus* en fonction des progrès de la défense des cultures en général et la diminution des populations de Charançons provoquée par les traitements exécutés jusqu'alors.

### Les traitements du sol.

Expérimentés pour la première fois au cours de la campagne 1948-49 en Guinée, les traitements du sol avec l'H. C. H. se sont rapidement étendus et ont été utilisés sur une vaste échelle tant en Afrique qu'aux Antilles.

Selon les cas, il est avantageux de traiter les souches à la plantation, ou d'épandre le produit sur le sol des bananeraies déjà en production.

*Les traitements à la plantation.* Ces traitements se justifient dans tous les cas où une plantation est créée dans une région où sévit le Charançon du Bananier. Ils sont indispensables et doivent être très énergiques lorsque la bananeraie précédente, très attaquée, a dû être arrachée et replantée sur le même terrain. Nous distinguerons donc le traitement ordinaire du traitement massif.

Le traitement *ordinaire* se fait de la façon suivante : après que la cavité qui a reçu la souche ait été comblée à moitié ou entièrement 50 g d'un produit contenant 25 % d'H. C. H. technique (ou 100 g du produit à 12 %) sont

répandus en couronne autour de la souche. Les résultats obtenus avec ce mode de traitement sont très intéressants puisque A. VILARDEBO, lors d'essais réalisés à Farmoréah en Guinée, note une production de 2.577 kg de bananes pour 100 bananiers traités contre 1.475 kg pour 100 bananiers non traités. L'excédent de production est de 74,7 % si l'on tient compte du nombre de régimes exportables dans les parcelles traitées. En effet tous les régimes dont le poids est inférieur à 10 kg sont refusés par le Conditionnement, des améliorations de 4 à 5 % du poids du régime peuvent faire gagner au planteur plusieurs fois 10 kg sur son chiffre total de bananes exportées.

Le traitement *massif* s'est montré nécessaire aux Antilles dans les régions où les pullulations de *C. sordidus* étaient anciennes et très importantes. Dans ce cas, l'on était amené à refaire de nouvelles plantations pour remplacer des bananeraies dont l'état sanitaire était tel qu'aucune amélioration rapide ne pouvait être escomptée sans réfection complète. On replantait donc sur des terrains contenant toutes sortes de débris végétaux servant d'asile aux larves ou aux adultes de Charançon, de plus, un grand nombre d'insectes en période d'inactivité pouvait être contenu dans le sol. Ne disposant pas de souches saines pour les replantations on devait se servir d'un matériel abondamment charançonné. Dans ce cas, la protection la plus complète possible devait être assurée à la souche. Celle-ci était trempée dans une bouillie contenant de 0,48 à 1,2 % d'H. C. H. technique, dans certains cas le pralinage avec une poudre contenant 12 % d'H. C. H. était jugé utile. De plus, les souches étaient « habillées » ; cette opération consiste, avant le traitement, à décortiquer la souche afin d'enlever la zone périphérique qui recèle les pontes de l'insecte et les jeunes larves. Outre cet avan-

tage l'habillage permet un meilleur tri des souches en mettant en évidence les galeries larvaires anciennes et les zones atteintes de pourritures.

Les souches habillées et traitées étaient placées dans les cavités creusées dans le sol après que celles-ci aient été saupoudrées avec l'H. C. H. La terre de remblai était alors apportée et lorsque la cavité avait été comblée on procédait à un nouveau poudrage sur la surface du sol. Pour ces deux poudrages 100 g d'une poudre à 25 % d'H. C. H. technique sont suffisants.

Lorsque la surface nouvellement plantée est bordée par d'anciennes bananeraies attaquées par le Charançon, on a recours au traitement de barrage. Le pourtour de la plantation est traité sur une largeur d'une dizaine de mètres à raison de 75 kg d'H. C. H. technique par hectare.

Les résultats obtenus aux Antilles par ce mode de traitement n'ont pas été chiffrés : d'autres éléments tels qu'une fumure rationnelle ne permettent pas d'évaluer l'augmentation de rendement imputable au traitement contre le Charançon. L'état sanitaire, contrôlé par des piégeages, des plantations ainsi traitées et leurs moyennes de production de l'ordre de 15 kg par régime sont un indice suffisant pour nous permettre de conclure.

Nous signalons par ailleurs, qu'avec le pralinage, lorsque les souches sont très attaquées par les galeries larvaires et que leur pouvoir végétatif est ainsi diminué, on peut observer un net retard de la végétation accompagné de symptômes foliaires, ayant l'aspect de brûlures, sur les premières feuilles émises par les jets.

#### Les traitements de la Bananeraie.

Lorsque l'attaque par *C. sordidus* n'est pas trop ancienne et surtout que « l'état agronomique » de la bananeraie est bon le traitement s'impose. Ce traitement est pratiquement toujours indispensable pour maintenir de hauts rendements dans les régions attaquées par le Charançon. C'est un traitement d'entretien qui doit entrer dans le cycle habituel des travaux de la bananeraie. Deux méthodes sont utilisables et peuvent être combinées. Leur choix sera dicté par les conditions climatiques : la pluviométrie ou plutôt la répartition des pluies dans l'année sera un facteur important de ce choix.

Le traitement insecticide du pourtour du bananier se fait en épandant 50 g d'une poudre contenant 25 % d'H. C. H. en couronne autour de chaque pied. Les résultats obtenus par ce mode de traitement ont été spectaculaires en Guinée où, pour ne citer qu'un exemple, A. VILARDEBO estime que pour une plantation de 6 ha située à BENTY une augmentation de la production de 25 tonnes a été la conséquence des traitements à l'H. C. H.

L'utilisation de pièges toxiques (produit 109). Lors de la coupe des régimes les pseudo-troncs sont débités en fragments. Connus sous le nom de pièges à Charançons, ces fragments sont badigeonnés avec une suspension aqueuse contenant 5 % de produit 109 et placés à raison de deux

par pied à proximité du bananier qui vient de produire son régime et des bananiers voisins. Les résultats, obtenus récemment sur la Station de Neufchateau en Guadeloupe, montrent que la pose trimestrielle de deux pièges par bananier a entraîné la disparition quasi totale de *C. sordidus*. Il est probable que la pose semestrielle des pièges est suffisante si l'on choisit les périodes d'activité maxima de l'insecte. Dans ce procédé, il faut en effet, soit piéger toute l'année à l'occasion de chaque coupe de régimes, soit choisir des périodes pendant lesquelles les charançons fréquentent les pièges. Les périodes d'avril-mai et d'octobre-décembre en Guinée et de janvier à mars aux Antilles sont à conseiller bien que dans ce dernier territoire seuls les mois à pluviométrie très élevée soient vraiment contre-indiqués.

#### Discussions et remarques.

Les traitements à la plantation se justifient toujours dès que la bananeraie se trouve dans une région attaquée, c'est le cas de la quasi-totalité de la Guinée, de régions importantes de Côte d'Ivoire et des Antilles, aussi bien Guadeloupe que Martinique. L'H. C. H. a été l'insecticide le plus employé jusqu'à ce jour mais les insecticides plus récemment commercialisés dont nous traiterons ci-dessous peuvent être d'un emploi au moins aussi intéressant.

Pour les traitements d'entretien de la bananeraie en cours de production, à prix de revient sensiblement égal, on a le choix entre l'épandage d'H. C. H. ou d'un autre insecticide de contact et le piégeage au 109.

Quels sont les motifs qui peuvent guider le choix ? Le traitement insecticide est facile à réaliser, ne demande pas une main-d'œuvre spécialisée. Une application par an est suffisante en Guinée, aux Antilles, étant donné le régime des pluies, l'entraînement du produit par les eaux d'infiltration est beaucoup plus intense et deux traitements par an seraient à envisager.

Nous avons vu par ailleurs, que la phytotoxicité des produits n'était pas à craindre ni instantanément, ni à la longue, l'entraînement par les eaux de pluie empêchant toute accumulation de produit dans le sol. Le seul danger serait une accoutumance des insectes. En effet, comme dans tout traitement insecticide, la totalité de la population n'est jamais détruite, soit qu'il y ait dans la population des individus capables de résister à des quantités de produit mortelles pour la majorité des insectes, soit que certains charançons, enfouis dans le sol au moment du traitement, ne réapparaissent que lorsque le produit a été dilué et que son action est insuffisante pour entraîner la mort. Dans un cas comme dans l'autre, après une dizaine de générations d'insectes qui auraient subi l'action de doses faibles d'insecticides, on risque de se trouver en présence de lignées résistantes non seulement à l'H. C. H. mais aussi à d'autres produits de synthèse.

Des exemples de semblables résistances acquises sont connus avec certaines lignées de mouches domestiques.

Un semblable inconvénient est moins à craindre avec

le piègeage au 109 qui ne laisse pas subsister de résidus insecticides. Après sa période d'activité, il suffit de retourner le piège la face traitée vers l'extérieur, pour que les charançons ne le fréquentent pas. Ce procédé de lutte est, par contre, un peu plus délicat comme emploi et s'il n'est pas appliqué systématiquement à la coupe des régimes il risque d'être utilisé à contre-saison.

La combinaison des deux traitements est à conseiller, pour éviter l'accoutumance de l'insecte à un insecticide.

Dans tous les traitements contre *C. sordidus*, il faut tenir compte du fait que nous avons déjà énoncé à maintes reprises : la lutte ne peut être épisodique et en aucun cas, il ne faut considérer qu'une seule application sera suffisante. L'entretien sanitaire d'une plantation, que ce soit pour les insectes ou pour des maladies telles que la Cercosporiose, est un travail continu. Les mesures de lutte sont d'autant plus rentables qu'elles sont mises en œuvre en permanence. La mise de fond importante nécessitée par les traitements est profitable et n'est bénéfique que si le rendement de la plantation est augmenté en conséquence, c'est le cas pour les traitements répétés, ce n'est jamais possible avec un traitement unique, si efficace soit-il.

Parmi les insecticides nouvellement commercialisés, susceptibles de remplacer l'H. C. H., ou d'être employés alternativement avec ce produit, nous pouvons citer l'aldrin, le dieldrin et le chlordane. Notre expérience de ces produits est moindre que celle que nous possédons avec

l'H. C. H., cependant d'après les essais réalisés à la Station de l'I. F. A. C., en Guadeloupe, avec le dieldrin et le chlordane, nous pouvons conclure qu'avec des doses de produit de l'ordre de 2 g de produit actif par bananier, les résultats sont comparables avec ceux que l'on obtenait avec 12 g d'H. C. H. (1,4 g de lindane). De plus, avec le dieldrin, l'activité insecticide du sol traité était notable après 6 mois alors qu'elle était devenue nulle avec l'H. C. H.

#### Conclusion.

Les planteurs doivent voir dans les traitements contre *C. sordidus*, un moyen d'augmenter considérablement les rendements de leurs bananeraies. La rentabilité des traitements est assurée tant dans l'immédiat qu'à la longue. Ces traitements nécessitent un travail supplémentaire et un effort poursuivi pendant de longues années, c'est une servitude imposée par notre époque de production industrielle où l'on doit produire beaucoup sur de faibles surfaces. L'ère de la culture extensive est révolue pour des territoires à haut peuplement comme les Antilles. Les traitements phytosanitaires, que ce soit contre *C. sordidus* ou *Cercospora* sont devenus des nécessités que l'on ne peut négliger impunément.

J. CUILLÉ,  
Défense des Cultures  
Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux.

