

TRAITEMENTS CONTRE CERCOSPORA MUSÆ A LA JAMAÏQUE

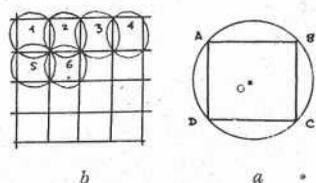


FIG. 1.

Envoyé récemment par l'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux, en mission à la Jamaïque, nous avons inscrit au premier rang de nos préoccupations la lutte contre le « Cercospora » du bananier. On sait de longue date que les techniciens jamaïcains l'ont considéré comme l'un des problèmes majeurs de l'industrie bananière dans leur île. C'est, en effet, à la Jamaïque qu'ont été effectués les remarquables travaux de R. LEACH. Nous ne doutions pas que, sortant des spéculations du laboratoire, les agronomes jamaïcains ne soient passés à l'application extensive et n'aient organisé la lutte sur une grande échelle. Nous n'avons pas été déçu.

Après avoir donné dans le numéro de décembre 1949 un aperçu de l'organisation de la culture bananière à la Jamaïque et, en particulier, de celle de la lutte contre *Cercospora*, nous indiquons ci-dessous la technique des traitements.

Produits employés. — Jusqu'à ce jour, on n'emploie, à la Jamaïque, que la bouillie bordelaise de nos pères sous forme de pulvérisations. La formule employée est :

1 — 1,25 — 100, c'est-à-dire :
1 kg de sulfate de cuivre
1 kg 25 de chaux
pour 100 l d'eau.

A notre grande surprise, on nous a affirmé qu'aucun mouillant n'était ajouté à la bouillie. D'après les agronomes jamaïcains, le mouillant est remplacé par l'excès de chaux (0 kg 25) qui

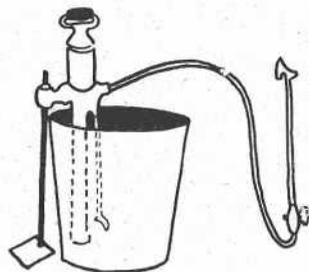


FIG. 2.

est employé et qui a aussi l'avantage d'assurer la neutralisation de la bouillie. D'après eux, l'avantage qu'on aurait à employer un mouillant ne vaut pas l'argent qu'on y dépenserait. Cette assertion est à vérifier dans le cadre des Antilles Françaises.

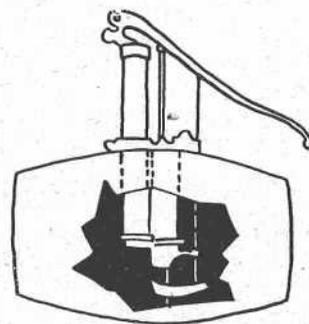


FIG. 3.

Quantités employées.

— On compte, à peu près, 1/4 gallon (1 litre) de bouillie pour une plante mère et un rejet.

Fréquence des traitements. — Il est bien évident qu'en théorie, la fréquence des traitements devrait varier suivant l'exposition, l'altitude et tous les facteurs déterminant le microclimat.

Pour simplifier les choses, tout en restant dans une bonne marge de sécurité et dans de bonnes conditions économiques, le Comité recommande :

Pour la variété « Gros Michel » (la *Macanguia martiniquaise*) : traitement tous les mois.

Pour la variété « Lacatan » (très voisine de la Poyo) : traitement toutes les trois semaines.

Mode. — On sait, depuis les études de LEACH que les principales parties de la plante à traiter sont les jeunes feuilles et principalement le « cigare » ou feuille en voie de déroulement.

Le Comité, cependant, a cru plus sage et plus simple de recommander l'aspersion de toute la surface foliaire de la plante à chaque traitement.

Topographie. — L'appareil étant situé à un certain point O (Fig. 1 a), la partie pouvant être traitée de cet endroit est représentée par la surface du cercle du

centre O et d'un rayon égal à la plus grande distance qu'on peut atteindre avec la longueur du tuyau dont on dispose. Toutefois, dans l'établissement des divers points O_1 , O_2 , O_3 , etc..., et pour éviter les manques, on ne considère comme traité que le carré A B C D inscrit dans le cercle O (Fig. 1 b).

Lavage des fruits. — Leurs traitements sont poursuivis jusqu'à la coupe du régime et celui-ci se trouve souillé par la bouillie bordelaise qui peut être dangereuse pour l'homme et en tout cas est préjudiciable à la bonne présentation du fruit. Il est donc obligatoire de laver les régimes.

Ce lavage s'opérait autrefois avec une solution diluée d'acide chlorhydrique, ce premier lavage étant suivi d'un second à l'eau pure. Aujourd'hui, on opère par un seul lavage avec une solution de bisulfate de soude, à la dose de 33 kg pour 1.200 litres d'eau. Il a lieu dans des réservoirs contenant 2.700 litres d'eau où le régime est trempé quelques secondes.

APPAREILS EMPLOYÉS

Dans la lutte contre le *Cercospora*, le problème des appareils à employer est certainement le plus délicat à résoudre. Il est difficile, sous nos climats, d'utiliser les appareils à dos d'homme. De tels appareils sont fatigués à manier et on ne peut attendre un bon travail de l'ouvrier qui les utilise. A la Jamaïque, leur emploi est absolument ignoré. Le travailleur qui applique un traitement, à l'aide d'une lance n'est pas, en plus, obligé de porter une charge. De tels inconvénients n'existent évidemment pas avec les gros appareils montés sur roues et tirés par un tracteur ou un animal.

Mais ces appareils ne sont rentables que dans une plantation déjà étendue et ne peuvent être utilisés qu'en terrain relativement plat. Leur utilisation serait, de plus, rendue difficile par le faible écartement (2 m × 2 m) pratiqué dans la plupart des bananeraies de la Martinique.

On voit donc que le principal problème est posé par le déplacement de l'appareil, c'est-à-dire, surtout, par la déclivité du terrain.

Ce problème s'est posé de la même façon à la Jamaïque que dans nos îles. Les bananeraies y sont fré-

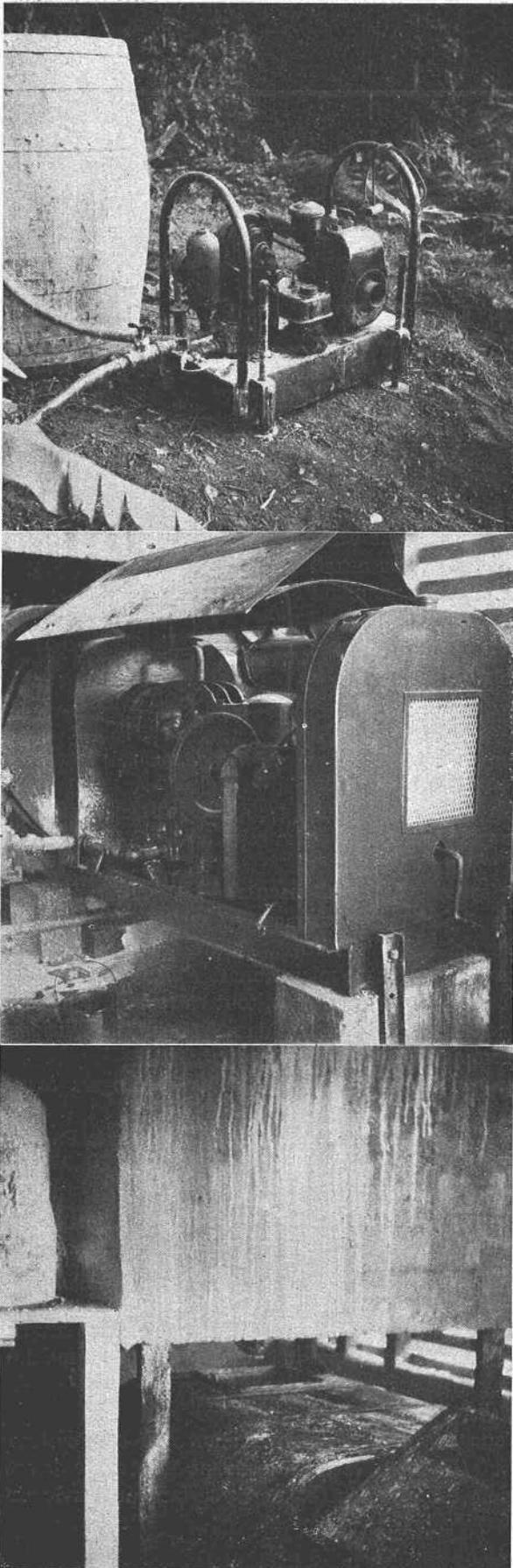
De haut en bas :

FIG. 4. — Poste mobile. Petite pompe à moteur.

FIG. 5. — Station fixe de pulvérisation. Moteur et pompe gros modèle.

FIG. 6. — Station fixe de pulvérisation. Réservoir où la bouillie tombe venant de la cuve de préparation située au-dessus.

(Photos G. Merny, I.F.A.C.)



quemment établies sur des mornes et la moyenne de l'étendue des plantations y est plus faible qu'à la Martinique.

Comment les spécialistes jamaïcains l'ont-ils résolu ?

Un principe domine : dans les plantations abruptes ou d'accès difficile, il convient de réduire la charge à transporter. Pour cela on sépare la partie mécanique de l'appareil (pompe et moteur) de la partie contenant la bouillie (seau, tonneau ou réservoir). Leur transport devient ainsi plus facile.

Le type d'appareil à employer est déterminé d'après l'importance de la plantation et sa déclivité. Des normes ont été établies qui donnent approximativement la solution de chaque problème qui se pose dans la nature. Les types d'appareils sont très variables. Ils vont de la simple pompe à main dans le genre d'une pompe à pneu d'auto qu'on place dans un seau, à la grosse pompe mue par un moteur Diesel, scellée dans un socle en ciment et munie d'un réservoir de plusieurs centaines de litres et d'où partent des pipes-lines.

Nous n'avons pas la prétention de décrire tous les types employés. Nous allons passer en revue les principaux.

N° 1 : Petite pompe à main ou « bucket pump » (voir Fig. 2). C'est une pompe aspirante et foulante à un seul cylindre. L'extrémité inférieure plonge dans un seau contenant la bouillie. On l'actionne en levant et abaissant la poignée située à la partie supérieure. Un homme pompe en permanence tandis qu'un autre traite les bananiers.

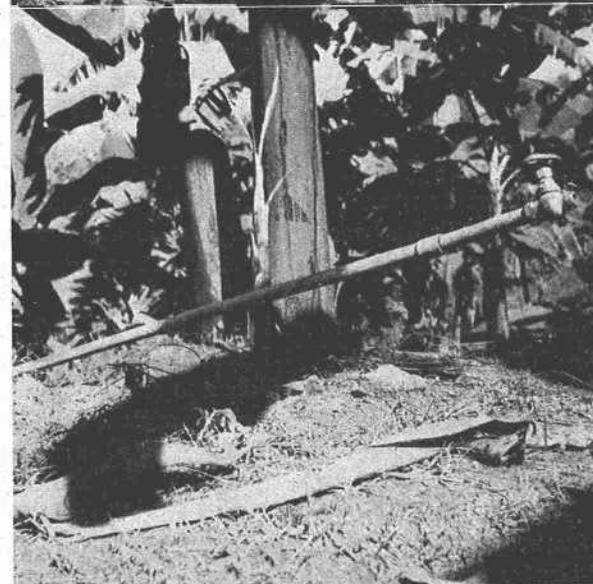
Elle est utilisée dans les plantations ayant moins de 10 acres (4 ha).

N° 2 : (Fig. 3). Cette pompe, déjà plus lourde, est cependant encore une pompe à main. La figure 3 la montre fixée à un tonneau ; en réalité conformément au principe énoncé ci-dessus, on l'en a séparée et elle se transporte à part. On l'y fixe au moment de l'utilisation par deux vis dans une plaque parallèle au bord du tonneau. Le planteur peut ainsi utiliser un récipient à sa convenance (tonneau ou baquet).

L'utilisation est la même que pour le type précédent (deux hommes).

On l'utilise dans les plantations de 10 à 15 acres (4 à 6 ha), avec 100 pieds (environ 30 m) de tuyau.

N° 3 : (Fig. 4). Ce type est déjà très supérieur au pré-



De haut en bas :

FIG. 7. — Station fixe de pulvérisation. L'abride la pompe et le départ des pipes-lines.

FIG. 8. — Station fixe de pulvérisation. Aboutissement d'un pipe-line.

FIG. 9. — Traitement de très jeunes bananiers.

(Photos G. Merny, I. F. A. C.)

cèdent par son débit et sa rapidité d'action. C'est une petite pompe à moteur à essence. De nombreux types de pompes à moteur sont utilisés. Celle-ci coûte deux fois plus cher que la plupart des autres mais présente l'avantage de peser beaucoup moins (55 kg environ avec tous ses accessoires). Deux hommes la transportent facilement.

C'est une pompe à double action et à haute pression. elle débite 2 1/2 gallons par minute (10 litres). On peut y adapter deux tuyaux dont l'un au moins peut être muni d'une lance à double embouchure. Deux hommes peuvent ainsi traiter en même temps.

Pendant l'utilisation, un tuyau court, adapté à l'orifice d'arrivée de la pompe, trempe dans le récipient contenant la bouillie qui est placé à côté. Si on dispose, d'une rivière, d'un canal, ou de toute source d'eau à proximité, le transport de l'eau est simplifié; il suffit de faire fonctionner le système à l'envers, le tuyau d'arrivée trempant dans la source d'eau et l'autre amenant l'eau sous pression dans le tonneau où la bouillie est préparée.

N° 4 : (Fig. 5). C'est le plus gros appareil employé. On l'utilise dans les plantations de 250 à 300 acres (100 à 120 ha). Le principe de séparation de la pompe et du réservoir n'y est pas respecté. Tout est en un seul bloc monté sur roues. Il ne peut donc être utilisé que dans les plantations en terrain plat. Sa grande largeur interdirait son emploi à la Martinique dans les plantations à écartement normal de 2 m × 2 m.

La pompe est mue par un moteur de 4 cylindres, 8 C.-V. Elle débite 15 à 18 gallons (60 à 72 litres) par minute.

Il est en général muni de tuyaux métalliques à embouchures fixes se trouvant au-dessus de l'appareil, tournées vers l'extérieur, qui aspergent les deux rangs entre lesquels passe l'appareil.

Dans les plantations étendues mais situées sur un terrain abrupt, cet appareillage ne peut être utilisé sous cette forme. Il est alors (lui ou un type voisin) détaché de ses roues et scellé dans un socle en ciment. Au-dessus du réservoir se trouve un bac situé sur une plate-forme, dans lequel la bouillie est préparée. Elle descend ensuite par gravité dans le réservoir de l'appareil. Le tout se trouve au milieu de la plantation dans une baraque en planches. De l'appareil partent

des pipe-lines aboutissant dans les différentes parties de la plantation. Le travailleur n'a qu'à fixer son tuyau de caoutchouc à la bouche du poste fixe, ouvrir la vanne et pulvériser. Quand il a fini cette région, il passe à un autre poste.

CONCLUSIONS

Nous n'avons pas la prétention d'avoir traité exhaustivement le problème de la lutte contre le *Cercospora*. Nous avons voulu seulement montrer comment ce problème était envisagé et résolu dans une île voisine dont les réalisations agronomiques méritent considération.

Aucun doute ne subsiste dans l'esprit des planteurs jamaïcains avec lesquels j'ai pu m'entretenir : le *Cercospora* est une menace pour l'industrie bananière et son traitement peut être rentable. Ce traitement existe, ses effets bienfaisants sont indiscutables. Son application pose des problèmes, l'exemple de la Jamaïque montre bien qu'ils peuvent être résolus.

Dans l'île voisine, ils ont été résolus par une coopération complète et fortement centralisée. C'est, à notre avis, par la coopération qu'ils pourront l'être chez nous.

Les différences fondamentales dans l'économie bananière rendent difficile, sinon impossible, l'application pure et simple aux Antilles Françaises du système jamaïcain. Il sera sans doute nécessaire, chez nous, de faire appel à l'initiative privée. C'est à notre avis aux planteurs, qu'il appartient de former des groupes coopératifs de traitement qui pourraient facilement être calqués sur les groupes de vente déjà existants. Ils rencontreront pour cette tâche une aide large et compréhensive du Service de la Défense des Végétaux, et ils peuvent être assurés de l'appui entier de l'I. F. A. C. Nous restons à la disposition de tous les planteurs ou groupes de planteurs chez qui la lecture de cette communication aura fait naître un besoin de questions ou de critiques pour leur fournir un complément d'information et nous serons trop heureux d'apporter notre part d'efforts à une tâche commune.

G. MERNY,

Licencié ès Sciences

Phytopathologiste à l'I. F. A. C.

