

FIG. 1. — Différents aspects de l'attaque à ses débuts.
(Photo Comelli, I.F.A.C.)

L'étude qui suit est une mise au point sur l'état actuel de la grave question de la pourriture des bananes. Le problème est loin d'être résolu, mais nous avons voulu mettre les lecteurs au courant de nos travaux et de nos suggestions sur ce sujet. Nous n'envisagerons pas dans ce premier article la description des parasites qui sont actuellement en cours d'étude. Ce travail fera l'objet de notes ultérieures.

Signalons dès à présent que le vocable de « bout de cigare », sous lequel est désignée la maladie au Cameroun, est impropre. Le « bout de cigare » classique est une affection bien connue provoquée par *Stachyliidium theobromae*.

Dans le cas qui nous intéresse, on trouve parfois des attaques dues à ce parasite mais, dans la grande majorité des cas, le parasite principal est *Trachysphaera fructigena*, qui provoque une pourriture généralisée du fruit, d'un aspect totalement différent du « bout de cigare ». Enfin, en dehors de ces deux parasites principaux, de nombreux champignons et bactéries secondaires aggravent les attaques primaires.

Répartition géographique.

Nous n'envisagerons ici que la zone de culture industrielle de la banane qui s'étend de M'Banga jusqu'à Manjo, le long des deux axes que constituent la route et la voie ferrée.

Trois zones différentes sont à considérer :

- 1) La zone de M'Banga-Djungo-Nyombé, où la maladie

LA POURRITURE DES BANANES AU CAMEROUN FRANÇAIS



existe de façon sporadique sans présenter aucune gravité.

2) La zone de Pénja et de Loum-Chantiers, où certaines parcelles sont atteintes de façon très grave durant plusieurs mois de l'année, tandis que d'autres sont indemnes.

3) La zone de Lala, où la maladie sévit avec le plus de gravité.

Répartition de la maladie dans l'année.

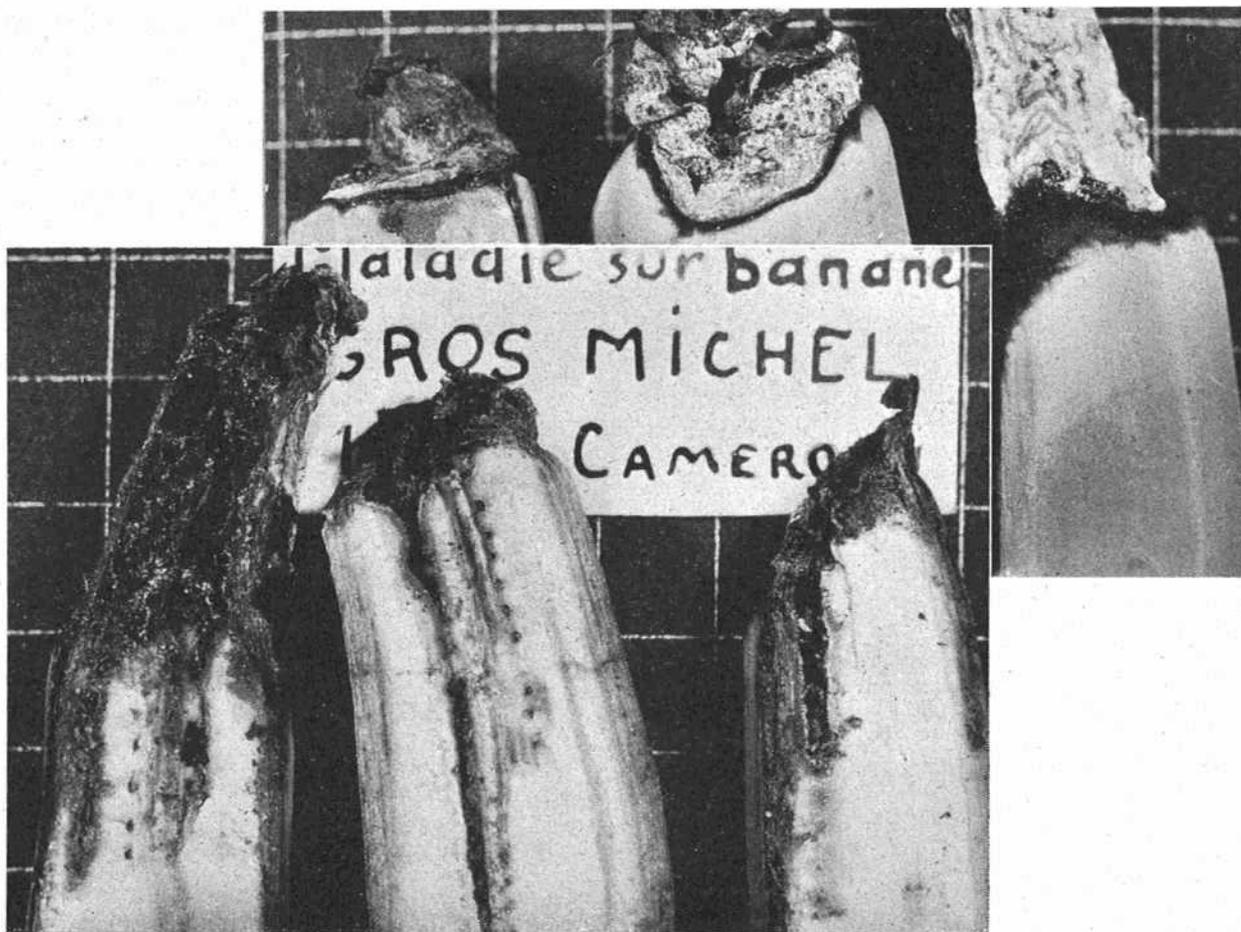
La répartition est très irrégulière. La période d'intensité maximum se situe entre la fin octobre et la mi-décembre pour la zone n° 2. La maladie disparaît presque complètement d'avril à septembre. Si nous estimons que l'infection a lieu au moment de la sortie de la fleur, et que l'intervalle fleur-coupe est d'environ 90 jours, la période d'infection maximum se situe donc entre le 15 juillet et le 15 septembre, et la période d'infection minimum de janvier à avril. Ces périodes d'infection correspondent aux périodes maxima et minima de la répartition des pluies.

Dans la zone n° 3, les périodes d'infection sont beaucoup plus étendues.

Facteurs favorisant l'infection.

Pluviométrie : La pluviométrie joue un rôle important puisque les périodes d'infection et de pluviométrie maxima et minima sont les mêmes. Cependant, ce facteur n'entre pas seul en ligne. Il tombe des quantités d'eau sensiblement équivalentes à Nyombé et à Loum. La première région est indemne, la seconde atteinte.

Altitude : L'altitude semble jouer un rôle important, car ce sont les plantations les plus élevées qui sont les plus



En haut : FIG. 2. — Différents stades de gravité. Dans les trois cas, le fruit est inexportable.
 En bas : FIG. 3. — Coupes montrant la pénétration de la pourriture à l'intérieur du fruit (Photos Comelli, I.F.A.C.).

atteintes. Il est possible, toutefois, que l'altitude n'ait qu'un rôle indirect et que ce soit la fréquence des *brouillards*, plus importants dans les zones élevées, qui favorise le développement du parasite.

Proximité de la forêt ou des cultures indigènes : C'est généralement dans les zones périphériques des plantations, en bordure de la forêt ou des cultures indigènes, que l'on trouve les zones atteintes. On peut attribuer cette recrudescence de la maladie à deux faits. Les forêts, situées en zone élevée, retiennent les brouillards et les plantations indigènes de café et de cacao sont des lieux de pullulation possible pour les spores de *T. fructigena* et de *S. theobromae*.

Densité de plantation. Éclaircissement : D'après les observations des planteurs, il ne semble pas que la densité de plantation ou l'éclaircissement joue un grand rôle. En effet, les pieds restant debout dans les parcelles « tornadées » sont atteints aussi fréquemment que les autres, alors qu'ils sont souvent isolés.

Pour nous résumer, nous pensons que le facteur dominant est l'hygrométrie. Pour se développer, les parasites doivent avoir besoin d'une hygrométrie très élevée, et même, probablement, d'une pellicule d'eau sur les fruits, d'où l'action particulièrement néfaste des brouillards.

Méthodes possibles de lutte.

Nous venons de voir la répartition des attaques dans l'année et les facteurs favorisant le développement des parasites ; malheureusement nous ne connaissons à l'heure actuelle que très peu de choses sur les deux parasites incriminés.

Stachyldium theobromae a fait l'objet de nombreux travaux, mais il a été jusqu'à présent impossible d'effectuer des inoculations expérimentales et l'on connaît peu de chose sur son mode de pénétration, la durée d'incubation, etc. Ce que nous savons de *Trachysphaera fructigena* a trait soit à des fruits différents (café, cacao), soit à des attaques de bananes après la coupe (1). L'étude de ces champignons peut demander des délais très longs. Il est donc nécessaire d'envisager dès à présent des méthodes de lutte ou tout au moins un palliatif.

Nous pouvons envisager deux types de traitements :

- les traitements culturaux,
- les traitements chimiques.

Les traitements culturaux.

Nous avons vu que, pour la plupart des plantations atteintes, les attaques sont caractérisées par :

(1) *Fruits d'Outre-Mer*, 1947, vol. 2, n° 2.

a) la localisation de la maladie dans l'espace (les plus atteintes sont les zones 2 et surtout 3) ;

b) la localisation dans le temps (maximum d'infection du 15 juillet au 15 septembre).

Le pourcentage de régimes atteints relativement faible (dans la majorité des cas) et la localisation de la maladie dans l'année permettent d'envisager la lutte par des moyens culturaux qui consistent à diriger la production de façon à n'obtenir qu'un minimum de fruits dans les parcelles atteintes en période de développement du parasite.

Ce résultat peut être obtenu de deux façons :

1) en effectuant en juin un recépage ne laissant en place que les pieds porteurs de fruits et les rejets dont la fleur ne sortira qu'en octobre : suppression de tous les rejets de plus de 4 mètres (ce chiffre est valable pour la Station de l'I. F. A. C. à Nyombé ; il peut varier suivant les régions). Ce procédé, s'il a l'avantage de présenter une efficacité absolue, provoque une perte importante de production. Il est toutefois bien préférable au procédé employé jusqu'ici, qui consiste à couper les régimes lorsque les premiers symptômes apparaissent. Il permet en effet de gagner deux à trois mois sur la récolte suivante ;

2) en effectuant un ceilletonnage dirigeant la production et évitant au maximum la sortie des fleurs durant la période juillet-septembre. Ce système est théoriquement parfait. En pratique, l'absence actuelle de données rend le problème délicat. Un essai a été mis en place par l'I.F.A.C. Il s'agit là d'un travail de longue haleine.

Il est bien évident que ce moyen de lutte ne peut se préconiser que là où la maladie est bien localisée dans l'espace et dans le temps, et que la présence au Cameroun d'une grande quantité de zones saines permet, malgré la non-production de certaines plantations durant trois mois de l'année, de ne pas affecter la rotation des navires bananiers.

Il existe un troisième mode de lutte que nous avons

préconisé lors de notre passage au Cameroun. C'est « l'effleurage ». C'est en effet ce procédé qui est utilisé partout pour lutter contre le « bout de cigare » sur le bananier nain. Contre *Trachysphaera fructigena*, il n'a pas donné les résultats espérés. La difficulté d'opérer cet effleurage sur des bananiers Gros Michel ne le rendait intéressant que si l'on avait obtenu une efficacité totale. Il semble que l'on doive abandonner ce procédé.

Les traitements chimiques.

C'est le procédé classique de lutte contre les parasites. Cette méthode n'acquiert toute son efficacité que si elle est utilisée contre un parasite dont on connaît parfaitement le cycle biologique, sinon elle mène souvent à des déboires. C'est ce qui explique peut-être les échecs subis jusqu'à présent dans la lutte contre les parasites qui nous intéressent ici.

Deux essais ont été mis en place simultanément par les Services de l'Agriculture et par l'I. F. A. C. Il n'est pas possible, à l'heure actuelle, de tirer des conclusions définitives en ce qui concerne l'essai I. F. A. C. D'autres essais doivent être entrepris. L'utilisation de certains produits et une meilleure connaissance de la biologie des champignons nous permettront peut-être d'obtenir des résultats intéressants.

CONCLUSIONS

Le problème de la pourriture des bananes au Cameroun est loin d'être résolu. Nous ne sommes qu'au début des recherches, néanmoins la répartition de la maladie permet d'envisager une lutte par des moyens culturaux, qui donnent aux planteurs la possibilité de diminuer dans de fortes proportions les dégâts causés par les parasites.

J. BRUN.

Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux.

