

Travaux effectués par l'IFAC sur l'utilisation de nouveaux fongicides dans la lutte contre les parasites du bananier

Ces dernières années ont vu tant au stade commercial, qu'au stade expérimental, l'apparition de fongicides nouveaux, présentant souvent un caractère systémique et une haute spécificité, dont l'utilisation peut révolutionner les techniques actuelles de lutte.

En dehors des fongicides à radical benzimidazol qui seront l'objet de cet article, on peut espérer que plusieurs nouveaux produits (1) seront soumis aux tests d'essais en plein champ dans les mois qui viennent.

Depuis 1964, l'IFAC a réalisé des essais avec les fongicides à radical benzimidazol (Thiabendazole) et les résultats obtenus ont profondément modifié les conditions de lutte contre les différents champignons parasites de la banane. Nous tenons toutefois à préciser à nos lecteurs que parmi les fongicides que nous allons envisager dans cette mise au point, seuls au moment où nous écrivons cet article les dérivés du Thiabendazole (Mertect et Tecto) sont tolérés par la législation en ce qui concerne les traitements des fruits après récolte. Les autres fongicides (Benlate, Furidazol) peuvent être utilisés dans la lutte contre la cercosporiose ou les pourritures des racines. Les résultats dont nous rendons compte en tant que traitements des fruits sont expérimentaux et ne peuvent être considérés comme l'incitation d'utiliser ces produits.

Trois grandes directions de recherches ont été suivies :

1°) LUTTE CONTRE LES POURRITURES DES FRUITS APRES RECOLTE :

Pour cette catégorie de traitements des résultats tangibles ont déjà été obtenus, nous rappelons les articles de BEAUDOIN, CHAMPION et MALLESSARD (Fruits, fév. 1969, vol. 24, n° 2, p. 89-99) et de FROSSARD (Fruits, Jul.-aug. 1969, vol. 24, n° 7-8, p. 365-379) faisant suite aux premières recherches de laboratoire de J. CUILLE et Lucienne BUR (Fruits, Jul. 1968, vol. 23, n° 7, p. 351-356).

Nous citerons entre autres les produits suivants, considérés comme systémiques dont il a été question lors du dernier congrès de Brighton (novembre 1969) : Ethirimol, Pyridinitrile, E.L. 273 dérivés pyrimidiques - Tridemorph, Cyclomorph, dérivés de la morpholine), Carboxin, dérivé des carboxalines, C E L A W 524 dérivé de la piperazine, etc.

Aux Antilles et uniquement avec le Thiabendazole (1) FROSSARD comparait l'action de celui-ci avec le Benlate et montrait que ce dernier possédait des propriétés au moins égales à celles du Thiabendazole qui nous le savons donne d'excellents résultats. De nouveaux essais ont été réalisés durant l'année 1969 et doivent donner lieu à des publications dans les prochains nu-

(1) - Le Thiabendazole est le nom chimique de la matière active d'un produit commercial vendu sous différents noms : Tecto 90, Tecto 60, Mertect 60, Mertect 340 qui dosent respectivement 90, 60, 60 et 40 p. cent de Thiabendazole. Il existe également sur le marché français un produit dénommé Agritrol qui dose 49 p. cent de Thiabendazole. Le Benlate est actuellement la dénomination commerciale d'un produit dosant 50 p. cent de Benomyl. Les dérivés du Thiabendazole sont fabriqués par Merck Sharp et Dohme, tandis que le Benlate l'est par la Société Dupont de Nemours et le Furidazol par Bayer.

méros de la revue FRUITS. Toutefois, à la suite de ces travaux, l'IFAC conseille d'utiliser des doses de 300 ppm et des bains d'une durée de 3 minutes (au lieu de 400 ppm et 4 minutes conseillés l'an passé). Si dans certains cas de bons résultats peuvent être obtenus avec des doses plus faibles il convient de se montrer excessivement prudent, car l'un des principaux problèmes qui se pose actuellement aux chercheurs de l'IFAC est celui de la variation de sensibilité des fruits au cours de l'année, il est possible que dès que nos essais seront plus avancés, on puisse recommander des doses variables suivant les différentes périodes de l'année.

Une autre perspective de la lutte contre la pourriture des fruits actuellement considérée à l'IFAC est celle de l'utilisation de ces mêmes produits sous une forme soluble utilisée en atomisation dans un tunnel de traitement. Cette technique présente le double avantage d'une économie de produit (12 grammes de matière active/tonne, environ) et d'une absolue régularité dans la concentration du produit utilisé, ce qui n'est pas toujours réalisé dans le cas des bains.

Nous verrons plus loin que l'action de traitements systémiques dans la lutte contre les pourritures des fruits a également été envisagée.

2°) LUTTE CONTRE LA CERCOSPORIOSE :

Alors que les résultats obtenus dans les traitements contre les pourritures des fruits sont déjà connus des planteurs, l'utilisation du Benlate dans la lutte contre la cercosporiose est une technique totalement nouvelle.

Depuis l'utilisation des atomisations huileuses de nombreux essais avaient été effectués dans le but de mélanger à l'huile un fongicide susceptible d'augmenter l'efficacité des traitements ; aucun résultat tangible n'avait été obtenu. Les travaux de Ph. MELIN au Cameroun, réalisés en 1969 ont montré que des résultats remarquables étaient obtenus en utilisant un mélange d'huile et de Benlate. Ces travaux doivent donner lieu à un article dans 'FRUITS' dans les prochains numéros à paraître, nous en résumons brièvement les principaux résultats :

A la dose de 250 g de matière active à l'hectare le Benlate mélangé à 15 litres d'huile permet d'une part d'obtenir une efficacité supérieure à celle de l'huile seule, d'autre part de réduire considérablement le rythme des traitements (entre juillet et fin septembre trois traitements du mélange huile-Benlate ont montré une efficacité égale à six traitements à l'huile seule).

Courant 1970 de nouveaux essais seront mis en place, envisageant d'une part la diminution des doses à 100 g et 50 g de matière active et la réduction du rythme des traitements : 3 semaines et 1 mois d'intervalle. L'étude d'autre produit Mertect et Furidazol est également prévue.

Nous signalons aux lecteurs que les essais rythme de traitements contre la cercosporiose ont été effectués sur des surfaces importantes (6 ha) et en traitements aériens, il s'agit donc d'un essai en bananeraie et non d'un test de laboratoire.

Une autre voie de recherche a également été prospectée, c'est celle qui est ouverte par les propriétés systémiques (1). Un fongicide systémique est un produit qui pénètre dans la plante et circule dans les vaisseaux, on peut par exemple le faire pénétrer par les racines, il agit sur les parasites foliaires.

A la station de Neufchateau en Guadeloupe, M. MOREL a expérimenté différentes doses de Benlate incorporées au sol dans des bacs de culture. Des résultats particulièrement intéressants ont été obtenus puisque aux doses de 100 g de matière active par mètre cube de sol on n'observe aucune tache de cercosporiose alors que les témoins sont atteints. Cet essai n'est pas terminé actuellement, il peut être considéré comme une voie de recherche fort importante. Le prix de revient d'un tel traitement serait prohibitif et les conditions de culture du bananier sont artificielles. Il est prévu pour 1970 de poursuivre l'expérimentation en bacs, pendant que de nouveaux essais en bananeraie, permettront de préciser les doses. Nous insistons sur le fait que seule une diminution très importante de celles-ci (de l'ordre des 9/10e) permettrait de façon économique la lutte contre la cercosporiose par le moyen d'épandages sur le sol.

Des tests comparant l'action systémique du Benlate et celles des autres produits commerciaux seront également mis en place en 1970. Enfin des tests de dosage biologique sont actuellement en cours, afin d'essayer de déceler par des méthodes simples les doses minimales actives de produit dans les feuilles.

Signalons que, quoiqu'il ne s'agisse pas de lutte contre la cercosporiose les fruits récoltés sur les bananiers cultivés en buse seront étudiés de façon à déceler une éventuelle efficacité des traitements systémiques sur la résistance des fruits aux parasites après leur récolte. Des tests identiques seront effectués sur le système racinaire.

3°) LA LUTTE CONTRE LES CHAMPIGNONS PARASITES DES RACINES :

Quoique nous sachions que les fongicides du groupe qui nous intéresse ici étaient sans action sur certaines espèces de parasites (Pythiacées, par exemple) nous avons cherché à réaliser des essais comparatifs avec d'autres fongicides du sol.

Actuellement les essais ne sont pas terminés, mais les premiers résultats sont peu encourageants, or nous savons que le problème des pourritures fongiques des racines est particulièrement important notamment aux Antilles, où ces essais sont effectués, il importe donc de continuer nos recherches afin de trouver une solution à ce problème.

CONCLUSIONS

Cet article constitue un bref résumé des travaux actuellement en cours à l'IFAC et des projets d'essais à réaliser concernant les parasites fongiques du bananier intéressés par les nouveaux fongicides.

Il importe de souligner quelques points importants :

- Le degré d'avancement des travaux varie suivant les sujets. En ce qui concerne les parasites des fruits après récolte, nos travaux sont très avancés et sont en concordance avec ceux effectués par des chercheurs d'autres pays. Les problèmes sont maintenant d'avantage d'ordre économique, prix de revient des produits, et techniques : mode d'application que des travaux de recherches. Nous pensons que l'étude comparative des différents fongicides et de leurs différentes formulations doit permettre une diminution du prix de revient en proposant plusieurs produits. Dans ce cas le problème de la législation sur l'utilisation des produits intervient, dans l'immédiat seul le Thiabendazole est toléré. En ce qui concerne les techniques d'application, l'utilisation de la nébulisation sous tunnel devrait également permettre de réaliser d'appréciables économies.

- Les progrès dans la lutte contre la cercosporiose sont beaucoup plus récents, à notre connaissance nous sommes les premiers à avoir utilisé le mélange huile/Benlate à l'échelle de la plantation. Il importe avant de généraliser ces techniques à d'autres pays que le Cameroun, de faire des essais locaux. D'autre part les problèmes des doses et des intervalles de traitements et l'utilisation d'autres produits restent à préciser.

- En ce qui concerne l'action systémique de ces nouveaux produits nous sommes encore dans le domaine de la pure expérimentation ; de nombreuses recherches seront nécessaires avant qu'une méthode soit mise au point, on peut en effet imaginer d'autres types d'absorption que l'absorption racinaire. Enfin dans la lutte contre les parasites des racines nous n'avons pas à ce jour de résultats vraiment positifs et nous devons poursuivre nos efforts.

Nous avons cependant tenu à rédiger cette brève mise au point afin que les planteurs soient mis au courant de nos travaux et qu'ainsi ils puissent juger en connaissance de cause, les différentes spécialités pesticides qui pourraient éventuellement leur être proposées.

J. BRUN