

Pourriture de la Hampe et « Dégrain » des Bananes

Les traitements chimiques des hampes de régimes de bananes contre la « nourriture de la hampe » avaient été étudiés par J. Daudin et F. Lauriol, dans le numéro de mai 1951 de « Fruits ». La conclusion de cet article, confirmée par des expériences plus récentes, donne à penser que les traitements chimiques possèdent dans la pratique une efficacité réduite. J. Brun recherchant les causes premières de cette nourriture explique en partie la raison de ce fait. Il montre en outre que l'état sanitaire des cargaisons de bananes peut être amélioré en dehors de tout traitement des régimes. Cette question sera évoquée, à nouveau, prochainement dans cette Revue. Dans l'état actuel de nos connaissances, il faut considérer que les applications d'antiseptiques et les traitements assurant une protection physique des surfaces de coupes constituent des palliatifs. On peut ainsi diminuer légèrement des dégâts que de meilleures conditions de production ou des traitements encore inconnus supprimeraient.

Sous le double vocable de nourriture de la hampe et de dégrain, on désigne deux affections identiques du régime qui aboutissent toutes deux, à leur stade final, à l'égrenage des fruits. Le terme de dégrain est le plus employé dans le monde bananier, nous utiliserons donc ici ce terme, en faisant remarquer que le dégrain peut être localisé à une ou deux mains dont les coussinets pourrissent à la suite de chocs ou de blessure et que de même, la nourriture de la hampe peut n'intervenir que sur les mains inférieures ou supérieures en laissant indemnes les mains intermédiaires du régime.

Le dégrain est vraisemblablement l'affection la plus grave des bananes de la côte d'Afrique. Elle est, en tout cas, celle qui importune le plus de planteurs, car elle se produit sur les régimes arrivés en France, qui, par conséquent, ont subi les frais très élevés d'emballage et de transport.

Le dégrain a été surtout envisagé jusqu'à présent comme une affection parasitaire due à des bactéries ou à des champignons, et la lutte a été dirigée dans ce sens. C'est, à notre avis, confondre l'origine de la maladie avec ses effets, les causes du dégrain étant plus complexes : ces parasites n'agissant dans la plupart des cas que de façon secondaire sur des régimes prédisposés à la nourriture par leur nature ou par les traitements qu'ils ont subis.

Nous diviserons les causes du dégrain en trois catégories principales, qui ont évidemment des interférences les unes par rapport aux autres.

1° Causes mécaniques.

Ce sont à notre avis les principales et malheureusement, elles échappent quasi totalement aux planteurs. Dans la majorité des cas, les régimes sont récoltés avec précaution et emballés avec soin (le conditionnement veille d'ailleurs à ce que les emballages défectueux soient refusés). Mais l'état actuel des routes, le nombre limité de wagons, les stationnements prolongés de ceux-ci, les mani-

pulations à quai et lors du chargement provoquent, que ce soit la qualité de l'emballage, des traumatismes qui sont autant de portes ouvertes à des parasites qui, sans ces blessures, n'auraient pas pénétré dans le régime.

Nous ne ferons pas intervenir ici les conditions de transport par mer. Dans la majorité des cas et sauf avaries des machines frigorifiques, la flotte bananière est bien adaptée et donne entière satisfaction, si les fruits chargés sont sains.

2° Causes physiologiques.

C'est en réalité tout l'ensemble de la culture bananière qui intervient ici. Un fruit sain récolté dans des conditions optimum voyage bien et arrive bien en France, mais c'est énoncer là une vérité première qui en réalité n'explique rien.

Nous savons qu'au cours de l'année, il y a des périodes où le dégrain présente un maximum très net, c'est le cas des régimes coupés en fin de saison sèche, et lors des premières pluies, ces régimes présentent généralement une diminution du système fibreux aux dépens du parenchyme lâche, ce sont des régimes à hampe molle. Ce phénomène est dû à la saison sèche et il est difficile d'y remédier.

Les fumures déséquilibrées et la présence de la maladie dite du « bleu » favorisent le dégrain. Il est vraisemblable que des carences en éléments secondaires jouent également un rôle.

3° Causes parasitaires.

La nourriture de la hampe et des coussinets peut être due à la présence de parasites latents qui ne se développent qu'au moment où le fruit est proche de sa maturité, c'est le cas de *Gloeosporium musarum* notamment.

Enfin le dégrain peut être dû à la pénétration par la section de la hampe de parasites qui empruntent cette blessure comme voie de pénétration et cela sur des régimes normaux et parfaitement constitués.

MOYENS DE LUTTE

1° Causes mécaniques. — L'état du réseau routier, l'obtention de wagons à parois isolantes et à ventilation rationnelle, l'équipement du port bananier ne sont pas directement du ressort du planteur. Il ne lui reste que deux moyens pour lutter contre les causes mécaniques du dégrain.

a) Amélioration de l'emballage.

Les prix actuels du papier, de la ficelle et de la paille font de l'emballage, l'opération la plus coûteuse après le transport. De plus, la méthode actuelle utilisant tampons, couronnes et matelas de paille semble au point. Il faudrait se tourner vers les emballages rigides du type caisse, qui protégeraient les régimes des flexions et compressions multiples qu'ils subissent lors du transport. Sur le plan théorique, la caisse représente l'emballage idéal. Des essais faits récemment en Côte d'Ivoire ont démontré de façon péremptoire la supériorité de l'emballage caisse. Malheureusement, il semble que son prix soit prohibitif pour des emballages en caisses perdues. En ce qui concerne des caisses pouvant servir à plusieurs transports, les pro-

blèmes du voyage retour et de la redistribution, semblent difficiles.

b) Utilisation de variétés plus résistantes.

Seules, parmi toutes les régions productrices de bananes, les Canaries, la Guinée et la Côte d'Ivoire exportent uniquement la variété dite « des Canaries » qui est indiscutablement la plus fragile et qui nécessite l'emballage le plus soigné. Sans vouloir étendre à l'ensemble du marché français la banane « Gros Michel », il semble que l'utilisation d'autres variétés de *Musa sinensis*, telles que la Poyo ou la Grande Naine n'offre pas de sérieuses oppositions quant à leur qualité. Par contre, ces variétés, par la simple forme de leur régime voyagent beaucoup mieux avec un emballage équivalent ou même moins soigné.

La substitution de la Poyo à la Canarie n'est peut être pas une simple vue de l'esprit. Le problème a déjà reçu un début de réalisation en Côte d'Ivoire et il intéresse également de nombreux planteurs guinéens.

2° Causes physiologiques. L'étude de ces causes englobe l'ensemble de la culture bananière tant au point de vue nutrition minérale que nutrition en eau. L'étude du sol et de ses éléments secondaires répond exactement au rôle

ESSAIS DE TRAITEMENTS CHIMIQUES CONTRE LA POURRITURE DE LA HAMPE

Témoins	Longueur totale	Longueur atteinte extrémité supérieure		Longueur atteinte extrémité inférieure		% interne	% externe
		interne	externe	interne	externe		
N ^{os} 7	60 cm			pourriture totale		100	100
1	40	11	12	8	6	47	45
14	40	totale		totale		100	87
13	35	totale		totale		100	100
5	44	12	14	8	6	45	45
					Moyenne :	78	75
Vaseline plus acide borique à 1 %.							
N ^{os} 3	40 cm	11	12	9	7	50	47
9	45			pourriture totale		100	100
15	42	14	19	5	4	45	54
6	50	13	15	8	7	42	44
12	42	10	10	8	6	42	38
					Moyenne :	55	56
Vaseline plus (MnO ₄ K) 1 %							
N ^{os} 11	46 cm	24	26	13	9	80	73
2	44	15	17	10	8	56	56
4	55	8	17	23	15	74	58
8	35	9	7	7	7	45	40
10	45	totale		totale		100	93
					Moyenne :	71	64

que se sont donné les agronomes de Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux. L'amélioration de l'équipement de nos laboratoires, la multiplication des essais mis en place doivent permettre de résoudre ces questions dans un avenir proche. Dès à présent, on peut préconiser les mesures suivantes :

Dans le cas de dégrain très marqué, donner la préférence aux engrais potassiques par rapport aux engrais azotés.

A la fin de la saison des pluies, commencer les irrigations le plus rapidement possible de façon à éviter au maximum la période critique que représente pour le bananier la disparition brutale de l'eau. Celle-ci est souvent plus rapide que ne le pensent les planteurs, dans les bas-fonds à sous-sol sableux et gréseux notamment.

3° *Causes parasitaires.* Dans le cas d'infection latente, aucun moyen de lutte directe ne peut être envisagée. Il faut, il s'agit d'ailleurs d'une règle générale, que le jour de coupe soit le plus près possible de celui de l'embarquement et que le temps de transport par mer soit aussi le plus bref possible. Ces éléments sont en dehors de l'action directe du planteur.

L'état physiologique du régime entre là, encore en jeu, plus il sera résistant et plus l'attaque sera longue à se produire.

INFECTION DES PLAIES DE COUPE

On peut considérer que dans un hangar d'emballage, les chances d'infection sont les mêmes pour l'ensemble des régimes, cependant les uns arrivent pourris, les autres sains. Nous avons vu précédemment les causes de cette différence de comportement.

On peut admettre qu'un traitement théoriquement parfait des plaies de coupe n'empêchera pas le dégrain sur des régimes déficients, ou sur des régimes qui seront, ultérieu-

rement manipulés avec brutalité. Cependant, la désinfection et la protection des plaies de coupe permettra à des régimes sains de voyager dans des conditions favorables et si l'on ne peut demander à un tel traitement des résultats absolus, il permettra cependant d'améliorer l'état sanitaire de l'ensemble des lots à l'arrivée.

Nous avons fait divers essais et retenu un produit, la vaseline boriquée à 1 %. Des essais ont été effectués au laboratoire (voir tableau) et sur divers lots expédiés sur la France ; à l'arrivée, l'ensemble des lots traités était supérieur aux lots témoins. Le prix d'un tel traitement est de l'ordre de 0,75 frs par régime, il est donc parfaitement rentable et facile à exécuter ; il suffit d'étendre avant le chargement une mince couche de produit sur les deux sections de la hampe, de préférence 5 minutes après le rafraîchissement des hampes avant l'embarquement. Mais il est bien certain que l'on ne peut demander à ce traitement une garantie absolue contre la pourriture.

Pour conclure, nous pensons que le dégrain est surtout imputable à la fragilité de la variété Canaries et aux manutentions nombreuses qu'elle subit. Une amélioration générale des conditions de transport, de manipulation, ainsi que des méthodes culturales doivent diminuer considérablement celui-ci.

Néanmoins, il y aurait intérêt à expérimenter avec soin d'autres variétés, quant à leur comportement lors du transport, et à la réaction de l'acheteur, et en cas de réussite, à les substituer progressivement à la variété Canaries.

Foulaya, Guinée Française.

J. BRUN,
Stat'on Centrale des Cultures
Fruitières Tropicales de
l'Institut des Fruits et Agrumes
Coloniaux.

