



منظمة الأغذية
والزراعة
للأمم المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food
and
Agriculture
Organization
of
the
United
Nations

Organisation
des
Nations
Unies
pour
l'alimentation
et
l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных
Наций

Organización
de las
Naciones
Unidas
para la
Agricultura
y la
Alimentación

COMITÉ DES PRODUITS

RÉUNION CONJOINTE DE LA QUATRIÈME SESSION DU SOUS-GROUPE SUR LA BANANE ET DE LA CINQUIÈME SESSION DU SOUS-GROUPE SUR LES FRUITS TROPICAUX

Rome, 9 – 11 décembre 2009

PRINCIPALES MALADIES DU BANANIER ET DU BANANIER PLANTAIN: LE POINT SUR LEUR PROPAGATION, LEUR IMPACT ET LES STRATÉGIES DE LUTTE

I. INTRODUCTION

1. La propagation des principales maladies du bananier et du bananier plantain s'est accélérée de façon spectaculaire au cours des dernières décennies et leur maîtrise est essentielle pour garantir la rentabilité de cette production. Conscient de la gravité du problème, en particulier du coût croissant de la lutte contre ces maladies et de l'érosion de la marge de profit des producteurs, le Sous-Groupe sur la banane a demandé que soit examiné l'impact des maladies des bananiers sur le revenu des agriculteurs. Avant de nous engager dans une analyse de l'impact économique des maladies au niveau de l'exploitation et tout au long de la chaîne de production, il convient d'approfondir notre compréhension des maladies en question, notamment de leur distribution géographique et de leur importance dans le contexte de la gestion et de la production de cette culture.

2. Le présent document a été préparé en collaboration avec Bioversity¹. Pour commencer, on a jugé prudent d'utiliser les informations techniques existantes sur l'occurrence et la gravité des maladies pour obtenir des données de référence sur la situation actuelle et décrire les besoins pour effectuer une analyse plus poussée. Toutefois, il s'est avéré extrêmement difficile d'obtenir les informations requises pour effectuer une évaluation d'impact significative et il faudrait des ressources supplémentaires pour réaliser des enquêtes ou acquérir des données d'une autre

¹ Commodities for Livelihoods Programme, Bioversity International, Montpellier, France

manière. C'est pourquoi, la prochaine étape devrait être d'obtenir des fonds externes pour recueillir les renseignements nécessaires auprès d'un échantillon de producteurs de bananes d'Afrique, d'Asie, d'Amérique latine et des Caraïbes. Les délégués sont invités à examiner le document et à se prononcer sur l'opportunité d'élaborer une proposition en vue d'obtenir un financement du Fonds commun pour les produits de base, pour conduire l'évaluation.

3. Ce document offre un aperçu rapide de la distribution des quatre principales maladies, des cultivars et des génotypes affectés, et donne des exemples de leur impact sur la consommation et le commerce. Une présentation de Bioversity viendra compléter ce document.

II. PRODUCTION DE BANANES ET DE BANANES PLANTAINS PAR RÉGION ET PRINCIPALES MALADIES

4. Les bananes et les bananes plantains sont cultivées dans plus de 120 pays un peu partout dans le monde, mais la production est surtout concentrée dans les régions tropicales non irriguées de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique latine (Tableau 1). La crise de la banane due aux menaces de maladies est une question qui suscite depuis longtemps des préoccupations, malgré des marchés internationaux hyper compétitifs souvent au bord de la surproduction. Les maladies représentent une menace sérieuse et grandissante, par suite des mouvements de matériel végétal contaminé, de l'évolution des technologies de production et du changement climatique, et ce aussi bien pour les petits producteurs de bananes que pour les plantations commerciales axées sur l'exportation.

5. Sur les quatre principales maladies, la fusariose² et la maladie des raies noires (MRN)³ sont les plus répandues. La maladie du bunchy top des bananiers (BBTD) causée par le virus du même nom est très répandue dans la Région Asie et Pacifique et elle s'étend en Afrique. Le flétrissement bactérien⁴ est très commun en Amérique latine, alors que la bactérie *Xanthomonas campestris* pv. *musacearum* est récemment apparue comme une menace sérieuse en Afrique orientale et centrale. Le flétrissement bactérien se propage dans un petit nombre de pays d'Asie et à l'intérieur de leurs frontières.

Tableau 1: Production de bananes et de bananes plantains (en milliers de tonnes) et maladies, par région

(Production data – Lescot 2008; disease presence from diverse sources)

Région	Principaux types de bananes et de bananes plantains				Principales maladies
	Cavendish	Autres types de bananes dessert	Bananes à cuire (ABB, AAA EAH)	Bananes plantains	
Amérique latine	17 714	5 247	849	6 742	MRN, Foc races 1, 2, <i>Ralstonia</i>
Caraïbes	1 302	301	597	939	MRN, Foc races 1, 2, <i>Ralstonia</i>
Méditerranée	1 713	7	8	-	MRN, BBTD, Foc races 1, 2
Afrique Orientale/australe	1 810	737	13 370	1 275	<i>Xanthomonas</i> , Foc races 1, 2, BBTD, MRN
Afrique occidentale/centrale	2 729	536	1 140	9 002	BBTD, MRN, Foc races 1, 2
Asie	20 625	5 440	10 010	834	BBTD, Foc TR 4, MRN, Foc races 1, 2, <i>Ralstonia</i>
Pacifique	316	65	543	1	BBTD, MRN, Foc races 1, 2
Total	46 212	12 338	26 520	18 795	

² Causée par *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* (Foc). Les Foc de races 1 et 2 de se rencontrent pratiquement partout dans le monde, alors que le Foc de race tropicale 4 de est encore confiné aux pays d'Asie.

³ Causée par *Mycosphaerella fijiensis* se rencontre un peu partout dans le monde.

⁴ Causé par *Ralstonia solanacearum* phylotype II.

A. FUSARIOSE (FOC)

6. La principale difficulté pour suivre la propagation de Foc est la caractérisation génétique des races et des souches. Les souches sont identifiées par une analyse des Groupes de compatibilité végétative (GCV). Elles sont regroupées en quatre races, sur la base de la spécificité d'hôte⁵, et leur distribution est indiquée dans le Tableau 2. Très peu de régions sont considérées comme exemptes des races 1 et 2, alors que la propagation de la race tropicale 4 représente une menace bien plus grande, puisque plus de 80 pour cent des bananes et des bananes plantains produites dans le monde y sont sensibles, y compris les cultivars commerciaux Cavendish, d'autres bananes dessert de différents groupes génotypiques, le sous-groupe des bananes plantains et les bananes à cuire.

Tableau 2: Distribution de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* par région

	Afrique subsaharienne	Amérique latine/Caraïbes	Asie/ Pacifique
Foc TR 4	Afrique du Sud (GCV 0120)	Absent	Indonésie, Chine, Taiwan, Malaisie, Philippines, Australie
Autres Foc	Aucun pays exempt	Aucun pays exempt	Aucun pays exempt

7. La présence des races 1 et 2 continue d'avoir un impact négatif sur la diversification des exportations de bananes et de l'offre sur les marchés nationaux. Les efforts déployés pour réintroduire la banane Gros Michel sur les marchés d'exportation et intensifier la production de bananes Silk en Amérique latine ont rencontré un succès limité en raison des pertes imputables à la fusariose. La maladie suscite aussi de vives préoccupations parmi les petits producteurs d'Afrique orientale et centrale où Gros Michel est la banane dessert préférée et où les bananes à bière (ABB) sont cultivées à la fois à des fins alimentaires et comme source de revenu. Le Foc de race 4 constitue une menace plus grande pour la consommation et le commerce de bananes et de bananes plantains. Malgré un effort d'innovation par la recherche-développement, la filière banane est en perte de vitesse dans la province chinoise de Taïwan, où la superficie cultivée a reculé, tombant de plus de 50 000 hectares à 6 000 hectares à peine en dix ans, au moins en partie à cause du Foc de race 4. La présence du Foc TR4 en Indonésie et en Malaisie a empêché ces pays de s'implanter sur le marché d'exportation de bananes, alors que dans la même période, les Philippines voisines se hissaient au deuxième rang mondial pour les exportations de ce fruit, avec plus de 400 millions d'USD de recettes en devises. Depuis le début des années 2000 où Foc TR4 est apparu pour la première fois en Chine, plus de 65 000 hectares, soit environ 25 pour cent de la superficie totale consacrée à cette production, ont été touchés et la maladie continue à se répandre. En 2005, Foc TR4 a été signalé aux Philippines, d'abord dans les montagnes, mais plus récemment dans une grande zone de production. Les pertes sont encore sporadiques, mais potentiellement très élevées, suivant l'efficacité de la réponse de la filière et les nouvelles pratiques adoptées pour limiter la propagation de la maladie.

B. MALADIE DES RAIES NOIRES (MRN)

8. Depuis qu'elle a été détectée pour la première fois au début des années 60, la MRN a pratiquement achevé son cycle d'expansion à travers le monde. Très peu de pays sont encore indemnes en 2009 (Tableau 3). Les zones de production arides et d'altitude élevée sont moins

⁵ La Race 1 attaque les cultivars Gros Michel (AAA) et ceux des sous-groupes Silk (AAB) et Pome (AAB), alors que la race 2 touche principalement les cultivars du sous-groupe ABB.

favorables au développement de la maladie, mais cet avantage comparatif pourrait disparaître sous l'effet du changement climatique ou de la capacité d'adaptation du pathogène que l'on trouve désormais à des altitudes de plus en plus élevées.

Tableau 3: Présence de la MRN par pays/région.

Afrique subsaharienne	Amérique latine/Caraïbes	Asie/ Pacifique
Aucun pays exempt	Présente dans tous les pays sauf les Antilles françaises, l'Argentine et le Paraguay	Aucun pays exempt

9. Quand la MRN a commencé à se propager à de nouvelles zones de production, les rendements ont généralement baissé et quelques producteurs ont abandonné cette culture. Actuellement, les pertes dues à la MRN et le coût de la lutte expliquent en partie le statu quo. Pour les bananes plantains (AAB) et les bananes dessert (AAA), les pertes estimées oscillent entre 20 et 70 pour cent, en l'absence de fongicides, suivant le cycle de production, le climat et les pratiques de gestion adoptées. Le sous-groupe ABB et quelques autres cultivars sont partiellement ou très résistants et ne sont pas touchés par ces baisses de rendement.

10. Dans le cas de la production de bananes destinées à l'exportation, une enquête réalisée dans certains pays par le groupe de travail pour le Plan de réduction des pesticides dans la filière banane indique qu'au cours des dernières années, on a utilisé plus de fongicides pour lutter contre la MRN, en raison des réglementations sur certains types de fongicides mais aussi du développement d'une résistance du pathogène à ces produits. Au Belize, depuis 1995, le nombre d'applications est passé de 44 à 66 par an. Au Cameroun, pendant la même période, on est passé de 22 à 35 applications. Les pressions des consommateurs inquiets de l'impact environnemental de la production bananière devraient augmenter et altérer la distribution actuelle des zones de production. Les producteurs des zones où les conditions agro-climatiques sont moins favorables au développement de la maladie parviendront plus rapidement à réduire l'emploi de pesticides.

C. LA MALADIE DU BUNCHY TOP DU BANANIER (BBTD)⁶

11. Parmi les 100 plus redoutables espèces exotiques envahissantes, le virus du bunchy top est le seul à causer une maladie chez les *Musa*. La maladie est présente dans plus de 20 pays dans la Région Asie et Pacifique et dans 11 pays d'Afrique centrale (Tableau 4).

12. La distribution de la maladie à l'intérieur des pays est peut-être encore plus significative que la liste des pays touchés. Des enquêtes sont rarement réalisées au niveau local une fois que la maladie a été notifiée. Le virus du bunchy top est présent dans la vallée du Rusizi en Afrique centrale depuis 1959 où il a été introduit dans des rejets infectés provenant de Kisangani (République démocratique du Congo). Selon une récente enquête effectuée par le Consortium for Improving Agriculture-based Livelihoods, en Afrique centrale dans cinq régions du Burundi, du Rwanda et de la RD du Congo, l'incidence du bunchy top du bananier serait de 25 pour cent et l'occurrence de son vecteur de 45 pour cent.

⁶ Causée par le *virus du bunchy top du bananier* (BBTV)

Tableau 4: Distribution du bunchy top du bananier par pays/région.

Afrique subsaharienne	Amérique latine/Caraïbes	Asie/ Pacifique
Burundi, Rwanda, Zambie, Malawi, République démocratique du Congo, Angola, Cameroun, République centrafricaine, Congo-Brazzaville, Gabon, Guinée équatoriale	absent	Samoa américaines, Australie, Bangladesh, Cambodge, Chine, Fidji, Guam, États-Unis (Hawaï), Inde, Indonésie, Kiribati, Malaisie, Japon (Ogasawara-gunto), Pakistan, Philippines, Samoa, Sri Lanka, Taïwan, Thaïlande, Tonga, Tuvalu, Viet Nam, Wallis

13. Le bunchy top est facilement exprimé dans les types Cavendish et dans d'autres cultivars à dessert du sous-groupe AAA, mais il l'est moins dans les bananes à cuire ABB qui pourraient être comparativement plus résistantes.

14. Les effets dévastateurs de la maladie du bunchy top du bananier dans les petites plantations ou dans les zones ne disposant pas de matériel de plantation indemne de virus, ont été démontrés tant en Asie qu'en Afrique. Au Pakistan, la superficie consacrée à cette production a diminué de 55 pour cent en un an et, dans certains champs, l'incidence de la maladie atteignait 100 pour cent. Dans d'autres cas, l'impact observé est qualitatif, et facilement remarqué par les scientifiques et les producteurs locaux, mais il n'est pas traduit en chiffres. Aux Philippines, le bunchy top a détruit les petites plantations de bananes Lakatan dans le nord du pays, et cette culture est désormais aux mains de plus gros producteurs, dans le sud. Au Malawi, des spécialistes de la banane ont récemment effectué une mission informelle de reconnaissance du bunchy top dans les régions touchées par l'épidémie en 1994. Ils ont constaté que dans le district de Nkhata-bay, principal fournisseur commercial de la ville de Mzuzu, la production était en train de péricliter. Il y a très peu de bananes et les rares que l'on trouve sur le marché sont le plus souvent de mauvaise qualité et chères. À Masende, un village du Bas Congo (République démocratique du Congo) qui compte plus de 200 familles, depuis la propagation du bunchy top on ne vend plus que 30 régimes par mois, contre 2 000 avant que la maladie se déclare.

D. FLÉTRISSEMENTS BACTÉRIENS⁷

15. Plusieurs bactéries différentes sont responsables des pertes dues au flétrissement bactérien. À partir d'un petit nombre de sites, la maladie s'est propagée à d'autres lieux et sa présence est maintenant signalée dans 20 pays (Tableau 5).

⁷ *R. solanacearum*, *P. solanacearum* et *X. campestris* pv. *musacearum*

Tableau 5: Distribution du flétrissement bactérien par pays/région.

	Afrique subsaharienne	Amérique latine/Caraïbes	Asie/ Pacifique
Flétrissement bactérien <i>Ralstonia</i>	Sénégal, Nigéria	Belize, Brésil, Colombie, Costa Rica, République dominicaine, Venezuela, El Salvador, Grenade, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaïque, Mexique, Nicaragua, Panama, Pérou, St. Vincent, Suriname, Trinité & Tobago, États-Unis (Floride)	Indonésie, Malaisie: maladie du sang Philippines: maladies de Moko et de Bugtok
Flétrissement bactérien <i>Xanthomonas</i>	Éthiopie, Ouganda, Rwanda, Kenya, Tanzanie, partie Est de la République démocratique du Congo	Absent	Absent

16. Dans les cultivars ABB, les bactéries sont principalement transmises par des insectes qui sont attirés par la sève sucrée présente sur les cicatrices de bractée des fleurs mâles. Lorsque la bactérie est présente dans la sève, elle peut être transportée mécaniquement des plantes infectées vers les plantes saines. Tous les cultivars sont sensibles aux flétrissements bactériens si l'on utilise des outils à main contaminés pour élaguer des plantes saines. Cela pose un problème sérieux aussi bien pour les petits exploitants que dans les grandes plantations axées sur l'exportation.

17. La propagation du flétrissement bactérien *Xanthomonas* dans le district de Mukono, en Ouganda, l'une des premières régions touchées, illustre l'impact de la maladie. La superficie occupée par des bananeraies a diminué de 40 pour cent, avec une baisse de production de 65 à 80 pour cent signalée par 97 pour cent des personnes interrogées. Dans les plantations de bananes, les besoins en main d'œuvre ont diminué de 70 pour cent. Les échanges de bananes, en volume, ont reculé de 75 pour cent et les recettes provenant du jus et de l'alcool de banane ont diminué de 50 pour cent. Le nombre de négociants a également été réduit d'au moins 50 pour cent. D'après les projections, si des mesures fermes ne sont pas prises, les pertes cumulées de la filière banane pourraient dépasser les 4 milliards d'USD en 2010.

III. LA RÉPONSE INTERNATIONALE

18. De nombreuses organisations compétentes aux niveaux international et régional répondent à la menace que font peser les maladies du bananier et du bananier plantain sur la sécurité alimentaire et sur les revenus. Elles interviennent notamment en mobilisant les parties prenantes pour coordonner des plans d'action.

19. On a récemment proposé pour l'Afrique subsaharienne un cadre multi-institutionnel pour la gestion des maladies du bananier, qui couvre les flétrissements bactériens et la maladie du bunchy top, mais pourrait également inclure la fusariose. Les parties prenantes du secteur public

et de la filière en Amérique latine ont été convoquées par OIRSA, une organisation phytosanitaire régionale, pour sensibiliser le public et promouvoir des programmes de surveillance et de quarantaine en vue de réduire le risque d'introduction de maladies dans l'hémisphère occidental. Le Groupe de travail pour le Plan de réduction des pesticides dans la filière banane a examiné les éléments d'approches à court, moyen et long terme destinées à promouvoir une gestion plus durable des ravageurs et des maladies, dans le cadre d'un atelier tenu à la fin de l'année 2007 avec la participation de parties prenantes des secteurs public et privé, de la société civile et de producteurs de bananes, et le groupe travaille actuellement à la formulation de propositions pour la mise à l'essai d'un site pilote. Des spécialistes de la fusariose du bananier se sont réunis en Chine au milieu du mois de septembre, par le truchement de ProMusa, pour discuter d'un plan de recherche et d'action, incluant une étude de référence élargie des GCV au niveau mondial, et l'établissement d'une collection internationale. Des travaux de recherche concertés sont également en cours.

IV. CONCLUSION – OBSERVATIONS FINALES

20. Pour lutter contre ces quatre maladies, il faudrait investir bien davantage dans des opérations de sensibilisation du public, dans la recherche fondamentale et appliquée, dans la formation des agriculteurs et dans des services d'appui aux producteurs de bananes. Toutefois, le manque de ressources disponibles pour traiter les multiples problèmes a été la principale contrainte.

21. Avant tout, il faudrait avoir une carte des zones de production de bananes, accompagnée d'informations sur le nombre de producteurs et leurs caractéristiques socio-économiques. Bioversity et l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) ont récemment entrepris une opération informelle de cartographie en se fondant sur des avis fournis par des experts nationaux. Un projet de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) a aussi dressé une carte des zones de production de banane dans le cadre d'une initiative mondiale de cartographie portant sur 22 cultures. Ces cartes préliminaires, combinées avec des transparents agroclimatiques et des transparents de la distribution des ravageurs et des maladies peuvent ensuite être utilisées pour identifier les producteurs qui bénéficieront d'autres investissements de recherche-développement. De même, une étude d'impact ex-ante peut être effectuée sur les types de producteurs qui bénéficient des investissements. Compte tenu de l'engagement mondial envers les Objectifs du millénaire pour le développement, cette capacité de planification est un outil de base pour la FAO, les centres internationaux travaillant sur les Musa et les programmes nationaux.

22. Pour faciliter cet effort de cartographie et produire des informations utiles pour l'analyse d'impact économique, le Sous-Groupe souhaitera peut-être approuver une initiative en vue d'un financement du Fonds commun pour les produits de base, pour mener à bien ces activités et produire l'analyse pour la prochaine session du Sous-Groupe.