Recherche et Solutions

La maladie des raies noires : une menace mortelle pour les bananeraies des petites Antilles

On peut s'étonner qu'une maladie connue depuis près de 40 ans et qui sévit aujourd'hui dans la plupart des grands pays exportateurs de bananes, puisse à ce point inquiéter les milieux professionnels, politiques et scientifiques de la Martinique et de la Guadeloupe. A l'évidence, la présence de la maladie des raies noires (MRN), plus connue sous le nom de Cercosporiose noire, n'empêche pas les grands pays producteurs d'Amérique centrale, d'Asie et d'Afrique de poursuivre leur activité bananière. Cela signifie que l'on dispose des connaissances et des moyens nécessaires au contrôle de ce parasite.

Alors pourquoi une telle psychose se développe-t-elle actuellement en Martinique et en Guadeloupe et pourquoi autant redouter une maladie, qui ailleurs, n'a pas un impact rédhibitoire sur l'économie bananière ?

Le risque d'introduction de la maladie

Cette maladie est due à un champignon parasite des feuilles connu sous le nom de *Mycosphaerella fijiensis*. Comme son nom l'indique, ce champignon a d'abord été identifié aux îles Fidji d'où il s'est propagé à travers le monde.

Dans les zones continentales, cette propagation se fait de proche en proche (de bananier en bananier). Les zones maritimes constituent un obstacle naturel. Bien que l'on ne puisse pas écarter les risques d'une dissémination naturelle (par le vent) des spores du champignon, l'apparition de la maladie d'un continent à l'autre ou d'île en île résulte, la plupart du temps, de transferts incontrôlés de matériel végétal.

Les pays Caraïbes ont été longtemps protégés par leur insularité. Le fait nouveau qui accroit fortement le risque pour les petites Antilles, est l'apparition et l'extension de la maladie dans les grandes Antilles, à Cuba et à la Jamaïque. On ne connaît pas avec certitude la situation à Haïti, mais la maladie a été identifiée en 1996 en République Dominicaine.

La menace parasitaire est maintenant très proche des petites Antilles, ce qui accroît d'autant le risque de son apparition.

Les interactions hôte-pathogène et leurs conséquences

Nous sommes en présence d'un champignon qui détruit le feuillage de la plante. La maladie apparaît sous forme de petits tirets noirs allongés qui évoluent très rapidement en nécroses. La généralisation des nécroses aboutit à la destruction totale des feuilles du bananier.

Ce mode d'action est exactement le même que celui induit par une autre maladie fongique présente depuis une quarantaine d'année aux petites Antilles et connue sous le nom de Cercosporiose jaune ou maladie de Sigatoka.

Rappelons que la Cercosporiose jaune due à *Mycosphaerella musicola* donne lieu à une lutte chimique raisonnée, mise en place par les professionnels en Martinique et en Guadeloupe. Les traitements sont déclenchés à bon escient en référence à une surveillance de la maladie. Aujourd'hui la Cercosporiose jaune est maîtrisée avec un petit nombre de traitements, de l'ordre de 5 à 7 par an (cf. *FruiTrop*, supplément au numéro 56, mars 1999, pages 2 et 3).

Il y a des différences fondamentales entre la Cercosporiose jaune et la Cercosporiose noire :

- contrairement à la Cercosporiose jaune, la Cercosporiose noire peut parasiter aussi bien les bananiers d'exportation que les bananiers plantains disséminés dans tous les jardins créoles des îles, qui sont susceptibles de constituer autant de foyers de contamination pratiquement incontrôlables,
- la Cercosporiose noire de par sa rapidité de développement est plus difficile à contrôler que la Cercosporiose jaune. Suivant les pays, les moyens de lutte mis en oeuvre et les techniques utilisées, le contrôle de la maladie des raies noires nécessite de 12 à plus de 50 traitements par an.

Les raisons du succès de la lutte dans les grands pays producteurs

Dans les grands pays producteurs, le succès de la lutte contre la maladie des raies noires est assuré par la maîtrise d'un ensemble de facteurs naturels, socio-économiques,

FRUITROP
Recherche et Solutions

techniques et environnementaux particuliers et surtout grâce à des milieux climatiques homogènes.

Dans ces pays, les bananes d'exportations constituent des grands ensembles agro-industriels établis dans des plaines alluviales à l'écart des zones habitées. Dans ce contexte, l'impact des traitements en terme de nuisance n'est pas pris en compte par les grandes compagnies qui n'hésitent pas à utiliser des stratégies de lutte systématique aboutissant à plus de 50 applications annuelles. Compte-tenu de la surfaces des bananeraies (sur plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'hectares) la contamination extérieure aux bananeraies est faible. Il n'y a pas de foyer d'infestation à proximité. L'homogénéité agroclimatique permet d'organiser et de rationaliser les traitements sur de grands ensembles. Le faible coût de la main d'oeuvre facilite les travaux indispensables d'assainissement via un effeuillage régulier.

Evaluation des possibilités de contrôle de la MRN dans le contexte des Antilles

Dans les Antilles, les bananeraies sont établies dans des conditions agro-climatiques très variables avec des topographies accidentées dont certaines sont particulièrement favorables à la maladie (bas fonds, zone d'altitude, etc.). Ces zones risquent donc de constituer autant de foyers potentiels de contamination difficilement contrôlables. La structure agraire constitue un obstacle majeur au succès de la lutte. La multitude des bananiers créoles disséminés entre les plantations organisées vont constituer autant de foyers d'infestation. On peut aussi penser que l'accroissement très important du nombre de traitements est susceptible d'induire un niveau de nuisance (bruit et impact environnemental) inacceptable pour une population soucieuse de préserver son cadre de vie et dont l'habitat est pour une grande part dispersé à proximité des bananeraies. Si l'on tient compte des conditions agroclimatiques et environnementales de la plupart des bananeraies antillaises, on peut raisonnablement penser qu'en présence de Cercosporiose noire et compte-tenu de la sensibilité à la MRN des variétés du sous-groupe Cavendish actuellement cultivées, seules quelques zones marginales de production pourraient être sauvegardées : en Martinique, le sud de l'île et les zones basses de la côte sous le vent, en Guadeloupe les rares plantations de la Grande Terre. La même prévision peut être

(suite page IV)

Distribution de la MRN en Amérique et dans les Caraïbes

Stratégie de lutte raisonnée contre la MRN

▼ Traitements uniquement au moment opportun, sur avertissement. Le délai entre avertissement et traitement doit être le plus court possible : ne pas dépasser 48 heures alors qu'il peut être de 4 à 6 jours pour la Cercosporiose jaune.

▼ Utilisation de fongicides systémiques à longue durée d'efficacité, mélangés à des huiles de raffinerie.

▼ Alternance des familles de fongicides.

Recherche et Solutions

(suite de la page III)

établie pour les bananeraies des autres îles des petites Antilles.

Une voie de lutte : la création d'hybrides résistants

L'apparition de la MRN dans les bananeraies des petites Antilles est susceptible de provoquer la disparition de cette culture avec les conséquences économiques, sociales et politiques que l'on peut facilement imaginer compte-tenu de l'importance de l'économie bananière dans le contexte antillais. Pour l'heure, la mise en place d'un observatoire permanent permettra effectivement de diagnostiquer rapidement l'apparition de la maladie mais il ne pourra pas retarder ou éviter son arrivée dans les petites Antilles. Il pourra cependant permettre de prendre des mesures (lutte culturale, contrôle chimique) pour retarder son extension.

La recherche agronomique a évidemment un rôle fondamental à jouer, d'une part pour améliorer les systèmes de lutte, mais surtout pour proposer à moyen terme des variétés de bananes desserts exportables résistantes. Les stratégies de diversification variétale s'appuient sur les résultats obtenus récemment par les programmes d'amélioration génétique (CIRAD - France, FHIA - Honduras, EMBRAPA - Brésil, IITA - Nigéria, CRBP - Cameroun). Sont actuellement en cours de validation un certain nombre d'hybrides de bananiers de type dessert présentant un comportement de résistance partielle prononcée à la MRN ●

*Contacts : **Philippe Melin**, philippe.melin@cirad.fr*
***André Lassoudière**, andre.lassoudiere@cirad.fr*
Télécopie : 596 63 07 24
***Eric Fouré**, eric.foure@cirad.fr*
Télécopie : 33 4 67 61 71 47

Le transport maritime de l'ananas Victoria

L'ananas Victoria, commercialisé en Europe, provient principalement de l'île Maurice, de la Réunion et d'Afrique du Sud. Sa durée de vie après récolte - moins de 21 jours - est plus courte que celle de l'ananas Cayenne lisse. En raison des délais habituels de transport - au moins 3 semaines - le recours au fret maritime est impossible et seul le fret aérien est pratiqué. Mais les coûts sont importants.

A l'initiative du PAEA (Projet d'Appui aux Exportations Agricoles) et sur financement du ministère français des Affaires Etrangères, un essai de transport maritime d'ananas Victoria produits à Madagascar, à proximité de Tamatave, a été réalisé sur un bateau conventionnel (reefer) rapide (13 jours de Tamatave à Marseille).

Les fruits ont été chargés dans l'une des chambres froides du bateau, 9 heures après la récolte. La température de 8°C a été atteinte au centre des cartons au bout de 24 heures et a été maintenue durant toute la traversée.

Quatre maturités différentes ont été sélectionnées : de fruits très verts à chair blanche sans saveur et acides à des fruits à maturité avancée à peau uniformément colorée en orange et à pulpe uniformément jaune.

A l'arrivée en France (Marseille), les fruits ont été pour partie stockés au froid (9-10°C) et observés et, pour partie, distribués à 50 consommateurs, chargés de les apprécier.

Les résultats des observations sur les fruits stockés sont les suivants :

Aspect extérieur

A l'arrivée l'état de fraîcheur externe est remarquable. Les fruits se maintiennent 10 jours puis la couronne se déssèche et la peau se ternit, devenant grisâtre en 5 jours.

Qualité interne

La pulpe des fruits dont la maturité est la plus avancée prend une teinte grisâtre le long du cylindre central sinon elle est jaune orangé très foncé et elle est très aromatique. La chair des fruits les plus verts est blanche, peu ou pas sucrée et sans arôme. Les deux états intermédiaires (pointes jaunes des yeux ou jaunissement de la peau commençant à se généraliser) sont très corrects.

Les consommateurs apprécient

La fraîcheur externe est systématiquement constatée. Le goût est apprécié. Mais les connaisseurs de cette variété considéraient ces fruits peu représentatifs du Victoria, en raison de la faiblesse de l'arôme. Faiblesse due très certainement à l'absence de fertilisation, potassique en particulier.

L'ananas Victoria peut être transporté en bateau si le délai (récolte/arrivée en Europe) est très court (moins de 2 semaines) afin de conserver une durée de vie commerciale d'au moins une semaine. La production de la zone sud de l'Océan Indien est donc pénalisée. La pratique d'une fertilisation adaptée permettrait d'améliorer la qualité et la tenue du fruit après récolte ●

*Contact : **Jean Marchal**, jean.marchal@cirad.fr*
Télécopie : 33 4 67 61 71 47