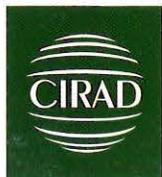


Le Bunchy Top du Bananier

Maladie virale

Insecte vecteur : *Pentalonia nigronervosa* Coq.



**Programme
Cultures Fruitières**

**Station de Recherches
Fruitières de Pocquereux**

B.P. 32
98 880 LA FOA
Nouvelle-Calédonie
Téléphone 687 44 30 88
Télécopie 687 44 30 94



Photo 1 - Symptômes du Bunchy Top sur rejet AAA "cavendish" infecté en cours de croissance. Les feuilles sont progressivement plus courtes, plus étroites et verticales donnant l'aspect de "sommet touffu" à la plante (S. Lebegin, S.R.F.P.).

Le bunchy top est la plus grave des maladies virales affectant les bananiers et les bananiers plantains.

Distribution géographique

Signalée pour la première fois en 1889 aux îles Fidji, la maladie du bunchy top est très probablement endémique à l'Asie du Sud-Est. Elle a sévi en Australie dans les années 20 et s'est propagée depuis dans la région du Pacifique (Tonga, Guam, Kiribati, Samoa, Hawaï, Tuvalu, Wallis et Futuna), en Asie (Inde, Philippines, Chine, Taïwan, Indonésie, Cambodge, Sri Lanka, Laos, Pakistan, Vietnam) et en Afrique (Burundi, Egypte, Gabon, R.D. Congo, Centrafrique). Le virus n'est pas signalé au Vanuatu.

En Nouvelle-Calédonie, la maladie du bunchy top a été officiellement identifiée à Robinson (commune du Mont-Dore) en juin 1999. Il semble qu'elle ait été introduite en 1998 par du matériel végétal infecté. Elle est également présente sur cette commune dans les quartiers de Yahoué et La Conception.



Photo 2 - Aspect buissonnant d'un plant infecté (S. Lebegin, S.R.F.P.).

Sur la commune avoisinante de Dumbéa, des plants infectés ont été observés à Auteuil, Tonghoué et dans la vallée du Koghi. Une campagne d'éradication de la maladie est en cours.

Symptômes

Cette maladie virale s'extériorise par différents symptômes. Si l'infection intervient pendant la croissance végétative des jeunes plants, ces derniers ont un port rabougri, des feuilles de plus en plus courtes, étroites et érigées (photo 1) qui émergent du pseudo-tronc en bouquet d'où le nom de la maladie de bunchy top (photo 2). Lorsque la maladie est avancée, le bord du limbe des feuilles se recourbe vers le haut, jaunit puis se dessèche (photo 3).



Photo 3 - Symptôme de feuille recourbée (S. Lebegin, S.R.F.P.).

Sur la nervure centrale et le pétiole, des stries vert foncé, discontinues ou continues vont s'étendre jusqu'au pseudo-tronc. Elles sont en général plus visibles une fois que la pellicule cireuse a été essuyée.

Quand le limbe est observé en lumière transmise, ces mêmes tirets sont présents (photo 4) le long des nervures secondaires. Les symptômes n'apparaissent que sur les feuilles émises après l'infection et sur les rejets. Lorsque l'infection a lieu sur des plants fleuris, les symptômes ne sont visibles que sur l'extrémité des bractées de l'inflorescence.



Photo 4 - Tirés vert foncé sur le limbe en lumière transmise (V.Kagy, S.R.F.P.).

Agent causal

Un virus, probablement un luteovirus, est toujours associé à la maladie du bunchy top. Ce virus est formé de petites particules isométriques (20 nm) dont le génome est constitué d'ADN monocaténaire à plusieurs composantes, mais à ce jour, des essais de transmission de particules purifiées n'ont pu démontrer de manière probante qu'il s'agit de l'agent causal. On a également trouvé des ARN bicaténaires chez des plants infectés mais leur rôle dans la maladie reste inconnu. Seuls les bananiers à fruits et ornementaux sont infectés par le virus. L'existence d'autres plantes hôtes n'a pas été prouvée.

Insecte vecteur et transmission de la maladie

La maladie du bunchy top est transmise par le puceron *Pentalonia nigronervosa* Coquerel selon le mode de transmission dit de façon persistante. Il est présent dans la plupart des pays de la région du Pacifique et son identification a été réalisée en 1992 en Nouvelle-Calédonie.

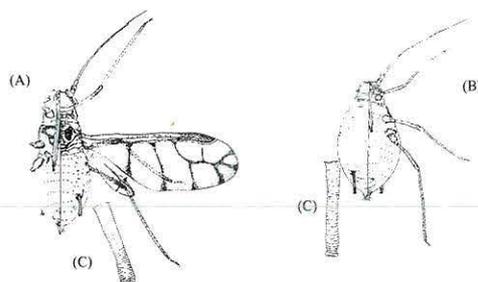


Figure 1 : *Pentalonia nigronervosa* forme ailée (A), forme aptère (B), détail de la cornicule (C).

Seules des femelles sont présentes chez cette espèce. Les formes ailées mesurent entre 1.6 et 1.8 mm et ont un abdomen de couleur brune. Les caractères usuels d'identification sont les antennes légèrement plus longues que le corps, les ailes bordées de veines brunes et les cornicules relativement longues, cylindriques et légèrement enflées au bout. Chaque femelle produit par parthénogénèse en moyenne deux petits par jour. Les insectes ailés apparaissent après 7 à 10 générations sans ailes et migrent vers de nouvelles plantes à l'aide du vent. Ces pucerons se localisent généralement en colonies entre la gaine des jeunes feuille jusqu'à la base du pseudo-tronc (photo 5).



Photo 5 - Localisation des colonies de *Pentalonia nigronervosa* (V. Kagy, S.R.F.P.).

Les fourmis, associées, récoltent le miellat que les pucerons produisent. Elles seraient responsables de l'établissement de nouvelles colonies.

Si les bananiers sont les plantes hôtes privilégiées de ces pucerons, d'autres plantes hôtes secondaires sont observées: *Alpinia* spp., *Strelizia* spp., *Colocasia* spp., *Zingiberaceae* spp., *Ravenala* spp., *Alocasia* spp., *Canna* spp..

Un adulte infecté ne transmettra pas le virus à sa descendance. Celle-ci devra se nourrir sur une plante infectée pour acquérir le virus. Une fois infecté le puceron contamine les plants sains en migrant, souvent aidé par le vent. Les distances moyennes couvertes par ce mode de transmission sont de l'ordre de 20 à 40 mètres seulement. En fait, la diffusion à distance est essentiellement effectuée par le transport de matériel végétal infecté (plants, rejets, souches. La maladie ne demeure pas présente dans le sol et ne peut être transmise de façon mécanique.

Lutte contre la maladie du bunchy top

Les moyens de lutte contre la maladie du bunchy top consistent à éliminer les sources d'infection :

- d'une part en luttant chimiquement contre les pucerons vecteurs sur bananiers et plantes hôtes dans les foyers identifiés et en zone de production saine,

- d'autre part en évitant de déplacer le matériel contaminé d'une zone infectée vers une zone saine et en éradiquant toutes touffes de bananiers comportant au moins un rejet extériorisant des symptômes (photo 6). Tous les bananiers d'apparence saine mais situés dans un rayon de 20 mètres doivent également être détruits.

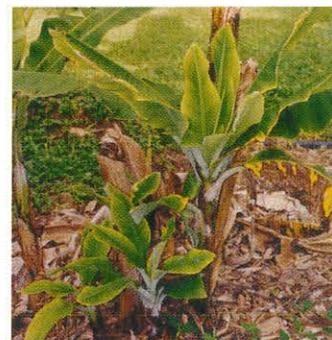


Photo 6 - Touffe de rejets infectés (S. Lebegin, S.R.F.P.).

Valérie Kagy, C. Mille,
F. Mademba-Sy.
- juillet 1999 -

Bibliographie

Thomas J.E. et al, La maladie du bunchy top du bananier. Maladie *Musa* - Fiche technique n°4 - INIBAP, 1994.

Anonymous, Compendium of Tropical Fruit Diseases. The American Phytopathological Society Press, 1994, p 17-18.

Hill D.S., Agricultural insects and pests of the tropics and their control. Cambridge University Press, 2nd Edition, 1983, p 203.