

LA POURRITURE du CŒUR du MANIOC

Par H. BARAT, R. DADANT, P. BAUDIN et J. FRITZ.

Il est bien connu que le tubercule de manioc constitue un organe très sensible aux pourritures et il est normal qu'à chaque récolte une proportion plus ou moins importante de racines de manioc en soit atteinte.

Ces pourritures sont plus fréquentes dans les sols humides. On les observe également sur les tubercules blessés au cours des façons culturales. Certaines variétés de manioc y sont plus sensibles que d'autres.

Ces pourritures sont provoquées par des champignons connus : principalement à Madagascar des *Fusarium* et des *Diplodia*, bientôt suivis dans le temps par des bactéries. Les tubercules atteints présentent en général une décomposition liquide à odeur fortement nauséabonde.

Mais depuis quelques années dans les régions de Moromonga et d'Ambatondrazaka est signalée une affection d'un type particulier qu'on ne peut confondre avec aucune de ces pourritures banales : la pourriture du cœur.

SYMPTOMES

Le terme pourriture ne semble pas convenir très exactement puisqu'on observe plutôt une nécrose de la partie centrale des tubercules sans odeur de pour-

riture marquée. Cette affection semble débiter par la formation d'une lumière allongée selon l'axe du tubercule, étoilée dans le plan perpendiculaire, de 0,5 à quelques centimètres de diamètre.



PHOTO DADANT

Pourriture du cœur du manioc : apparition d'une lumière au centre de la racine.



PHOTO COURS

Racine de manioc atteinte par la pourriture du cœur

Ensuite les parois de cette lumière prennent une coloration brune sur 1 ou 2 m/m d'épaisseur ; à l'extérieur de cette zone, on observe une auréole de 1 à 2 m/m également, blanche, translucide, d'aspect corné. A l'extérieur de cette deuxième zone, on retrouve la chair normale du tubercule : blanche, opaque, cassante. Dans de nombreux cas la zone nécrosée est nettement séparée de la partie saine et s'en détache très facilement.

A ce stade cette nécrose n'est pas, dans la majorité des cas, en contact avec l'extérieur du tubercule, ni par la périphérie ni par les extrémités. Elle ne présente aucune odeur de pourriture mais seulement de fermentation alcoolique.

Il arrive quelquefois que cette lacune centrale soit emplie d'un liquide limpide inodore, semblable à de l'eau.

Cette nécrose s'étend progressivement et lorsqu'elle atteint la périphérie du tubercule, elle est envahie par divers organismes du sol. Elle évolue alors en pourriture banale : ramollissement des chairs, exsudation de liquides troubles, colorés, à odeur infecte.

A ce stade, seule la présence des restes de la lumière centrale étoilée initiale, permet de distinguer cette pourriture du cœur des autres pourritures classiques indiquées plus haut. Cette nécrose n'a jamais été signalée sur des maniocs d'un an ; elle semble se développer au cours de la seconde saison des pluies.

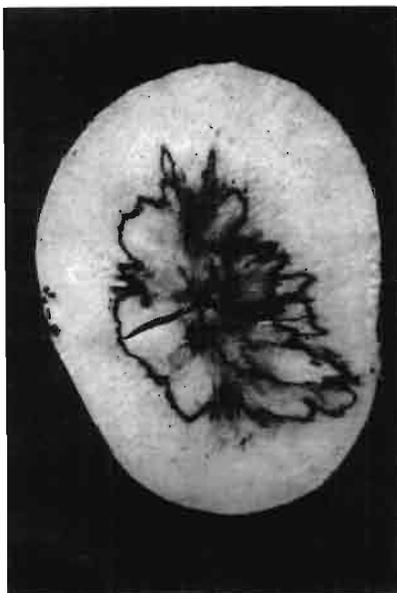


PHOTO DADANT

Forme étoilée de la pourriture du cœur du manioc.

FREQUENCES — DEGATS

Bien qu'ayant été observée sur à peu près toutes les variétés de manioc cultivées dans les régions de Marangana et d'Ambatondrazaka, cette affection est beaucoup plus fréquente sur le H 43 qui est une variété particulièrement productive.

Il a été observé à l'orochoge des proportions de 10 à 20 % de tubercules atteints.

Elle est plus fréquente dans les tubercules gros et courts que dans ceux longs et minces. L'époque de la mise en place des boutures, qui a une influence sur la forme des tubercules, pourrait donc avoir une incidence sur la fréquence de cette affection.

Elle a surtout été observée sur sols d'alluvions anciennes lacustres latéritisées et sur sols latéritiques formés sur roche mère en place.

Les tubercules atteints de la pourriture du cœur donnent une féculé légèrement colorée et sont, de ce fait, refusés par les féculeries.

Ce refus donne quelquefois lieu à des contestations, car bien souvent, l'affection ne peut être décelée qu'en coupant le tubercule en deux ou plusieurs morceaux, opération qui est maintenant effectuée normalement au cours de l'arrachage des champs particulièrement atteints.

Les dégâts occasionnés peuvent donc être importants et sont particulièrement irritants par le fait qu'ils restent cachés longtemps et interviennent sur une variété d'autre part très intéressante.

ETUDES AU LABORATOIRE

Des séries d'isolements en culture pure ont été effectués dans des conditions d'asepsie rigoureuse à partir de tubercules présentant ces nécroses à différents stades.

Il ressort en définitive de ces recherches que la nécrose semble être aseptique, tout au moins dans ses premiers stades. Elle n'est le siège d'aucun développement cryptogamique : champignons ou bactéries. Il s'agirait d'une altération physiologique du tubercule, non provoquée par la présence d'agents de pourriture. Ces derniers n'apparaissent que plus tard, dans les stades ultimes. Les symptômes rejoignent alors ceux observés dans les pourritures banales.

CONCLUSION

Les résultats obtenus nous permettent d'éliminer à peu près certainement une hypothèse : celle de l'origine parasitaire de l'affection observée. Il nous reste donc à envisager les autres hypothèses classiques : parmi celles-ci l'hypothèse d'une maladie physiologique, provoquée par une carence est la plus séduisante pour l'esprit et préside aux recherches entreprises à la Station Agronomique du Lac Alaotra.

C'est ainsi que des essais en champs ont été mis en place dans le but de révéler l'influence de certains éléments du sol sur cette affection.



PHOTO DADANT

Coupe longitudinale d'une racine de manioc montrant les lumières provoquées par la pourriture du cœur.

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE MADAGASCAR



BULLETIN N° 3

— 1959 —



COMMUNAUTÉ

REPUBLIQUE MALGACHE

Fahafahana — Tanindrazana — Fandrosoana

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE MADAGASCAR

BULLETIN N° 3

— 1959 —