



CIRCULAIRE D'INFORMATION



41630

Bibliothèque CPS

Date

21 FEVR. 198

Octobre 1979

Sujet

Library reference copy

Not for loan

No.

83

Protection des végétaux

UNE MALADIE DU COCOTIER CAUSEE PAR MARASMIELLUS COCOPHILUS AUX ILES SALOMON

par

G.V.H. Jackson

Phytopathologiste du Ministère de l'Agriculture et des questions foncières
Honiara, Iles Salomon

et

I.D. Firman

Spécialiste de la protection des végétaux à la Commission du Pacifique Sud
Suva, Fidji

Le champignon *Marasmiellus cocophilus* provoque une 'pourriture mortelle du bulbe' du cocotier au Kenya et en Tanzanie (Bock *et al*, 1970; Pegler 1969). Dans ces deux pays, la maladie attaque principalement les arbres jeunes, les jeunes plants étant particulièrement vulnérables au moment de la transplantation de la pépinière dans la cocoteraie. Jusqu'à ces derniers temps, ce champignon n'avait été signalé qu'en Afrique orientale.

M. cocophilus (Fig. 1) a un petit chapeau blanc (qui peut mesurer jusqu'à 2 cm de diamètre, mais est généralement de plus petite taille) surmontant une tige blanche. Les lamelles blanches sont de deux longueurs différentes. Les spores sont piriformes, ce qui permet de distinguer facilement ce champignon de *M. inoderma* qui lui est semblable en tout point sauf qu'il a des spores elliptiques.

APPARITION DE LA MALADIE

En août 1978, à la pépinière des plantations Lever Ltd à Yandina (Iles Russell) dans les Salomons, on a observé chez quelques jeunes plants de huit à neuf mois de cocotiers Nains de Malaisie x Rennell que le stipe cassait net à son point d'insertion dans la noix. Sur plusieurs milliers de jeunes plants, seuls trente étaient touchés. Une deuxième flambée se produisit en mars 1979 intéressant cette fois-ci, environ 7.000 plants. Ces derniers furent détruits et les 6.000 plants restants, qui paraissaient sains, ont été plantés dans l'Ile de Failau. Par la suite, beaucoup d'entre eux ont succombé à la maladie.

IDENTIFICATION DU CHAMPIGNON

Des échantillons des plants infectés ont été envoyés à la Station de recherche de Dodo Creek à Guadalcanal où l'on a trouvé de grandes quantités de champignons sur les noix et à la base des feuilles mortes. Des spécimens ont été envoyés à M.E. McKenzie (Division de phytopathologie du Département néo-zélandais de la recherche scientifique et industrielle, à Auckland) qui les a identifiés comme étant *M. cocophilus*. Cette identification a été confirmée par M. D. N. Pegler (Jardins botaniques de Kew, Grande-Bretagne) qui avait initialement décrit le champignon comme une nouvelle espèce en 1969.

CONDUITE DES PEPINIERES DANS LES PLANTATIONS LEVER LTD

A Yandina, on cueille directement les noix de semence sur les cocotiers. On découpe la bourre à l'extrémité où apparaîtra la pousse et les noix sont placées verticalement dans le sol,

163/80

17059

dans un germoir. Les noix germées sont ensuite plantées dans des sacs de plastique remplis de terre et placés à un mètre de distance les uns des autres dans une pépinière. Six à neuf mois plus tard, on les transplante dans la cocoteraie.

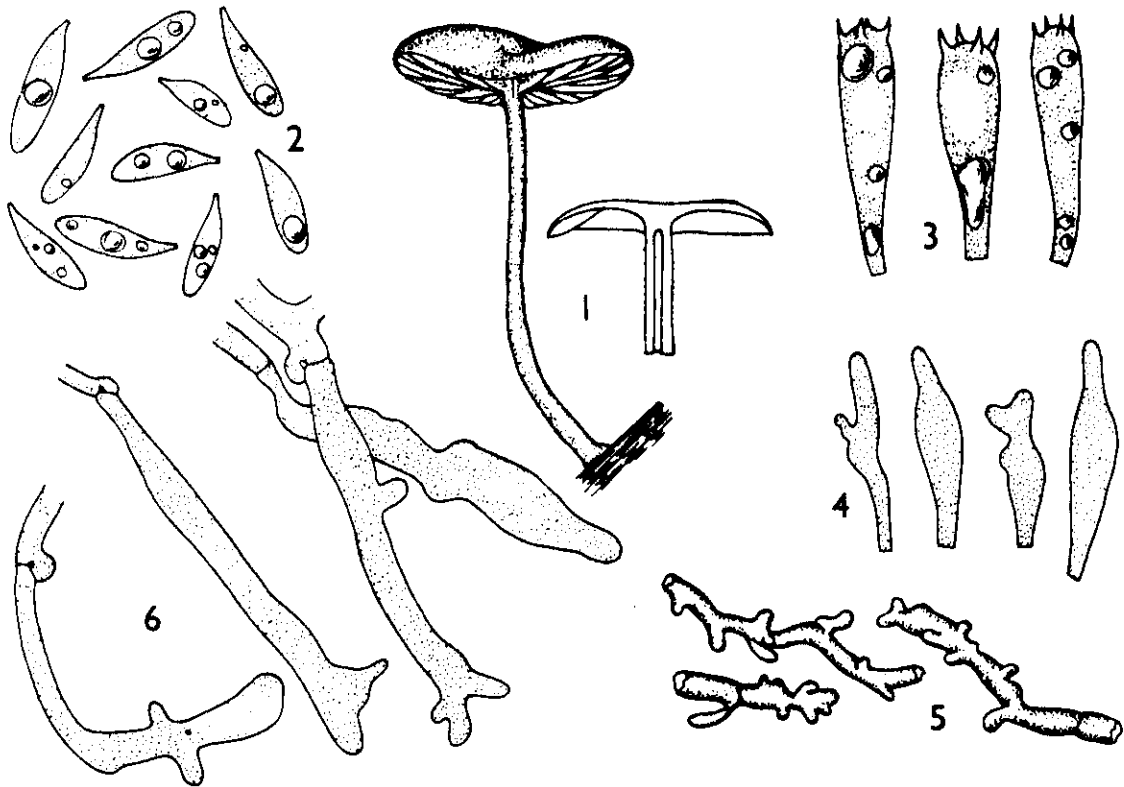


Fig. 1: *Marasmiellus cocophilus*.

1. Port et coupe, grossi 5 fois;
2. Spores;
3. Basidies;
4. Cheilo-cystidies;
5. Elements épicuticulaires;
6. Caulocystidies.

Sauf mention contraire, toutes ces figures sont grossies mille fois. Pegler (1969).
(Reproduit avec l'autorisation de l'imprimerie gouvernementale de Grande-Bretagne).

SYMPTOMES DE LA MALADIE DANS LA PEPINIERE

Le premier symptôme observé fut la mort prématurée des deux ou trois feuilles les plus âgées. A la base de ces feuilles on observait la présence de fructifications et d'un mycélium blanc. L'infection a progressivement gagné les feuilles les plus jeunes, à mesure que le champignon en colonisait la base, produisant une pourriture brune. Les bases des feuilles étaient souvent fissurées. Sur les tissus extérieurs du bulbe du stipe, on observait souvent des lésions chancreuses et des plages isolées de pourriture d'1 à 1,5 cm de profondeur, cernées d'une bordure brun-roux déprimée, progressant vers l'intérieur. Il est rare que le stipe soit entièrement atteint; lorsque cela se produit, c'est une pourriture molle bactérienne qui en est la cause.

Les racines poussant de la base des noix étaient pour la plupart saines; certaines montraient des petites zones de pourriture mais il n'est pas établi qu'elles soient dues à *M. cocophilus*. Cependant, le champignon a infecté les nouvelles racines poussant à travers les bases des palmes pourries.

SYMPTOMES APRES LA TRANSPLANTATION

Plantés en cocoteraie, les jeunes plants d'apparence saine et pourtant infectés, ont émis de très petites feuilles qui ont commencé à se déployer avant d'être totalement sorties (Fig. 2). On notait la présence de zones chancreuses sur le bulbe du stipe et une enflure fréquente de la base des feuilles, les racines étaient atteintes de pourriture et l'on observait la présence de mycélium et du champignon.

Contrairement à ce qui s'était passé dans la pépinière, peu des jeunes plants transplantés moururent. La plupart commencèrent à se rétablir après cinq ou six mois. Ils firent de nouvelles racines saines et les nouvelles palmes prirent progressivement un allure plus normale.

FOYERS D'INFECTION

Des recherches faites dans les jeunes cocoteraies de Yandina en juin 1979 ont permis de trouver le champignon dans les débris de cocotiers d'un secteur planté en FMS (Fédération des Etats malais) de 15 ans, mais pas ailleurs. Le champignon n'a pas été observé dans d'autres parties des Iles Salomon.



Fig. 2: Un jeune plant infecté 5 mois après la plantation, portant une petite feuille centrale.

Dans la pépinière on a observé la présence du champignon autour des jeunes plants ensachés, poussant sur les racines et les feuilles des graminées *Echinochloa colonum* et *Eleusine indica* (Fig. 3).

AUTRE MARASMIELLUS COMMUN

Il existe un champignon voisin, *M. inoderma*, qui ressemble superficiellement à *M. cocophilus* et est très souvent observé dans les mêmes habitats. On le trouve sur les noix

en germe, ce qui n'est pas le cas de *M. cocophilus*. Dans les germeaux, *M. inoderma* colonise souvent l'enveloppe extérieure de la noix, infectant l'embryon en développement et envahissant la cavité centrale de la noix.

TRAVAUX EN COURS SUR *M. COCOPHILUS*

Aux Iles Salomon, la maladie causée par *M. cocophilus* n'a été jusqu'ici observée que sur les jeunes plants. On ignore quel est l'effet du champignon sur les cocotiers plus âgés, mais on l'étudie actuellement.



Fig. 3: *M. cocophilus* poussant sur les racines et les feuilles de la graminée *Eleusine indica* autour d'un sac de polyéthylène dans la pépinière; réduit d'un tiers.

A Yandina, les cocotiers FMS sont anormaux sur une superficie de 50 hectares. La maladie s'est initialement déclarée en 1971, alors que les arbres avaient sept ans. Les feuilles les plus âgées se dessèchent et meurent, mais ne tombent pas immédiatement. Les plus jeunes feuilles sont atteintes de jaunissement et de nécrose progressive qui se manifeste tout d'abord sur les côtés des folioles exposées à la lumière du soleil. Sur certains arbres, il ne se forme pas de spadices et sur d'autres ils pourrissent rapidement; même lorsque les spadices se développent normalement, les noix tombent souvent prématurément. Les cocotiers atteints ont peu de racines de surface.

Vu le caractère pathogène connu de *M. cocophilus* et sa présence dans la plantation de FMS, on étudie son rôle éventuel dans ce syndrome.

IL FAUT ETRE MIEUX RENSEIGNE SUR LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE *M. COCOPHILUS*

Il est important de connaître la distribution de *M. cocophilus* dans la zone d'action de la CPS. On espère donc que les pays de la région signaleront à la CPS toute maladie se produisant dans les pépinières ou chez les cocotiers adultes et ayant des symptômes semblables à ceux décrits ici.

Pour toute précision complémentaire, s'adresser au spécialiste de la protection des végétaux de la CPS, Box 2119, Suva, Fidji, mais ne pas lui envoyer d'échantillons.

REFERENCES

- Bock, K.R., Ivory, M.H. & Adams, B.R. (1970). Lethal bole rot disease of coconut in East Africa.
Annals of Applied Biology 66: 453-464.
- Pegler, D.N. (1969). A new pathogenic species of *Marasmiellus* Murr. (Tricholomataceae).
Kew Bulletin 23: 523-525.

DEJA PARUS DANS CETTE SERIE

	Sujet
1. Session annuelle du Comité de l'OIE. Rapport de l'observateur de la CPS. Septembre 1968.	<i>Production et santé animales</i>
4. Niveau 'A': Notification de l'Australie relative aux règlements sur la péripneumonie bovine. Mars 1969.	<i>Information phytosanitaire</i>
5. Rapport sur un voyage fait à Nouméa, à Brisbane, dans le Territoire de Papouasie et Nouvelle-Guinée et dans le Protectorat britannique des îles Salomon. Mars 1969	<i>Cultures tropicales</i>
6. Niveau 'A': L'enseignement agricole - Bulletin No. 1. Avril 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
9. Niveau 'A': L'enseignement agricole - Bulletin No. 2. Mai 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
10. Niveau 'A': L'enseignement agricole - Bulletin No. 3. Novembre 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
11. Stages d'études sur la vulgarisation agricole - Samoa-Occidental. Novembre 1969.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
12. Asian Pacific Weed Science Society. Décembre 1969.	<i>Cultures tropicales</i>
13. Situation et potentiel de l'industrie des piments dans les îles Salomon sous protectorat britannique. Janvier 1970.	<i>Cultures tropicales</i>
22. Maladies de l'arbre à pain. Juin 1970.	<i>Cultures tropicales</i>
23. Deuxième consultation mondiale sur la sélection des arbres forestiers. Juillet 1970.	<i>Forêts</i>
24. Recherche agronomique. Juillet 1970.	<i>Cultures tropicales</i>
25. Etoile de mer épineuse. Juillet 1970.	<i>Production et santé animales</i>
26. Etoile de mer épineuse - La contre attaque. Septembre 1970.	<i>Pêches</i>
28. La communauté asiatique de la noix de coco. Janvier 1971.	<i>Pêches</i>
29. Conférence régionale FAO/OIE sur les épizooties en Asie, en Extrême-Orient, et en Océanie. Janvier 1971.	<i>Cultures tropicales</i>
30. Lutte contre les ennemis des végétaux. Janvier 1971.	<i>Production et santé animales</i>
31. Effet de la méthode de culture et du diamètre du jeune plant sur le rendement de <i>Colocasia esculenta</i> . Février 1971.	<i>Cultures tropicales</i>
33. Lutte contre les mauvaises herbes. Août 1971.	<i>Cultures tropicales</i>
34. Taro. Août 1971.	<i>Recherche agronomique</i>
35. L'envoi d'échantillons de virus. Août 1971.	<i>Quarantaine végétale et animale</i>
37. La formation des jeunes ruraux quittant l'école. Mars 1972.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
43. Cinquième Conférence régionale sur la production et la santé animales en Extrême-Orient. Décembre 1972.	<i>Production et santé animales</i>
47. Useful References for Animal Production and Agricultural Extension Workers of the South Pacific Commission territories. Mars 1973.	<i>Production animale</i>
50. Enquête sur la vulgarisation agricole dans le Pacifique Sud - 1967. Avril 1973.	<i>Enseignement et vulgarisation agricoles</i>
52. Cultures fruitières. Juin 1973.	<i>Cultures tropicales</i>
54. L'intoxication par les coquillages dans le Pacifique Sud. Février 1974.	<i>Pêches</i>
55. Projet spécial - Cultures maraîchères dans le Pacifique Sud. Janvier 1974.	<i>Cultures tropicales</i>
56. Commentaires sur les variétés de légumes nouvellement mises à l'essai dans certaines îles du Pacifique. Mars 1974.	<i>Cultures tropicales</i>

	Sujet
58. Quelques aspects de la recherche et du développement agrostologiques. Avril 1974.	<i>Production animale</i>
62. La production d'aliments pour animaux au Samoa-Occidental. Perspectives. Novembre 1974.	<i>Production et santé animales</i>
63. Dénomination des plantes alimentaires à l'île de Niue (Pacifique Sud). Novembre 1974.	<i>Cultures tropicales</i>
64. Les effets de la température sur la germination et la croissance des plantes pastorales. Avril 1975.	<i>Production et santé animales</i>
65. La commercialisation des légumes frais. Mai 1975.	<i>Cultures tropicales</i>
66. Projet spécial concernant la production maraîchère, résultats des essais variétaux pendant la campagne 1974. Juin 1975.	<i>Cultures tropicales</i>
67. Principaux résultats obtenus en 1974 en matière de cultures maraîchères à la Station de recherche agronomique de Pirae - Tahiti (Polynésie française). Juin 1975.	<i>Cultures tropicales</i>
68. Rentabilité d'un élevage de poulets de chair. Septembre 1975.	<i>Production et santé animales</i>
71. Données préliminaires sur les parasites intestinaux du bétail à Tongatapu (Tonga). Mars 1976.	<i>Production et santé animales</i>
72. Expérimentation fourragère en Polynésie française. Mars 1976.	<i>Production animale</i>
73. Expérimentation maraîchère sur 'Motu' à Huahine. Mars 1976.	<i>Cultures tropicales</i>
76. Résultats des essais de culture de soja dans certains territoires du Pacifique Sud en 1975-1976. Octobre 1976.	<i>Cultures tropicales</i>
80. Projet spécial pour le développement des cultures maraîchères pendant la campagne 1975. Avril 1978.	<i>Cultures tropicales</i>
82. La maladie de l'anneau rouge et le charançon du cocotier, deux menaces pour l'industrie cocotière. Juillet 1979.	<i>Protection des végétaux</i>