

Phyt

NOTE SUR LE PARASITISME DE THIELAVIOPSIS PARADOXA (de B.) von Höhn.

---

DANS LA PALMERAIE I.R.H.O. DE DABOU

---

PAR A. RAVISE, chargé de recherches de l'O.R.S.T.O.M.

avec la collaboration de S. DIGBEU, assistant au laboratoire  
de Phytopathologie.

O. R. S. T. O. M.  
Collection de Référence

12163

12163

NOTE SUR LE PARASITISME DE THIELAVIOPSIS PARADOXA (DE S.) VON HOHN  
DANS LA PALMIERAIE I.R.E.O. DE DABOU

Depuis le début de 1962, divers symptômes de malformations foliaires et des cas de mortalité ont été observés dans une parcelle d'Elaeis guineensis plantés en 1958.

Les prélèvements effectués le 14 septembre nous ont permis d'isoler sur deux palmiers, et à divers niveaux un deutéromycète Thielaviopsis paradoxa (de S.) von Höhn que nous considérons comme responsable de ces dégâts.

MODALITES DU PARASITISME :

Ceratostomella paradoxa (de S.) Dade ou sa forme conidienne Thielaviopsis paradoxa (de S.) von Höhn est une espèce très polyphyte. D'après Britton - Jones ce champignon vit sur de nombreux palmiers, notamment Cocos nucifera, Elaeis guineensis, Borassus flabelliformis, Arecacatechu. Quoiqu'il ne puisse pas être considéré comme un parasite primaire, lorsqu'il se développe dans des tissus lésés, ou sur des plants affaiblis, cet agent pathogène peut provoquer des pertes sévères.

Ses manifestations sur Elaeis guineensis sont de deux types qui coexistent dans la palmeraie de Dabou :

- 1) une pourriture du stipe ou stem rot,
- 2) une attaque du feuillage, fréquemment appelée "Little leaf".

PRINCIPAUX FOCUS :

En Extrême-Orient, la pourriture s'observe sur les stipes tombés (Sumatra) ou se développe fréquemment sur les pétioles (Malaisie).

En Afrique ce parasite a été trouvé au Congo-Léopoldville, au Nigéria, au Ghana, en Sierra Leone et en Côte d'Ivoire. O. R. S. T. S. M.

En 1958, Luc a isolé ce champignon sur des palmes nécrosées provenant de palmiers atteints de Leaf-bend dans la plantation de Dabou. C'est, semble-t-il, la première manifestation de parasitisme grave depuis qu'il a été décelé en Côte d'Ivoire.

#### SYMPTÔMES DES MALFORMATIONS FOLIAIRES :

D'après les observations effectuées par l'I.R.H.C., les plants atteints sont répartis au hasard sur la parcelle. Les feuilles de la couronne sont comprimées, de taille réduite, les folioles plus ou moins déformées et soudées entre elles (photos N° 1 - 2 - 3).

Tous les aspects de malformation des palmes, depuis le moignon de rachis jusqu'à la feuille quasi normale peuvent se retrouver sur le même palmier malade. Les limbes des plants très atteints jaunissent. Au dernier stade, la flèche sèche et se détache.

L'attaque doit avoir lieu au stade primordial dans les bourgeons et les premiers symptômes apparaissent plusieurs mois après l'invasion des tissus, lorsque la feuille sort. L'examen microscopique des folioles révèle un brunissement des cellules épidermiques autour des zones plissées et la présence de squames brunâtres de nature indéterminée. Les déformations des nervures semblent irréversibles d'où l'aspect en baïonnette que prennent les folioles en grandissant.

Lorsque la maladie est plus avancée, l'évolution du bourgeon terminal est bloquée, les ébauches foliaires plus ou moins tordues, fortement comprimées (photo N° 4). D'après les observations de Moureau, au Congo-Léopoldville, les arbres atteints sont stériles. Souvent, les insectes attirés par les feuilles anormales, les piquent provoquant ainsi des pourritures secondaires plus graves que la malformation initiale. Dans ce pays, les arbres reprennent généralement un aspect normal, sans traitement, quelques mois après l'apparition des symptômes.

Nous n'avons pas remarqué d'attaques secondaires par les insectes sur les plants malades ; par contre, il semble que la pourriture du coeur provoque des pertes non négligeables.

POURRITURE DU STIPE :

Au dernier stade de l'infection, la flèche se détache aisément. Ce symptôme correspond à la pourriture du coeur et de la base des pétioles. Les coupes pratiquées dans les stipes mettent en évidence des striations noires dans les faisceaux cribro-vasculaires (photo N° 5).

Il semble que cette invasion des tissus soit en relation avec les blessures provoquées par les attaques de rongeur, le plus souvent au niveau des racines. Le Thielaviopsis paradoxa doit pénétrer par les galeries et envahir progressivement toute la plante en suivant les vaisseaux.

Les tissus malades sont ramollis, riches en eau. Le parenchyme interne, désorganisé, prend une coloration grise puis noire lors de la formation des conidiés. Les nécroses évoluent beaucoup plus rapidement dans le bourgeon terminal et dans les bases des pétioles (photo N° 6). A leur niveau, l'organisation du parenchyme vasculaire est complètement détruite, le mycélium garnit les cellules compagnes du xylème. Le bois et le sclérenchyme des faisceaux restent intacts tandis que le liber est remplacé par des hyphes mycéliens groupés en touffes émettant des filaments bruns arrondis à leur extrémité. Les faisceaux ligneux se séparent aisément des autres tissus, leur coloration est légèrement plus rosée que sur le bois sain.

Ces organes dégagent parfois une faible odeur d'acétate d'éthyle. Ils laissent pénétrer l'eau et deviennent rapidement le siège de pourritures bactériennes ; l'arbre est alors condamné.

D'autres parasites s'installent après l'invasion par Thielaviopsis paradoxa. Nous avons trouvé notamment sur la base des rachis, des palmettes blanchâtres ressemblant à des rhizomorphes de basidiomycète.

Thompson, en Malaisie a isolé d'une façon constante une souche de Fomes possédant des caractères communs avec Fomes lamnensis et Fomes pachyphoeus dont les formes résupinées se développaient entre les bases des feuilles. Egalement Fomes applanatus (Ganoderma applanatum) qui est très commun dans ce pays sur les souches tombées à terre, et Ganoderma Lucidum qui d'après cet auteur serait un parasite de blessure.

#### VOIES DE PENETRATION - MOYENS DE LUTTE :

Alors que dans les autres régions, la pénétration du Thielaviopsis paradoxa semble s'effectuer par la base des pétioles agés ou cassés lors de la récolte des régimes, en Côte d'Ivoire, elle se produirait à la base du stipe. Les galeries creusées par les rats peuvent être une voie d'accès facile car elles atteignent un plus ou moins grand nombre de stèles. De plus, les attaques de rongeurs les plus importantes provoquent des déformations du stipes accompagnées d'un déplacement du bourgeon d'où les caractères très accusés des malformations foliaires.

Le parasite pourrait aussi pénétrer par les blessures résultant de la castration des palmiers, car celles-ci sont seulement badigeonnées avec des huiles minérales ne contenant pas de fongicide.

Les lésions des racines superficielles dues aux façons culturales pourraient elles aussi permettre l'invasion. Toutefois nous n'avons pas décelé de symptômes de pourriture sur les racines des palmiers examinés. D'autre part, les recherches effectuées par l'I.R.N.C. sur les systèmes radiculaires de plants malades n'ont révélé aucune anomalie. Cette hypothèse serait donc provisoirement à écarter.

Néanmoins, le Thielaviopsis paradoxa étant essentiellement un parasite de blessure, il doit pénétrer dans les stipes par l'une des voies que nous avons envisagées. Il se peut que les infections actuelles résultent de la présence de ce champignon sur les Borassus flabelliformis nombreux dans la savane de Dabou. L'agent pathogène a pu survivre dans le sol, après le défrichement, sur les fragments de souches de ce palmier puis envahir les jeunes plants d'Elaeis guineensis.





Photo N° 1 : Palme dont les folioles sont peu déformées.

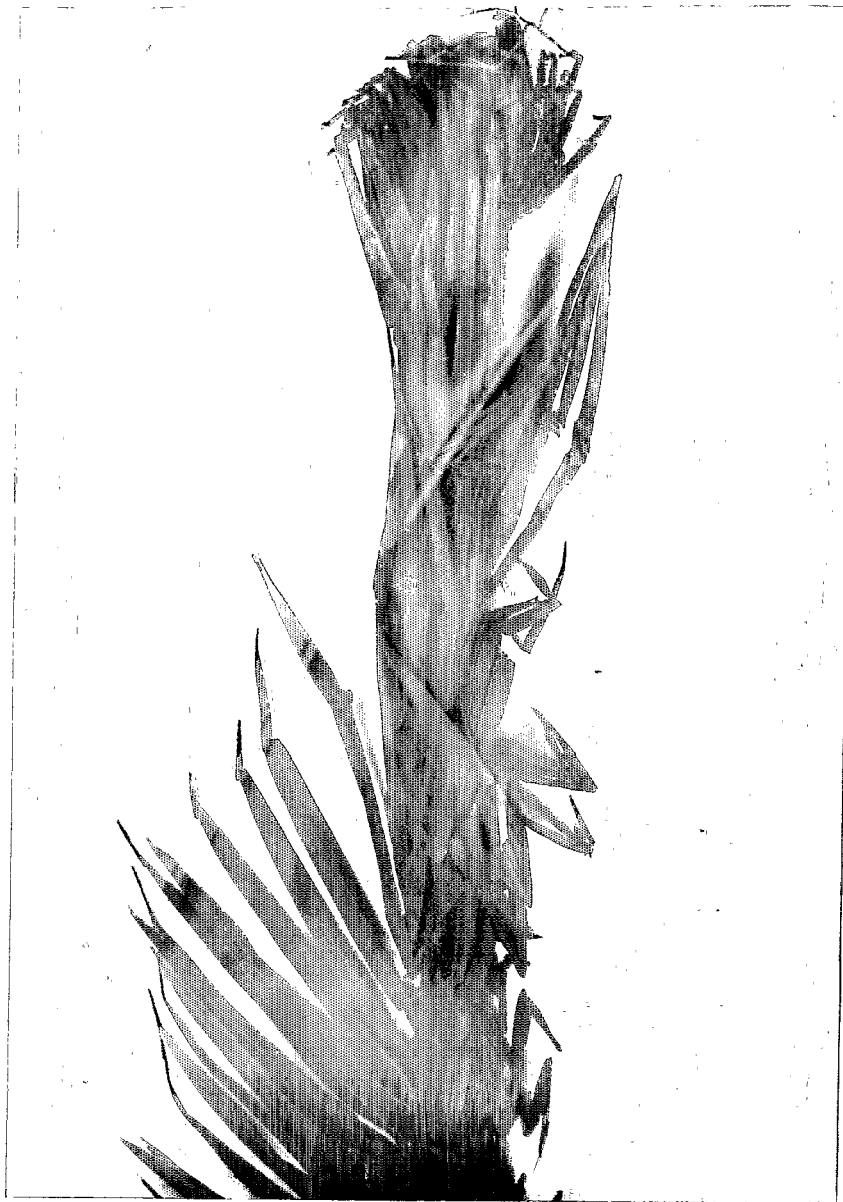


Photo N° 2 : Les folioles du sommet ne se sont pas ouvertes.





Photo N° 3 : palse réduite à un moignon.



Photo N° 4 : Bourgeon prélevé sur un palmier très attaqué.



Photo N° 5 : Coupe d'un stipe montrant les striations noires des vaisseaux depuis la base jusqu'aux pétioles.



Photo N° 6 : Coupe d'un palmier dont la flèche est morte ;  
noter les symptômes de pourriture molle à l'aisselle des  
pétioles et à l'emplacement du bourgeon.