

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE  
DE MADAGASCAR

MINISTERE DE LA  
PRODUCTION AGRICOLE ET  
DU PATRIMOINE FONCIER

MINISTERE DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNOLOGIQUE POUR  
LE DEVELOPPEMENT

**FICHE  
TECHNIQUE  
DE LA  
PROTECTION  
DES  
CULTURES**

Fiche N°2/1990

**Pyriculariose du riz / Menalavitra**  
*Pyricularia oryzae* Cav.



**Fig. 1. Pourriture du cou (gauche) et du noeud (droite)**

## SYMPTOMES

La pyriculariose du riz est provoquée par le champignon *Pyricularia oryzae* qui produit des symptômes à tous les stades de végétation de la plante et sur toutes les parties aériennes : les feuilles, les noeuds, les panicules, les graines.

Sur les feuilles, la maladie débute par l'apparition de minuscules taches rondes et elliptiques de couleur grisâtre, blanchâtre ou des points brun-rougeâtre. Dans des conditions favorables, les taches s'élargissent rapidement et deviennent allongées, pointues en forme de fuseau atteignant à la fin de leur développement plusieurs centimètres de longueur. Elles sont alors de couleur blanc-grisâtre avec une bordure brun foncé. Chez les variétés sensibles, elles sont souvent entourées d'un halo jaune. De nombreuses taches peuvent se réunir et former une grande lésion sur la feuille qui finit par se dessécher. La couleur et la taille des taches varient selon la susceptibilité de la plante à l'agent pathogène, selon le potentiel infectieux, selon l'âge de la plante et celui des taches ainsi que les conditions agro-écologiques et climatiques.

L'infection des noeuds provoque une pourriture du coussinet de la gaine qui prend une couleur brun très foncé entraînant le dessèchement des parties situées au-dessus des noeuds infectés. On observe souvent la cassure de la tige au niveau de ces noeuds pourris.

Toutes les parties de la panicule peuvent être infectées et se recouvrir de taches brunes. L'infection à la base d'une panicule avant la floraison, la "pourriture du cou", entraîne un avortement des fleurs et par la suite un blanchissement de la panicule et sa cassure au niveau de la partie infectée.



## BIOLOGIE

Le champignon survit d'une saison à l'autre sur des graines infectées, sur la paille provenant de plants malades, sur les repousses infectées et peut-être sur des graminées vivaces. Dans les conditions de culture continue, la maladie trouve toujours son hôte principal, le riz.

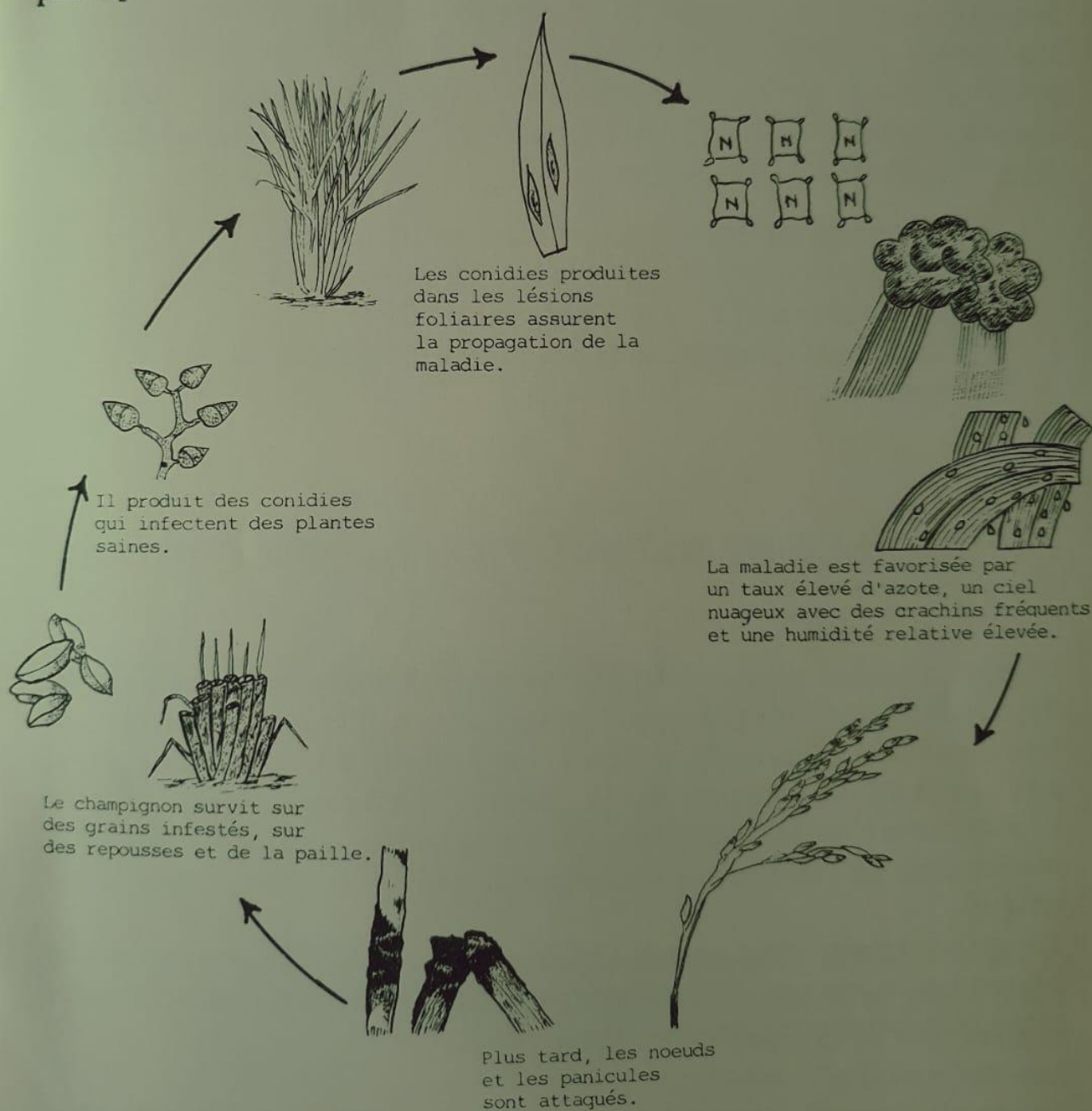


Fig. 2. Cycle biologique de la pyriculariose

La propagation de la maladie est assurée par les conidies produites par le champignon sur les lésions. La production maximale des conidies s'effectue deux fois pendant la nuit, surtout entre 7 et 8 heures du soir et entre 4 et 5 heures du matin, lorsque l'humidité relative est élevée et les températures sont relativement basses (avec une température minimale de 17° C). Plus la durée de la rosée sur les feuilles est prolongée, plus le nombre de conidies viables augmente. Une seule lésion peut produire jusqu'à 6.000 conidies par jour pendant une période d'environ deux semaines. Ainsi le développement de la pyriculariose est favorisé et le nombre de plantes infectées élevé lorsque :

- les températures nocturnes sont de 20 à 25° C
- les feuilles sont longtemps couvertes de rosée
- l'humidité de l'air est supérieure à 90 %
- le ciel est nuageux avec des pluies fréquentes ou des crachins.

## IMPORTANCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

La pyriculariose est considérée comme la maladie principale du riz dans presque tous les pays producteurs de riz, y compris Madagascar. Une infection à un stade précoce (pépinière, peu après repiquage) peut provoquer la mort de la plante. L'attaque au moment de l'épiaison et de la floraison peut engendrer une forte perte de rendement. Le riz pluvial est généralement plus attaqué que le riz irrigué.

La pyriculariose sévit surtout sur la côte est de Madagascar avec sa pluviométrie élevée. Elle est importante sur les Hauts-Plateaux où elle est favorisée par les conditions climatiques.



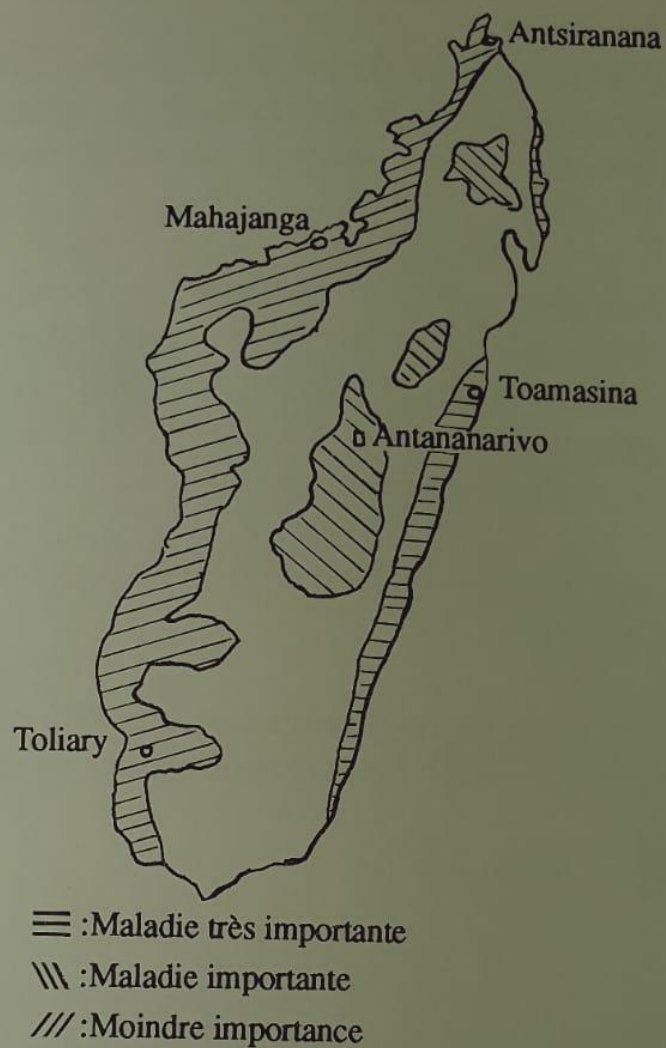


Fig. 3. Répartition de la pyriculariose à Madagascar

## LUTTE

### Lutte préventive

Différents facteurs cultureux peuvent directement influencer sur le développement de la maladie. C'est ainsi qu'une densité trop élevée de plants prolonge la durée de la rosée sur les feuilles et augmente le risque d'une infection. Pour diminuer ce risque, l'application des méthodes de plantation vulgarisées (espacement, nombre de plants par poquet etc...) est indispensable.

Un excès d'azote favorise de fortes infections. Une fertilisation équilibrée en azote, phosphore et potasse est recommandée ainsi que leur application échelonnée suivant les différents stades de croissance.

Apporter de la silice sous forme de balles de riz brûlées ou de cendre de diverses graminées combinées avec une fumure phosphatée (scories, super-phosphate triple, Hypophosphite Reno etc...). Ceci augmente la vigueur de la plante et diminue le taux de pénétration du pathogène dans les feuilles ou les gaines.

Pour réduire le potentiel infectieux sur les résidus de récolte, le prélabour est recommandé.

Effectuer un triage sévère des semences en écartant les graines des mauvaises herbes et toutes les graines présentant des taches.

Cultiver des variétés résistantes.

### **Lutte chimique**

Les traitements des semences permettent de détruire les conidies qui se trouvent à l'extérieur ou à l'intérieur des graines sans avoir cependant un effet sur l'infection après la levée.

Des traitements foliaires s'avèrent nécessaires entre les stades début montaison et floraison surtout si les plants présentent des symptômes foliaires. On traitera alors deux fois à un intervalle de 10 jours.

Les produits recommandés pour la lutte contre la pyriculariose sont présentés dans une fiche technique en annexe.

## DOCUMENTS DISPONIBLES AU SERVICE CENTRAL DE LA PROTECTION DES VEGETAUX ET AU FO.FI.FA.

Kato, H. 1988. Epidemiology of Rice Blast Disease. National Agriculture Research Center MAFF.

Ou, S.H. 1985. Rice diseases, 2nd ed. Commonwealth Agricultural Bureaux, Kew, Surrey, England. 380 pp.

Roger, L. 1953. *Piricularia oryzae* Bri. et Cav.  
Dans : Phytopathologie des pays chauds.  
Tome II. Paul Lechevalier, Paris. p. 1946-1956

Vuong, H.H. 1972. Fiches des principales maladies du riz et du tabac observées à Madagascar. Première partie. IRAM. Antananarivo. Doc N° 363. 30 pp.





Fig. 4. Symptômes foliaires dûs à la pyriculariose

**Texte :** FO.FI.FA./SPV/DDC  
**Photos :** PLI (2), P. Reckhaus (3)  
**Dessins :** Gaston Rabeatoandro  
**Financement :** Deutsche Gesellschaft für Technische  
 Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Les auteurs seront reconnaissants de recevoir vos critiques, suggestions et observations.