

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°3/1990

Helminthosporiose du riz / Maladie des taches brunes

Helminthosporium oryzae Breda de Haan
Cochliobolus miyabeanus (Ito & Kuribayashi)
Drechsler ex Dastur



Fig. 1. Taches foliaires causées par *Helminthosporium oryzae*

SYMPTOMES

Le champignon qui provoque la maladie des taches brunes est susceptible de s'attaquer à presque tous les organes du riz et ceci à tous les stades végétatifs.

En pépinière, les coléoptiles se recouvrent de petites taches circulaires à ovales de couleur brune qui, en s'agrandissant, peuvent mener à un flétrissement de la partie aérienne.

Sur les feuilles, la maladie débute par l'apparition de très petites taches circulaires qui deviennent rapidement ovales et allongées entre les nervures. Elles sont d'abord vert pâle et leur centre devient bientôt brun clair à gris avec une marge brun-pourpre. Souvent, ces taches sont entourées d'un halo jaune. A la fin de leur développement, les taches mesurent 0.5-1 cm x 0.2-0.5 cm. Lorsqu'elles sont nombreuses, elles arrivent à couvrir de grandes parties du limbe, ce qui amène un jaunissement de la feuille et son dessèchement.

Les glumes infectées présentent de petites taches noires ou brun foncé. Lorsque les conditions sont favorables au développement du champignon, des organes de fructification apparaissent sur ces taches et leur donnent un aspect duveteux. Lors de fortes attaques survenant à des stades précoces, les graines sont ridées et presque blanches avec des taches noires causées par *Helminthosporium* ou autres champignons, souvent saprophytes.

BIOLOGIE

Le champignon survit d'une saison rizicole à l'autre dans du matériel végétal tels les chaumes et les résidus de récoltes infectés, mais

surtout sur les graines. Celles-ci peuvent être contaminées extérieurement ou bien infectées à l'intérieur. Le pathogène peut également passer un certain temps dans le sol si les conditions climatiques le permettent. Sur les graines, les conidies restent viables pendant plus de deux ans. L'infection primaire dans les champs s'effectue donc principalement à partir des semences infectées. Les conidies produites sur les taches des plantules sont par la suite responsables des infections secondaires des feuilles et des graines.

Le développement de la maladie est étroitement lié aux conditions climatiques et à celles du sol. Des températures entre 16°C et 20°C, une humidité relativement élevée (89%) et un ciel nuageux pour une période prolongée favorisent l'infection. Durant les périodes très chaudes (températures supérieures à 30°C) et les périodes fraîches (températures inférieures à 16°C), les infections par *Helminthosporium* sont rares.

Les plants des rizières bien irriguées présentent moins d'attaques que ceux sur sol sec, ce qui est dû à un effet défavorable de l'humidité sur le développement du champignon ainsi qu'à une meilleure disponibilité en silice et potassium en présence d'eau.

Le facteur qui détermine l'importance d'une attaque est l'absence d'éléments nutritifs dans le sol : l'helminthosporiose est particulièrement importante lorsque le sol est pauvre en silice, potasse, manganèse, magnésium et azote.

Il a été démontré que le riz est plus sensible lorsqu'il est atteint par d'autres contraintes comme par exemple des maladies à virus.

La floraison et la maturation sont les stades les plus sensibles.

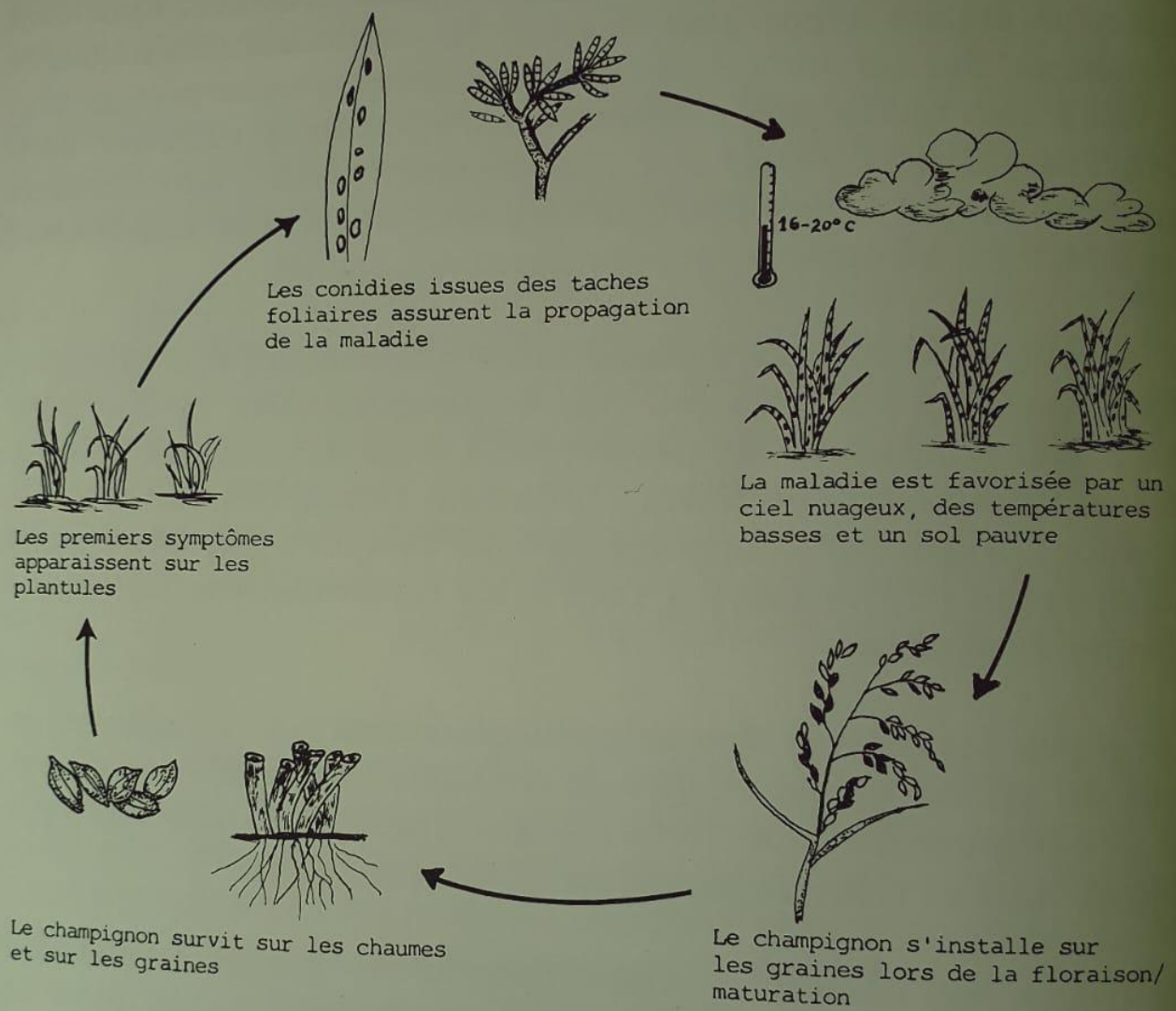


Fig. 2 Cycle biologique de *H. oryzae*

IMPORTANCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

L'helminthosporiose est une des principales maladies du riz qui provoque des diminutions quantitatives et qualitatives de récolte. La maladie est particulièrement importante sur des sols pauvres, mais d'importance secondaire lorsque les conditions de croissance sont bonnes.

A Madagascar, la maladie est largement répandue dans les différentes régions rizicoles, où elle s'attaque aussi bien aux cultures irriguées qu'aux cultures sèches. Elle est particulièrement grave sur les rizières installées sur d'anciens marais ou continuellement en eau.

LUTTE

Lutte préventive

L'helminthosporiose sévit surtout sur des sols pauvres. Il est donc indispensable avant de penser à une lutte directe de corriger les conditions de culture. Il est recommandé d'utiliser des engrais en application échelonnée suivant les stades de croissance des plants. L'apport en matériel végétal (fumier) augmente la disponibilité des matières nutritives et améliore la structure du sol. Il est également nécessaire d'assurer une bonne maîtrise d'eau.

Pour réduire le potentiel infectieux dans le champ, il faut pratiquer un enfouissement des résidus de récolte.

Le désherbage diminue le nombre d'adventices qui servent de plantes-hôtes pour la maladie.

Lutte chimique

Etant donné que la maladie des taches brunes est transmise par les semences et que les premières infections se font à partir des graines infectées, un traitement des semences avec différents fongicides sous forme d'enrobage ou de trempage permet de réduire le taux d'infection.

Les produits sont présentés dans une fiche technique en annexe.

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

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

Roger, L. 1953. *Cochliobolus miyabeanus*.
Dans: Phytopathologie des pays chauds.
Tome II. Paul Lechevalier, Paris. p. 1360-1371.

Texte : SPV/DDC
Photos : P. Reckhaus
Dessins : Gaston Rabeatoandro
Financement : Deutsche Gesellschaft für Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

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

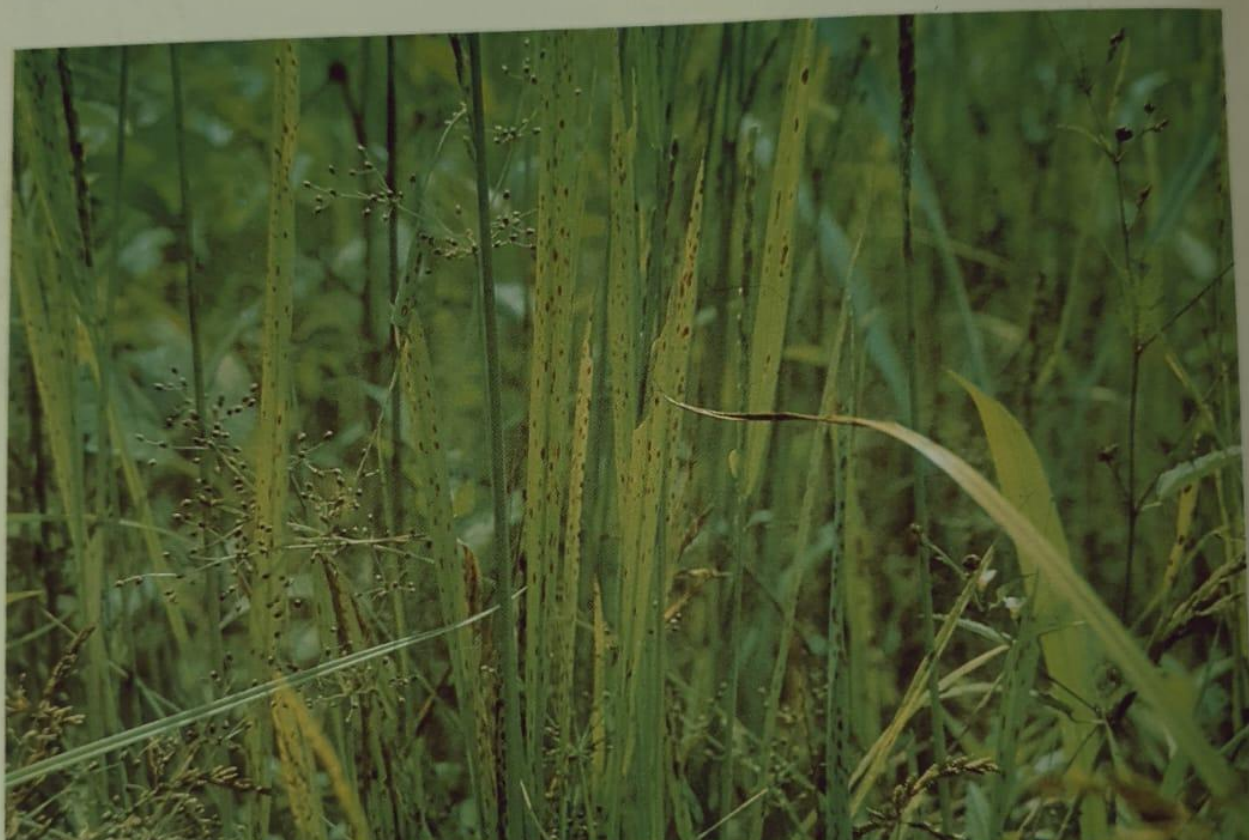


Fig. 3. Vue d'ensemble de plants attaqués par *H. oryzae*