

REPUBLIQUE
DE MADAGASCAR

MINISTERE DE
L'AGRICULTURE

MINISTERE DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

**FICHE
TECHNIQUE
DE LA
PROTECTION
DES
CULTURES**

Fiche N°39/1993

Panachure jaune du riz
Menamiretaka, Fondrambe, Menarevaka, Mativondraka, Mavobe,
Menaravina
Rice Yellow Mottle Virus (RYMV)



Fig. 1.
Panachures sur
feuilles de riz

Fig. 2.
Feuille paniculaire
blanche

Fig. 3.
Enroulement
et nécrose

Le pathogène se conserve après la récolte dans les débris végétaux des plantes infectées (paille, chaumes, glumes, repousses). Il reste longtemps infectieux, même si la plante est morte.

La seule plante-hôte naturelle trouvée jusqu'à présent est le riz sauvage, *Oryza longistaminata* qui, étant une plante pérenne, peut servir de première source d'inoculum.

Le virus seul n'est pas capable d'effectuer une infection. Il a besoin de blessures pour pénétrer dans les cellules. Ces blessures sont provoquées par des insectes vecteurs ou mécaniquement.

Transmission par vecteur

La transmission par vecteur est la façon de propagation prédominante dans les rizières. Plusieurs insectes, tous avec des pièces buccales de type broyeur, ont été identifiés en Afrique; la majorité appartient à l'ordre des coléoptères de la famille des Chrysomelidae. Au Kenya, un orthoptère, *Conocephalus merumontanus* a également été identifié comme vecteur. Pour différents insectes, il a été démontré que leurs pièces buccales sont souillées du virus après avoir rongé pendant 15 minutes des plantes malades. Ils transmettent le virus lorsqu'ils rongent une plante saine pendant 15 minutes. La période pendant laquelle les insectes restent infectieux sans toucher à des plantes malades diffère d'un insecte à l'autre. Elle est d'un jour pour *Trichispa sericea*, de 5 jours pour *Chaetocnema pulla* et de 8 jours pour *Sesselia pusilla*.

Les insectes vecteurs identifiés jusqu'à présent à Madagascar sont:

Hispa gestroi (Hispinae)

Trichispa sericea (Hispinae)

Chaetocnema pulla (Halticinae).

Transmission mécanique

La maladie peut aussi être transmise d'une plante à une autre par voie mécanique : si l'on écrase quelques feuilles malades dans un peu d'eau et l'on frotte cette suspension sur des feuilles de plants sains, ces dernières développeront bientôt des symptômes. Ce procédé est largement utilisé dans la recherche de variétés résistantes. Même le frottage de feuilles malades contre des feuilles saines, occasionné par un vent fort ou lors de travaux dans le champs p. ex. peut transmettre la virose dans une faible mesure.

Transmission par le sol

Le sol peut contenir le virus lorsqu'il y a des débris de riz malade (paille, chaumes et autres) insuffisamment décomposés. Pendant le repiquage, le pathogène pénètre dans les racines ou les parties inférieures de la plante à travers les blessures occasionnées pendant la plantation.

La panachure jaune du riz n'est pas transmissible par les semences.

IMPORTANCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

La panachure jaune du riz existe dans presque tous les pays producteurs de riz en Afrique, mais elle n'a pas encore été rencontrée sur d'autres continents. En Afrique, elle est considérée comme une des maladies les plus importantes du riz. Les pertes de récolte sont particulièrement importantes lors d'attaques précoces. Les réductions de rendement sont fonction du taux de plants attaqués au champ et du moment de l'infection, et dans des cas extrêmes, la récolte est entièrement anéantie, cas déjà rencontré dans le Nord de Madagascar.

L'incidence de la maladie varie selon les saisons de cultures : dans le Fivondronana de Mahajanga par exemple, la maladie est beaucoup plus importante pendant la saison asara et n'apparaît que sporadiquement pendant la saison jeby.

A Madagascar, elle sévit surtout dans les régions côtières. Les zones les plus touchées sont le Nord et le Nord Ouest (Antsiranana, Ambilobe, Port Bergé), la côte Ouest (Mahajanga jusqu'à Morondava). Au sud de Morondava ainsi que sur la côte Sud-Est, la maladie existe sans être importante jusqu'à présent. Sur les Hauts-Plateaux, elle n'a été observée que de façon très sporadique.

Du riz sauvage infecté (*O. longistaminata*) a été trouvé dans différentes régions.

LUTTE

Une lutte directe contre RYMV n'est pas possible: une fois infectée, la plante ne peut plus être guérie avec les moyens disponibles pour la protection des cultures.

Lutte chimique contre les insectes vecteurs

Une lutte chimique contre le principal vecteur du RYMV, le pou du riz, peut seulement être préconisée pendant les premiers stades du riz et lorsque les poux apparaissent en foyer. Cette lutte doit être effectuée lors du début de l'attaque des insectes. En plus, elle doit être faite tôt le matin avant que les insectes ne s'envolent.

Lutte agronomique

Favoriser la décomposition des résidus de récolte dans les champs infestés:

- labourer soigneusement après la récolte ou labourer le plus tôt possible avant la nouvelle campagne.
- enfouir profondément tous les débris végétaux.
- brûler les résidus dans les champs fortement infectés.

Pour le vary asara, de bons résultats ont été obtenus en retardant le semis et le repiquage pour échapper à de fortes attaques par les poux. Pour éviter les problèmes de sécheresse à la fin du cycle végétatif, il est préconisé d'utiliser des variétés à cycle court.

Pour ne pas propager la maladie, il est conseillé de :

- ne pas transporter des plants d'une région infestée à une autre non-infestée,
- ne pas éparpiller les débris des plants après la récolte,
- ne pas utiliser les pailles infestées comme litière,
- bien vanner les semis pour écarter les débris de plants infestés.

La sélection de variétés résistantes est actuellement en cours en Afrique et à Madagascar.

DOCUMENTS DISPONIBLES A LA DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX ET AU FO.FI.FA.

Bakker, W. 1974. Characterization and ecological aspects of rice yellow mottle virus in Kenya. Doctoral thesis. Wageningen. 152 pp.



Fig. 4. Panicule blanche



Fig. 5. Plant de riz rabougri



Fig. 6. Plants infectés par RYMV parsemés dans un champ

Texte : DPV/SDC

Photos : P. Reckhaus

Financement : Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

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

SYMPTOMES

Les premiers symptômes de la virose qui apparaissent 7 à 10 jours après l'infection, passent souvent inaperçus. En effet, ils consistent en de petits points blancs ou jaunâtres sur la plus jeune feuille. Ils s'étendent parallèlement aux nervures, donnant à la feuille un aspect plus clair par rapport aux feuilles existantes avant l'infection.

Dans les champs, la maladie n'est remarquée que 2 à 3 semaines après le repiquage. Les symptômes se manifestent sous forme d'une décoloration jaune ou vert clair du feuillage et une panachure sur les plus jeunes feuilles (fig. 1). La feuille paniculaire présente souvent une chlorose prononcée en devenant toute blanche, le limbe étant parsemé de petites stries vertes (fig. 2). Lorsque la plante est fortement attaquée, les feuilles peuvent s'enrouler et se dessécher (fig. 3). Chez quelques variétés, les feuilles deviennent oranges au lieu de jaune vert.

Lors d'attaques précoces, les plants développent moins de talles, et leur taille est réduite (fig. 5). Les panicules ne sortent souvent que partiellement de leurs gaines. Elles sont partiellement ou complètement stériles et sont toutes blanches (fig. 4). Ceci a amené les paysans dans quelques régions à donner à la maladie le nom de "riz fleur".

Les symptômes de la panachure et de la chlorose sont particulièrement nets sur les repousses des chaumes.

Les plants attaqués par le RYMV sont très sensibles à l'attaque de la maladie des taches brunes (*Helminthosporium oryzae*) et de la pourriture de la gaine (*Sarocladium oryzae*).

Dans les rizières, les plants attaqués sont répartis dans toute la parcelle ou bien regroupés en taches constituées de plusieurs poquets. Ces taches se trouvent souvent concentrées le long des canaux, mais on les trouve aussi à l'intérieur des parcelles (fig. 6). Des champs totalement infestés sont également observés.

CARACTERISTIQUES DE LA MALADIE

La panachure jaune du riz est une maladie provoquée par un virus. Ce pathogène n'est visible ni à l'oeil nu, ni au microscope, mais seulement au microscope électronique. Il est de forme sphérique et son diamètre est de 25 à 30 nanomètres (= 0.000025 à 0.000030 mm).