

La bactériose du manioc: Reconnaissance et méthodes de lutte

Wonni I.^{1,2}, Ouedraogo L.^{1,2} et Verdier V.³

¹Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles, 01 B.P. 910 Bobo Dioulasso 01, Burkina Faso;

²Laboratoire Mixte International, Observatoire des agents phytopathogènes en Afrique de l'Ouest-Biodiversité et Biosécurité

³Institut de Recherche pour le Développement, 911, av. Agropolis BP 64501, 34394 Montpellier Cedex 5, France

Introduction

La bactériose vasculaire causée par *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis* est une maladie à grande importance économique. Des pertes en tubercules peuvent varier de 12 à 100% dans certains pays de production. La maladie a été identifiée pour la première fois au Brésil en 1912 puis dans d'autres pays d'Amérique latine. En Afrique, sa présence a été signalée au Nigéria, au Togo, au Ghana, au Cameroun, au Gabon, au Congo et au Zaïre. Au Burkina Faso, l'agent pathogène a été décrit récemment par Wonni et al. (2014).

L'agent pathogène

Xanthomonas axonopodis pv. *manihotis* (*Xam*) est un bacille à Gram négatif, mobile grâce à un flagelle polaire. Sa croissance sur milieu de culture LPGA est lente et les colonies sont visibles au bout de 48 h d'incubation. Leur diamètre après deux jours de culture varie entre 1,5 à 3 mm. Elles ne forment pas de spores, sont apigmentées, lisses et d'un blanc ivoire. Il présente un aspect convexe avec des contours réguliers. Le pathogène produit du xanthane, un polysaccharide extracellulaire qui donne un aspect visqueux aux colonies (**Fig 1**).



Fig 1

Symptômatologie

La bactériose vasculaire se manifeste par des taches anguleuses huileuses et translucides sur les feuilles entourées ou non de halo chlorotique (**Fig 2**). *Xam* pénètre dans la plante à travers les stomates ou des blessures foliaires et peut affecter la tige.



Fig 2

Cycle infectieux

Le cycle infectieux de la bactérie se déroule en deux phases. (i) **La phase de survie**: elle intervient essentiellement en saison sèche où on observe un arrêt de la manifestation de la bactériose. Elle se traduit par une diminution considérable voire quelques fois par une absence temporaire de la population bactérienne. Le pathogène survit néanmoins dans les débris végétaux, les tiges, les feuilles, les fruits, les semences de la plante hôte et dans des plantes hôtes réservoirs. (ii) **La phase parasitaire**: à la faveur de la pluie, la population bactérienne conservée pendant la saison sèche augmente. Les bactéries parasites se pénètrent dans les feuilles et provoquent les symptômes caractéristiques de la bactériose.

Moyens de lutte

Lutte chimique: certains produits à base de zinc et de cuivre sont utilisés, mais leur action ne parvient pas à l'éradication de la maladie.

Traitement des semences: utilisation de l'eau chaude, du peroxyde d'hydrogène, de l'acétate de cuivre et sulfate de zinc. Ces traitements ont un effet restreint; ils ralentissent le développement de la maladie sans l'éradiquer.

Prophylaxie: le traitement des graines à la chaleur et à la microonde (1400 W, 2450 MHz, 77°C, 120s) permet de les débarrasser des bactéries.

Variétés résistantes: moyen le plus efficace de lutte contre la bactériose vasculaire du manioc.

Référence bibliographique

Wonni, L. Ouedraogo, S. Dao, C.Tekete, O.Koita, T. Geradine, P. Portier, B.Szerek and V.Verdier. (2014). First Report of Cassava Bacterial Blight caused by *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis* in Burkina Faso. Plant Disease, <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS-03-14-0302-PDN>.

S. Restrepo and V. Verdier . (1997). Geographical Differentiation of the Population of *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis* in Colombia. Applied and Environmental Microbiology, Vol. 63, No. 11, Pp. 4427–4434