



# Dépérissement des manguiers et citrus dans la région centrale du Togo et méthodes de lutte par des fongicides

Ekanao TEDIHOU<sup>1\*</sup>, Kossi KPEMOUA<sup>1</sup>, Agbéko TOUNOU<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA)

<sup>2</sup> Université de Lomé - École Supérieure d'Agronomie (ESA/UL), Laboratoire de Recherche sur les Agroressources et Santé Environnementale (LARASE)

\*Auteur de correspondance: [tekanao@gmail.com](mailto:tekanao@gmail.com)

Original submitted in on 25<sup>th</sup> September 2017. Published online at [www.m.elewa.org](http://www.m.elewa.org) on 30<sup>th</sup> November 2017  
<https://dx.doi.org/10.4314/jab.v119i1.1>

## RESUME

**Objectifs :** A partir de 2014 une épidémie de dépérissement de manguiers et d'agrumes s'est déclenchée dans la partie centrale du Togo. Cette étude a été entreprise en vue de déterminer le pathogène responsable et d'identifier un pesticide permettant de lutter contre la maladie.

**Méthodologie et résultats :** Une prospection a permis la collecte des échantillons de tissu de plantes malades. Les champignons pathogènes potentiels ont été isolés de ces tissus par culture sur PDA et PDA amendé avec des extraits de mangouier. *Fusarium solani*, *Phoma glomerata* (27,78 et 16,67% des tissus étudiés) et *Lasiodiplodia theobromae* ont été isolés mais ce dernier était le plus fréquent et présent dans 83,33% des tissus étudiés. Cinq fongicides disponibles sur le marché local ont été testés. La symptomatologie de la maladie et la fréquence dans les tissus malades ont permis d'identifier *L. theobromae* comme responsable du dépérissement des manguiers et des agrumes. Tous les fongicides bloquaient la germination des spores de *L. theobromae*. Le fongicide binaire Banko Plus contenant du carbadazim inhibait le mieux la croissance de *L. theobromae*.

**Conclusion :** La lutte contre l'épidémie se résume au contrôle de *L. theobromae*. Dans un premier temps, l'incorporation du Mancozeb au milieu de culture avant son insémination a été plus efficace suivi dans l'ordre par celle du Callomil, du Jumper, du Callicuire et du Banko Plus. Ce traitement pourrait permettre la prévention de la maladie par blocage de la germination des spores. Deuxièmement, dans le cas de l'aspersion de suspensions de fongicide sur les colonies en croissance sur PDA, le Banko Plus a donné le meilleur résultat. La combinaison de Banko Plus comme fongicide systémique et du Mancozeb comme fongicide de contact devrait permettre la lutte contre le dépérissement du mangouier et des citrus au Togo.

**Mot clef :** Dépérissement, *Lasiodiplodia theobromae*, fongicide systémique, Mangouier, Citrus.

## Dieback of mangos and citrus in the central region of Togo and control methods by fungicides

### ABSTRACT

*Objectives:* Begun in 2014, an epidemic of mango and citrus dieback broke out in the central region of Togo. This study was undertaken to determine the causal pathogen and to identify a pesticide to control the disease.

*Methodology and Results:* A survey was conducted to collect tissue samples from diseased plants. Potential pathogenic fungi were isolated from these tissues by cultivating them on PDA and PDA amended with mango extracts. *Fusarium solani*, *Phoma glomerata* (27.78 and 16.67% of the tissues studied) and *Lasiodiplodia theobromae* were isolated but the later was more frequently encountered and present on 83.33% of studied tissues. Five fungicides available on the local market were tested. The symptoms of the disease and the frequency in the diseased tissues pointed to *L. theobromae* as the main causal agent. All fungicides blocked the germination of *L. theobromae* spores. Banko Plus, a binary fungicide containing carbadazim, best inhibited the growth of *L. theobromae*.

*Conclusions and application of findings:* The control of the epidemic can be summarized to the control of *L. theobromae*. Firstly, the incorporation of Mancozeb into the culture medium before its insemination was the most effective followed in order by Callomil, Jumper, Callicuivre and Banko Plus. This treatment blocks spores germination and could be used to prevent the disease. Secondly, in the case of spraying of fungicide suspensions on growing colonies on PDA, Banko Plus gave the best result. The combination of Banko Plus, used as systemic fungicide, and Mancozeb, as contact fungicide, should be effective in controlling the dieback of mango and citrus in Togo.

**Key word:** Dieback, *Lasiodiplodia theobromae*, systemic fungicide, Mango tree, Citrus.