

Activité antifongique in vitro de *Ocimum gratissimum* L. et de *Melaleuca quinquenervia* sur *Mycosphaerella fijiensis* Morelet, responsable de la cercosporiose noires des bananiers (*Musa* spp.)

KONE Daouda¹, TUO Seydou¹, AMARI Ler-N'Ogn Dadé Georges Elisée¹, TRAORE Siaka², LORNG Jean-Paul³, KOUAKOU Amani Emanuel³

1- Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan-Cocody, UFR Biosciences, Laboratoire de Physiologie Végétale, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire;

amariler@yahoo.fr ; daoudakone2013@yahoo.fr

2- Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)

3-Fond Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricole (FIRCA)

Contexte et objectifs

La lutte contre les maladies fongiques des bananiers est basée essentiellement sur l'utilisation de produits chimiques de synthèse. Dans le contexte évolutif actuel de la réglementation sur les méthodes de lutte et dans la perspective de développer des systèmes de culture durables, il importe de concevoir de nouvelles stratégies pour combattre ces maladies. Ainsi, cette étude a été conduite dans le but de déterminer le rendement en huile essentielle de deux espèces végétales de la flore ivoirienne (*Ocimum gratissimum* et *Melaleuca quinquenervia*) et de comparer leur activité antifongique sur la germination des conidies de *Mycosphaerella fijiensis*, le champignon foliaire le plus dommageable des bananiers et bananiers plantains (*Musa* spp.) cultivés en Côte d'Ivoire.

Matériel et méthodes

➤ Production des huiles essentielles

Les huiles essentielles à partir des feuilles sèches de ces deux plantes ont été extraites par hydrodistillation selon la méthode de Oussou et al., 2010.

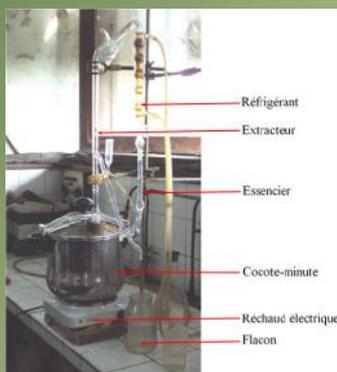


Fig. 1 : Dispositif d'extraction des huiles essentielles par entraînement à la vapeur d'eau

➤ Piégeage et mise en culture des conidies de *M. fijiensis* sur gélose

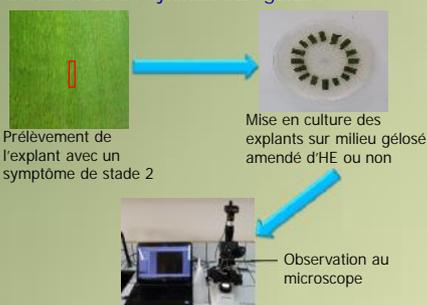


Fig. 2 : Différentes étapes du test d'inhibition de la germination des conidies de *M. fijiensis*

Résultats

Les rendements en huile essentielle ont été très faible cependant, celui de *M. quinquenervia* (0,81 %) a été nettement supérieur à celui de *O. gratissimum* (0,45 %). Avec les échantillons provenant de Aboisso, le taux moyen d'inhibition du tube germinatif des conidies varie de 95,04 à 99,22 % et de 90,92 à 98,91 % respectivement avec les huiles essentielles de *O. gratissimum* et de *M. quinquenervia*. Par contre, le pouvoir inhibiteur des huiles essentielles de *O. gratissimum* et de *M. quinquenervia* varie de 94,35 à 97,82 % et de 85,07 à 96,36 % respectivement sur les échantillons provenant de Aboisso et Azaguié.

➤ Rendement en huile essentielle des plantes

Espèces végétales	Quantité de la biomasse sèche (g)	Quantité d'huile essentielle (g)	Rendement moyen (%)
<i>O. gratissimum</i>	800	3,61	0,45 ± 0,03 b
<i>M. quinquenervia</i>	800	6,46	0,81 ± 0,01 a

➤ Effet des huiles essentielles sur la germination des conidies de *M. fijiensis*

☐ Pouvoir inhibiteur des huiles essentielles sur la germination des conidies

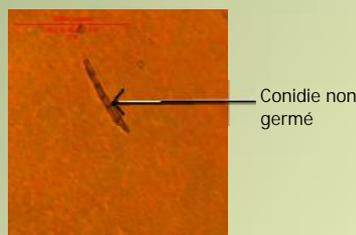


Fig. 3 : Conidie non germée de *M. fijiensis* sur milieu gélosé amendé d'HE

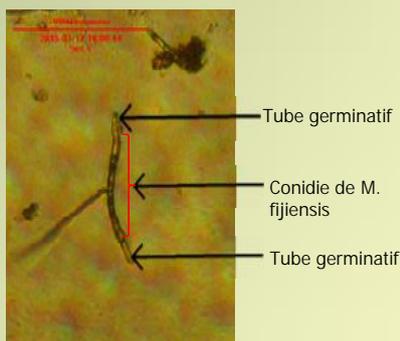


Fig. 4 : Conidie de *M. fijiensis* germée sur milieu gélosé sans amendement d'HE

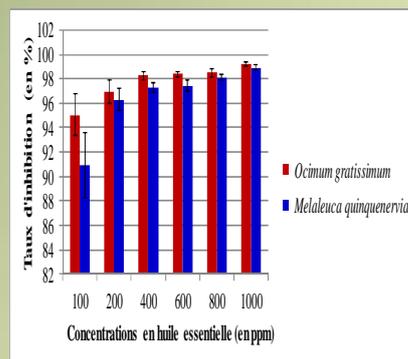


Fig. 5 : Taux d'inhibition de la germination des conidies de *M. fijiensis* provenant de la localité de Aboisso en fonction de la concentration des huiles essentielles

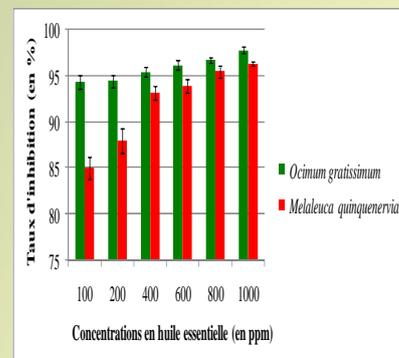


Fig. 6 : Taux d'inhibition de la germination des conidies de *M. fijiensis* provenant de la localité de Azaguié en fonction de la concentration des huiles essentielles

Conclusion

- Forte inhibition de germination des conidies de *M. fijiensis*
- Intérêt d'utilisation de ces deux huiles essentielles à des applications phytosanitaires comme stratégie alternative à la lutte chimique contre *M. fijiensis*.
- Travaux supplémentaires in vivo et en plein champ nécessaires pour évaluer ces biofongicides afin d'apprécier la pertinence économique de leur utilisation.

Remerciements au FIRCA (Fond Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricole) pour avoir financé cette étude et aux producteurs de bananes plantain pour leur parfaite collaboration