

# Effacité des substrats des cultures faux-hôtes sur la germination des graines de *Striga hermonthica* (Del.) Benth. *in vitro*

S.P. Sougnabé<sup>1</sup>, G. Lawané<sup>2</sup>, V. Lenzemo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ITRAD, BP 5400 N'Djaména, Tchad, <sup>2</sup>Faculté des Sciences Exactes et Appliquées, BP1027 Université de N'Djaména, Tchad, <sup>3</sup>IRAD, Maroua, Cameroun



Figure 1. Plante de striga hermonthica

## Introduction

Le problème de striga constitue l'une des contraintes majeures de la production céréalière en Afrique tropicale. On estime en moyenne à 40% les pertes de rendement dues au striga (FAO, 1986). L'objectif de l'étude est de tester l'efficacité *in vitro* des exsudats racinaires des cultures faux-hôtes sur la germination des graines de *S. hermonthica*.

## Matériel et méthodes

### Préparation des substrats des cultures faux-hôtes

Les graines des cultures faux-hôtes du striga (*Cassia obtusifolia*, coton, gombo, oseille de Guinée, niébé, arachide et de sésame) sont stérilisées par une solution d'hypochlorite de sodium (1%) pendant 15 minutes (Gbèhounou, 2003).

Les graines des cultures faux-hôtes sont ensuite déposées dans une boîte de Petri au fond desquels deux disques de papier humectés sont placés. Les radicules des graines pré-germées sont enveloppées avec le coton hydrophile et placées dans les tubes à essai et enveloppées avec du papier aluminium (Gbèhounou et Adango, 2003).

### Pré-conditionnement des graines de striga

Les graines de striga sont stérilisées par immersion dans une solution d'hypochlorite (1%), pendant 5 minutes (Gbèhounou et Adango, 2003). Les graines de striga sont éparpillées sur 5 pastilles par substrat (40-50 graines par pastille). Les boîtes de Petri sont scellées à l'aide du parafilm, enveloppées du papier aluminium puis incubées pendant 14 jours (30°C) (Lenzemo, 2004).

## Test de germination

Les pastilles sur lesquelles se trouvent les graines de striga sont séchées. Chaque pastille est déposée dans une boîte de Petri, 200 µl de solution racinaire correspondante. Sur le témoin positif 200 µl de GR24 0,1 ppm et 200 µl de l'eau distillée par pastille sur le témoin (Fig.1). Les boîtes de Petri sont refermées et enveloppées dans le papier aluminium puis placées pendant 5 jours dans l'incubateur (30°C).

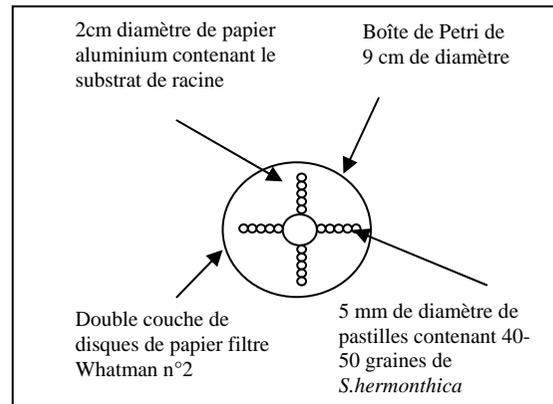


Figure 1. Dispositif de bioessai des substrats des cultures faux-hôtes

## 2. Résultats et discussion



Figure 2. Cultures faux-hôtes du striga (a: niébé, b:oseille, c: sésame, d:coton)

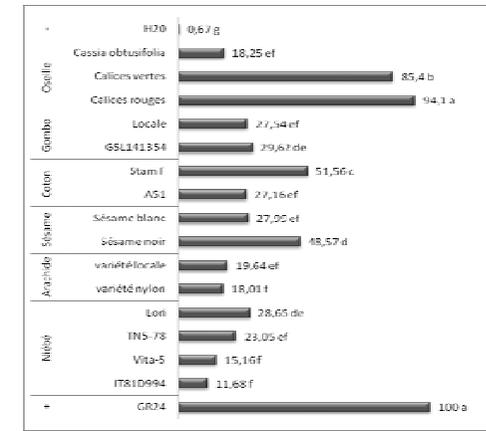


Fig. 3. Taux de germination relative des graines de *S. hermonthica*

Les espèces peuvent être classées en 3 catégories du point de vue niveau de stimulation (Fig. 2 et 3).

## Conclusion

Au niveau paysan, l'utilisation des cultures pièges adaptées, présentent un grand intérêt du fait de leur faible coût, et en plus l'utilisation de légumineuses a des effets bénéfiques sur la fertilité des sols.

## Remerciements

Ce travail a été réalisé avec l'appui financier de PRBC/PSAOP.

## References bibliographiques

1. Ariga, E. 1996. Bioassay of germination stimulants of *Striga hermonthica*. University of Nairobi, Ph.D thesis. 129p.
2. Gbèhounou, G. & Adango, E. 2003. Trap crops of *Striga hermonthica*: *In vitro* identification and effectiveness in situ. *Crop Protection* 22, 395-404.
3. Lenzemo, V.W., Ast van, A. & Kuyper, T.W. 2004. Response of *Striga hermonthica* and the *Striga*-tolerant sorghum cultivar, S-35, to different levels of a mixed arbuscular mycorrhizal (AM) fungal inoculation. Pages 21-49 In: Lenzemo, V.W. 2004. The tripartite interaction between sorghum, *Striga hermonthica*, and arbuscular mycorrhizal fungi. PhD thesis Wageningen University.