



République du Bénin  
-----  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et  
de la Recherche Scientifique  
-----  
Université Nationale d'Agriculture  
-----  
Ecole de Gestion et d'Exploitation des  
Systèmes d'Elevage



## FICHE TECHNIQUE

### Culture de graminées fourragères pour contrôler la levée de *Hyptis suaveolens* dans les pâturages envahis



**Dr Ir. Aboh Boya André, Maître de Recherche du CAMES**

**Dr Ir. Mensah Serge Egide Paulin, Chargé de Recherche du CAMES**

**Dr Ir. Zoffoun Gbêliho Alex, Maître de Recherche du CAMES**

Dr ABOH B. André  
Maître de Conférences *Zoffoun Gbêliho Alex*



Dépôt légal N° 11721 du 22/10/2019, 4<sup>ème</sup> trimestre  
Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin, ISBN 978-99982-53-35-3

## Introduction

L'alimentation des ruminants domestiques en élevage extensif est basée sur le parcours naturel qui constitue la totalité des ressources alimentaires. La pression démographique et la surexploitation des parcours ont de plus en plus dégradées les ressources naturelles. En élevage intensif, pour pallier aux problèmes de rareté de fourrage en saison sèche, les fourrages de certaines légumineuses comme *M. oleifera* sont conservés sous forme de granulés pour alimenter les animaux (Aboh *et al.*, 2019). L'une des conséquences environnementales de cette dégradation de pâturage est la prolifération de *Hyptis suaveolens* Poit. (Lamiaceae), une plante exotique envahissante, originaire d'Amérique tropicale, mais, aujourd'hui répandue en Afrique tropicale, en Asie et dans les Pacifiques (PIER, 2004 ; Hutchinson & Daziell, 1963 ; Randall, 1999). Cette espèce est appelée Gros baume en Français, xweflou ou azongbidi en Fongbé, kukubi ou Efeinrinaja en Nagot et disibu en Bariba. Elle n'est pas appréciée par le bétail (Aboh *et al.*, 2009 ; Oumarou *et al.*, 2010 ; Aboh *et al.*, 2012). La prolifération de *H. suaveolens* dans les parcours constitue un problème pastoral majeur dans le milieu d'étude avec des effets délétères sur les parcours qu'elle modifie (Aboh *et al.*, 2012). Toutefois, ces parcours envahis restent assez productifs au stade de contamination et moyennement productif au stade d'établissement (Oumarou *et al.*, 2010 ; Aboh *et al.*, 2012). L'impact des cultures fourragères sur la diversité floristique des parcours de la ferme d'élevage de Kpinnou a été montré (Zoffoun *et al.*, 2008). Certaines graminées tropicales compétitives ont présenté de bonne performance sur les pâturages envahis (Aboh *et al.*, 2017).

La présente fiche technique décrit l'essentiel de l'itinéraire technique de la culture de certaines graminées tropicales compétitives pour contrôler *H. suaveolens* sur un pâturage envahi.

## 1. Méthodologie

### 1.1 Installation des graminées

Le pâturage envahi est défriché, nettoyé et labouré sur 20 à 30 cm de profondeur. Les Poaceae fourragères utilisés étaient *Panicum maximum* cv. C1, *Brachiaria ruziziensis*, *Andropogon gayanus*. Les éclats de souche sont prélevés dans les pâturages non envahis et habillés ; puis plantés à deux éclats de souches par poquet après une pluie abondante. Les densités de la plantation de leurs éclats de souches étaient de : 250.000 plants/ha soit 0,20 m x 0,20 m (D25), 166.500 plants/ha soit 0,20 m x 0,30 m (D16), 110.889 plants/ha soit 0,30 m x 0,30 m (D11), 83.250 plants/ha soit 0,40 m x 0,30 m (D8). Les plants n'ont pas été fertilisés. Trois sarclages manuels sont réalisés au cours desquels, les plantules de *H. suaveolens* sont arrachées en vue de réduire le stock de graines du sol et d'éviter le recrutement de nouvelles graines.

### 1.2 Evaluation de la levée et de la production de biomasse de *H. suaveolens*

La mise en place s'est faite sur un pâturage envahi, à l'un des 3 stades ou degrés d'invasion exprimés en pourcentage de recouvrement de sol de la plante envahissante (Aboh *et al.*, 2008). Le prélèvement des échantillons de sable de 200 cm<sup>3</sup> (10cm x 10 cm x 2 cm) sont réalisés à des profondeurs respectives de 0-2 cm, 2-4 cm et 4-6 cm. Ces échantillons de sable sont passés au tamis inox de maille 900 microns pour l'extraction des graines. Les graines extraites sont comptées à la loupe binoculaire W 10 x / 20 pal system.

Les plantules de *H. suaveolens* sont comptées, arrachées et pesées pour déterminer la matière sèche à l'étuve à 70 °C jusqu'à poids constant. Le pourcentage de levée de *H. suaveolens* est calculé en tenant compte du stock de graines total au sol (stock sur 0 à 6 cm de profondeur) en considérant chaque fois le reste de graines dans le sol suivant la formule:

$$T_n (\%) = \frac{P_n}{I_1 - \sum_{i=1}^{n-1} P_i}$$

$T_n$  (%) = taux de germination de l'année  $n$  exprimé en pourcentage

$P_n$  = somme des plantules levées au cours de l'année  $n$

$I_1$  = stock de graines disponible dans le sol au début de l'année  $i$ .

## 2. Résultats

### 2.1 Potentiel semencier du sol en *Hyptis suaveolens*

La distribution en fonction du niveau de profondeur a montré que la quantité de graines a varié de 161 à 186 graines/cm<sup>3</sup> à la profondeur 0 – 2 cm ; de 76 à 197 graines /cm<sup>3</sup> à la profondeur 2 – 4 cm et de 30 à 40 graines / cm<sup>3</sup> à la profondeur 4 – 6 cm. La quantité totale de graines a varié de 281 à 434 graines /m<sup>3</sup>.

### 2.2 Effet de Poaceae et de leurs densités sur la levée de *H. suaveolens*

Les taux de levée de *H. suaveolens* ont varié de 3 à 12,6 % et de 1 à 8,8 % en année de mise en culture (2004) et en année de consolidation de culture (2005).

A âge égal, la levée de *H. suaveolens* a été plus importante sous *A. gayanus* que sous *B. ruziziensis* et *P. maximum* (photos 1 et 2). Mais ce taux est particulièrement élevé sur la parcelle témoins. Le taux de levée de *H. suaveolens* a été plus faible pour les densités D25 et D16 chez *B. ruziziensis* et *P. maximum*. Par contre, ce taux de levée a été similaire pour les différentes densités de *A. gayanus*. Le taux de levée a diminué de l'année de culture à celle de consolidation.



Photo 1 : Levée de *Hyptis suaveolens* sous culture de *A. gayanus*



Photo 2 : Levée de *H. suaveolens* sous culture de *B. ruziziensis*

### **3. Implication pour le développement**

Dans le système d'élevage intensif basé sur la production fourragère, les producteurs peuvent récupérer les pâturages envahis par *H. suaveolens* à travers la culture de *P. maximum* et *B. ruziziensis* aux densités de D25 et D16.

### **Conclusion**

Les sols des pâturages envahis contiennent un stock de graines importantes. La germination des semences se réalisent progressivement dans le temps. Le contrôle de *H. suaveolens* par les poacées fourragères utilisées permet de changer la composition floristique dans un sens favorable à l'activité d'élevage. Pour le contrôle de *H. suaveolens*, il est important de mettre l'accent sur les graines en empêchant sa production et sa germination. *P. maximum* et *B. ruziziensis* plantés aux densités D25 et D16 contrôlent mieux *H. suaveolens*.

## Références bibliographiques

1. Aboh Boya André, Oscar Teka, Rosos Djikpo, Madjidou Oumorou, Guy Apollinaire Mensah, Brice Sinsin., 2017. Topographic and edaphic factors determining *Chromolaena odorata* and *Hyptissuaveolens* invasion of grassland in the Guineo-Congolian / Sudanian transition zone (Benin Journal of Applied Biosciences 111: 10916-10924.
2. Aboh B. A., M. Oumorou, M. Houinato & B. Sinsin, 2012. Effet de la monoculture des poaceae sur le contrôle de *Hyptis suaveolens*. *Annales des Sciences Agronomiques* 16 (2) :143-160.
3. Aboh B André., Alex G. Zoffoun, Jonas A. Djènontin, Sévérin Babatounde, Guy Apollinaire Mensah, 2012. Stratégie d'adaptation de la charge animale à la production des parcours naturels envahis par *Hyptis suaveolens*. Dépôt légal N° 6265 du 24 août 2012, 3ème trimestre 2012, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin ISBN : 978-99919-70-92-9.
4. Aboh B.A., M. Houinato, M. Oumorou & B. Sinsin, 2008. Capacités envahissantes de deux espèces exotiques, *Chromolaena odorata* (Asteraceae) et *Hyptis suaveolens* (Lamiaceae), en relation avec l'exploitation des terres de la région de Bétécoucou (Bénin) *Belg. J. Bot.* 141 (2) : 125-140.
5. Aboh B.A., M. Oumorou, M. Houinato, B. Sinsin, 2009. Analyse biologique et phytogéographique des savanes colonisées par *Chromolaena odorata* et *Hyptis suaveolens* dans la région de Bétécoucou (Bénin). *Syst. Geogr. Pl.* 79: 81-92.
6. Aboh B. A., **Mensah S. E. P.**, Zoffoun G. A., Honvou S. H. S. 2019. Fiche technique sur Utilisation de l'aliment granulé de feuilles de *Moringa Oleifera* en substitution partielle à l'aliment commercial. 7 p. Fiche Technique. Dépôt légal N° 11721 du 22/10/2019, 4ème trimestre, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin, ISBN 978-99982-53-35-3.
7. Hutchinson J., J.M. Dalziel, 1954 – 1972: Flora of West Tropical Africa, vol 2, 2nd ed. Crown Agents for Overseas Governments and Administrations, London.
8. Oumorou M., B. A. Aboh, S. Babatounde, M. Houinato, B. Sinsin, 2010. Valeur pastorale, productivité et connaissances endogènes de l'effet de l'invasion, par *Hyptis suaveolens* (L). Poit., des pâturages naturels en Zone soudano-guinéenne (Bénin). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* <http://ajol.info/index.php/ijbcs>.
9. PIER (Pacific Island Ecosystem at Risk) 2004. *Hyptis suaveolens* (L) Poit. <http://www.hear.org/pier/threats.html>, consulté le 2 Février 2004.
10. Randall J. 1999. Import Risk Analysis : Importation of weed species by live animals and unprocessed fiber of sheep and goats. Ministry of agriculture and forestry, Wellington, New Zealand, 30 p.
11. Raizada P. 2006. Ecological and vegetative characteristics of a potent invader, *Hyptis suaveolens* Poit. from India. *Lyonia.*, 11(2): 115-120.
12. Zoffoun A.G., Houinato M., Houessou L. G. & Sinsin B., 2008. Impact des cultures fourragères sur la diversité floristique des parcours de la ferme d'élevage de Kpinnou *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 2(1): 85-103.