



République du Bénin

Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la  
Pêche

Institut National des Recherches Agricoles du  
Bénin (INRAB)

01 BP 884 Recette Principale Cotonou 01

Tél. : (+ 229) 21 30 04 10 / 64 28 37 02

E-mail : inrabdg4@intnet.bj



## Fiche Technique



**Effet du mode d'exploitation sur le développement des plateaux de  
tallage de *Andropogon gayanus* dans les pâturages artificiels au Bénin**

**Dr Ir Alex Gbéliho ZOFFOUN, Maître de Recherche**

**BSc Ghislain Omobayo ZOFFOUN**

**Dr Ir André Boya ABOH, Maître de Conférences**

**MSc Abossédé Murielle Lucrèce FAÏHUN**

**MSc Eric Koffi SESSOU**

**Dr Ir Guy Apollinaire MENSAH, Directeur de Recherche**

Dépôt légal N° 11934 du 30 décembre 2019,

4<sup>ème</sup> trimestre, Bibliothèque Nationale

(BN) du Bénin, ISBN : 978-99982-53-72-8

**Dr (MR) AHOYO ABJOVI Nestor**  
AS/INRAB

## INTRODUCTION

La production animale dans les pays tropicaux dont le Bénin dépend majoritairement de l'exploitation des pâturages (Sinsin, 1993). Les savanes, les forêts et les jachères constituent de véritables ressources fourragères pour l'alimentation du cheptel ruminant en Afrique et dans les tropiques (Sala *et al.*, 2017). Ainsi, ces formations végétales jouent un rôle économique majeur dans les pays aux revenus faibles, car ils assurent l'essentiel de l'alimentation des troupeaux dans les systèmes d'élevage extensif. Cependant, le couvert végétal de ces écosystèmes se dégrade sous l'action des variabilités climatiques et des actions anthropiques (Aboh *et al.*, 2008 ; Radosevich *et al.*, 2003). Ainsi ces écosystèmes n'arrivent plus à satisfaire les besoins des animaux. En élevage semi-intensif, il est important de rechercher d'autres alternatives comme la culture fourragère. Cela permettra donc de faire face au gap fourrager dû au manque de terre de parcours ou à la dégradation de ces derniers. Dans cette optique, des fermes d'Etat ont été mis sur pied au Bénin avec pour objectif la production de graminées fourragère destinées à l'alimentation des bovins. Cependant, le mode d'exploitation de ces fermes a conduit au fil des années à l'observation des signes de dégradation souvent irréversibles sur de nombreux parcours du fait de la pâture extensive (Sinsin *et al.*, 2003 ; Aboh *et al.*, 2009 ; Oumorou *et al.*, 2010).

Vu le rôle capital que jouent les cultures fourragères dans l'alimentation du bétail, surtout en saison sèche, une meilleure connaissance des impacts de leur exploitation par le bétail permettra de développer des techniques de gestion écologiques adéquates (Zoffoun *et al.*, 2014). La présente fiche technique décrit l'effet du mode d'exploitation sur l'évolution des plateaux de tallage de *Andropogon gayanus* dans les pâturages artificiels de la ferme d'élevage de Samiondji au Bénin.

## METHODOLOGIE

L'étude a été conduite sur la Ferme d'Elevage de Samiondji (FES) dans la Commune de Zagnanado, Département du Zou au centre du Bénin. Les matériels et méthodes utilisés sont relatifs à l'installation des placeaux, l'évaluation de l'effet du mode d'exploitation des pâturages sur le développement des graminées fourragères cultivées et l'analyse statistique.

### Installation des placeaux

Le dispositif expérimental est un bloc de Fisher à deux facteurs et trois répétitions à savoir : i) l'âge des pâturages : 2 ans, 5 ans et 10 ans et ii) mode d'exploitation : fauche (F) ; faible pâture (FP) ; pâture élevée (PE). La pâture faible est caractérisée par une fréquence de un ou deux passages par semaine d'une charge bovine variant entre 0,8 et 1,5 UBT ha<sup>-1</sup> ( $0,8 \leq x < 1,5$ ). La pâture élevée correspondait à une fréquence de trois à cinq passages par semaine d'une charge bovine variant entre 1,5 et 2,5 UBT ha<sup>-1</sup> ( $1,5 \leq x < 2,5$ ). Le fauchage est réalisé une à deux fois par mois en saison pluvieuse pour service frais à l'auge et la constitution de réserves fourragères (foin et d'ensilage). Les placeaux élémentaires installés ont couvert 100 m<sup>2</sup> (10 m x 10 m). Ces placeaux sont installés au hasard dans les pâturages *Andropogon gayanus*, identifiés et mis en défens en début de la saison pluvieuse. Au total, 27 placeaux sont installés. Par placeau, le comptage des talles, la mesure du diamètre de recouvrement et la production de biomasse sont réalisés dans 7 placettes de 1 m<sup>2</sup>, soit 189 placettes au total. Des relevés phytosociologiques sont effectués au pic de biomasse, en octobre dans chaque placeau. Pour chaque placeau il est noté : la date d'installation du pâturage, le mode d'exploitation (pâture, fauche), les espèces animales qui pâturent et le niveau de pâture (charge animale et

fréquence de pâture). Les pâturages étaient installés par éclats de souche avec un écartement de 60 cm x 60 cm.

### Evaluation de l'effet du mode d'exploitation des pâturages sur le développement des graminées fourragères cultivées

Dans chaque placette de 1 m<sup>2</sup>, les diamètres des plateaux de tallage sont mesurés. Les plateaux de tallage n'ayant pas une forme circulaire régulière, les deux mesures suivantes sont prises chaque fois : mesure du diamètre le plus grand ; mesure du diamètre le plus petit. Ensuite une moyenne est faite afin d'avoir le diamètre moyen.

La surface moyenne recouverte *au sol par le plateau de tallage (S)* qui est la surface recouverte au sol par le plateau de tallage est calculée suivant la formule :

$S = \sum \pi di^2/4$  ; avec : di le diamètre du plateau de tallage i en centimètre ; S la surface moyenne couverte au sol par le plateau de tallage des espèces vivaces exprimée en cm<sup>2</sup>.m<sup>-2</sup> ;  $\pi = 22/7$ .

### Analyses statistiques

La surface moyenne de tallage sur les 7 placettes de 1 m<sup>2</sup> est d'abord calculée pour chaque plateau de 10 m x 10 m. Les données sont soumises à l'analyse de variance (ANOVA) à deux critères sous le logiciel le logiciel R 3.3.1. La probabilité de significativité des analyses effectuées a été fixée à p < 0,05. Les critères examinés ont été l'intensité d'exploitation des pâturages (fauche, faible pâture, pâture élevée), l'âge des pâturages (2 ans, 5 ans, 10 ans) et l'interaction des deux critères.

## RESULTATS

### Effet de l'âge et de l'intensité de pâture sur le développement des plateaux de tallage

La surface des plateaux de tallage était comprise entre 41,34 et 229,40 cm<sup>2</sup>.m<sup>-2</sup> (tableau 2). Cette surface a diminué significativement suivant l'âge des pâturages (p < 0,001) et le degré de pâture (p < 0,001). Ainsi, les plus grandes surfaces sont enregistrées sur les pâturages fauchés de 2 ans et les plus petites surfaces sur les pâturages plus âgés (5 et 10 ans) soumis à une charge et une fréquence de pâture élevée. L'interaction Age x Mode d'exploitation des pâturages était significative (p < 0,05). Par conséquent, la relation entre le mode d'exploitation et la surface des plateaux de tallage dépend de l'âge du pâturage.

Tableau 1 : Evolution de la surface des plateaux de tallage (cm<sup>2</sup>.m<sup>-2</sup>) de *Andropogon gayanus*

Age du pâturage	Mode d'exploitation		
	Fauche (F)	Faible pâture (FP)	Pâture élevée (PE)
2 ans	229,40aA (12,7)	197,54abA (18,76)	167,14bA (34,34)
5 ans	182,33aAB (25,84)	87,14bB (17,72)	85,50bB (11,52)
10 ans	166,09aB (25,00)	70,1bB (3,03)	41,34bB (9,56)
Sources de variation	Ddl	F value	P
Age	2	57,118	1,60e-08 ***
ME	2	69,634	3,37e-09 ***
Age x ME	4	3,318	0,0334 *

Légende : () = écart type ; \*\*\* pour P < 0,001 ; \*\* pour P < 0,01 ; \* pour P < 0,05.

a, b, c : Pour une variable donnée les valeurs moyennes avec des lettres différentes sur une même ligne indiquent une différence significative (p < 0,05) entre mode d'exploitation ;

A, B, C : Pour une variable donnée, les valeurs moyennes avec des lettres différentes sur une même colonne indiquent une différence significative ( $p < 0,05$ ).

### **Implication pour le développement**

Les résultats de cette étude permettra a orienté sur le mode d'exploitation des pâturages artificiels pour une pérennisation et une meilleur alimentation des ruminants et ainsi augmenté la production en produits animaux du pays.

### **CONCLUSION**

La présente étude révèle que l'élévation de l'intensité de pâture s'accompagne de la diminution de la surface couverte au sol par les plateaux de tallage de *Andropogon gayanus*. L'étude confirme que la pâture a des impacts très évidents sur les pâturages artificiels exploités par le bétail sur la ferme d'élevage de Samiondji. Cette situation compromet à long terme la survie des pâturages artificiels installés au niveau de la ferme. Cela impose un meilleur suivi et une exploitation plus rationnelle de ces pâturages à travers la combinaison de plusieurs actions telles que l'adaptation des charges animales à la production de biomasse, la mise au repos périodique des pâturages, l'apport périodique de fertilisant et le renouvellement des pâturages âgés de plus de 5 ans.

### **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. 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.
2. A. G. ZOFFOUN, A. M. L. FAIHUN, A. B. ABOH, G. O. ZOFFOUN, E. K. SESSOU et G. A. MENSAH., 2019. Effet du mode d'exploitation sur les pâturages à *Andropogon gayanus* en zone subéquatoriale. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin* (BRAB). Numéro 85 - Juin 2019, pp 09-16. ISSN sur papier (on hard copy) : 1025-2355 et ISSN en ligne (on line) : 1840-7099. Disponible en ligne (on line) sur le site web <http://www.slire.net>.
3. Buldgen , A.D., 1997. *Andropogon gayanus* var. *bisquamulatus*-une culture fourragère pour les régions tropicales. Presses Agronomiques de Gembloux, pp. 171
4. Oumorou, M., A.B. Aboh, S. Babatounde, M. Houinato, B.A. 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.* **4**(4): 1262-1277.
5. Radoosevich S.R., Stubbs M.M. and Ghersa C.M. 2003. Plant invasions process and patterns. *Weed Sci.* **5** (1), 254-259.
6. Sala O.E., Yahdjian L., Havstad K., Aguiar M.R., 2017. Rangeland ecosystem services: nature's supply and humans' deman. In: (Ed.), *Rangeland Systems*. Springer, pp. 467-489.
7. Sinsin, B., 1993 : Phytosociologie, écologie, valeur pastorale, productivité et capacité de charge des pâturages naturels du périmètre de Nikki-Kalalé au Nord-Bénin. Thèse Doct., Université Libre de Bruxelles, Belgique, 390p.
8. Sinsin, B., O. Teka, G. Houngue, A. Mama, 2003 : Gestion des écosystèmes et suivi écologique sur les fermes d'élevage du projet de développement de l'élevage au Bénin. Rapport PDE III/MAEP/BAD. 33 p.
9. Zoffoun G.A., A.B. Aboh, S. Adjolahoun, M. Houinato, B.A. Sinsin, 2014. Effet du mode d'exploitation sur les pâturages à *Brachiaria ruziziensis* en zone soudanienne et subéquatoriale. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin* (BRAB). Numéro 76 - Décembre 2014, pp 16-22. ISSN sur papier (on hard copy) : 1025-2355 et ISSN en ligne (on line) : 1840-7099. Disponible en ligne (on line) sur le site web <http://www.slire.net>.