



République du Bénin



Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MAEP)

Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

Centre de Recherches Agricoles à vocation nationale basé à Agonkanmey (CRA-  
Agonkanmey)

Laboratoire des Recherches Zootechnique Vétérinaire et Halieutique (LRZVH)



## FICHE TECHNIQUE

# Valorisation des tubercules de haricot igname (*Pachyrrhizus erosus* var *EC KEW*) dans l'alimentation des escargots géants Africains (*Achatina achatina*)

POMALEGNI S. C. B. (Chercheur à l'INRAB)  
KPERA G.N. (Chercheur à l'INRAB)  
ADEGBOLA Y. P. (Chercheur à l'INRAB)  
Kinguieleoua K.C. (FA-GASA Formation)  
Mensah G.A. (Chercheur à l'INRAB)

Février 2016

Dépôt légal N° 8507 du 04/02/2016, 1<sup>er</sup> trimestre 2016, Bibliothèque Nationale du Bénin

ISBN 978-99919-2-083-2

## Introduction

Les populations des pays en développement sont en expansion alors que la production alimentaire n'augmente guère (Daouda, 1995). Malgré l'accroissement des importations agricoles au Bénin, le déficit en protéines animales dans l'alimentation humaine se fait toujours ressentir. Pour pallier ce manque et promouvoir une alimentation saine basée sur les produits locaux, la promotion du Mini-Elevage Non Conventionnel ou l'élevage des vertébrés et invertébrés sauvages de petites tailles dont les escargots est une opportunité pouvant contribuer à l'équilibre alimentaire de la population béninoise. Très diversifié, le spectre alimentaire des achatines est composé de fourrages, de fruits verts et mûrs, de tubercules et de racines. Le haricot igname est une plante à tubercules et en cours d'introduction au Bénin (Adegbola et al., 2015). A cause de sa teneur en protéines (18 %), en sucres solubles (32 %), en amidon (15 %) et en fibres (4,5 %) Zankian, (2003) le tubercule de *Pachyrrhizus erosus* peut être utilisé dans l'alimentation des achatines. Ainsi, des rations à base de tubercules du haricot igname ont été testées chez des escargots géants africains (*Achatina achatina*) d'élevage. Cette même approche a été utilisée pour les aulacodes d'élevage (Anato, 2011 ; Pomalégni et al., 2016).

### 1. Méthodologie

Les achatines doivent être élevées dans des achatinières comprenant 18 compartiments constituées de 12 achatineaux d'élevage de poids vif déorpoiel moyen de 80 g. Une litière de feuilles sèches d'*Acacia auriculiformis* tapisse chaque compartiment. Pour garantir une humidité permanente du substrat, chaque compartiment est arrosé régulièrement pendant 3 jours à l'aide d'un arrosoir. La quantité d'aliments servis doit être préalablement pesée et renouvelée tous les 3 jours. Les feuilles vertes et fraîches de *Talinum triangulare* (Photo 1) et de *Tridax procumbens* (Photo 2), de papaye verte (*Carica papaya*) et des tubercules tranchés (Photo 3) de *Pachyrrhizus erosus* sont directement servis sur la litière dans les achatinières tandis que la poudre de kaolin est déposée dans les mangeoires. L'eau de boisson est servie *ad libitum* dans les abreuvoirs en même temps que les rations.



**Photo 1.** *Talinum triangulare*



**Photo 2.** *Tridax procumbens*



**Photo 3.** Tubercules tranchés de *P. erosus*

### 3. Résultats

Les résultats ont montré que les achatines peuvent être nourries avec les rations alimentaires à base de tubercule de *P. erosus* var EC KEW à des taux d'incorporation de 60% (R60) à 80% (R80). De même, les gains pondéraux sont plus élevés chez les escargots nourris avec les rations contenant des tubercules du haricot igname. Les rations R60 et R80 ont permis d'obtenir les meilleures performances. Toutefois, le niveau

d'incorporation optimal a été obtenu avec la ration R60 contenant 16 % de feuilles de *Talinum triangulare*, 16 % de feuilles de *Tridax procumbens*, 16 % de papaye verte, 42 % de tubercules du haricot igname et 10 % de poudre de kaolin. Ainsi, chez les achatines nourries avec la ration R60, le meilleur gain de poids ( $13,42 \pm 4,46$  g) et les meilleures ingestions alimentaires ( $1,07 \pm 0,33$  g MS/j) ont été obtenus. La ration R80 a permis d'obtenir les meilleures croissances coquillères en longueur ( $2,49 \pm 1,69$  mm), en diamètre ( $5,20 \pm 2,48$  mm), en largeur ( $2,45 \pm 0,75$  mm), de même que le taux de ponte le plus élevé (9,75 %).

### 3. Implication pour le développement

L'alimentation des escargots à base de tubercules de *P. erosus* var EC KEW doit permettre aux achatiniculteurs d'obtenir un poids marchand des achatines en un temps court et de disposer d'un cheptel important pouvant les aider dans la satisfaction de la demande en achatine. Ainsi, ils vont satisfaire leurs besoins relatifs à des fins aussi bien alimentaires que thérapeutiques, ainsi que des fins économiques et culturelles (occultes et religieux). Le déstockage des élevages et la vente des produits offrira une plus-value monétaire qui pourra être utilisée par les achatiniculteurs pour leurs besoins sociaux et nutritionnels. Cette aussi une voie de valorisation des tubercules du haricot igname dans l'alimentation animale.

### 4. Conclusion

Le tubercule du haricot igname est un féculent riche en fibres, en protéines et en sucres digestibles. Son incorporation dans l'alimentation des achatines permet une meilleure expression des performances zootechniques par rapport aux aliments habituels donnés à ces mollusques. Il a des effets positifs sur les ingestions journalières individuelles, la largeur coquillère mesurée et sur les croissances coquillères en épaisseur et en diamètre de même que sur la ponte des achatines mises en essai.

### Remerciements

Les auteurs remercient tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce manuel d'information, en particulier le Centre International de Pomme de Terre (CIP) à travers le Projet AHIPA qui a offert les moyens financiers au Laboratoire des Recherches Zootechnique, Vétérinaire et Halieutique

(LRZVH) du Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey (CRA-Agonkanmey) de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) pour la conduite des travaux en station.

### Références bibliographiques

Adegbola P. Y., Padonou S. W., Houessionon P., Ahoyo Adjovil N., Houssou P., Ahouignan S., Olou D., Ahounou J- L., Hell K., Thiele G., Fandohan P. et Mensah G. A. .2015. Socio-economic analysis of processing *Pachyrhizus erosus* (L.) Urb. tubers into gari in Benin. International Journal of Biological and Chemical Sciences 9(4) 2030-2040, August 2015.

Anato M. M. A. 2011. Valorisation des tubercules de Ahipa (*Pachyrhizus erosus* var EC kew) dans l'alimentation de l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*, Temminck 1827) d'élevage. Thèse d'Ingénieur Agronome. Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi.78 p.

Daouda Is-Haquou A.H., 1995. Le calcium dans l'alimentation de l'escargot géant d'Afrique *Achatina achatina* - Cahiers Agricultures, 4, 444-448.

Pomalégni S.C.B., Adégbola P.Y, Kpéra G.N., Anato M. M. A., Mensah G.A., 2016. Alimentation de l'aulacode d'élevage à l'aide de dolic tubereux (*Pachyrhizus erosus*) au Bénin. Dépôt légal N° 8508 du 04/02/2016, 1<sup>er</sup> trimestre 2016, Bibliothèque Nationale du Bénin. ISBN 978-99919-2-084-9

Zanklan A. S.; 2003. Agronomic performance and genetic diversity of the root crop yam bean (*Pachyrhizus spp.*) under West African conditions. Thèse de Doctorat. (2003). Georg-August-Universität Göttingen. Rép Féd. D'Allemagne. 134 p.