



République du Bénin

Ministère de l'Enseignement Supérieur et
de la Recherche Scientifique

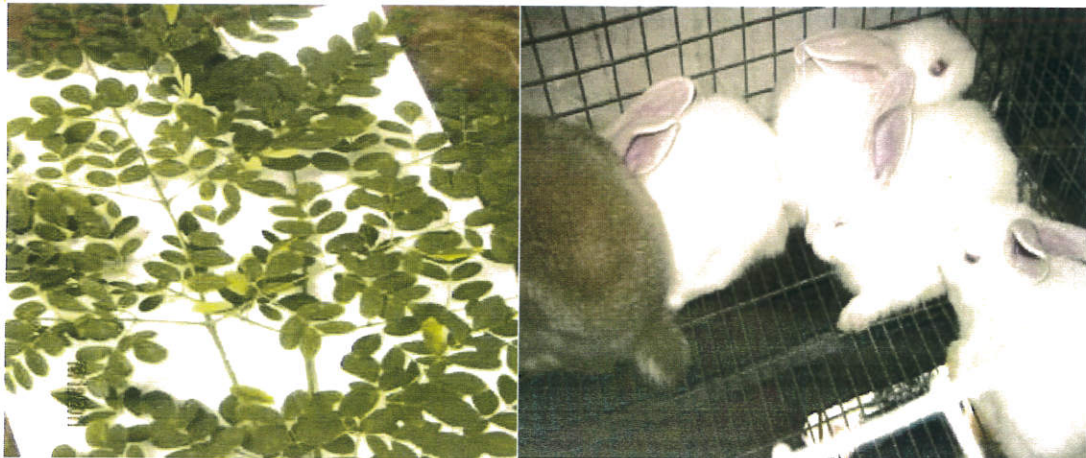
Université Nationale d'Agriculture

Ecole de Gestion et d'Exploitation des
Systèmes d'Elevage



FICHE TECHNIQUE

Utilisation de l'aliment granulé de feuilles de *Moringa oleifera* en substitution partielle à l'aliment commercial pour engraisser des lapereaux sevrés



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

MSc Ir. Honvou Sylvanus H. S.

Dr ABOH B. André
Maître de conférences



Dépôt légal N° 11723 du 22/10/2019, 4^{ème} trimestre
Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin, ISBN 978-99982-53-37-7

Introduction

L'élevage cunicole en plein essor au Bénin est confronté à d'énormes contraintes d'ordre sanitaire mais surtout d'ordre alimentaire. Le prix toujours galopant des matières premières qui entrent dans la fabrication de la provende, augmente le coût de production du lapin et génère moins de revenus aux producteurs. Les qualités nutritives du *Moringa oleifera* sont excellentes, ce qui constitue une source de fourrage de très bonne qualité pour les animaux (Dougnon *et al.*, 2012). Les feuilles de *Moringa oleifera* sont riches en énergie, en vitamines, en protéines et en minéraux (Foidl *et al.*, 2001 ; Ayssiwede *et al.*, 2011 ; Mutayoba *et al.*, 2011). Ces feuilles sont bien appréciées par les ruminants, la volaille, les lapins et les cricétomes. (Nuhu, 2010 ; Dougnon *et al.*, 2011 ; Dougnon *et al.*, 2012). Mais la plante perd précocement en saison sèche ses feuilles qui ne sont pas, par conséquent disponibles pour alimenter les animaux durant cette période.

Par ailleurs, l'aliment granulé permet d'obtenir des performances nettement meilleures chez les lapins que l'aliment de forme farineuse correspondante (Kpodékon *et al.*, 2009). Ces auteurs ont montré que l'aliment granulé réduit de 13 à 15 jours la durée d'engraissement.

L'aliment granulé à base de *M. oleifera* constitue une bonne ressource alimentaire pour les lapereaux en croissance (Dougnon *et al.*, 2012 ; Honvou *et al.*, 2017). Les auteurs rapportent que sa substitution à l'aliment commercial a eu un effet positif important sur la croissance pondérale des lapins avec une bonne qualité sensorielle de la viande. L'aliment à base de granulé à base de *M. oleifera* n'a eu aucun effet néfaste sur les caractéristiques hématologiques et biochimiques du lapin (Aboh *et al.*, 2012).

La présente fiche technique décrit l'itinéraire technique de fabrication des granulés de feuilles de *Moringa oleifera* et son utilisation pour alimenter les lapereaux sevrés.

1. Matériel et Méthodes

1.1 Fabrication d'aliment granulé de feuilles de *Moringa oleifera*

Les feuilles de *M. oleifera* ont été récoltées et ensuite séchées à l'ombre sur un filet pendant une semaine jusqu'à perdre 80% de l'humidité (photos 1 et 2). Les brindilles sont retirées et jetées après séchage. Les feuilles sont ensuite passées directement dans la presse à granuler de 4 mm de maille munit d'un broyeur-mélangeur-granuleuse pour obtenir des granulés de feuilles de *M. oleifera* (GFM).



Photo 1 : Séchage de feuilles de *M. oleifera* sur filet

1.2 Formulation de la ration à base de granulé de feuille de *M. oleifera*

L'aliment commercial de L'ACP-LP est composé de 5% de maïs, 29,0% de tourteau de palmiste, 16,0% de tourteau de coton, 7,0% de tourteau de soja, 20,5% de son de blé, 15,0% de son de riz, 2,5% de coquille d'huître, 0,5% de sel, 4,0% de sciure de bois (Kpodékon *et al.*, 2009). Cet aliment commercial est substitué au taux de 0, 10 et 15% par l'aliment GFM pour obtenir des rations alimentaires respectives R0, R10 et R15. Ces rations sont complétées avec le fourrage de *Panicum maximum* C1 chez les lapereaux sevrés, âgés de 35-55 jours, destinés à l'engraissement.

2. Résultats

2.1 Caractéristiques physique et chimique des rations

Les granulés de feuilles de *M. oleifera* fabriqués étaient compacts (Photo 2) avec une teneur en matière sèche proche de l'aliment commercial. La teneur en matière azotée totale (MAT) des GFM est 1,5 fois supérieure (27,5) à celle de l'aliment commercial (18,2). Par contre, la teneur en cendre totale est similaire pour ces deux types d'aliment (11,5).



Photo 2 : Granulé de feuilles de *M. oleifera*

2.2 Croissance pondérale des lapereaux

La consommation moyenne de GFM est presque totale (10 à 14g MS/j) chez chacun des lapins. La consommation totale d'aliment a varié de 93,37 g MS à 101,46 g MS chez les lapins. Cette consommation est plus élevée pour la ration alimentaire R0. Par ailleurs, les lapins ont consommé en moyenne 6,98 à 8,54 % de leur poids vif corporel.

Le gain de poids moyen quotidien est plus faible pour la ration témoin (19,18 g) que pour les rations R10 et R15 (22,5 à 22,96 g) contenant des GFM. L'indice de consommation est meilleur pour les rations R10 et R15 (4,43 :1 à 4,63 :1) contenant des GFM que pour la ration témoin (5,63 : 1). Les lapins aux régimes alimentaires R10 et R15 contenant des GFM ont connu une croissance pondérale plus rapide que ceux au régime alimentaire témoin ne contenant pas de GFM.

3. Implication pour le développement

Les feuilles séchées de *M. oleifera* sont adaptées à la fabrication de granulés avec les machines utilisées pour les ingrédients conventionnels. La transformation des feuilles en granulés permet de conserver ces fourrages pour son utilisation rationnelle notamment au moment de leurs raretés. Ces granulés constituent une bonne ressource alimentation de qualité comparable à l'aliment commercial. Ce format est bien apprécié par les lapereaux en croissance.

Conclusion

Les granulés de feuilles de *M. oleifera* est un ingrédient alimentaire de qualité pour les lapereaux sevrés. Il peut être substitué à un taux de 10 ou 15% à l'alimentation commerciale. Il présente des avantages zootechniques pour l'élevage de lapins car les lapins consomment peu et gagnent plus de poids. Par conséquent, cet aliment peut être recommandé aux éleveurs.

Références bibliographiques

1. Aboh A. B., Dougnon J. T., GbégoTossa I., Kpodékon M. T., Akakpo R. P. A., Youssao I. 2012. Growth performance, hematological and serum characteristics of rabbit fed *Moringa oleifera* leaves pellets as substitute to commercial concentrate, *Research opinion on Animal and Veterinary science*. www.roavs.com EISSN: 2223-0343.
2. Dougnon T. J., Aboh B. A., Kpodékon T. M., Honvou S., Youssao I. 2012. Effects of substitution of pellet of *Moringa oleifera* to commercial feed on rabbit's digestion, growth performance and carcass trait,. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 2 (9): 015-019, Disponible à <http://www.japsonline.com>. DOI: 10.7324/JAPS.2012.2903.
3. Dougnon T. J., Aboh B. A. et Kpodékon T. M. 2011. Ingestion, digestibilité et croissance pondérale chez les cricétomes (*Cricetomys gambianus*) alimentés avec un concentré à base de *Moringa oleifera* et de *Leucaena leucocephala*, 2011 *Livestock Research for Rural Development*, [Htt://irrd.org/irrd23/4/cont2304.htm](http://irrd.org/irrd23/4/cont2304.htm).
4. Ayssiwede SB., Zanmenou JC., Issa Y., Hane MB., Dieng A., Chrysostome CAAM., Houinato MR., Hornick JL., Missohou A.: Nutrient composition of some unconventional and local feed resources available in Senegal and recoverable in indigenous chickens or animal feeding. *Pak. J. Nutr. Davoust C* 2011; 10: 707-717.
5. Foidl N., Makkar HPS., Becker K. : Potentiel de *Moringa Oleifera* en agriculture et dans l'industrie, potentiel de développement des produits de Moringa, 29 octobre – 02 novembre 2001 Dar es salam, Tanzanie consulté le 28 juillet (2011) http://www.moringanews.org/actes/foidl_fr.doc.
6. Honvou S.H.S, Aboh B.A., **Mensah S.E.P**, Akakpo R.P.A, Atchade T.G.S, Dougnon J.T, Mensah G.A. 2017. Effet des granulés des feuilles de *moringa oleifera* sur les oocystes et la croissance pondérale des lapereaux au Bénin. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo)*, 19(4) : 63-72.
7. Kpodékon M., Youssao AKI., Koutinhoun GB., Baba IL., Dessou JM., Djago Y. 2009 Effet de la granulation sur les performances de croissance, l'efficacité alimentaire et la viabilité des lapereaux en condition d'élevage tropical *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*; 62 (1): 75-80
8. Mutayoba SK., Dierenfeld E., Mercedes VA., Frances Y., Knight C.D. 2011. Determination of chemical composition and ant-nutritive components for Tanzanian locally available poultry feed ingredients. *Int. J. Poult. Sci.*, 10: 350-357.
9. Nuhu F.: Effect Of Moringa Leaf Meal (Molm) on Nutrient Digestibility, Growth, Carcass And Blood Indices Of Weaner Rabbits A Thesis Submitted to the School of Graduate Studies, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi, In Partial Fulfilment of the requirements for the Award of Master of Science Degree In Animal Nutrition (2010) 90 P.
10. Abossèdé Murielle Lucrèce Faïhun, Alex Gbêliho Zoffoun, Mahulé Sylvie

Hounzangbe-Adote, Gadufia Samati, Coovi Guénolé Akouedegni, Gilles Amos Akakpo, Faroukou Wabi, Abalo Kulo et Frédéric Houndonougbo, 2019. Effet des feuilles de *Moringa oleifera* et de *Commelina benghalensis* sur les performances de croissance et les caractéristiques de carcasse des cochons d'Inde (*Cavia porcellus*) au Sud-Bénin. *Journal of Applied Biosciences*, February 2019, 134: 13657 - 13672. ISSN 1997–5902