



CONTRIBUTION DES RESSOURCES ALIMENTAIRES ALTERNATIVES À LA CONSOLIDATION DE LA FILIÈRE AVICOLE AU CAMEROUN

Leçon inaugurale prononcée à l'occasion de la rentrée solennelle
de l'Université de Dschang le vendredi 10 novembre 2017
Amphi 1000, 10 Novembre 2017

Par

Prof. Jean Raphaël KANA

Maître de Conférences

**Faculté d'Agronomie
et des Sciences agricoles**

CONTRIBUTION DES RESSOURCES ALIMENTAIRES ALTERNATIVES À LA CONSOLIDATION DE LA FILIÈRE AVICOLE AU CAMEROUN

Leçon inaugurale prononcée à l'occasion de la rentrée solennelle
de l'Université de Dschang le vendredi 10 novembre 2017/2018

Amphi 1000, 10 Novembre 2017

Par

Prof. Jean Raphaël KANA

Maître de Conférences

**Faculté d'Agronomie
et des Sciences agricoles**

Réalisé par
Les Presses Universitaires de Dschang

Résumé

En Afrique, la poule en raison de sa croissance rapide et de son cycle de production court constitue un des moyens les plus efficaces pour accroître la production et la consommation des protéines d'origine animale. Malheureusement, la faible productivité des élevages et les coûts élevés des intrants constituent un véritable frein au développement de cette filière. Cette situation est liée en grande partie à l'insuffisance de la production locale des céréales, du soja et à la concurrence entre l'Homme, l'animal et les industries pour ces ingrédients de base. L'importation de ces ressources n'étant pas une solution durable pour nos économies, les Universités et les Centres de Recherche se sont investis dans la valorisation des sources d'énergie et de protéines alternatives disponibles sur le plan local et dont la rentabilisation dans l'alimentation des volailles pourrait constituer une valeur ajoutée pour l'économie des pays africains.

Les résultats obtenus avec l'utilisation de produits animaux tels que les insectes, les vers de terre, les asticots, et végétaux comme le haricot commun, le voandzou, le niébé et les graines de légumineuses fourragères comme source de protéines sont encourageants. En effet, l'ingestion alimentaire, la croissance, le coefficient d'efficacité alimentaire, la digestibilité et la biométrie des organes vitaux étaient globalement comparables à celles des farines animales (farine de poisson et de sang) et végétales (tourteau de soja, de coton, d'arachide et de palmiste) qui sont conventionnellement utilisées dans l'alimentation du bétail. Comme source d'énergie, les résultats obtenus avec la farine des tubercules de manioc et ses sous-produits, la farine de patate douce montrent que ces ressources peuvent être utilisées en substitution partielle des céréales à condition que les particules de leurs farines ne soient pas trop fines. Si la substitution de la moitié (50%) des céréales par certaines de ces ressources donne des résultats meilleurs comparés au maïs comme seule source d'énergie dans la ration, le remplacement de plus de 50% de maïs par la farine des racines et tubercules affecte négativement les performances de croissance comparées à celles engendrées par la céréale. Par ailleurs, suite à l'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance à cause de

l'augmentation des résistances des pathogènes et l'accumulation de leurs résidus dans les produits animaux et dans l'environnement, des stratégies visant à promouvoir l'utilisation des produits naturels de substitution non thérapeutiques tels que les épices, ont été développées avec des résultats très concluants.

Au regard de leur abondance relative, ces ressources peuvent parfaitement être valorisées dans l'aliment du bétail aussi bien dans le secteur traditionnel que moderne avec beaucoup d'avantages économiques. Toutefois, la vulgarisation de ces ressources accompagnée d'une bonne politique d'organisation et une plus grande professionnalisation de la filière est indispensable pour en tirer tout le bénéfice.

Mots clés: Additif alimentaire, antibiotique, aviculture durable, phytobiotique, protéine animale et végétale, racines et tubercules, ressources locales, sécurité alimentaire

Alternatives aux céréales

Le principal obstacle à l'essor de l'aviculture dans les pays d'Afrique au sud du Sahara est celui de l'approvisionnement en maïs qui constitue la principale source d'énergie alimentaire. Si l'alimentation représente 60 à 70 % des coûts de production de la volaille, le maïs participe pour plus de 2/3 du poids de l'aliment. Malheureusement, l'insuffisance de la production locale de cette céréale, son coût élevé, la concurrence entre l'Homme, l'animal et les industries pour les intrants de base constituent un véritable frein au développement de l'élevage de la poule en Afrique. L'importation des céréales n'étant pas une solution durable pour notre économie, la situation s'aggrave par une insuffisance de devises destinées aux importations. Ce constat a suscité la recherche d'autres ressources bon marché ou à rendement élevé et disponibles en toute saison, peu ou non consommées directement par l'Homme, et pouvant substituer totalement ou partiellement les céréales dans l'aliment du bétail.

L'une des solutions pour la pérennisation de l'élevage consisterait à formuler des rations alimentaires économiquement plus rentables à base de produits locaux bon marché ou n'ayant aucune valeur marchande, en explorant toutes les ressources alimentaires conventionnelles ou non conventionnelles disponibles localement et totalement non sollicitées par l'Homme. C'est ainsi que les efforts sont consentis sur la valorisation des nouvelles sources locales de protéines et d'énergie pour l'alimentation du bétail, notamment la farine des **tubercules de manioc et ses sous-produits, la farine des racines de patate douce comme source d'énergie.**

Toutes ces ressources ont fait l'objet de plusieurs travaux de recherche qui ont montré la possibilité de leur utilisation dans l'élevage comme source d'énergie alimentaire. De multiples travaux ont été également entrepris pour produire ces ressources pour l'alimentation animale. Par ailleurs, plusieurs paramètres tels que l'ingestion alimentaire, la croissance, les coefficients d'efficacité alimentaire, la digestibilité et la biométrie d'organes ont permis d'évaluer les valeurs nutritionnelles de

ces sous-produits chez la volaille. Toutefois, les valeurs de ces paramètres sont globalement comparables à celles de la farine de maïs, qui est conventionnellement utilisée dans l'alimentation du bétail.

Ces ressources sont abondantes et riches en matière de réserve, notamment en glucide, en matières grasses, en protéines et potentiellement riches en acides aminés essentiels. Elles peuvent parfaitement être utilisées comme aliment pour les volailles avec beaucoup d'avantages économiques. La vulgarisation de ces sous-produits accompagnée d'une bonne politique d'organisation et la formation continue des acteurs sur les nouvelles technologies en matière d'alimentation offrent une grande opportunité pour le développement de l'aviculture camerounaise.

Quelques ressources locales alternatives aux céréales



Patate douce (*Ipomoea batatas*)



Tubercules de Manioc



Epluchures



Semoule de manioc

Manioc (*Manihot esculenta*) et sous-produits

Alternatives aux sources conventionnelles de protéines

En élevage moderne, les sources de protéines alimentaires sont généralement les plus coûteuses et constituent un véritable frein au développement de l'aviculture locale. La situation s'aggrave avec le renchérissement régulier des produits importés et conduit à une fuite de devises. Pour pallier cette situation et aider l'Afrique à s'approprier les ressources disponibles et peu ou pas valorisées, les Universités et les Centres de Recherche Agronomiques se sont investis depuis quelques années dans la valorisation d'autres sources de protéines disponibles sur le plan local et dont la rentabilisation dans l'alimentation animale pourrait constituer une plus-value pour nos économies.

Les résultats obtenus avec l'utilisation de produits animaux tels que **les insectes, les vers de terre, les asticots**, et d'origine végétale tels que **le haricot commun, le voandzou, le niébé et les graines de légumineuses fourragères** sont encourageants. En effet, l'ingestion alimentaire, la croissance, le coefficient d'efficacité alimentaire, la digestibilité et la biométrie des organes vitaux étaient globalement comparables à celles des farines animales (farine de poisson et de sang) et végétales (tourteau de soja, de coton, d'arachide et de palmiste) qui sont conventionnellement utilisées dans l'alimentation du bétail. Ces ressources peuvent parfaitement être utilisées comme aliment pour les volailles avec beaucoup d'avantages économiques, même si cela devrait beaucoup plus profiter aux petits producteurs et l'amélioration de la productivité des volailles villageoises qui représentent encore plus de 50% des effectifs. Toutefois, une bonne politique d'organisation des acteurs du secteur avicole et une plus grande professionnalisation de la filière est indispensable pour en tirer tout le bénéfice.

Quelques ressources locales alternatives à la farine de poisson



Lombrics
(vers de terre)



Blatte



Asticots



Quelques ressources locales alternatives au tourteau de soja



Grain de niébé
(*Vigna unguiculata*)



Voandzou ou pois bambara
(*Vigna subterranea*)



Haricot commun
(*Phaseolus vulgaris*)

Alternatives aux antibiotiques

L'évolution des élevages extensifs vers des systèmes de plus en plus intensifs impose l'utilisation d'un matériel génétique sophistiqué dont les besoins nutritionnels sont très élevés. C'est ainsi qu'en plus d'aliments de haute valeur biologique, des substances auxiliaires encore appelées additifs alimentaires sont intensément utilisés. Les antibiotiques (Avilamycine, Virginamycine, Néomycine, Salinomycine, Doxycycline et Avoparcine) constituent le premier groupe d'additifs qui ont été largement utilisés comme activateurs de croissance avec beaucoup de succès dans l'alimentation animale, notamment du fait de leur effets bénéfiques sur l'amélioration des performances de production et la prévention des maladies. Cependant, à cause des menaces qu'ils représentent pour la biosécurité, la santé humaine et animale, du fait de l'augmentation des résistances des pathogènes aux antibiotiques et l'accumulation de leurs résidus dans les produits animaux et dans l'environnement, l'utilisation comme additifs alimentaires est désormais interdite. Cette interdiction a conduit au développement des stratégies visant à promouvoir l'utilisation des produits de substitution non thérapeutiques tels que les prébiotiques, les probiotiques, les enzymes, les hormones, les acides organiques qui malheureusement ne sont pas à la portée des éleveurs locaux à cause de leur indisponibilité sur le marché local d'une part et, de leurs coûts élevés d'autre part. C'est ce qui justifie les travaux de recherche menés depuis quelques années au Cameroun et ailleurs dans le monde sur la valorisation des phytobiotiques en alimentation animale.

Les propriétés antibactériennes, anti-oxydantes, anti-inflammatoires, immunomodulatrices et hépatoprotectives des phytobiotiques tels que **des charbons végétaux, des épices ainsi que les huiles essentielles et les extraits de plantes** sont exploitées pour la stimulation de la sécrétion et de l'activité des enzymes digestives, l'amélioration de l'absorption intestinale et l'élimination des microbes pathogènes du tube digestif des animaux. La vulgarisation et l'utilisation de ces additifs alimentaires naturels couplées à une bonne hygiène et aux bonnes pratiques d'élevages sont de nature à pallier les problèmes liés à l'interdiction des antibiotiques pour une aviculture saine et durable.

Quelques ressources locales alternatives aux antibiotiques



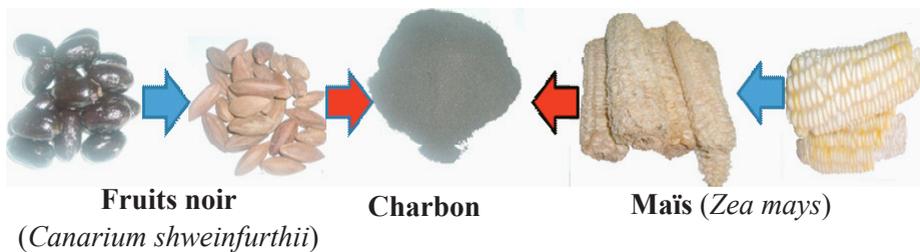
Ecorce (Olum ou Huyomi) Fruit (Rondelles)
(*Afrostryax lepidophyllus*)



4 côtés
(*Tetrapleura tetraptera*)



Oreilles de souris
(*Dichostachys glomerata*)



Conclusion

Le coût élevé des intrants engage les pays africains à privilégier la valorisation des ressources localement disponibles et moins onéreuses.

L'Afrique dispose d'importantes ressources pouvant substituer partiellement ou totalement les sources conventionnelles d'énergie et de protéines.

Le développement durable de l'élevage nécessite la vulgarisation des résultats de la recherche, une bonne politique d'organisation et la formation continue des acteurs sur les nouvelles technologies en matière d'alimentation.

L'utilisation des additifs naturels, une bonne hygiène et de bonnes pratiques d'élevages sont de nature à pallier les problèmes liés à l'interdiction des antibiotiques pour une aviculture saine et respectueuse de l'environnement.