Journal of Applied Biosciences 103:9829 – 9840

ISSN 1997–5902

Évaluation et modélisation de la production de lait des vaches Girolando, Borgou, Lagunaire et croisées Azawak × Lagunaire, élevées dans le système semi-amélioré au Bénin

Kassa S. K.[1], Ahounou G. S.[1], Dayo G.K.[3], Salifou C.F.A[1], Dotché O. I.[1], Issifou T.M[1], Gandonou P.[1], Kountinhouin G. B.[1], Mensah G. A.[2], Yapi-Gnaoré V.[3], Youssao A. K. I[1].

[1]Université d'Abomey-Calavi, École Polytechnique d'Abomey-Calavi, Département de Production et Santé Animales, 01 BP 2009 Cotonou, Bénin.

[2]Centre de Recherches Agricoles d'Agonkamey, Institut National des Recherches Agricoles du Bénin, 01 BP 884 Cotonou 01, Bénin.

[3]Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en zone Subhumide, 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

Auteur de Correspondance

Prof. Dr Issaka YOUSSAO ABDOU KARIM, UAC/EPAC/Département de Production et Santé Animales 01 BP 2009 Cotonou 01, République du Bénin.; Tél : (00 229) 95 28 59 88 ou (00 229) 97 91 20 74, Fax : (00 229) 21 36 01 99, E-mail : iyoussao@yahoo.fr, delkassa@yahoo.fr; issaka.youssao@epac.uac.bj

Original submitted in on 18th March 2016. Published online at www.m.elewa.org on 31st July 2016 http://dx.doi.org/10.4314/jab.v103i1.5

RESUME *Objectif :* Le Bénin regorge d'une diversité génétique de races bovines dont les rendements de lait sont peu connus. Le but de l'étude est d'évaluer et de modéliser la production de lait des vaches en système semi-amélioré

Méthodologie et résultats : A cet effet, 75 vaches Girolando de la Ferme de Kpinnou, 30 vaches Borgou, 20 vaches Lagunaire et 20 vaches métissées Azawak x Lagunaire de la Ferme de Samiondji, ont été utilisées pour la collecte des données. Les vaches en lactation ont été identifiées avant la collecte de lait, qui a été faite une fois par semaine pour une période de lactation de 11 mois. Des mesures ponctuelles de quantités totales réelles de lait par jour ont également été prises. Il en résulte que sur les 11 mois de lactation, la meilleure ($p<0,001$) quantité de lait a été obtenue chez la vache Girolando (4,77 l/j), suivie par la vache Borgou (0,83 l/j), la vache métissée Azawak x Lagunaire (0.69 l/j) et celle de race Lagunaire (0,36 l/j). Une tendance similaire a été observée pour les quantités totales de lait pendant les 11 mois de lactation chez les vaches Girolando, Borgou, Azawak x Lagunaire et Lagunaire avec des productions totales respectives de 1469,58 litres, 256,41 litres, 213,43 litres et 110,67 litres. Pour estimer la quantité totale de lait produit par les vaches, les régressions qui ont été développées sont logarithmiques chez les bovins Girolando (R^2=0,89) et les Borgou (R^2=0,90). Les équations obtenues chez les bovins Lagunaire (R^2=0,89) et les

croisées Azawak x Lagunaire (R^2=0,91) sont respectivement de types exponentiel et polynômiale. Pour la période de lactation, la production moyenne de lait estimée (6,87 litres) de la vache Girolando par jour était la plus élevée et la vache Lagunaire a donné une production journalière moyenne estimée la plus faible (0,42 litre). Les Girolando sont suivis par les vaches Borgou qui ont produit quotidiennement en moyenne une quantité de lait estimée à 1 litre, suivies des croisées Azawak x Lagunaire (0,81 litre). Les mêmes tendances ont été observées pour la quantité totale estimée de lait au cours des 11 mois de lactation, pour les 4 races de l'étude.
Conclusion et application : Ces résultats représentent une base scientifique pour la mise en place d'un programme d'amélioration génétique.
Mots-clés : Lait, modélisation, bétail, croisés, Bénin.

Assessment and modelling of milk production of Girolando, Borgou, Lagunaire and cross Azawak × Lagunaire cows, raised in semi-improved breeding system in Benin

ABSTRACT

Objective: Benin has a genetic diversity of bovine breeds whose dairy performance is not known. The purpose of the study is to evaluate and model the milk production of cows in semi-improved breeding system.
Methodology and Results: Therefore, 75 Girolando cows of Kpinnou breeding farm, 30 Borgou cows, 20 Lagunaire cows and 20 crossbreed Azawak x Lagunaire cows of Samiondji farm were used for data collection. The lactating cows were identified prior to milk collection done once a week for 11 months lactation period. The total quantity of daily milk was recorded. During the 11 months of lactation, the highest ($p < 0.001$) quantities of milk were produced by the Girolando (4.77 l/d) followed by Borgou (0.83 l/d), Azawak x Lagunaire (0.69 l/d) and Lagunaire (0.36 l/d). A similar trend was observed for total quantities of milk in Girolando cows (1469.58 litres), Borgou (256.41 litres), Azawak x Lagunaire (213.43 litres) and Lagunaire (110.67 litres). To estimate the total quantity of milk produced by the cows, the regressions that have been developed are logarithmic for Girolando cattle (R^2=0.89) and Borgou cattle (R^2=0.90). The equations for Lagunaire cattle (R^2=0.89) and the crossbreed Azawak x Lagunaire (R^2=0.91) are respectively of exponential and polynomial types. For the lactation period, the estimated average of daily milk production of the Girolando cows was the highest (6.87 litres) followed by Borgou cows (1 litre), cross-Azawak-Lagunaire (0.81 litre) and the Lagunaire cows (0.42 litre) produced the lowest daily milk. The same trends were observed for the total quantity of milk produced during the 11 months of lactation, for the 4 breeds of the study.
Conclusion and application: This scientific information constitutes a basis for a breeding program establishment.
Keywords : Milk, modelling, Girolando, Borgou, Lagunaire, Benin.