



Evaluation comparative des performances de croissance de trois écotypes de poulets locaux du Togo en conditions améliorées d'élevage

Kakom Assota KOSSOGA^{1,2*}, Badjonama Bougra BATIMSOGA^{1,2}, Abidi BILALISSI²,
Y. LOMBO² et Amivi Kafui TETE-BENISSAN^{1,3}

¹Centre d'Excellence Régional sur les Sciences Aviaires, Université de Lomé, B.P. 1515, Lomé – Togo.

²Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA), BP 1163, Lomé – Togo.

³Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université de Lomé, B.P. 1515, Lomé – Togo.

*Auteur correspondant ; E-mail : akossoga@yahoo.fr

Received: 24-07-2024

Accepted: 18-10-2024

Published: 31-10-2024

RESUME

La caractérisation phénotypique a permis d'identifier trois écotypes distincts de poulets locaux du Togo sur la base de leur poids adulte et de leurs mensurations corporelles. Cependant, les informations disponibles sur leurs performances sont limitées. L'objectif de l'étude était d'évaluer et comparer, en conditions améliorées d'élevage, les performances de croissance et la mortalité de poulets locaux de trois écotypes du Togo. Au total, 124 ; 89 et 99 poussins respectivement d'écotype Atakora, Forêt et Savane ont été identifiés à l'éclosion et élevés dans les mêmes conditions pendant 20 semaines durant lesquelles les paramètres de croissance et la mortalité ont été enregistrés. Les résultats ont montré des différences non significatives ($P > 0,05$) entre les écotypes en termes de gain moyen quotidien (8,91 ; 8,40 et 9,12 g/j), d'indice de consommation (5,48 ; 5,04 et 4,88 pour les mâles et 8,36 ; 8,24 et 7,16 pour les femelles) et de mortalité (16,13 ; 10,11 et 7,07%). Des différences significatives ($p < 0,05$) de performances ont été observées entre les écotypes Atakora et Forêt pour l'ingestion alimentaire (57,65 contre 52,73 g/j) et entre les écotypes Forêt et Savane pour le poids vif à 20 semaines d'âge (1191,49 contre 1281,07 g). Il est conclu que les poulets locaux d'écotypes Atakora, Forêt et Savane ont des performances de croissance comparables avec des courbes aux allures similaires. Les paramètres de ces courbes de croissance méritent d'être évalués.

© 2024 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés : Zone agroécologique, paramètres de croissance, poulets locaux, Togo.

Comparative evaluation of growth performance of three local chicken ecotypes of Togo under improved rearing conditions

ABSTRACT

Phenotypic characterization allowed to identify three distinct local chicken ecotypes of Togo on the basis of their adult weight and body measurements. However, the information concerning their performance is limited. The aim of the study was therefore to evaluate and compare the growth performance and mortality of three local

chicken ecotypes in Togo under improved rearing conditions. A total of 124, 89 and 99 chicks respectively from Atakora, Forest and Savannah ecotypes were identified at hatching and reared under the same conditions for 20 weeks, during which growth parameters and mortality were recorded. Results showed non-significant differences ($P>0.05$) between ecotypes in terms of average daily gain (8.91; 8.40 and 9.12 g/d), feed conversion ratio (5.48; 5.04 and 4.88 for males and 8.36; 8.24 and 7.16 for females) and mortality (16.13; 10.11 and 7.07%). Significant differences ($p<0.05$) of performance were observed between the Atakora and Forêt ecotypes for feed intake (57.65 vs 52.73 g/d) and between the Forêt and Savane ecotypes for live weight at 20 weeks of age (1191.49 vs 1281.07 g). It is concluded that local chickens of Atakora, forest and savane ecotypes have comparable growth performance, with similar curves. The parameters of these growth curves need to be evaluated.

© 2024 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: Agro-ecological zone, growth parameters, local chickens, Togo.

INTRODUCTION

Le poulet domestique (*Gallus gallus domesticus*) est la volaille la plus élevée au monde (Dessie et al., 2012). En Afrique subsaharienne, les poulets locaux représentent plus de 80% des effectifs de poulets recensés (Osei-Amponsah et al., 2013 ; Ngeno et al., 2015). Ces poulets locaux contribuent de différentes manières à la réduction de la malnutrition et de la pauvreté des ménages les plus démunis en fournissant des protéines de hautes valeurs nutritives en termes de viande et d'œufs (Osei-Amponsah et al., 2015). Leur caractéristique biologique fondamentale est la rusticité par laquelle ils s'adaptent mieux aux conditions environnementales difficiles. Malgré cette rusticité, les performances des poulets locaux sont médiocres pour les principaux paramètres de production, comparés aux poulets exotiques (Dana et al., 2011). Ce faible niveau de performances résulterait non seulement du système d'élevage divagant caractérisé par une forte variabilité qualitative et quantitative des aliments disponibles, mais aussi du faible potentiel génétique initial et la forte prévalence de maladies virales telles que le Newcastle (Lwelamira, 2012).

Au Togo, l'élevage des poulets locaux est pratiqué par environ 79,3% des ménages agricoles ruraux essentiellement pour leur autoconsommation et/ou la génération de revenus supplémentaires facilement mobilisables pour répondre à divers besoins (Talaki et al., 2020). Les poulets locaux,

présents dans toutes les zones agroécologiques du Togo, sont connus pour être bien adaptés au système d'élevage divagant. Des travaux de caractérisation de ces poulets ont révélé une variabilité phénotypique (phanéroptique et morphométrique) très importante (Dao et al., 2015) et une grande diversité génétique moléculaire sans différenciation spécifique (Kossoga et al., 2023). Cependant, Dao et al. (2015) ont pu distinguer 3 sous-populations ou écotypes de poulets locaux sur la base du poids corporel, de la longueur des tarse et du périmètre thoracique dans les différentes zones agroécologiques. Mais très peu d'informations sur les performances de ces écotypes de poulets locaux sont disponibles et il est probable qu'ils diffèrent entre eux pour de nombreux paramètres de production. Il a paru nécessaire de mener cette étude avec pour objectif d'évaluer et comparer, en conditions améliorées d'élevage, les performances de croissance de poulets locaux des écotypes Savane, Atakora et Forêt du Togo.

MATERIELS ET METHODES

Site de l'étude

L'étude a été réalisée à la Station de Recherche d'Avétonou de l'ITRA, située dans la zone agro écologique de la Forêt entre 6°40' et 6°55' de latitude Nord et entre 0°40' et 0°55' de longitude Est. Cette zone agro écologique est caractérisée par un climat de type tropical humide à pluviométrie bimodale. Les moyennes mensuelles de température ont varié de 25°C à 31°C. L'humidité relative de

l'air a oscillé entre 88 et 96%. Les précipitations totales mensuelles ont varié de 4 mm en janvier à 323 mm d'eau en juin 2022 (<https://www.historique-meteo.net/afrique/togo/kpalime/2022/>), période durant laquelle l'étude a été réalisé.

Matériel biologique

Le matériel biologique était constitué de poulets locaux dont l'origine et la gestion sont présentées dans les sections suivantes.

Origine des poussins expérimentaux

Trente poulets locaux adultes (5 coqs et 25 poules) ont été achetés dans chacune des zones agro écologiques de la Savane sèche, de l'Atakora et de la Forêt du Togo pour constituer le troupeau parental. Après six semaines d'adaptation aux conditions d'élevage de la station, les poulets de même écotype ont été reconstitués en noyaux de reproduction comprenant un coq pour cinq poules. Les œufs destinés à l'incubation ont été collectés quotidiennement, identifiés par écotype, stockés à température ambiante puis mis en incubation dans des couveuses munies de systèmes de ventilation forcée et de retournement automatique. Trois éclosions ont été réalisées pour chacun des écotypes à 3 semaines d'intervalle, entre novembre 2021 et janvier 2022. Au total 312 poussins non sexés (124 d'écotype Atakora, 89 d'écotype Forêt et 99 d'écotype Savane) a été retenu pour la présente étude. Chaque poussin a été identifié à l'éclosion à l'aide d'une bague métallique numérotée (QUICK) fixée sur la membrane alaire gauche afin de permettre un suivi individuel des poids. A 12 semaines d'âge, un sexage basé sur l'importance du développement de la crête a été effectué sur un effectif de 306 poulets vivants donnant 56 mâles et 65 femelles d'écotype Atakora, 40 mâles et 48 femelles d'écotype Forêt et 42 mâles et 55 femelles d'écotype Savane.

Gestion des poussins expérimentaux

Les poussins ont été élevés séparément par écotype au sol de l'âge d'un jour à 20 semaines sur de la litière profonde faite de copeau de bois. Ils ont reçu à volonté de l'eau

et un aliment de démarrage pendant 8 semaines contenant 20,88% de protéines brutes (PB) et 2 900 kcal d'énergie métabolisable (EM) puis un aliment de croissance 18,61% PB et 2 846 kcal EM. Les animaux ont été vaccinés contre la Maladie de Newcastle, la Bronchite infectieuse et le Gumboro, et déparasités avec du citrate de pipérazine. La lutte contre la coccidiose a été assurée par l'administration d'un anticoccidien et la lutte contre les infections par des antibiotiques.

Paramètres mesurés

Les cas de mortalité et l'ingestion alimentaire (quantité d'aliments servis – quantité d'aliments refusés) ont été déterminés quotidiennement dans chaque écotype alors que les poulets ont été pesés individuellement à jeun et de manière hebdomadaire à l'aide d'une balance électronique (CAMRY-EK3250) de précision 1 g.

Le taux de mortalité, l'ingestion alimentaire quotidienne, le gain moyen quotidien et l'indice de consommation ont été évalués d'après les formules utilisées par Hien et al., 2018.

Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Minitab version 18.1. Le test d'indépendance de Khi deux a été appliqué aux taux de mortalité par écotype et le test d'analyse de variance (ANOVA) à un facteur appliqué aux différents paramètres suivant le modèle linéaire généralisé. Le test d'ANOVA est complété par le test de Tukey lorsqu'il montre une différence significative au risque d'erreur de 5%. Les résultats sont présentés sous forme de moyenne plus ou moins erreur type de la moyenne.

RESULTATS

Ingestion alimentaire

L'ingestion alimentaire journalière moyenne des poulets des écotypes Atakora, Forêt et Savane a augmenté de manière régulière avec l'âge des oiseaux (Figure 1). Toutefois, les moyennes d'ingestion alimentaire journalière des trois écotypes de

poulets n'ont pas été significativement différentes ($p = 0,386$) de la 1^{re} à la 8^e semaine d'âge. Mais, à partir de la 9^e semaine, les poulets d'écotype Atakora ont ingéré de manière hautement significative ($p < 0,001$) plus d'aliments en moyenne par jour que ceux d'écotypes Savane et Forêt. Ainsi, durant les 20 semaines d'étude, les poulets d'écotype Atakora ont ingéré de manière hautement significative ($p < 0,001$) plus d'aliments ($57,65 \pm 0,96$ g/j) que les poulets d'écotypes Savane ($53,25 \pm 0,85$ g/j) et Forêt ($52,73 \pm 0,85$ g/j) qui étaient statistiquement comparables.

Croissance pondérale des poulets locaux

La Figure 2 présente la comparaison entre les courbes de croissance des poulets locaux mâles et femelles des écotypes Atakora, Forêt et Savane. Elle indique une croissance pondérale régulière avec l'âge des poulets, donnant des courbes aux allures similaires. La croissance pondérale des poulets d'écotype Forêt était la plus faible dans les deux sexes. Les résultats des tests de signification (Tableau 1) ont révélé une similarité ($p > 0,05$) des poids vifs moyens des poulets sans considération de sexe au cours des 3 premières semaines de l'étude. Par la suite, les poulets locaux d'écotype Savane étaient significativement plus lourds ($p < 0,05$) que ceux d'écotype Forêt, mais comparables à ceux d'écotype Atakora. Par ailleurs, les poids vifs moyens des mâles et femelles étaient comparables ($P > 0,05$) avant 3 semaines d'âge. A partir de cet âge et quel que soit l'écotype considéré, les poulets mâles étaient significativement plus lourds ($p < 0,001$) que les femelles, révélant un dimorphisme sexuel en faveur des mâles. Le taux de dimorphisme sexuel (écart de poids rapporté au poids des mâles) a augmenté avec l'âge des poulets, passant de la 3^e à la 20^e semaine de 6,59 à 28,86%, de 9,24 à 30,17% et de 7,70 à 27,75% respectivement pour les écotypes Atakora, Forêt et Savane.

Gain moyen quotidien

Le gain moyen quotidien (GMQ) a augmenté avec l'âge des poulets pour atteindre un pic entre 9 et 12 semaines d'âge quels que

soient l'écotype et le sexe considérés (Figure 3). Les tests de signification ont indiqué une similarité de gains moyens quotidiens des poulets mâles de l'éclosion à 8 semaines d'âge ($p = 0,868$) et de 13 à 20 semaines d'âge ($p = 0,862$) malgré les faibles valeurs de GMQ des poulets de Forêt. Par contre, entre 9 et 12 semaines d'âge, les poulets des écotypes Savane et Atakora ont eu des GMQ comparables, mais significativement supérieurs ($p = 0,0299$) que celui des poulets d'écotype Forêt. Durant cette période, le GMQ a atteint des pics de 18,85 g/j (Atakora), 15,56 g/j (Forêt) et 17,40 g/j (Savane). Pour les femelles, les GMQ ont été similaires durant 20 semaines ($p > 0,05$) malgré les faibles valeurs obtenues pour celles d'écotype Forêt. Durant la période de 9 à 12 semaines d'âge, les GMQ des femelles ont atteint des pics de 12,73 ; 12,12 et 12,83 g/j respectivement pour les écotypes Atakora, Forêt et Savane. Considérant les 20 semaines de l'étude, le GMQ des mâles d'écotype Savane ($10,62 \pm 0,94$ g/j) était le plus élevé, mais comparable ($p = 0,760$) à ceux des écotypes Atakora ($10,45 \pm 0,97$ g/j) et Forêt ($9,93 \pm 0,83$ g/j). Chez les femelles, l'écotype Savane a présenté le GMQ moyen le plus élevé ($7,63 \pm 0,71$ g/j) mais comparable ($p = 0,678$) à ceux des écotypes Atakora ($7,38 \pm 0,65$ g/j) et Forêt ($6,87 \pm 0,65$ g/j). Globalement, le GMQ des poulets locaux sans considération de sexe n'a pas été significativement différent ($p = 0,689$) entre les écotypes avec des valeurs de 8,91 \pm 0,63 g/j (Atakora), 8,40 \pm 0,57 g/j (Forêt) et de 9,12 \pm 0,63 g/j (Savane).

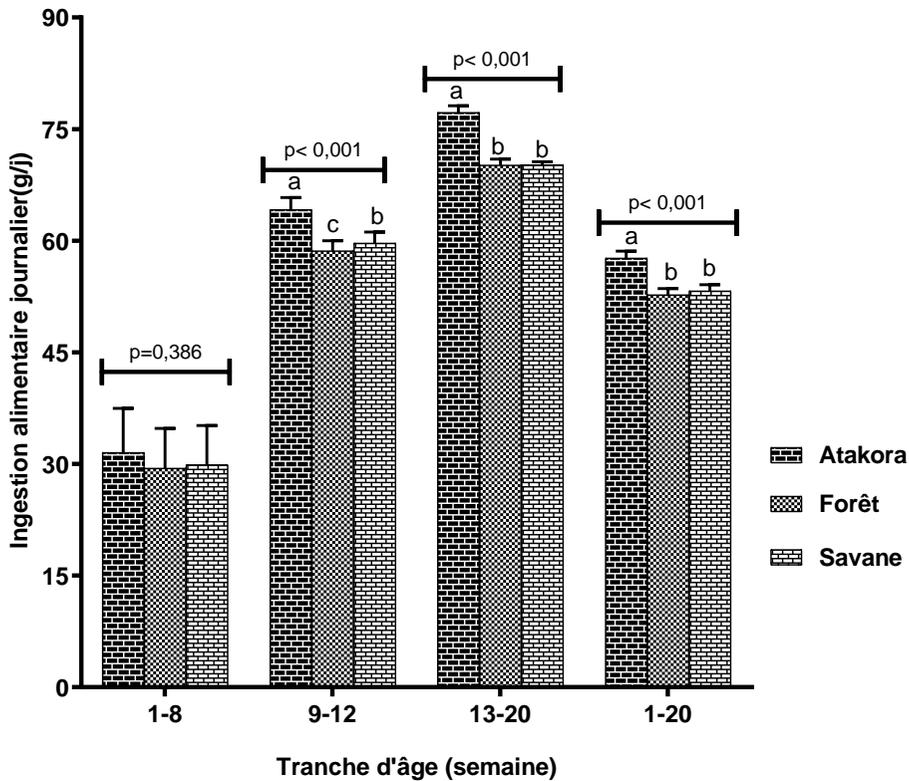
Indice de consommation alimentaire

Tout comme le GMQ, l'indice de consommation (IC) a évolué globalement de manière similaire avec l'âge des poulets locaux quel que soit le sexe considéré (Figure 4). Les valeurs de l'IC des mâles, fluctuant autour de 4 g/g entre l'éclosion et 12 semaines d'âge, ont presque doublé durant la période de 13 à 20 semaines d'âge. La même tendance évolutive de l'IC a été obtenue pour les femelles avec des valeurs avoisinant 5 et qui ont presque triplé. L'indice de consommation des mâles le plus bas ($4,88 \pm 0,44$) de l'écotype Savane a été

comparable ($p > 0,05$) au plus élevé ($5,48 \pm 0,63$) de l'écotype Atakora. De même, les femelles d'écotype Savane ont présenté l'indice de consommation moyen ($7,16 \pm 0,92$) le plus bas, mais non différent ($p > 0,05$) de ceux des femelles des écotypes Forêt et Atakora (respectivement $8,24 \pm 1,32$ et $8,36 \pm 1,44$). D'une manière globale, les indices de consommation des poulets locaux (tout sexe confondu) ont été significativement comparables, suggérant que les poulets des 3 écotypes ont ingéré pratiquement la même quantité d'aliment pour produire une unité de gain de poids.

Taux de mortalité des poulets locaux

Le suivi de l'évolution par semaine du taux de mortalité des poulets indique des mortalités relativement faibles (2,56% globalement) entre 1 et 12 semaines d'âge. Par la suite, cette mortalité a augmenté pour atteindre une moyenne de 11,54% à 20 semaines d'âge, les taux par écotype étant de 16,13%, 10,11% et 7,07% respectivement pour Atakora, Forêt et Savane. Le test d'association du Khi deux a montré que les différences entre ces taux de mortalité par écotype ne sont pas statistiquement significatives ($p = 0,097$).



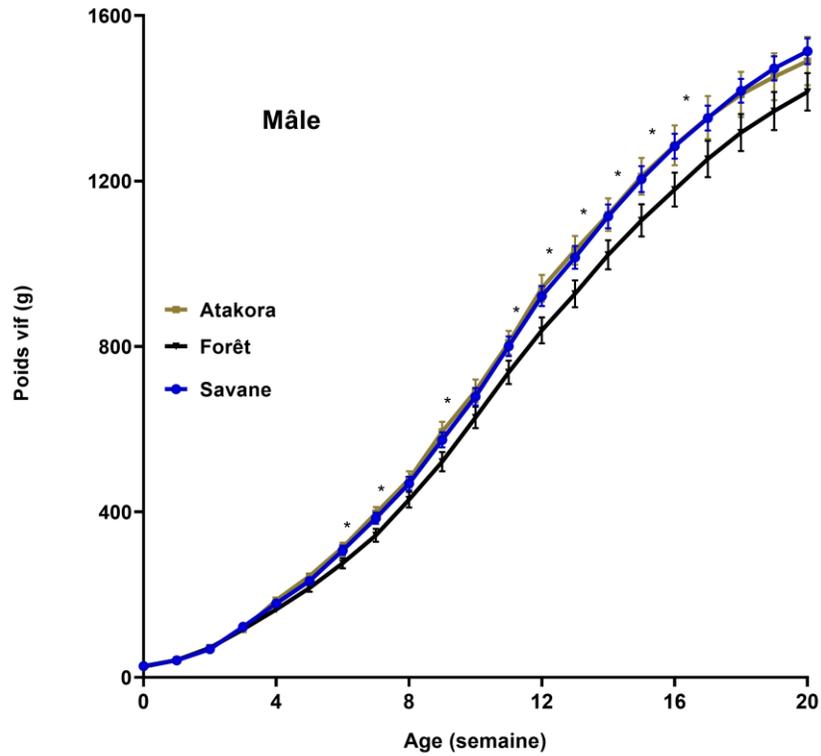
abc Différences significatives entre les écotypes n'ayant pas la même lettre en commun ; $p < 0,05$

Figure 1 : Evolution par tranche d'âge de l'ingestion alimentaire journalière des poulets locaux des écotypes Atakora, Forêt et Savane du Togo.

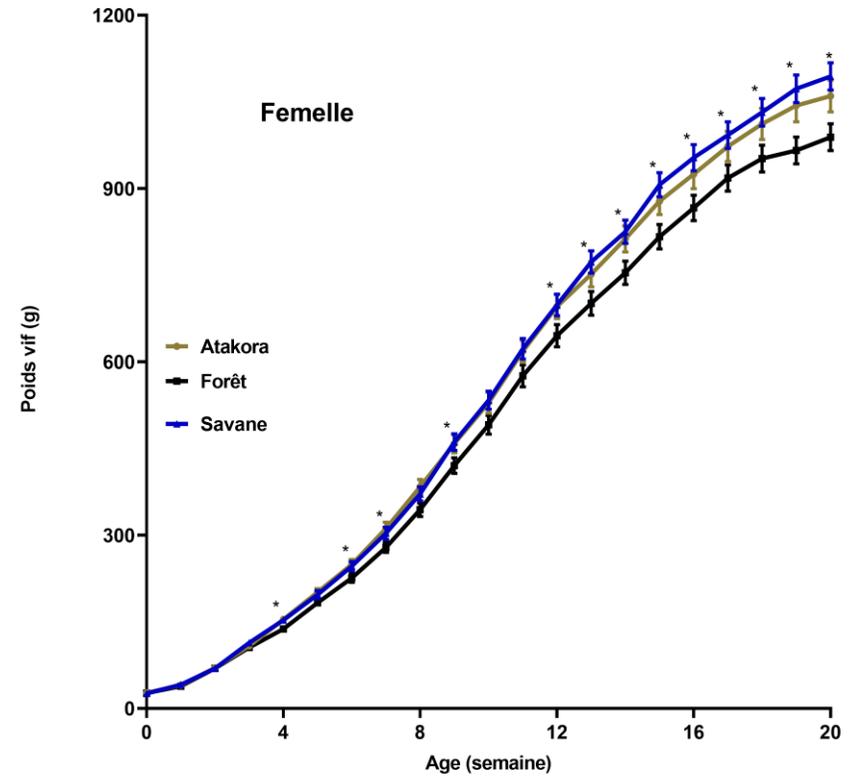
Tableau 1 : Moyennes des moindres carrés du poids vif des poulets locaux d'écotypes Atakora Forêt et Savane du Togo.

Age (semaine)	Écotype				Sexe		
	Atakora	Forêt	Savane	Probabilité	Femelle	Mâle	Probabilité
0	27,13±0,33 ^a	26,31±0,33 ^a	26,50±0,44 ^a	0,244	26,51±0,29 ^a	26,90±0,31 ^a	0,353
1	41,19±0,72 ^a	39,88±0,68 ^a	41,10±0,88 ^a	0,403	39,97±0,52 ^a	41,75±0,75 ^a	0,044
2	70,57±1,26 ^a	70,34±1,37 ^a	68,80±1,37 ^a	0,535	69,60±0,94 ^a	70,29±1,26 ^a	0,067
3	111,46±2,40 ^a	110,60±2,11 ^a	117,49±2,42 ^a	0,067	109,21±1,74 ^b	118,00±2,09 ^a	0,001
4	168,83±4,11 ^a	150,18±3,78 ^b	164,34±4,22 ^a	0,001	148,97±2,77 ^b	177,34±3,65 ^a	0,000
5	221,01±5,47 ^a	198,56±5,60 ^b	213,12±5,70 ^{ab}	0,008	194,65±3,78 ^b	232,38±5,02 ^a	0,000
6	278,88±7,70 ^a	249,68±7,71 ^b	273,36±7,49 ^a	0,007	241,65±4,78 ^b	300,49±7,01 ^a	0,000
7	350,00±9,97 ^a	309,41±9,49 ^b	339,65±9,51 ^a	0,003	299,35±6,14 ^b	376,97±8,78 ^a	0,000
8	426,66±12,16 ^a	384,84±11,94 ^b	414,61±11,29 ^{ab}	0,016	368,26±7,35 ^b	460,83±10,80 ^a	0,000
9	519,48±15,28 ^a	468,34±14,18 ^b	511,46±12,78 ^a	0,009	448,45±8,64 ^b	565,71±13,00 ^a	0,000
10	602,99±17,82 ^a	556,31±16,67 ^b	598,29±14,77 ^{ab}	0,037	519,92±9,88 ^b	668,82±14,69 ^a	0,000
11	704,37±19,17 ^a	652,58±19,06 ^b	701,80±17,19 ^{ab}	0,028	607,72±10,96 ^b	784,67±15,99 ^a	0,000
12	806,36±22,03 ^a	737,20±21,05 ^b	798,44±18,82 ^a	0,006	682,35±11,60 ^b	904,03±17,53 ^a	0,000
13	878,75±24,05 ^a	808,64±22,78 ^b	880,93±20,52 ^a	0,005	744,71±12,27 ^b	995,40±18,89 ^a	0,000
14	951,24±26,36 ^a	881,21±24,76 ^b	954,29±22,72 ^a	0,009	800,57±12,58 ^b	1088,38±20,66 ^a	0,000
15	1028,71±28,77 ^a	953,49±26,87 ^b	1039,46±23,79 ^a	0,006	870,32±13,04 ^b	1177,36±22,94 ^a	0,000
16	1088,20±31,21 ^a	1015,20±28,59 ^b	1100,90±25,22 ^a	0,010	918,09±13,95 ^b	1253,63±24,20 ^a	0,000
17	1144,86±33,12 ^{ab}	1077,41±30,40 ^b	1152,85±26,28 ^a	0,031	964,09±14,04 ^b	1323,06±25,56 ^a	0,000
18	1191,38±34,67 ^{ab}	1125,26±31,92 ^b	1204,17±27,27 ^a	0,032	1001,72±14,84 ^b	1384,52±26,30 ^a	0,000
19	1228,21±35,88 ^{ab}	1157,44±33,73 ^b	1250,96±27,89 ^a	0,015	1031,71±15,31 ^b	1433,81±27,12 ^a	0,000
20	1254,53±36,93 ^{ab}	1191,49±34,41 ^b	1281,07±29,03 ^a	0,024	1051,59±15,09 ^b	1475,48±27,73 ^a	0,000

Les moyennes par âge ne partageant aucune lettre en exposant sont significativement différentes pour les facteurs écotype et sexe.

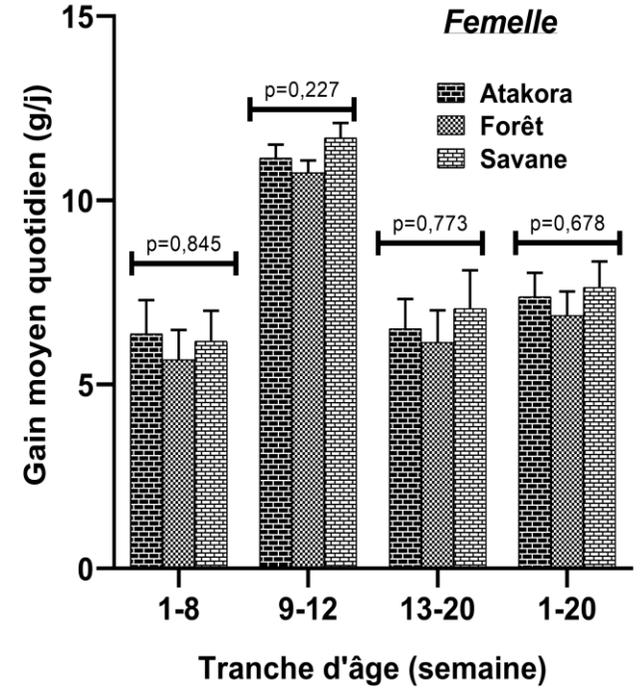
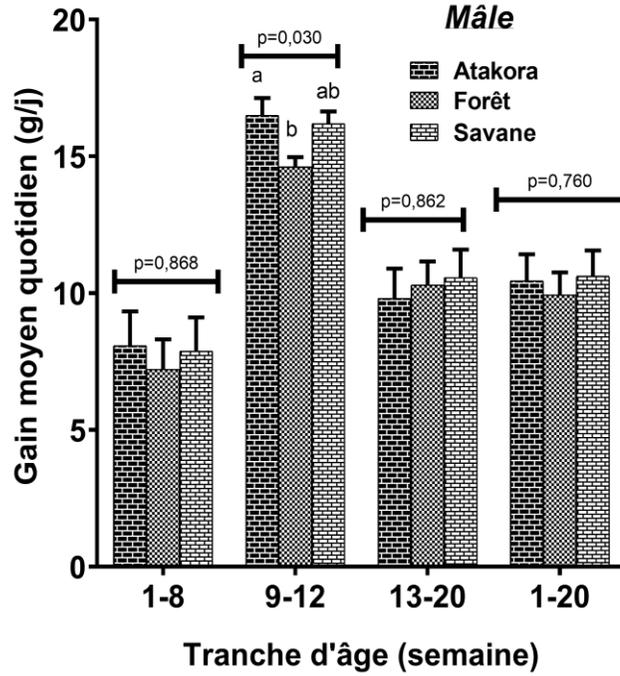


* Différences significatives entre les écotypes de poulets locaux ; $p < 0,05$



* Différences significatives entre les écotypes de poulets locaux ; $p < 0,05$

Figure 2 : Croissance pondérale des poulets locaux mâles et femelles d'écotypes Atakora, Forêt et Savane du Togo



^{ab} Différences significatives entre les écotypes n'ayant pas la même lettre en commun ; $p < 0,05$

^{ab} Différences significatives entre les écotypes n'ayant pas la même lettre en commun ; $p < 0,05$

Figure 3 : Evolution par tranche d'âge du gain moyen quotidien des poulets locaux d'écotypes Atakora, Forêt et Savane du Togo.

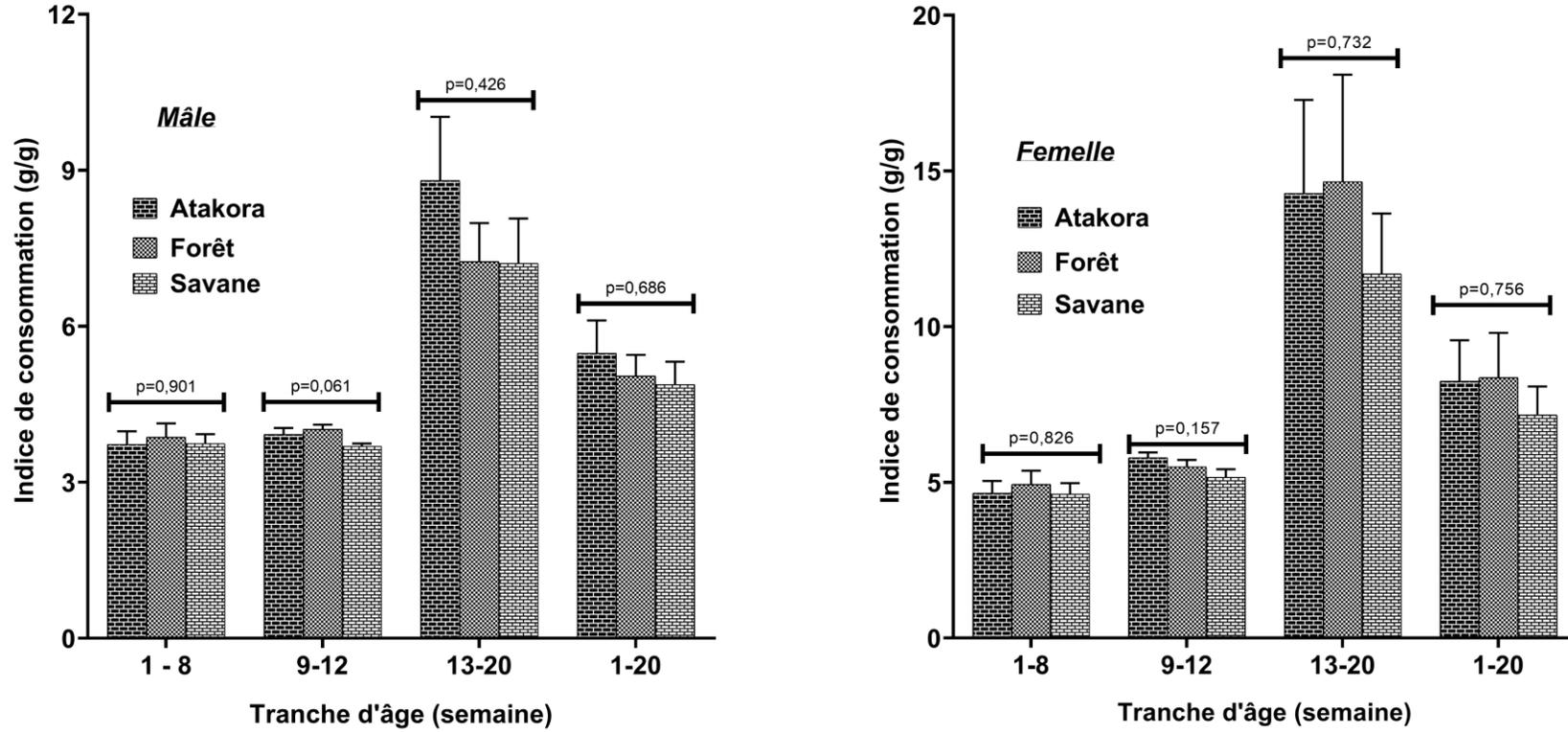


Figure 4 : Evolution par tranche d'âge de l'indice de consommation des poulets locaux d'écotypes Atakora, Forêt et Savane du Togo.

DISCUSSION

Les performances de croissance des poulets locaux des écotypes Savane, Atakora et Forêt du Togo ont été évaluées et comparées en termes d'ingestion alimentaire, d'évolution pondérale, de gain moyen quotidien, d'indice de consommation et de mortalité. Il résulte de l'étude que l'ingestion alimentaire moyenne des poulets de l'écotype Atakora (58 g/j) était la plus élevée ($p < 0,001$). Cette ingestion alimentaire était plus faible que les valeurs de 85,3 à 95,7 g/j obtenue par Hien et al. (2018) pour le poulet de chair Cobb 500 en 6 semaines. Les poulets de l'écotype Savane ont eu une ingestion alimentaire similaire (53 g/j) à celle des poulets de l'écotype Forêt, mais leurs poids corporels étaient plus élevés ($p < 0,05$) dès la 4^e semaine d'âge. Des observations similaires ont été faites par Osei-Amponsah et al. (2012) au Ghana et Youssao et al. (2012) au Bénin où les poulets d'écotype Savane ont été jugés plus lourds que ceux d'écotype Forêt. Pour Osei-Amponsah et al. (2012), les différences observées entre les écotypes seraient dues aux conditions environnementales favorables de la station expérimentale qui étaient similaires à celles de leur zone d'origine.

Dans le cadre de cette étude, réalisée dans la zone d'origine des poulets d'écotype Forêt, la supériorité de croissance pondérale des poulets d'écotype Savane pourrait être d'origine génétique comme l'a relevé Youssao et al. (2012). Les poids à l'éclosion des poussins de la présente étude étaient comparables aux poids de 26 à 28 g, rapportés dans des études antérieures réalisées au Congo (Akouango et al., 2010), au Bénin (Youssao et al., 2012), au Ghana (Osei-Amponsah et al., 2012), en Côte d'Ivoire (N'dri et al., 2018), en Ethiopie (Bekele et al., 2022) et au Burkina Faso (Yacouba et al., 2023). Toutefois, Ouedraogo et al. (2015) et Dzungwe et al. (2022) ont rapporté des poids à l'éclosion plus élevés pour les poussins locaux du Nord-Ouest Burkinabé (38 g) et les poussins Wassache au Togo ($31,1 \pm 2,5$ g) alors que Guisso Taffa et al. (2023) et Bamidele et al. (2020) ont obtenu des poids moyens nettement inférieurs respectivement de $24,90 \pm 0,36$ g sur les

poussins locaux de Niamey et de $24,80 \pm 0,90$ g pour les poussins d'écotype Fulani. Ces différences de poids à l'éclosion seraient liées à la diversité génétique et à la variabilité du poids de l'œuf incubé. Les poids moyens obtenus à 20 semaines d'âge étaient comparables à ceux rapportés par Osei-Amponsah et al. (2012) au Ghana (1306 – 1411 g pour les coqs et 991–1076 g pour les poules) mais plus élevés que ceux obtenus par Youssao et al. (2012) au Bénin (590,70 - 824,40 g) et par Bekele et al. (2022) en Ethiopie (867 g). Par contre, Ousseini et al. (2020) ont rapporté des poids moyens plus élevés au Niger ($1484,24 \pm 45,86$ g pour les mâles et $1266,64 \pm 45,04$ g pour les femelles). Les différences de poids observées entre les études pourraient être dues à la variabilité du matériel génétique et à une combinaison des effets environnementaux et de gestion ayant prévalu lors des différentes études.

Par ailleurs, le dimorphisme sexuel du poids en faveur des coqs de la présente étude est conforme aux observations faites par Fotsa et al. (2010), Yapi-Gnaore et al. (2010), Osei-Amponsah et al. (2012), Youssao et al. (2012), Bembide et al. (2013), N'dri et al. (2018) et Guisso Taffa et al. (2023) où les poids moyens et les mensurations corporelles des poulets mâles étaient plus élevés que ceux des femelles. Se basant sur cette observation, Fotsa et al. (2010) avaient suggéré qu'un programme de sélection des coqs pour la production de viande serait plus avantageux qu'avec les femelles.

Les gains de poids des poulets mâles, les plus élevés, étaient comparables aux résultats de Guisso Taffa et al. (2023) et de Yacouba et al. (2023) qui ont obtenu des GMQ de 9,5 g/j et de 10,25 g/j respectivement pour les poulets locaux de Niamey et la poule locale Konde du Burkina Faso. Cependant, ces gains de poids sont très inférieurs à ceux rapportés par Hien et al. (2018) pour les poulets de chair Cobb 500 (de 38,3 à 40,9 g/j) au Burkina Faso. Ces différences de gains de poids pourraient être dues aux différences de durée et de stade de collecte de données associées aux potentiels génétiques des animaux utilisés. Les indices de consommation des poulets de tous les écotypes

ont passé du simple au double, voire au triple après 15 semaines d'âge, indiquant un besoin de plus d'aliments par unité de gain de poids. La même tendance a été observée par Guisso Taffa et al. (2023) avec des poulets locaux de Niamey dès l'âge de 91 jours et qui serait due selon ces auteurs au gaspillage ou à des besoins physiologiques accrus liés au développement des caractères sexuels secondaires. Les indices de consommation des mâles (4,88 – 5,48) étaient comparables à la moyenne de 5,46 obtenue par Biazen et al. (2021) avec des coquelets d'écotype Horro en Ethiopie mais élevés par rapport aux valeurs de 3,51 et 2,14 rapportées respectivement par Yacouba et al. (2023) pour le poulet d'écotype Konde du Burkina Faso et Kana et al. (2015) pour les poulets de chair au Cameroun. Ces différences entre les valeurs de l'indice de consommation pourraient être liées aux différents génotypes, aux différences de rations alimentaires utilisées, de la durée de l'étude ainsi que des stades physiologiques des animaux utilisés. Les taux de mortalité enregistrés dans la présente étude sont très supérieurs aux résultats de Ahouchi et al. (2022) et Yacouba et al. (2023) qui ont obtenu respectivement des taux de 8,02 ; 7,08 et 6,80 % pour les poulets locaux Konde du Burkina Faso. Ces auteurs n'ont enregistré aucune mortalité après 3 d'âge contrairement aux résultats de cette étude qui montrent de fortes mortalités entre 12 et 20 semaines d'âge.

CONCLUSION

La présente étude a évalué et comparé les performances de croissance des poulets locaux des écotypes de Savane, Atakora et Forêt du Togo dans le but de distinguer le meilleur en termes d'ingestion alimentaire, d'évolution pondérale, de gain moyen quotidien, d'indice de consommation alimentaire et de mortalité. Il ressort de cette étude que les poulets locaux ont exprimé des performances de croissance comparables. Toutefois, les poulets de l'écotype Savane ont exprimé de meilleures performances quoique non significatives par rapport à ceux d'écotype Forêt avec le taux de mortalité et l'indice de consommation les plus bas et le gain moyen

quotidien le plus élevé que les poulets d'écotype Forêt, mais une croissance pondérale significativement plus élevée. Ces résultats reflètent sans doute l'appartenance des poulets locaux des trois écotypes à une seule et même population dont les paramètres de la courbe de croissance méritent d'être déterminés afin de servir de critères de sélection pour une meilleure valorisation de ces poulets.

CONFLIT D'INTÉRÊTS

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

CONTRIBUTION DES AUTEURS

KAK a contribué à la conceptualisation du protocole, à la collecte et à l'analyse des données et à la rédaction du manuscrit. BBB et AB ont contribué à la conceptualisation du protocole, à l'analyse des données et à la révision du manuscrit. YL a contribué à la révision du manuscrit. KATB a contribué à la supervision de la collecte et de l'analyse des données et à la révision du manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

REFERENCES

- Ahouchi SV, Sika AN, N'dri LA, N'guessan JD. 2022. Evaluation de l'effet d'extrait de *Thonningia sanguinea* (THOS) à différents taux d'incorporation sur les performances zootechniques de poules locales (*Gallus gallus domesticus*) en Côte d'Ivoire. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **16**(4): 1593-1607. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16>
- Akouango F, Bandtaba P, Ngokaka C. 2010. Croissance pondérale et productivité de la poule locale *Gallus domesticus* en élevage fermier au Congo. *Anim. Genet. Resour.*, **46**: 61-65. DOI: <https://doi.org/10.1017/s2078633610000706>
- Bamidele O, Sonaiya EB, Adebambo OA, Dessie T. 2020. On-station performance evaluation of improved tropically adapted chicken breeds for smallholder poultry production systems in Nigeria. *Trop. Anim. Health Prod.*, **52**(4): 1541-1548.

- DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-019-02158-9>
- Bekele B, Melesse A, Esatu W, Dessie T. 2022. Evaluation of fertility, hatchability, and growth performance of indigenous, sasso and their F1 cross chicken genotypes in Southern Ethiopia. *Vet. Integr. Sci.*, **20**(3): 597-608. DOI: <https://doi.org/10.12982/VIS.2022.045>
- Bembide C, Hako Touko BA, Manjeli Y, Keambou TC. 2013. Caractérisation morphobiométrique de la poule locale en Centrafrique. *Anim. Genet. Resour.*, **53**: 33-44. DOI: <https://doi.org/10.1017/s2078633612000525>
- Biazen A, Mengistu U, Negassi A, Getenet A, Solomon A, Tadelle D. 2021. Comparative growth performance, carcass characteristics and meat quality of local Horro and exotic cockerels of tropical origin fed growers diet. *Open J. Anim. Sci.*, **11**(1): 62-83. DOI: <https://doi.org/10.4236/ojas.2021.111006>
- Dana N, van der Waaij EH, van Arendonk JAM. 2011. Genetic and phenotypic parameter estimates for body weights and egg production in Horro chicken of Ethiopia. *Trop. Anim. Health Prod.*, **43**(1): 21-28. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-010-9649-4>
- Dao B, Kossoga A, Lombo Y., Ekoué S, Talaki E, Dayo GK, Bonfoh B. 2015. Caractérisation phénotypique des populations locales de poulets (*Gallus gallus domesticus*) au Togo. *Bull. Anim. Health. Prod. Afr.*, **63**(3): 15-33. URL: <https://www.ajol.info/index.php/bahpa/article/view/150384>
- Dessie T, Dana N, Ayalew W, Hanotte O. 2012. Current state of knowledge on indigenous chicken genetic resources of the tropics: Domestication, distribution and documentation of information on the genetic resources. *World Poult. Sci. J.*, **68**(1): 11-20. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0043933912000025>
- Dzungwe JT, Tozo K, Chrysostome C. 2022. Growth performance, mortality, and carcass yield evaluation of pure and reciprocal crosses between Sasso and Wassache chickens. *Trop. Anim. Health Prod.*, **54**:298. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-022-03272-x>
- Fotsa JC, Rognon X, Tixier-Boichard M, Coquerelle G, Poné Kamdem D, Ngou Ngoupayou JD, Manjeli Y, Bordas A. 2010. Caractérisation phénotypique des populations de poules locales (*Gallus Gallus*) de la zone forestière dense humide à pluviométrie bimodale du Cameroun. *Anim. Genet. Resour.*, **46**: 49-59. DOI: <https://doi.org/10.1017/s207863361000069x>
- Guisso Taffa A, Issa S, Bachir H, Mahamadou C, Johann D, Nassim M. 2023. Zootechnical Performance and Growth Curve Modelling of the Niamey Local Chickens in Niger. *World Vet. J.*, **13**(1): 183-190. DOI: <https://doi.org/10.54203/SCIL.2023.WVJ19>
- Hien Oc, Salissou I, Ouedraogo A, Ouattara L, Diarra B., Hancock J.D. 2018. Effets comparés de rations à base des variétés de maïs « ESPOIR » et de maïs « SR21 » sur la productivité du poulet de chair de souche cobb-500. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **12**(4): 1557-1570. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v12i4.4>
- Kana JR, Hassan AD, Ngouana, TR, Mube KH, Tegua A, Tefack Y, Zambou HR. 2015. Performances zootechniques du poulet de chair soumis à un régime à base de résidus de semoule de manioc supplémenté par la spiruline (*Spirulina platensis*). *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **9**(5): 2607-2616. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v9i5.30>
- Kossoga KA, Dayo GK, Bilalissi A, N'nanle O, Oke EO, Tete-Benissan KA. 2023. Genetic Diversity and Structure of Local Chicken Populations Raised in Five Agro ecological Zones of Togo. *J. World Poult. Res.*, **13**(3): 352-363. DOI: <https://doi.org/10.36380/JWPR.2023.38>
- Lwelamira J. 2012. Phenotypic and genetic parameters for body weights and antibody

- response against Newcastle disease virus (NDV) vaccine for Kuchi chicken ecotype of Tanzania under extensive management. *Trop. Anim. Health Prod.*, **44**(7): 1529-1534. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-012-0099-z>
- N'dri AL, Koua BHW, Ahouchi VS, Adepo-Gourene AB. 2018. Body weight and growths curve parameters evaluation of three chicken genotypes (*Gallus gallus domesticus*) reared in claustration. *J. Adv. Vet. Anim. Res.*, **5**(2): DOI: <https://doi.org/10.5455/javar.2018.e265>
- Ngeno K, van der Waaij EH, Megens HJ, Kahi AK., van Arendonk, JAM., Crooijmans RPMA. 2015. Genetic diversity of different indigenous chicken ecotypes using highly polymorphic MHC-linked and non-MHC microsatellite markers. *Anim. Genet. Resour.*, **56**: 1-7. DOI : <https://doi.org/10.1017/s2078633614000484>
- Osei-Amponsah R, Kayang BB, Naazie A. 2012. Age, genotype and sex effects on growth performance of local chickens kept under improved management in Ghana. *Trop. Anim. Health Prod.*, **44**(1): 29-34. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-011-0010-3>
- Osei-Amponsah R, Kayang BB, Naazie, A. 2013. Phenotypic and genetic parameters for production traits of local chickens in Ghana. *Anim. Genet. Resour.*, **53**: 45-50. DOI: <https://doi.org/10.1017/s2078633613000271>
- Osei-Amponsah R, Kayang BB, Naazie A, Tixier-Boichard M, Rognon X. 2015. Phenotypic characterization of local Ghanaian chickens: egg-laying performance under improved management conditions. *Anim. Genet. Resour.*, **56**: 29-35. DOI: <https://doi.org/10.1017/s2078633615000041>
- Ouedraogo B, Bale B, Zoundi SJ, Sawadogo L. 2015. Caractéristiques de l'aviculture villageoise et influence des techniques d'amélioration sur ses performances zootechniques dans la province du Sourou, région Nord-Ouest Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* **9**(3): 1528-1543. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v9i3.34>
- Ousseini MH, Keambou TC, Issa S, Hima K, Adamou MLI, Bakasso Y. 2020. Morphobiometric characterization of local chicken population in Niger. *GSC Biol. Pharma. Sci.*, **13**(2): 211-224. DOI : <https://doi.org/10.30574/gscbps.2020.13.2.0369>
- Talaki E, Dzoghema KFX, Adjrah Y, Tona K. 2020. Current Status of Family Poultry Production in Togo. *Int. J. Poult Sci.*, **19**(12): 568-576. DOI: <https://doi.org/10.3923/ijps.2020.568.576>
- Yacouba Z, Isidore BG, Michel K, Boureima T, Isidore HF, Boris S, Fernand WJI, Valérie MCBY, Romdhane R, Joseph AN. 2023. Laying and growth performance of local chicken (*Gallus gallus domesticus*) ecotype Konde in Burkina Faso. *Int. J. Environ. Agric. Biotech.*, **8**(6): 122-135. DOI: <https://doi.org/10.22161/ijeab.86.13>
- Yapi-Gnaoré CV, Loukou NE, N'Guetta ASP, Kayang B, Rognon X, Tixier-Boichard M, Touré G, Coulibaly Y, Youssao I. 2010. Diversités phénotypique et morphométrique des poulets locaux (*Gallus gallus*) de deux zones agroécologiques de Côte d'Ivoire. *Cah. Agric.*, **19**(6): 439-445. DOI : <https://doi.org/10.1684/agr.2010.0436>
- Youssao IAK, Alkoiret IT, Dahouda M, Assogba MN, Idrissou ND, Kayang BB., Yapi-Gnaore CV, Assogba HM, Houinsou AS, Ahounou SG, Tougan UP, Rognon X, Tixier-Boichard M. 2012. Comparison of growth performance, carcass characteristics and meat quality of Benin indigenous chickens and Label Rouge (T55SA51). *Afr. J. Biotechnol.*, **11**(89): 15569-15579. DOI : <https://doi.org/10.5897/ajb11.1747>