

Performances de reproduction de la poule locale et de ses croisées avec des coqs exotiques en système d'élevage extensif dans la zone périurbaine de Ouagadougou au Burkina Faso

Kisito TINDANO^{1*}, Fabiola Gniné TRAORE¹,
Arnaud Stéphane Rayangnéwendé TAPSOBA¹,
Karim SAVADOGO¹, Amadou TRAORE¹

Résumé

L'utilisation de poules métisses en système d'élevage extensif au Burkina Faso soulève la question de leurs performances de reproduction par rapport à la poule locale, ainsi que celle de la préservation de l'instinct maternel. Cette étude a évalué les performances de reproduction et l'instinct maternel des poules métisses et locales en système extensif, afin de vérifier si les croisements apportent un avantage productif. Un total de 30 poules appartenant à 6 groupes de génotypes, a été suivi durant un cycle de production en élevage extensif. Ces 6 groupes de génotypes comprennent la poule locale, et des poules issues des croisements entre la poule locale et des coqs de race Brahma, Sasso, ISA Brown, Harco et Bleu de la Hollande. L'attention a porté sur la ponte, la couvaison et la conduite des poussins. Les résultats indiquent que les métisses ont pondu plus précocement que les poules locales (20,6–22 semaines contre 25 semaines). Elles ont produit en moyenne entre 9 à 13,4 œufs par couvée contre 7,8 pour la poule locale, sans différence significative. Toutefois, les taux d'éclosion des métisses (51,85-75,47%) et de survie de leurs poussins (50-78,57%) ont été inférieurs à ceux des poules locales (82,05% et 90,62% respectivement). En revanche, les nombres moyens de poussins survivants à un mois d'âge, qui ont varié de 3,2 à 5,6 pour les génotypes métis et 5,8 pour la poule locale, n'ont pas différé significativement. Dans l'ensemble, les croisements n'ont pas apporté d'amélioration nette en système extensif, mais pourraient mettre en danger la poule locale.

Mots clés : Poule locale, poules métisses, ponte, couvaison, instinct maternel, Burkina Faso

¹Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique/Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA)- Ouagadougou, Burkina Faso

*Auteur correspondant: Kisito TINDANO, kis_zito@yahoo.fr, tel : +22670327690, ORCID: 0000-0002-8385-9683

Reproductive performance of local hens and their crosses with exotic cocks in an extensive rearing system in the suburban area of Ouagadougou, Burkina Faso

Abstract

Using crossbred hens in extensive breeding systems in Burkina Faso raises important questions about their reproductive performance and maternal instinct compared with local hens. This study evaluated the reproductive performance and maternal behaviour of crossbred and local hens in extensive systems to determine whether crossbreeding enhances productivity. A total of 30 hens representing six genotype groups were monitored over a production cycle in an extensive rearing system. The six groups included local hens and hens resulting from crosses between local hens and Brahma, Sasso, ISA Brown, Harco, or North Holland Blue cocks. The assessment focused on egg laying, brooding, and chick management. Results showed that crossbred hens started laying earlier than local hens (20.6–22 weeks versus 25 weeks). On average, they produced 9–13.4 eggs per clutch, compared with 7.8 for local hens, though this difference was not statistically significant. However, hatching and chick survival rates for crossbred hens (51.85–75.47% and 50–78.57%, respectively) were lower than those of local hens (82.05% and 90.62%). In contrast, the average number of chicks surviving to one month of age did not differ significantly, ranging from 3.2 to 5.6 for crossbreds and 5.8 for locals. Overall, crossbreeding does not provide clear benefits in extensive systems and may pose a risk to the sustainability of local hen populations.

Keywords: Local hens, crossbred hens, laying, brooding, maternal instinct, Burkina Faso.

Introduction

Les races de poules locales sont souvent critiquées pour leurs faibles performances de productivité. En effet, même en conditions d'élevage améliorées, leurs performances de croissance et de ponte demeurent modestes et ne garantissent pas toujours un retour sur investissement (ALDERS *et al.*, 2018). Malgré cela, l'aviculture rurale, qui repose presque exclusivement sur ces races locales, occupe une place socio-économique essentielle dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne. C'est le cas au Burkina Faso, où la race locale fournit environ 99 % de la viande de poulet consommée (FAO, 2018). Cette importance s'explique en partie par la rusticité des poules locales, qui leur permet de s'adapter à des conditions d'élevage variées et parfois difficiles (DESTA, 2021). Leur instinct maternel très développé constitue également un atout majeur, puisqu'il leur permet d'assurer la couvaison et la protection des poussins dans des environnements souvent exposés aux prédateurs et aux intempéries (ALEMU et

TERFA, 2024). La poule locale est ainsi présente sur l'ensemble du territoire burkinabè et généralement élevée en système extensif, caractérisé par des conditions d'élevage précaires : peu d'aliments complémentaires, peu de soins vétérinaires, peu de main-d'œuvre, et des abris rudimentaires.

Face à la demande croissante en viande de poulet, les éleveurs burkinabè ont cherché à améliorer la productivité en introduisant par le biais de croisements, des ressources génétiques exotiques jugées plus productives. Parmi les races utilisées figurent la Sasso, la poule de la Hollande du Nord (communément appelé Bleue de la Hollande), la ISA Brown, la Harco et la Brahma.

Plusieurs études menées en Afrique ont montré que les croisements entre races locales et exotiques pouvaient améliorer la croissance et la ponte en conditions améliorées (OUEDRAOGO *et al.*, 2015 ; BILALISSI *et al.*, 2022 ; ADEMOLA *et al.*, 2023). Toutefois, au Burkina Faso, la question demeure quant aux performances de reproduction des poules issues des croisements en système extensif. Aussi, certaines races exotiques sont sélectionnées contre l'instinct maternel (couvaision et conduite des poussins). L'implication de ces races dans des croisements pourrait alors conduire à une détérioration de cet instinct chez la descendance (LEROY *et al.*, 2012). Or cet instinct occupe une place centrale dans la production en système extensif et aucune étude n'a encore abordé ce sujet concernant les croisements pratiqués au Burkina Faso.

L'objectif de cette étude était donc d'évaluer les performances de ponte et le comportement maternel des poules métissées et locales, à travers des paramètres tels que le taux d'éclosion, la mortalité des poussins avant un mois et de faire des observations directes en conditions extensives.

Matériel et méthodes

Milieu d'étude

L'étude a été réalisée en zone périurbaine de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso, entre novembre 2024 et février 2025. La ville est située en zone nord-soudanienne, caractérisée par une saison pluvieuse de juin à octobre et une saison sèche de novembre à mai. Les précipitations annuelles varient entre 600 et 800 mm, tandis que la température moyenne annuelle est de 29 °C. La période d'étude a été marquée par des températures comprises entre 15 et 34 °C, accompagnées de vents d'harmattan.

Protocole expérimental

L'expérimentation a été conduite auprès de cinq éleveurs pratiquant l'élevage extensif de volailles. Le choix des éleveurs a reposé sur leur disponibilité et la similarité de leurs pratiques. Ces pratiques incluent la divagation des animaux à la recherche d'une part importante de leur aliment. Une complémentation constituée de sous-produits ménagers est distribuée en fonction de la disponibilité. L'habitat consiste en un abri de nuits très peu aéré et rarement nettoyé. Le matériel d'élevage est constitué essentiellement d'abreuvoir en poterie ou morceau de poterie et des mangeoires fait d'ustensiles de cuisine usagés. Les soins de santé se résument en des vaccins contre la maladie de Newcastle. Ces élevages de poulets sont associés à d'autres élevages notamment celui d'autres volailles comme le canard et les pigeons et l'élevage de ruminants.

Chaque éleveur a reçu six poulettes âgées de 19 semaines : une locale et cinq métisses issues de croisements entre des coqs exotiques (Brahma (BR), Bleue de la Hollande (BH), Harco (HA), Sasso (SA) et ISA Brown (IB)) et des poules locales (LO). Ainsi, les génotypes étudiés étaient : BR × LO, BH × LO, HA × LO, SA × LO, IB × LO et LO × LO.

Les poulettes ont été identifiées individuellement, vaccinées contre la maladie de Newcastle et mises en présence de coqs. Elles ont été suivies pendant un cycle complet de reproduction, depuis la ponte jusqu'à ce que les poussins atteignent l'âge d'un mois. Les œufs incubés ont été mirés une semaine après le début de la couvaison et les œufs non fertiles écartés.

Les données collectées concernaient :

- l'âge au premier œuf,
- le nombre d'œufs pondus par couvée,
- le nombre d'œufs fertiles par couvée,
- le nombre d'œufs éclos par couvée,
- la mortalité des poussins jusqu'à un mois ainsi que leurs causes.

Analyses statistiques

Les données ont été analysées avec le logiciel R (version 4.3.2). Dans un premier temps, une analyse descriptive a été réalisée afin de calculer, par génotype, les moyennes d'âge au premier œuf, les nombres moyens d'œufs par couvée, d'œufs fertiles, d'œufs éclos, de poussins survivants à un mois, ainsi que les taux de fertilité (1), d'éclosion (2) et de survie à 1 mois d'âge (3).

La normalité des données et l'homogénéité des variances ont été vérifiées à l'aide des tests de Shapiro-Wilk et de Levene. Selon les résultats, une analyse de variance à un facteur (ANOVA I) ou une ANOVA I par permutation a été appliquée pour comparer les moyennes, en considérant le génotype comme facteur fixe.

Les taux ont été comparés à l'aide du test du Chi-deux (χ^2). Enfin, des boîtes à moustaches ont été construites pour illustrer la distribution du nombre d'œufs pondus par couvée et par génotype.

$$(1) \quad \text{Taux de fertilité} = \frac{\text{Nombre d'œufs non clairs après une semaine d'incubation}}{\text{Nombre d'œufs pondus}}$$

$$(2) \quad \text{Taux d'éclosion} = \frac{\text{Nombre d'œufs éclos}}{\text{Nombre d'œufs non clairs après une semaine d'incubation}}$$

$$(3) \quad \text{Taux de survie à 1 mois d'âge} = \frac{\text{Nombre de poussins survivant à 1 mois d'âge}}{\text{Nombre de poussins à l'éclosion}}$$

Résultats

Les tests de Levene et de Shapiro-Wilk ont montré que les hypothèses d'homogénéité des variances et de normalité des résidus étaient vérifiées pour l'âge au premier œuf, le nombre d'œufs pondus par couvée, le nombre d'œufs fertiles par couvée et le nombre de poussins survivants à un mois d'âge par couvée. En revanche, le nombre d'œufs éclos par couvée respectait l'hypothèse d'homogénéité des variances mais pas celle de normalité.

Performance de ponte

Les âges moyens au premier œuf (en semaines) ont été de 21,4 pour le génotype BH × LO, 22 pour les génotypes BR × LO, HA × LO et SA × LO, 20,6 pour IB × LO, et 25 pour le génotype local (LO × LO). Ce dernier a présenté un âge significativement plus élevé que les autres génotypes au seuil de 5% (ANOVA I).

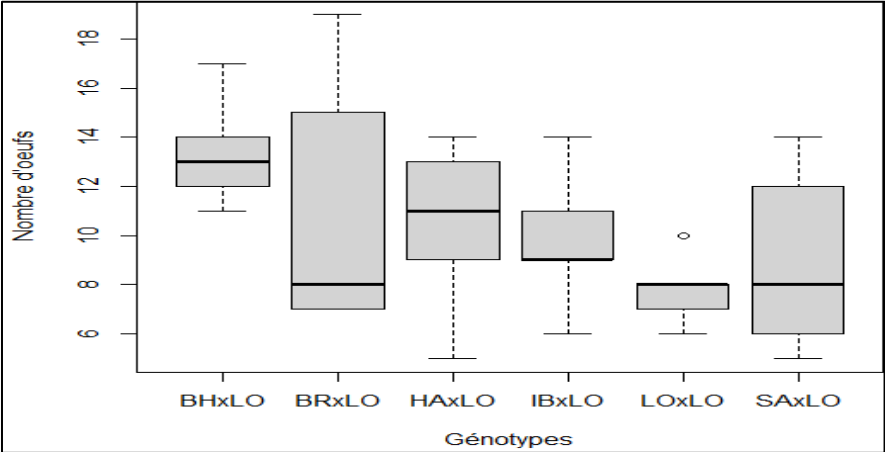
Concernant le nombre moyen d'œufs par couvée, le génotype BH × LO a enregistré la valeur la plus élevée (13,4 œufs), tandis que le génotype LO × LO a présenté la plus faible (7,8 œufs). Toutefois, les différences entre génotypes n'étaient pas significatives au seuil de 5 % (ANOVA I) (Tableau I).

À l'échelle individuelle, les nombres d'œufs les plus élevés ont été observés chez les génotypes BH × LO et BR × LO avec respectivement 17 et 19 œufs. Le plus faible nombre (4 œufs) a été noté chez les génotypes HA × LO et SA × LO (Figure 1). En matière de fertilité, tous les génotypes ont montré 100 % d'œufs fertiles, à l'exception de BH × LO et HA × LO qui ont présenté quelques cas d'œufs non fertiles.

Tableau I : ponte et fertilité par génotype

		Génotype						Pr
Variables		BH x LO	BR x LO	HA x LO	IB x LO	SA x LO	LO x LO	
Age aux premiers œufs (semaine)		21,4±1,14 ^a	22±1 ^a	22±0,71 ^a	20,6±1,67 ^a	22±0,71 ^a	25±0,71 ^b	2,5.10 ⁻⁵
Nombre moyen d'œufs par couvée		13,4±2,3 ^a	11,2±5,5 ^a	10,4±3,58 ^a	9,8±2,95 ^a	9±3,87 ^a	7,8±1,48 ^a	0,23
Nombre moyen d'œufs fertiles		12,8±2,77 ^a	11±2,34 ^a	9,8±3,27 ^a	9,8±2,95 ^a	9±3,87 ^a	7,8±1,48 ^a	0,36
Taux de fertilité		95,5 ^a	100 ^a	94,2 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	0,37

BH= poule de la Hollande du nord, BR = Brahma, HA = Harco, IB = ISA Brown, SA = Sasso, LO = Local. Pour la même ligne, les valeurs avec des lettres différentes diffèrent significativement.



BH= poule de la Hollande du nord, BR = Brahma, HA = Harco, IB = ISA Brown, SA = Sasso, LO = Local.

Figure 1 : Boîtes à moustaches pour le nombre d'œufs pondus par couvée et par génotype

Performance de couvaison

Toutes les poules de l’expérience ont couvé leurs œufs. Le Tableau II présente les nombres moyens de poussins éclos et les taux d’éclosion par génotype. Les nombres moyens de poussins éclos par génotype ont été de 7,20 (BH × LO), 8 (BR × LO), 6,40 (HA × LO), 4,67 (IB × LO), 6,40 (SA × LO) et 7,80 (LO × LO). Ces moyennes n’ont montré aucune différence significative entre génotypes au seuil de 5 % (ANOVA par permutation).

En revanche, concernant les taux d’éclosion, le génotype LO × LO, qui a présenté le meilleur résultat (82,05%), a différé significativement des génotypes SA × LO (51,85%) et BH × LO (56,25%) au seuil de 5% (test du χ^2).

Tableau II : Nombre moyen de poussins éclos et taux d’éclosion par génotype

Variables	Génotype						Pr
	BH x LO	BR x LO	HA x LO	IB x LO	SA x LO	LO x LO	
Nombre moyen de poussins éclos	7,20±2,17 ^a	8±5,29 ^a	6,60±1,14 ^a	6,40±3,5 ^a	4,67±3,05 ^a	6,4±2,07 ^a	0,80
Taux d’éclosion	56,25 ^{ac}	75,47 ^a	67,35 ^a	65,31 ^a	51,85 ^{ac}	82,05 ^{ad}	0,04

BH= poule de la Hollande du nord, BR = Brahma, HA = Harco, IB = ISA Brown, SA = Sasso, LO = Local
Pour la même ligne, les valeurs avec des lettres différentes ou combinaison de lettres différentes, diffèrent significativement

Conduite des poussins

Les nombres moyens de poussins survivants après un mois ont été de 5,2 (BH × LO), 5,6 (BR × LO), 3,6 (HA × LO), 3,2 (IB × LO), 3,7 (SA × LO) et 5,8 (LO × LO). Ces résultats n’ont pas montré de différences significatives entre génotypes au seuil de 5 % (ANOVA I).

Par contre, le taux de survie des poussins pour le génotype LO × LO (90,62%) a été significativement plus élevé que ceux des génotypes IB × LO (50%) et HA × LO (54,54%). Les mortalités étaient principalement dues aux maladies, aux prédateurs, au froid et à des accidents. Lorsque les mortalités liées aux maladies n’étaient pas prises en compte, seules les différences entre les génotypes LO × LO (93,55%) et IB × LO (50%) demeuraient significatives (test du χ^2 , niveau de significativité : 5%) (Tableau III).

Tableau III : Survie des poussins

Variables	Génotype						Pr
	BH x LO	BR x LO	HA x LO	IB x LO	SA x LO	LO x LO	
Nombre moyen de poussins survivant à 1 mois d'âge	5,2± 1,92 ^a	5,6±3,97 ^a	3,6±2,30 ^a	3,2±3,49 ^a	3,7±2,08 ^a	5,8±2,05 ^a	0,56
Taux de survie à 1 mois d'âge	72,2 ^a	62,2 ^a	54,54 ^{ac}	50 ^{ac}	78,57 ^a	90,62 ^{ab}	0,006
Taux de survie sans les mortalités dues aux maladies	86,67 ^a	71,79 ^a	69,23 ^a	50 ^{ac}	84,62 ^a	93,55 ^{ab}	0,001

BH= poule de la Hollande du nord, BR = Brahma, HA = Harco, IB = ISA Brown, SA = Sasso, LO = Local
Pour la même ligne, les valeurs avec des lettres différentes ou combinaison de lettres différentes, diffèrent significativement

Discussion

Performances de ponte

L'âge auquel les génotypes métis ont produit leurs premiers œufs a été significativement plus bas que celui du génotype local, ce qui suggère que le croisement améliore la précocité de ponte. Les âges au premier œuf des génotypes métis sont comparables à ceux rapportés par ADEMOLA *et al.* (2023) pour le croisement entre un coq local du Nigéria et la poule Sussex. En revanche, l'âge observé pour la poule locale dans la présente étude est supérieur à celui rapporté par TAFFA *et al.* (2022) pour la race locale au Niger en conditions améliorées. Cette différence pourrait s'expliquer à la fois par les conditions d'élevage et par les différences génétiques.

Concernant le nombre moyen d'œufs par couvée, aucune différence significative entre génotypes n'a été observée. Toutefois, les écarts constatés, notamment entre BH × LO et LO × LO, sont notables et pourraient devenir significatifs avec un échantillon plus large. L'absence de différences significatives pourrait également résulter des conditions d'élevage, en particulier de la disponibilité et de la qualité de l'alimentation. Des résultats différents ont été obtenus en Ouganda, où des différences significatives ont été observées entre une race locale et ses croisées avec la Kuroiler en système extensif (OCHORA *et al.*, 2022).

De plus, les nombres moyens d'œufs par couvée rapportés ici sont inférieurs à ceux obtenus au Sénégal et en Ouganda, aussi bien pour

les races locales que pour les croisées (NAHIMANA *et al.*, 2017 ; FAYE, 2022 ; OCHORA *et al.*, 2022). Toutefois, il est intéressant de noter que tous les génotypes métis ont produit au moins un individu atteignant au moins 14 œufs par couvée. Ce niveau de ponte est assez rare dans la population locale du Burkina Faso. La présence de quelques poules pondant un nombre d'œuf élevé par couvée au sein des poules métissées pourrait inciter les éleveurs à poursuivre les croisements, même si les moyennes ne montrent pas de différences significatives.

Performance de couvaison

Toutes les poules ont couvé leurs œufs, y compris celles issues de croisements avec des races considérées comme ayant perdu cet instinct. Cela suggère que l'influence maternelle locale a suffi à déclencher le comportement de couvaison. Toutefois, la qualité de cette dernière différerait selon le génotype. En effet, bien que le nombre moyen de poussins éclos n'ait pas varié significativement, le taux d'éclosion de la poule locale s'est révélé significativement plus élevé que celui de certains génotypes métis, traduisant une meilleure aptitude de la race locale à la couvaison en système extensif.

Ces résultats contrastent avec ceux de OCHORA *et al.* (2022), qui ont observé dans un système en divagation en Ouganda un taux d'éclosion significativement plus élevé chez les croisées (Locale $\times$ Kuroiler) comparativement aux poules locales. En revanche, le taux d'éclosion obtenu pour la poule locale dans la présente étude est similaire à ceux rapportés par NAHIMANA *et al.* (2017) et FAYE (2022) au Sénégal. Les taux observés pour les poules croisées, à l'exception du génotype BR $\times$ LO, se sont globalement révélés inférieurs à ceux rapportés par FAYE (2022) pour des métisses.

Ainsi, la qualité de la couvaison, caractéristique essentielle en système extensif, pourrait être influencée par les croisements. Cet aspect doit donc être pris en considération dans les choix et la pratique des croisements.

Conduite des poussins

La poule locale a présenté le meilleur taux de survie des poussins. Cette performance pourrait être liée à une meilleure aptitude maternelle dans la gestion des poussins, mais aussi au génotype de ces derniers, étant donné que les causes de mortalité incluaient notamment des maladies et que la race locale est réputée être plus apte à faire face à certaines

maladies (notamment parasitaires) de ce milieu. Néanmoins, même en excluant les mortalités d'origine pathologique, la poule locale conserve le meilleur taux, avec une différence significative vis-à-vis du génotype IB $\times$ LO. Les taux de survie observés dans cette étude se sont révélés supérieurs à ceux rapportés par NAHIMANA *et al.* (2017) pour une race locale élevée en divagation au Sénégal.

En revanche, les nombres moyens de poussins survivants n'ont pas montré de différences significatives entre génotypes. Ils se sont globalement situés en deçà des valeurs rapportées par FAYE (2022), aussi bien pour les croisées que pour la poule locale, mais se sont rapprochés de celles observées en Côte d'Ivoire pour une race locale élevée en système extensif (KOUADIO *et al.*, 2013).

Le nombre moyen de poussins survivants constitue un paramètre majeur en élevage extensif. L'absence de différences significatives observée ici suggère que les croisements n'apportent pas d'amélioration notable dans ce système.

Globalement, bien que certaines tendances suggèrent que les croisements pourraient améliorer les performances de ponte en système extensif, il apparaît clairement que certains d'entre eux détériorent les aptitudes de couvaie et de conduite des poussins. Le résultat final est donc une absence d'amélioration du nombre de poussins survivants.

Dans les systèmes extensifs du Burkina Faso, l'objectif principal des aviculteurs est la production de poulets. L'absence d'amélioration du nombre de poussins survivants pour les poules métissées rend donc peu pertinente leur utilisation dans ce système. En plus, l'absence de contrôle de la reproduction dans ce milieu soulève une question de gestion durable des ressources génétiques locales. En effet, l'introduction massive de gènes exotiques pourrait entraîner leur diffusion progressive dans l'ensemble de la population et conduire à une érosion génétique.

D'ailleurs, certaines caractéristiques jadis absentes des populations locales (pattes jaunes, œufs bruns) sont déjà observées, y compris dans les zones rurales les plus éloignées. Cela met en évidence la nécessité d'actions urgentes pour freiner cette diffusion et préserver, voire restaurer, les caractéristiques spécifiques de la race locale. Ainsi les poussins issus des croisements avec des races exotiques devraient être orientés vers des systèmes où les conditions d'élevages permettent l'expression de leur potentiel génétique et où la diffusion des gènes pourrait être contrôlée. Il pourrait s'agir notamment des systèmes semi-intensif et intensif.

Conclusion

L'étude avait pour objectif de mesurer et de comparer les performances de reproduction de poules locales et métisses en système extensif, afin d'évaluer l'impact des croisements sur leur productivité. Les résultats montrent que dans ce système extensif, si les croisements peuvent améliorer certaines caractéristiques comme la précocité et la ponte, ils dégradent en revanche d'autres aptitudes essentielles, notamment la qualité de la couvaison et la gestion des poussins. Ainsi, aucune amélioration nette n'a été observée en termes de production de poulets, qui constitue pourtant le critère central dans ce système.

Par ailleurs, l'introduction de poules métisses favorise la diffusion de gènes exotiques dans les populations locales, avec un risque accru d'érosion génétique. Cette situation met en évidence la nécessité d'actions visant à préserver et valoriser les ressources génétiques locales. Ces actions pourraient inclure :

- L'organisation des producteurs en différents maillons spécialisés, comprenant d'une part des éleveurs de la race locale en système extensif, et d'autre part des éleveurs de poulets croisés destinés à la consommation en système amélioré. Une articulation entre ces deux maillons permettrait de valoriser la poule locale en tant que ressource de base pour les croisements.
- La mise en place d'un programme de sélection ciblant l'amélioration de certaines caractéristiques de la race locale, notamment la croissance et le nombre d'œufs par couvée, afin d'encourager davantage son élevage en race pure.
- La sensibilisation des producteurs à la valeur des ressources génétiques locales et à l'importance de leur conservation pour la durabilité du système.

Conflit d'intérêt

Tous les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Remerciements

Les auteurs adressent leurs sincères remerciements à International Foundation for Science (IFS) pour avoir financé cette recherche grâce

à une subvention accordée à Kisito TINDANO. Numéro de subvention I1-B-6693-1.

Contribution des auteurs

KT, FGT et AT ont contribué à la conception et à la mise en place de l'étude. KT, FGT et ASRT ont contribué à la mise en place du protocole expérimental et à la collecte des données. L'analyse des données a été réalisée par KT, ASRT et KS. La première version du manuscrit a été rédigée par KT. KS, FGT, ASRT et AT ont commenté les versions précédentes du manuscrit et tous les auteurs ont approuvé la version finale.

Références Bibliographiques

- ADEMOLA A.A., FAYEYE T.R., AKINTUNDE A.O. et CHIMEZIE V., 2023. Egg production and egg quality characteristics of Yoruba, Sussex, and Goliath chickens and their crossbred progenies under humid tropical climate. *Ovozoa: Journal of Animal Reproduction*, 12 (1): 1-11.
- ALDERS R.G., DUMAS S.E., RUKAMBILE E., MAGOKE G., MAULAGA W., JONG J. et COSTA R., 2018. Family poultry: Multiple roles, systems, challenges, and options for sustainable contributions to household nutrition security through a planetary health lens. *Maternal and Child Nutrition*, 14 (S3): e12668.
- ALEMU S.B. et TERFA S.G., 2024. A Review on the Effects of Broodiness Characteristics on Egg Productivity, Hatchability, and Chick Quality of Indigenous Chicken in Ethiopia. *American Journal of Biological and Environmental Statistics*, 10 (4), 131-138.
- BILALISSI A., LOMBO Y., KOSSOGA K.A., TONA K., BATIMSOGA B.B., VOEMESSE K., TARE T.P., BAGNA B. et OKE O.E., 2022. Influence of Crossbreeding of Sasso and Faso Chickens on Some Hatching Events and Post-Hatch Performances. *International Journal of Food Science and Agriculture*, 6 (2), 228-236.
- DESTA T.T., 2021. Sustainable intensification of indigenous village chicken production system: matching the genotype with the environment. *Tropical Animal Health Production*, 53, 1-14.
- FAO. 2018. Elevage durable en Afrique 2050, Aperçu sur les systèmes de production animale : Filières bovine et volaille au Burkina Faso.

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4f646203-8399-4e25-9357-b0ed221242f8/content>, (27/08/2025).

FAYE S., 2022. Amélioration de la productivité et performance de reproduction du cheptel aviaire en milieu rural dans la région de Kolda. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 10 (1), 85-91.

KOUADIO K.E., KREMAN K., KOUADJA G.S., KOUAO B.J. et FANTODJI A., 2013. Influence du système d'élevage sur la reproduction de la poule locale *Gallus domesticus* en Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences*, 72, 5830– 5837.

LEROY G., KAYANG B.B., YOUSAO I.A.K., YAPI-GNAORE C.V., OSEI-AMPONSAH R., LOUKOU N.E. et FOTSA J.C., 2012. Gene diversity, agroecological structure and introgression patterns among village chicken populations across North, West and Central Africa. *BMC Genetics*, 13 (34): 1-11.

NAHIMANA G., MISSOHOU A., AYSSIWEDE S.B., CISSE P., BUTORE J. et TOURE A., 2017. Amélioration de la survie des poussins et des performances zootechniques de la poule locale en condition villageoise au Sénégal. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 70 (1), 3-8.

OCHORA S., KASIMA J.S., OKOT W.M. et NDYOMUGYENYI E.K., 2023. Performance of local and local x improved chicken crosses under semi-intensive management system in Northern Uganda. *Cogent Food & Agriculture*, 9: 2213925.

OUEDRAOGO B., BAYALA B., ZOUNDI S.J. et 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 Burkinabè. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 9 (3), 1528-1543.

TAFFA A.G., SALISSOU I., ALI M.-B.S., DETILLEUX J., MAHAMADOU C. et MOULA N., 2022. Production et caractéristiques physico-chimiques des œufs de la poule locale de Niamey (Niger). *Tropicultura*, 40 (3), 2295-8010.

