



# Performances de ponte et qualité des œufs des poules "Holli" soumises à une alimentation à base de farine d'asticots au Bénin

**A. K. Edenakpo<sup>1\*</sup>, Moukaila Sounonki<sup>1</sup>, Assouan Gabriel Bonou<sup>1</sup>, David Djimenou<sup>1</sup>, Kévin M. Tankpinnou<sup>1</sup>, Morel K. M. Vignonzan<sup>1</sup>, François D. Accrombessi<sup>1</sup>, Sètchémè .C.B Pomalegni, Mahamadou Dahouda<sup>3</sup>, Camus M. Adoligbé<sup>2</sup> et Guy A. Mensah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institut National des Recherches Agricoles du Bénin/Centre de Recherches Agricoles en Productions Animale et Halieutique. 01 BP 884 Recette Principale, Cotonou 01, République du Bénin.

<sup>2</sup>Université d'Abomey-Calavi/ Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (UAC/EPAC). 01 BP 2009, Cotonou, Bénin.

<sup>3</sup>Université d'Abomey-Calavi/ Faculté des Sciences Agronomiques (UAC/FSA) 01 BP 509 Recette Principale, Cotonou 01, République du Bénin

[charles.pomalegni@gmail.com](mailto:charles.pomalegni@gmail.com), Tél : (00229) 0196966262, [ndavidjimenou@gmail.com](mailto:ndavidjimenou@gmail.com), Tél : (00229) 0195696381, [mvignonzan@gmail.com](mailto:mvignonzan@gmail.com), Tél (00229) 0194815496, [assougabi@yahoo.fr](mailto:assougabi@yahoo.fr), Tél (0029) 0196111548, [kevin040690tank@gmail.com](mailto:kevin040690tank@gmail.com), Tél (00229) 0196095694, [fdaccrombessi@gmail.com](mailto:fdaccrombessi@gmail.com), Tél (00229) 0196691939, [mensahga@gmail.com](mailto:mensahga@gmail.com), Tél (00229) 0197490188, [dahouda2605@hotmail.com](mailto:dahouda2605@hotmail.com), Tél (00229) 0197487357, [adolcam83@yahoo.fr](mailto:adolcam83@yahoo.fr), Tél (00229) 0161742239

Submitted 27/10/2025, Published online on 31/01/2026 in the <https://www.m.elewa.org/journals/journal-of-applied-biosciences-about-jab/> <https://doi.org/10.35759/JABs.216.1>

## RESUME

*Objectif :* L'alimentation de la volaille locale est l'une des contraintes majeures qui entravent sa productivité au Bénin. L'objectif de cette étude était de comparer les performances de ponte et les qualités physiques externes et internes des œufs des poules locales d'écotype "Holli" nourries avec des rations alimentaires à base de farines d'asticots et de poisson.

*Méthodologie et résultats :* La méthodologie utilisée a consisté à monter un dispositif expérimental en bloc aléatoire complet à deux (02) traitements représentés par la farine d'asticots et la farine de poisson de onze (11) répétitions chacun. Les rations à base de farine d'asticots et de poisson étaient iso protéiniques et iso énergétiques. Au total 22 poules d'écotype "Holli" ont été utilisées (une poule constitue une unité expérimentale), 432 œufs collectés et 70 échantillons d'œufs frais ont été analysés au Laboratoire de Recherche Avicole et de Zoo économie (LARAZE/FSA/UAC). L'essai a duré douze (12) semaines. Les résultats ont montré une production moyenne de 234 œufs dans le traitement "farine d'asticots" (FA) et 198 œufs dans celui "farine de poisson" (FP) en six (06) semaines de ponte. La durée de pause avant une nouvelle ponte était  $(9,625 \pm 1,26$  jours) et plus courte chez les poules du traitement FA que chez celles du traitement FP  $(15,25 \pm 1,12)$ . Les résultats liés à la qualité des œufs des poules, exprimés à travers la qualité physique externe des œufs, a montré que le poids moyen des œufs du traitement FA  $(36,06 \pm 2,60$  g) était significativement plus élevé ( $P < 0,05$ ) que celui  $(35,42 \pm 2,93$  g) du traitement farine de poisson. Quant à la qualité physique interne, la couleur du jaune d'œuf a été significativement impactée par le traitement "farine d'asticots"  $(2,82 \pm 1,99)$  contre  $(1,68 \pm 0,90)$  pour la farine de poisson.

*Conclusion et application des résultats :* Il ressort des résultats obtenus, que la farine d'asticots, substituée à la farine de poisson peut améliorer le taux de ponte et la qualité des œufs chez les poules locales. L'étude est assortie de fiche technique indiquant le processus simple et réplicable de production et valorisation de la farine d'asticots. La vulgarisation de cette technologie auprès des producteurs leur permettra de bien nourrir leur volaille tout en réduisant le coût de l'aliment.

**Mots clés :** Poule d'écotype Holli, farine d'asticots, performance de ponte, Bénin.

## Egg production and quality of "Holli" hens fed a maggot meal-based diet in Benin

### ABSTRACT

*Objective :* Feeding local poultry is one of the major constraints hindering its productivity in Benin. The objective of this study was to compare the laying performance and the external and internal physical qualities of eggs from local "Holli" ecotype hens fed with diets based on mealworm and fish meal.

*Methodology and results :* The methodology used consisted of setting up a completely randomized block experimental design with two (02) treatments represented by maggot meal and fish meal, with eleven (11) replicates each. The maggot meal and fish meal rations were iso-protein and iso-energy. A total of 22 hens of the "Holli" ecotype were used (one hen constitutes one experimental unit), 432 eggs were collected, and 70 samples of fresh eggs were analyzed at the Poultry Research and Zoo Economy Laboratory (LARAZE/FSA/UAC). The trial lasted twelve (12) weeks. The results showed an average production of 234 eggs in the "maggot meal" treatment and 198 eggs in the "fish meal" treatment over six (06) weeks of laying. The interval before a new laying period was  $(9.625 \pm 1.26$  days) and significantly shorter in the FA (maggot meal) treatment than in the FP (fish meal) treatment  $(15.25 \pm 1.12)$ . The results related to the quality of the hens' eggs, expressed through the external physical quality of the eggs, showed that the average weight of the eggs in the FA treatment  $(36.06 \pm 2.60$  g) was significantly higher ( $P < 0.05$ ) than that  $(35.42 \pm 2.93$  g) in the fish meal treatment. As for internal physical quality, the color of the egg yolk was significantly impacted by the "maggot meal" treatment  $(2.82 \pm 1.99)$  compared to that of fish meal  $(1.68 \pm 0.90)$ .

*Conclusion and application of results :* The results show that maggot meal, as a substitute for fish meal, can improve egg production and quality in local chickens. The study includes a technical sheet outlining the simple and replicable process for producing maggot meal. Disseminating this technology to farmers will enable them to properly feed their poultry while reducing feed costs.

**Keywords :** Holli ecotype chicken, maggot meal, egg production performance, Benin.