

Effet des rations alimentaires contenant de cossette de *Dioscorea dumetorum* (Kunth) Pax sur les qualités physiques internes et biochimiques des œufs des poules pondeuses

Akadiri Faride Jospin¹, Aboh André Boya¹, Mensah Serge Egide Paulin², Olounlade Pascal Abiodoun¹, Houndonougbo Frédéric Mankpondji³

¹Laboratoire des Sciences Animale et Halieutique (LaSAH), École de Gestion et d'Exploitation des Systèmes d'Élevage (EGESE), Université Nationale d'Agriculture (UNA), BP 43 Kéton, Bénin,

² Institut national des recherches agricoles du Bénin, Centre de recherches agricoles d'Agonkanmey, Laboratoire des recherches zootechnique, vétérinaire et halieutique (INRAB/CRA-Agonkanmey/LRZVH), 01BP884 Recette Principale Cotonou, Bénin.

³Houndonougbo M. Frédéric, Laboratoire de Recherche Avicole et de Zoo-Économie (LARAZE), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 BP 526 Cotonou, Bénin.

aboh.solex@gmail.com

Mots clés : alimentation des poulets, caroténoïdes, cholestérol, *Dioscorea dumetorum*, œufs,

Keywords: carotenoids, cholesterol, *Dioscorea dumetorum*, eggs, poultry feeding

Submission 3/12/2021, Publication date 28/02/2022, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs/>

1 RESUME

La présente étude visait à évaluer les effets de l'utilisation de cossette de *Dioscorea dumetorum* (CDD) ou l'igname trifoliée comme source d'énergie, antioxydant naturel et agent jaunissant dans l'alimentation des poules pondeuses sur la qualité des œufs.

L'expérimentation a porté sur des œufs issus des régimes contenant 0% (R0-A), 4% (R4-A), 8% (R8-A) et 12% (R12-A) de CDD sans antioxydant synthétique, R0+A+J avec supplémentation en antioxydant et agent jaunissant de synthèse et R8-A+J/2 avec supplémentation de 1/2 dose d'agent jaunissant de synthèse. La proportion de jaune d'œuf était plus élevée (23,63 à 30,40 %) ($p < 0,05$) pour les poules nourries avec le régime R12-A. Cependant, la proportion de blanc d'œuf et la valeur de l'unité Haugh pour ces poules nourries au R12-A étaient plus faibles. Le jaune d'œuf des poules nourries avec le régime contenant de CDD est plus coloré que celui des œufs des poules recevant le régime R0-A quel que soit le taux d'incorporation. De plus, la pigmentation et la teneur en caroténoïdes totaux étaient plus élevées ($p < 0,001$) dans les œufs des poules nourries avec le régime R0+A+J suivi de celles nourries avec les régimes R12-A et R8-A + J/2. Les taux de cholestérol total (3,53 à 10,18 mg/g) étaient plus faibles ($p < 0,001$) dans le jaune d'œuf des poules nourries avec les régimes R0+A+J et R12-A.

La CDD peut être un ingrédient énergétique alternatif pour l'alimentation animale et peut être utilisé pour produire des œufs de poules à faible teneur en cholestérol pour le bien-être des consommateurs. Les taux d'incorporation de 12% et 8% de CDD dans l'alimentation induisent des effets positifs du potentiel antioxydant sur le cholestérol total et la pigmentation du jaune d'œuf.

Effect of diets containing *Dioscorea dumetorum* (Kunth) Pax chips on egg physical and biochemical qualities from layer hens

ABSTRACT

The present study aimed to assess the effects of using *Dioscorea dumetorum* chips (CDD) or trifoliolate yams as an energy source, natural antioxidant and yellowing agent in the diet of laying hens on egg quality. The experimentation involved eggs from diets containing 0% (R0-A), 4% (R4-A), 8% (R8-A) and 12% (R12-A) of the CDD without synthetic antioxidant, R0+A+J with supplementation of synthetic antioxidant and synthetic yellowing agent and R8-A+J/2 with supplementation of ½ dose of synthetic yellowing agent. The proportion of egg yolk was higher (23.63 to 30.40%) ($p < 0.05$) for hen fed diet R12-A. However, the proportion of egg white and the Haugh Unit value for these hen fed R12-A diets were lower. The egg yolk from hens fed the diet containing CDD is more colorful than that of eggs from hens given the R0-A diet regardless of the incorporation rate. In addition, the pigmentation and total carotenoid content were higher ($p < 0.001$) in the eggs of the hens fed R0+A+J diet followed by those fed diets of R12-A and R8-A+J/2. Total cholesterol levels (3.53 to 10.18 mg / g) were lower ($p < 0.001$) in egg yolk from hens fed the R0+A+J and R12-A diets. The CDD can be an alternative feed energy ingredient and can be used to produce chicken eggs with low cholesterol content for the well-being of consumers. The incorporation rates of 12% and 8% CDD in the diet induce positive effects of antioxidant potential on total cholesterols and the pigmentation of the egg yolk.
