

RESUMEN

Este trabajo fue conducido a evaluar la respuesta productiva y hepática de gallinas Lohmann Brown- Classic con la adición de colina (Biocholine®), como una fuente comercial de colina natural a base de extracto de *Trachyspermum amni*, *Citrullus colocynthis*, *Achyranthus aspera* y *Azadirachta indica* (Biocholine®). Para este estudio se aplicó un DCA con 4 tratamientos, 15 repeticiones y el tamaño de la unidad experimental fue de 5 aves. Se utilizaron un total de 300 gallinas ponedoras de línea Lohman en tercera fase de producción, alojadas en un sistema de 3 pisos que estaban divididos en jaulas que contenían 5 gallinas, con bebederos individuales y comederos separados. Las variables medidas fueron calidad de huevo (Unidades Haugh), color de la yema, altura de la albumina, índice productivo, mortalidad, viabilidad, producción, peso de huevos diario y 8 cortes laminares de fragmento de hígado de gallinas para determinar la lipidosis hepática y el efecto de la suplementación de colina natural. Con las medias de las variables se realizó análisis de varianza y la prueba de significancia según el modelo prueba mínima de diferencias (LSD) Fisher, en la evaluación económica se realizó un análisis marginal. La altura de la albumina y las unidades Haugh se obtuvieron a través del medidor digital de huevos NABBEL DTE 6000, a cada tratamiento se compararon las medias donde no se encontraron diferencia significativa. A los resultados histopatológicos se realizaron el test de Kruskal-Wallis prueba no paramétrica para determinar efecto de la suplementación de colina natural ($P > 0,05$).

PALABRAS CLAVES:

- **COLINA NATURAL**
- **AVES DE POSTURA**
- **ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICOS**

ABSTRACT

This work was conducted to evaluate the productive and hepatic response of Lohmann Brown-Classic hens with the addition of choline (Biocholine®), as a commercial source of natural choline based on extract of *Trachyspermum amni*, *Citrullus colocynthis*, *Achyranthus aspera* and *Azadirachta indica* (Biocholine®). For this study, a DCA was applied with 4 treatments, 15 repetitions and the size of the experimental unit was 5 birds. A total of 300 laying hens of the Lohman line were used in the third stage of production, housed in a 3-floor system that was divided into cages containing 5 hens, with individual troughs and separate feeders. The variables measured were egg quality (Haugh Units), color of the yolk, albumin height, productive index, mortality, viability, production, daily egg weight and 8 lamellar slices of chicken liver fragment to determine hepatic lipidosis and the effect of natural choline supplementation. Variance analysis was performed with the means of the variables and the significance test according to Fisher's minimum difference test model (LSD). In the economic evaluation, a marginal analysis was performed. The height of the albumin and the Haugh units were obtained through the digital egg meter NABBEL DTE 6000, to each treatment the means were compared where no significant difference was found. To the histopathological results the Kruskal-Wallis test was performed nonparametric test to determine the effect of natural choline supplementation ($P > 0.05$).

KEYWORDS:

- NATURAL HILL
- LAYING BIRDS
- HISTOPATHOLOGICAL ANALYSIS

