



Cómo influye un sistema agroforestal en la calidad del huevo en gallinas Rhode Island Red

How Agroforestry Systems Affect Egg Quality in Rhode Island Red Hens

Adrián Guillermo Mendoza Lorenzo* <https://orcid.org/0009-0009-6453-9869>
Emmanuel Hernández Domínguez <https://orcid.org/0009-0004-7524-3610>

Ingeniería en Gestión de Redes Agroalimentarias (IGRA)
Centro Regional Universitario Oriente - Universidad Autónoma Capingo
*Autor de correspondencia: al19115793@chapingo.mx

Recepción: 25 de junio de 2023

Aceptación: 31 de agosto de 2023

Resumen

Introducción. El Centro Regional Universitario Oriente (CRUO) tiene un sistema agroforestal que utiliza árboles de *Liquidambar styraciflua* y *Macadamia integrifolia* como sombra, la alimentación se basa en el libre pastoreo, chayote y alimento balanceado para la producción de huevos de la raza Rhode Island Red (Raigón *et al.*, 2002). **Objetivo.** Comparar la calidad física del huevo producido en el CRUO, con dos sistemas convencionales a gran escala. **Métodos.** Se colectaron 12 huevos de cada origen, del CRUO una de la postura del día y otra de 10 días; los convencionales son huevo rojo de Actopan, Hidalgo y huevo blanco de Tehuacán, Puebla. En la comparación de la calidad se tomaron en cuenta parámetros externos e internos, como el peso (g), el tamaño

Abstract

Introduction. The Centro Regional Universitario Oriente (CRUO) employs an agroforestry system that utilizes *Liquidambar styraciflua* and *Macadamia integrifolia* trees for shade, with a diet based on free-range grazing, chayote, and balanced feed to produce Rhode Island Red eggs (Raigón *et al.*, 2002). **Objective.** To compare the physical quality of eggs produced at CRUO with two conventional large-scale systems. **Methods.** Twelve eggs were collected from each source, one from CRUO, including one laid on the same day and one from 10 days earlier. The conventional eggs were sourced from Actopan, Hidalgo (brown eggs) and Tehuacán, Puebla (white eggs). The quality comparison considered external and internal parameters, including weight (g), size

(mm), la limpieza (%) y defectos del cascarón (%), la altura y diámetro de la yema (mm) y el diámetro de la albúmina (mm), según Godínez *et al.* (1984). **Resultados y discusión.** Los huevos del CRUO tienen mejor altura ($p < 0.05$), ancho ($p < 0.05$) y menor grosor del cascarón ($p < 0.05$). Los huevos convencionales cuentan con una mejor limpieza en el cascarón ($p < 0.05$), los huevos del CRUO presentaron mayor altura de yema ($p < 0.05$) y diámetro de la albúmina firme ($p < 0.05$), asociado a un sistema agroforestal sostenible y amigable con el medioambiente. Por otro lado, el CRUO debe mejorar en su manejo para obtener huevos limpios. **Conclusión.** El sistema del CRUO indica mejor calidad interna como alternativa viable para la producción de huevos de alta calidad física y nutricional, aunque la limpieza del huevo es una limitante.

Palabras clave

Huevo, Rhode Island Red, calidad del huevo, macadamia, CRUO.

(mm), cleanliness (%), and shell defects (%), as well as yolk height and diameter (mm), and albumen diameter (mm) Godínez *et al.* (1984). **Results and discussion.** CRUO eggs exhibited greater height ($p < 0.05$) and width ($p < 0.05$), as well as a thinner shell ($p < 0.05$). Conventional eggs had better shell cleanliness ($p < 0.05$). CRUO eggs showed higher yolk height ($p < 0.05$) and firm albumen diameter ($p < 0.05$), associated with a sustainable and environmentally friendly agroforestry system. On the other hand, the CRUO must improve its management to obtain clean eggs. **Conclusion.** The CRUO system indicates better internal quality as a viable alternative for the production of eggs of high physical and nutritional quality, although egg cleanliness is a limitation.

Keywords

Egg, Rhode Island Red, egg quality, macadamia, CRUO.

Literatura citada

- Godínez, O.; Salcedo, E.I. y Fonseca, L. (1984). Evaluación de la calidad externa e interna del huevo en varias razas de gallinas. *Rev. Cubana de Ciencia Avícola*. 11: 49-60.
- Raigón, M. D., M. D. García y P. Esteve. 2002. Valoración de la calidad del huevo de granja ecológica e intensiva. Memoria del V Congreso de la SEAE y I Congreso Iberoamericano de Agroecología. 16 al 21 de septiembre de 2002. Gijón, España.