



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Investigación

Conozca las diferencias entre los huevos convencionales y de pastoreo

Un estudio realizado por el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA) comparó la calidad microbiológica, fisicoquímica y el sabor de los huevos producidos en sistemas convencionales y de pastoreo

15 MAR 2023

Ciencia y Tecnología



El 55,5 % de los consumidores desconocen el proceso de producción de los huevos. Además, un 70,4 % estaría dispuesto a pagar más por el producto si se mejoran las condiciones de manejo de las gallinas. Fuente: encuesta realizada por la Licda. Sianny Chavarría Zamora, el M. Sc. Alejandro Chacón Villalobos y el M. Sc. Rodolfo WingChing Jones investigadores del Centro Investigación Nutrición Animal (CINA).

El huevo de gallina es un alimento de alto valor nutricional, su proteína se considera de alto valor biológico y es de fácil digestión, lo que permite que sea altamente aprovechado por el organismo. Por sus ventajas, el huevo es un alimento preferido por los consumidores costarricenses.

En el mercado, los consumidores pueden encontrar huevos producidos en sistemas convencionales y sistemas alternativos, como el de pastoreo. En los sistemas de pastoreo los animales son libres de moverse y alimentarse durante todo el día, mientras que en los sistemas convencionales las gallinas se mantienen en jaulas y su alimentación es estándar, a base de concentrado.

Pero... **¿Existen diferencias entre los huevos producidos en ambos sistemas?** Para responder a esta interrogante, un grupo de investigadores del Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos ([CITA](#)) comparó la calidad microbiológica, fisicoquímica y el sabor entre los huevos producidos en sistemas convencionales y de pastoreo.

El proyecto denominado *Calidad microbiológica y fisicoquímica y sabor de huevos de gallina de producción convencional o pastoreo*, realizado por la Licda. Marie Guier Serrano, la M.Sc. Gabriela Davidovich Young, el Dr. Eric Wong González y la Dra. Elba Cubero Castillo, halló algunas diferencias.

Color y sabor

En [este estudio](#), los investigadores del CITA observaron que **los huevos convencionales presentaron yemas con un color más naranja que amarillo**. Además, determinaron que no hay diferencias significativas en la dureza de la cáscara de ambos tipos de huevos.

La M.Sc. Gabriela Davidovich Young, investigadora del CITA, explicó que el color naranja puede deberse a la **cantidad de carotenoides** presentes o añadidos al alimento de las gallinas. No obstante, comentó que la investigación no precisó si esta situación es sinónimo de alguna ventaja nutricional en el huevo.

Por otro lado, el estudio determinó una **diferencia en el sabor** de los huevos según su proceso de producción.

Los expertos señalan que la diferencia en la alimentación de las gallinas puede influir en el sabor de los huevos. La dieta de las gallinas de pastoreo consta en un 20 % de concentrado y un 80 % de insectos, plantas, granza u otros elementos que puedan encontrar en su espacio, a diferencia del sistema convencional donde las gallinas consumen solamente concentrado.

A nivel nacional, las nutricionistas Licda. Marcela Peña Vázquez, Licda. Ana Catalina Castro Alpizar y M.Sc. Tatiana Martínez Jaikel señalan que los consumidores prefieren el huevo de pastoreo sobre el de producción convencional, ya que consideran que este tiene un mejor sabor.



“El huevo es uno de los pocos alimentos que al pasar de la granja al consumidor recibe un tratamiento mínimo, es un alimento perecedero y puede contener una gran variedad de microorganismos patógenos como *Salmonella enteritidis* y *Escherichia coli O157:H7*”.
Fuente: Jennifer Madrigal-Portilla, Catalina Salas-Durán y Sofía Macaya-Quirós.

LEA MÁS: [Huevos de pastoreo: bienestar animal para productos de calidad.](#)

Presencia de microorganismos

En el análisis microbiológico, se encontró un mayor número de microorganismos en la producción de pastoreo. Los huevos de pastoreo presentaron recuentos de coliformes totales significativamente mayores que los huevos convencionales. Además, se determinó la presencia de *Salmonella sp.* en las muestras analizadas.

En su artículo, señalan que uno de los principales problemas en los sistemas alternativos y, en especial el de pastoreo, es que las gallinas ponen los huevos no solo en el nido sino también en el suelo que se encuentra cubierto por un material como paja o granza que acumula heces y otros contaminantes.

A pesar de esto, el proyecto deja en claro que no solo el sistema de producción influye en el grado de contaminación de los huevos, sino que la infraestructura y manejo de la granja juega un papel importante en la microbiología de estos.

Ahora bien, los expertos explicaron que los sistemas convencionales, como el de jaulas tipo batería, tienen la ventaja de que en este las gallinas están separadas de sus heces de manera muy eficiente. Por lo que, al no haber nido ni tener ningún material en el suelo de la jaula, no hay acumulación de heces ni de contaminación fecal.



Las investigadoras Jennifer Madrigal Portilla, Catalina Salas Durán y Sofía Macaya Quirós explican que en el sector avícola se manejan pérdidas importantes por la calidad del producto, ya que entre el 5 % y el 7 % de los huevos no llegan a manos del consumidor final. Esta pérdida se debe a problemas antes de la colocación del huevo y a daños posteriores a la oviposición.

Manejo del huevo

La investigación realizada por el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA), además, brinda algunas pautas para asegurar un manejo que garantice una mejor calidad y salubridad de la producción de huevos.

Se encontró que cuanto **mayor tiempo estén los huevos en contacto con la gallina, mayor es la oportunidad de que estos se contaminen**. Por esto, los sistemas convencionales presentan la ventaja que apenas el huevo es puesto, este cae en una banda transportadora que lo aísla para su posterior empaque.

Asimismo, **los huevos que son puestos en el suelo tienen una mayor carga bacteriana** que los que son puestos en nidos. Los huevos que son puestos en espacios sucios tienen una mayor probabilidad de presentar contaminación en su interior.

Se recomienda **mantener un espacio limpio**, indiferentemente del sistema de producción, ya que problemas de limpieza en los silos de almacenamiento del alimento, canoas de transporte o el comedero pueden contaminar el alimento de la gallina y llegar a afectar su salud. Esto baja la productividad de los animales y puede incluso llegar a contaminar los huevos y enfermar a los consumidores.



Almacenar los huevos a temperatura ambiente y después de los 14 días son factores que afectan la calidad. La temperatura ambiental puede generar una pérdida de peso en el huevo de 0,4 g por cada 1 °C de incremento a partir de los 25 °C. Fuente: Estudio realizado por las investigadoras Jennifer Madrigal Portilla, Catalina Salas Durán y Sofía Macaya Quirós.

[Josué Cordero Naranjo](#)
Asistente de Prensa
josue.corderonaranjo@ucr.ac.cr

Etiquetas: [produccion](#), [aves](#), [alimentacion](#), [investigacion](#), [consumo](#).