

Función de las aves de corral en la nutrición humana

Aumentar el contenido de nutrientes de los huevos de gallina para mejorar la salud humana

David Farrell, *School of Land, Crops and Food Sciences, The University of Queensland, St. Lucia 4072, Queensland, Australia*

En los últimos 20 años se ha prestado una especial atención a los huevos de gallina como portadores de nutrientes críticos (Miles, 1998). Esto tiene repercusiones en la mejora del estado nutricional, en especial de las personas de bajos ingresos de los países en desarrollo. La tecnología simplemente puede ayudar a aumentar el contenido de algunos nutrientes en la dieta de las gallinas. En los huevos de gallina pueden incrementarse varias vitaminas, tales como el ácido fólico, la vitamina B₁₂ y la vitamina E. A continuación se presentan como ejemplo dos oligoelementos.

BENEFICIOS DE INCREMENTAR EL CONTENIDO DE YODO DE LOS HUEVOS DE GALLINA

Alrededor de mil millones de personas sufren de carencia de yodo, lo cual tiene a menudo graves consecuencias. La mayor parte de ellas viven en los países en desarrollo, en particular de la India, África y China. El yodo tiene varias funciones, especialmente como componente de dos hormonas (T4 y T3) de la glándula tiroides. La insuficiencia de yodo puede provocar un desarrollo cerebral lento en el feto, lo que puede desembocar en mortinatalidad o retraso mental en el niño, así como en bocio, sobre todo en los adultos. Los habitantes de zonas sin acceso a alimentos marinos y donde los suelos son pobres en yodo corren un mayor riesgo. Las hortalizas y cereales cultivados en suelos faltos de yodo carecen a su vez de yodo, e incluso cuando contienen un nivel mínimo, pueden perder gran parte de él al ser cocinados. La sal yodada constituye una solución de este problema en el largo plazo. Se ha introducido en muchas provincias de China desde 1995, aunque aún no ha llegado a todas ellas.

Un huevo de gallina suele contener alrededor de 53 µg de yodo/100 g de porción comestible, lo que representa aproximadamente el 33 por ciento del aporte dietético recomendado (ADR), si bien esto está sujeto a variación. Un suplemento de la dieta de las gallinas con 5 mg de yoduro de potasio por kilo de pienso tiene un costo bajo y no afecta al rendimiento de las aves, pero aumenta, sin embargo, el contenido de yodo de un huevo de 60 g desde 26 hasta 88 µg, lo que equivale a más del 50 por ciento del ADR de un adulto (Röttger *et al.*, 2008).

BENEFICIOS DE AUMENTAR EL CONTENIDO DE SELENIO DE LOS HUEVOS DE GALLINA

Los beneficios del selenio, conocido por ser un potente antioxidante, han recibido recientemente considerable atención (Surai y Dvorska, 2001). El selenio interviene en el correcto funcionamiento del sistema inmunológico y en la reducción o inhibición del

paso del VIH al SIDA. Esta enfermedad es menos frecuente en los países donde el suelo tiene un alto contenido de selenio que en los países donde tiene un bajo contenido (Jaques, 2006). El selenio es también necesario para la motilidad del esperma y puede reducir el riesgo de aborto espontáneo.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América ha afirmado que “el selenio puede reducir el riesgo de algunas formas de cáncer”; en particular es de especial importancia en la reducción de la incidencia del cáncer de próstata. La carencia de selenio puede tener un efecto negativo en el estado de ánimo, especialmente en la depresión, y puede estar asociada con otros problemas de salud, entre ellos las enfermedades del corazón (enfermedad de Keshan). El selenio también interviene en la conversión de la tiroxina (T4) en la triyodotironina (T3) biológicamente activa.

Un problema del selenio es que su carencia, a diferencia de la del yodo, tiene pocos síntomas específicos. En consecuencia, excepto en pocos casos, una carencia clara no suele reconocerse, a pesar de que puede afectar al bienestar general.

El selenio de las plantas depende en gran medida de las concentraciones en el suelo. Los alimentos marinos son alimentos ricos en selenio, al igual que otros productos de origen animal, entre ellos los huevos y la carne de pollo. Una vez más, la cantidad de selenio que contienen está en relación con la que contienen los piensos de las aves de corral. Debido a que en los seres humanos el consumo de selenio diario es relativamente bajo, los huevos son un vehículo ideal del oligoelemento; hay una cantidad máxima que puede transmitirse de los piensos, pero la transferencia es eficiente a bajos niveles de inclusión. El selenio en forma inorgánica es menos eficiente que en forma orgánica. La suplementación de la dieta de las gallinas ponedoras con selenio orgánico a 0,4 mg/kg de pienso hará que el contenido de 100 g de huevo comestible aumente de 20 µg a alrededor de 60 µg, el ADR mínimo para un adulto.

CONCLUSIONES

Los huevos constituyen un método ideal para enriquecer la dieta humana con determinados minerales alimentarios importantes. Las ventajas de este método son que es poco probable que se excedan los límites superiores de seguridad de minerales en los seres humanos, ya que las cantidades secuestradas en los huevos son limitadas, independientemente de los niveles en la dieta de las gallinas, y alcanzan rápidamente un nivel estable.

REFERENCIAS

- Jacques, K.A.** 2006. Zoonotic disease: not just from birds, and not just in the flu. En T.P. Lyons, K.A. Jacques y J.M. Hower, eds. *Nutritional biotechnology in the feed and food industries: Proceedings of Alltech's 22nd Annual Symposium*, Lexington, Kentucky, EE.UU. 23-26 de abril de 2006, pp. 149-159. Nottingham University Press, Reino Unido.
- Miles, R.D.** 1998. Designer eggs: altering Mother Nature's most perfect food. En T.P. Lyons y K.A. Jacques, eds. *Biotechnology in the feed industry*, pp. 423-435. Nottingham University Press, Reino Unido.
- Röttger, A.S., Halle, I., Dänicke, S., Wagner, H., Reeves, G. y Flachowsky, G.** 2008. Long term effects of varying nutrient iodine on the performance of laying hens and the carry over into eggs. *Actas del XXIII congreso sobre aves de corral*, Brisbane, Australia, 30 de junio-4 de julio de 2008. CD-ROM.
- Surai, P.F. y Dvorska, J.E.** 2001. Dietary organic selenium and egg: from improvement in egg quality to production of functional food. *Proceedings of the IX Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products*, Kusadasi, Turquía, pp. 163-160.

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en esta publicación son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.