

# Bienestar de las aves de corral en los países en desarrollo

## Cuestiones de bienestar animal en la producción comercial de huevos

**Christine Janet Nicol**, *School of Veterinary Science, University of Bristol, Bristol, Reino Unido*

En la presente nota informativa se tratan aspectos de bienestar clave que constituyen un problema para la producción comercial de huevos (Perry, 2004; AESA, 2005; LayWel, 2006). En primer lugar, se examinan algunas cuestiones que afectan a los pollitos y pollitas en crecimiento y después se pasa a analizar los problemas principales a los que se enfrentan las gallinas ponedoras adultas.

### POLLITOS Y POLLITAS

#### Eliminación de los pollitos machos

Cuando la incubación tiene como finalidad la producción de huevos, solo son necesarias las hembras. Los pollitos machos de líneas de gallinas ponedoras no tienen valor comercial, lo que implica el sacrificio del 50 por ciento de los pollitos recién nacidos. Su eliminación plantea problemas prácticos y éticos. Los métodos de eliminación varían de región a región y de país a país. En todos los casos, el objetivo debe ser asegurar que todos los pollitos machos se sacrifiquen de forma humanitaria e instantánea.

#### Manejo de los pollitos

Tanto si los pollitos se crían para la producción de carne como de huevos, es importante que se manejen con cuidado en la incubadora. Después de sacarlos a mano de las bandejas de incubación, los pollitos pueden o bien sexarse y ordenarse de forma manual, o bien colocarse sobre una cinta transportadora de la que los machos (a menudo con distinta densidad o color del plumaje por razón de sexo) se seleccionan para su sacrificio. Las pollitas se colocan entonces en cajas desechables con orificios de ventilación para su transporte a los establecimientos de producción.

#### Variación en el tamaño de pollitos y pollitas

El objetivo de los establecimientos de incubación y las granjas que suministran pollitas debe ser producir aves con un peso corporal y un tamaño homogéneos. La variación en el tamaño puede provocar posteriormente problemas de agresión, escaso rendimiento y picaje.

### GALLINAS PONEDORAS

#### Osteoporosis

La osteoporosis en las gallinas ponedoras es un problema de bienestar objeto de gran preocupación. Consiste en la pérdida progresiva de hueso estructural en todo el esqueleto, lo que desemboca en un debilitamiento de los huesos. Debido a este debilitamiento, un elevado número de aves sufren fracturas de la quilla, las patas y las alas, que pueden ser dolorosas. La osteoporosis también

puede causar parálisis, a veces mortal, en las aves. La pérdida de hueso estructural en las gallinas comienza cerca de la madurez sexual y continúa durante todo el período de puesta. El proceso se acelera en los sistemas de jaulas, que impiden que las aves se muevan. Fleming *et al.* (2006) documentaron mejoras significativas en la resistencia ósea en aquellos casos en los que las aves se alojaron en aviarios en lugar de jaulas en batería. La nutrición también parece afectar a la resistencia ósea. Así, los efectos de la osteoporosis pueden reducirse al mínimo mediante el suministro de suficiente calcio, fósforo y vitamina D en la dieta. Otro factor que contribuye a la mayor o menor gravedad de la osteoporosis es el genotipo. Algunas variedades genéticas parecen ser más susceptibles a la osteoporosis que otras. Se ha sugerido la posibilidad de seleccionar genéticamente las aves contra la osteoporosis, manteniendo una producción de huevos elevada, pero esto no se ha ensayado aún a escala comercial.

#### Fracturas de la quilla

Una de las consecuencias de la osteoporosis es que aumenta la susceptibilidad de los huesos a sufrir lesiones y fracturas. En las gallinas ponedoras, el hueso con más probabilidades de sufrir una fractura es el hueso de la quilla, que puede lesionarse fundamentalmente de dos formas: i) al bajar de los aseladeros o los nidos, si las aves calculan mal la distancia al suelo, o ii) cuando las aves se manipulan durante la despoblación al final de la puesta. La incidencia de las fracturas de la quilla causadas por el equipo de las instalaciones acondicionadas es mayor en los sistemas sin jaulas que en los sistemas de jaulas. En los sistemas de cría al aire libre o en aviarios de un solo nivel (gallineros), la prevalencia media de las fracturas de huesos es del 65 por ciento; el 90 por ciento de dichas fracturas son fracturas de la quilla (Wilkins *et al.*, 2004). Estos datos revisten particular importancia en la Unión Europea, donde el uso de jaulas convencionales ha quedado prohibido a partir de 2012. Sin embargo, la incidencia de otras roturas, como las ocasionadas por la despoblación, es mayor en los sistemas de jaulas convencionales que en otros sistemas. Esto puede atribuirse a una mayor debilidad de los huesos en las aves enjauladas a causa de la falta de movimiento. El acceso a las aves dentro de la jaula (es decir, el tamaño de la abertura), así como la manera en la que las aves se sacan de la jaula durante la despoblación son dos de los principales factores determinantes de las fracturas de huesos.

#### Limitación de la conducta

En 1999, la Unión Europea aprobó la Directiva 1999/74/CE sobre normas mínimas de protección de las gallinas ponedoras, en la

que se establece la prohibición de la cría de gallinas ponedoras en jaulas no acondicionadas a partir del 1 de enero de 2012. Esto ha conllevado la introducción de jaulas acondicionadas, que reemplazan los sistemas de jaulas convencionales. Las jaulas acondicionadas deberán disponer de un nido, aseladeros convenientes y una yacija que permita picotear y escarbar. Un estudio reciente que compara el estado físico y fisiológico de las aves en cuatro sistemas diferentes de alojamiento de gallinas ponedoras en el Reino Unido llegó a la conclusión de que estas normas de bienestar de las aves se cumplen de manera más satisfactoria en los sistemas de cría en jaulas acondicionadas que en cualquier otro sistema (Sherwin, Richards y Nicol, 2010).

La importancia de proporcionar nidos, aseladeros y zonas para picotear y escarbar tiene su origen en la conducta natural de las gallinas. En la naturaleza, las aves tienen la capacidad de construir sus nidos, picotear y escarbar, darse baños de polvo y aselear, comportamientos que no se han perdido con la modificación genética de las razas de las aves de corral y que siguen siendo, por tanto, importantes para el bienestar de las gallinas ponedoras de hoy en día (Weeks y Nicol, 2006). En las jaulas convencionales es prácticamente imposible para las gallinas desarrollar estos comportamientos. Las gallinas deberán disponer también de al menos 600 cm<sup>2</sup> de superficie cada una para poder extender las alas y realizar otros movimientos necesarios para su confort. Las jaulas acondicionadas no dejan a las aves una libertad de conducta total, pero les permiten manifestar los comportamientos más importantes, lo que no es posible en jaulas convencionales.

Los sistemas sin jaulas permiten aún más libertad de conducta a la mayoría de las aves de la parvada. En las grandes parvadas de gallinas, sin embargo, algunas aves pueden impedir el acceso de otras aves a instalaciones como nidos y aseladeros y la agresión puede ser común. En los sistemas sin jaulas un pequeño porcentaje de aves pueden sufrir una persecución excesiva por parte del resto de la parvada. Estos "parias" de las aves tienen unas condiciones de bienestar absolutamente insuficientes.

## PICAJE

El picaje es uno de los principales problemas que pueden afectar al bienestar de las gallinas ponedoras. Se puede propagar por las parvadas, ocasionando dolor y una elevada mortalidad. El picaje puede darse en todos los tipos de sistemas de cría de gallinas ponedoras. En los sistemas de jaulas las aves sometidas a persecución no pueden escapar, pero el problema suele quedar limitado a determinadas jaulas en particular. Sin embargo, en los sistemas sin jaulas, el picaje, una vez iniciado, puede propagarse rápidamente a toda la parvada. El picaje comprende el picaje de las plumas, el picaje de la cloaca y el canibalismo.

## Picaje de las plumas

El picaje suave de las plumas es el que se produce cuando una gallina picotea las plumas de otra sin tirar de las plumas ni arrancarlas. El picaje grave se produce cuando se tira de manera violenta de las plumas arrancándolas. La relación entre estos dos tipos de picaje de las plumas no está clara y parece que tienen factores de riesgo distintos. Puede haber varias razones para el inicio del picaje de las plumas, incluida la privación de la posibilidad de desarrollar comportamientos naturales tales como picotear el suelo (Rodenburg y Koene, 2004). La imposibilidad de desarrollar ciertos comportamientos puede provocar frustración a largo plazo, lo que puede producir a su vez excitación, conductas agresivas o miedo. Cualquiera de estos estados emocionales puede aumentar las probabilidades de que una gallina comience a picotear las plumas. Existe una influencia genética clara en el picoteo de las plumas (Rodenburg *et al.*, 2008); además, una serie de estudios epidemiológicos han identificado varios factores importantes de riesgo ambiental. Las claras producidas al arrancar las plumas estimulan el posterior picaje del tejido del cuerpo que queda expuesto. Esto tiene un impacto económico en la producción, ya que las aves pierden energía y calor y consumen, por consiguiente, más alimentos. El picoteo de las plumas es con probabilidad muy doloroso para las gallinas afectadas y puede conducir al canibalismo. Sus riesgos se pueden reducir suministrando alimentos triturados en lugar de dietas granuladas, proporcionando fuentes adicionales de forraje y fibra, tales como paja picada y hortalizas, y asegurándose de que la cama está en buenas condiciones, a fin de alentar a las aves a picotear la cama en lugar de picotearse unas a otras. Reducir la intensidad de la luz es una medida a corto plazo que no resuelve la causa del problema.

## Canibalismo

El canibalismo se produce cuando un individuo consume carne o sangre de otro individuo de la misma especie. Se trata de un problema frecuente en las aves de corral, especialmente entre las gallinas ponedoras (Newberry, 2004). El canibalismo es una conducta que puede ser aprendida por las gallinas, por lo que el problema puede propagarse rápidamente a toda la parvada. El canibalismo puede tener su origen en el picaje grave de plumas o el picaje de cloaca, causados a menudo por la frustración. Los productores han tratado de reducir la incidencia del picoteo de las plumas y el canibalismo mediante el recorte del pico, que consiste en la eliminación de hasta dos tercios del pico superior. Este proceso puede ser doloroso y no combate la raíz del problema. En algunas explotaciones, las aves se crían con una intensidad de luz baja de manera que, al carecer de visibilidad, no puedan practicar el canibalismo. Sin embargo, esto no es eficaz, ya que el au-



Lesiones en la cloaca de diversa gravedad en gallinas ponedoras

mento del nivel de luz, necesario para inspeccionar las aves, está relacionado con el canibalismo. El recorte del pico está prohibido en varios países, por lo que se precisa una medida alternativa. Ofrecer a las aves un entorno acondicionado, como camas en las que picotear, puede reducir la frustración. Es también importante proporcionar camas a las pollitas en su entorno de crianza. El canibalismo está también relacionado con las carencias de minerales, proteínas y energía. En consecuencia, satisfacer las necesidades nutricionales contribuirá a reducir el canibalismo. Asimismo, deberá promoverse la selección de variedades genéticas que no tienen predisposición al canibalismo.

### Picaje de la cloaca

Al igual que el picaje de las plumas, también el picaje de la cloaca puede conducir al canibalismo. El picaje de la cloaca afecta a los tejidos en torno a esta porción del intestino (véase foto).

Este puede ser un comportamiento de exploración al inicio, pero, una vez arraigado, puede llevar a las aves a picotear los órganos o tejidos internos. El resultado es con frecuencia la muerte. Es, por tanto, conveniente impedir que las aves puedan ver las áreas cloacales de las otras aves, asegurándose de que las zonas de anidación no estén demasiado iluminadas y de que haya aseladeros adecuados. Asimismo es importante que la parvada no inicie la fase de puesta demasiado pronto, ya que el provocar que las aves pequeñas pongan huevos grandes excesivamente temprano favorece la aparición del picaje de la cloaca.

### Emaciación

La alta demanda metabólica debida a un nivel de producción de huevos elevado hace que, al final de la fase de puesta, muchas gallinas muestren signos de emaciación, malas condiciones físicas y estrés crónico. Esto puede minimizarse mediante el suministro de una dieta con niveles nutricionales adecuados hacia el final del período de puesta.

## EVITAR PROBLEMAS DE BIENESTAR EN LAS GALLINAS

Varias fuentes ofrecen consejos para evitar problemas de bienestar animal en las gallinas ponedoras. Entre estas figuran los códigos de prácticas emanados por los gobiernos nacionales, como el código del Ministerio de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido (DEFRA) ([www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk)), y los sistemas de garantía de calidad, como el sistema de etiquetado de alimentos "Freedom Food" establecido por la Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA), que contempla y define altos estándares de manejo y suministro ([www.rspca.org.uk/freedomfood](http://www.rspca.org.uk/freedomfood)).

A continuación se recogen algunos consejos prácticos fundamentales para evitar problemas de bienestar:

- Evite el uso de jaulas convencionales no acondicionadas, ya que estas no pueden proporcionar un bienestar satisfactorio a las gallinas ponedoras.
- Si utiliza un sistema de jaulas, use jaulas acondicionadas con al menos 600 cm<sup>2</sup> de superficie por ave y un área de anidación. Los fabricantes de sistemas de jaulas acondicionadas se enumeran en el proyecto LayWel, en el que figura una descripción de los sistemas de cría de las gallinas ponedoras ([www.laywel.eu](http://www.laywel.eu)).
- Elabore planes para prevenir o afrontar emergencias tales como fallos en el equipo o incendios.

- Inspeccione las parvadas por lo menos dos veces al día y examine las aves individualmente, incluso en los sistemas de jaulas donde puede resultar complicado observar todas y cada una de las aves situadas en la parte posterior de la jaula. Recoja mensualmente muestras de las aves a fin de analizar más a fondo eventuales problemas como las infestaciones por ácaros o el picaje de la cloaca.
- Mantenga un registro adecuado de la mortalidad y sus causas. Registre separadamente la mortalidad espontánea y las cifras correspondientes al sacrificio.
- Consulte al veterinario si las aves muestran signos de enfermedad. Existe una estrecha relación entre bienestar insuficiente y escasa salud o enfermedad. Con frecuencia, la mejora del primero puede mejorar la segunda y viceversa.
- Siempre que sea posible, utilice aves procedentes de centros de cría cercanos a la granja de las ponedoras, a fin de reducir al mínimo el estrés derivado del transporte. De esta manera, la nueva parvada se asentará con más facilidad y es probable que la producción temprana de huevos sea mejor.
- Evite que la parvada inicie la fase de puesta demasiado pronto. El inicio de la puesta a las 17 o 18 semanas está asociado con un mayor riesgo de aparición de picaje de la cloaca que el inicio de la puesta a las 19 semanas.
- No coloque los aseladeros a una altura tal que las aves puedan picotear la cloaca de otras aves.
- El uso de alimentos triturados en lugar de granulados hace que las gallinas pasen más tiempo comiendo y reduce el riesgo de picaje.
- Proporcionar una cama adecuada y seca a una profundidad de por lo menos 10 cm es de vital importancia para el buen manejo de las gallinas en los sistemas sin jaula.
- En los sistemas sin jaula, las aves deberán disponer de una zona separada con malla metálica o tablillas de la zona de la cama. No coloque los aseladeros demasiado altos, ya que pueden ser causa de golpes al bajar al suelo, con la consiguiente posibilidad de fracturas óseas.
- En los sistemas sin jaula, el riesgo de picaje puede reducirse si la zona de la cama se mantiene seca y friable. Añada cama fresca con regularidad y, si es posible, proporcione a las gallinas materiales adicionales para picotear, tales como paja u otro tipo de vegetación seca.
- Si las aves tienen acceso a una zona de pasto al aire libre, déjelas salir fuera tanto como sea posible proporcionándoles puntos de refugio (del sol o de la lluvia) en la zona de pasto. Esta medida reduce el riesgo de picaje en la parvada.
- Las aves deberán tener por lo menos ocho horas de luz y seis horas de oscuridad cada 24 horas; la luz no deberá ser inferior a 10 lux. En sistemas sin jaula, considere la posibilidad de dotar de una iluminación más intensa las zonas de cama para alentar a las aves a forrajear y darse baños de polvo, y de una iluminación más tenue las zonas cercanas a los nidos y aseladeros para reducir el riesgo de picaje de la cloaca.

## REFERENCIAS

- AESA.** 2005. The welfare aspects of various systems of keeping laying hens. *EFSA Journal*, 197: 1–23.

- Fleming, R.H., McCormack, H.A., McTeir, L. y Whitehead, C.C.** 2006. Relationships between genetic, environmental and nutritional factors influencing osteoporosis in laying hens. *British Poultry Science*, 47:742–755.
- LayWel.** 2006. *Welfare implications of changes in production systems for laying hens*.
- Newberry, R.C.** 2004. Cannibalism. En G.C. Perry, ed. *Welfare of the laying hen*, pp. 239-258. Wallingford, Reino Unido, CABI Publishing.
- Perry, G.C.** 2004. *Welfare of the Laying Hen* Wallingford, Reino Unido, CABI Publishing.
- Rodenburg, T.B. y Koene, P.** 2004. Feather pecking and feather loss. En G.C. Perry, ed. *Welfare of the Laying Hen*, Wallingford, Reino Unido, CABI Publishing.
- Rodenburg, T.B., Komen, H., Ellen, E.D., Uitdehaag, K.A. y van Arendonk, J.A.M.** 2008. Selection method and early-life history affect behavioural development, feather pecking and cannibalism in laying hens: A review. *Applied Animal Behaviour Science*, 110: 217–228.
- Sherwin, C.M., Richards, G.J. y Nicol, C.J.** 2010. A comparison of the welfare of layer hens in four housing systems in the UK. *British Poultry Science* (en prensa).
- Weeks, C.A. y Nicol, C.J.** 2006. Preferences of laying hens. *World's Poultry Science Journal*, 62: 296–307.
- Wilkins L.J., Brown, S.N., Zimmerman, P.H., Leeb, C. y Nicol, C.J.** 2004. Investigation of palpation as a method for determining the prevalence of keel and furculum damage in laying hens. *Veterinary Record*, 155: 547-551.

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.