



Principales indicadores para la evaluación del bienestar de las pollitas en granja



Introducción

Las condiciones durante el periodo de cría pueden tener un efecto no sólo en el bienestar de las pollitas, sino que también pueden tener implicaciones a largo plazo afectando el periodo de puesta. Por ejemplo, se ha visto que tienen un impacto en la conducta de buscar alimento y de picoteo agresivo, en la sensibilidad a los estresores y en la capacidad de explorar el entorno (Janczak and Riber, 2015).

Se pueden utilizar indicadores basados en el animal, en los recursos y en el manejo para evaluar el bienestar de las pollitas en granja. Esta ficha técnica se centrará en **indicadores basados en el animal** extraídos del informe de la EFSA de 2023 sobre el bienestar de las pollitas en granja, a partir del cual se identificaron seis consecuencias relevantes para su bienestar:

1. Estrés de grupo
2. Incapacidad de expresar conductas de confort
3. Incapacidad de expresar la conducta de exploración o de búsqueda de alimento
4. Estrés por depredación
5. Problemas durante el descanso
6. Restricción de movimiento

Se pueden usar los indicadores asociados con varias consecuencias de bienestar (nombrados “indicadores iceberg”) para obtener una idea general de posibles problemas de bienestar.

Legislación

La **Directiva 1999/74/EC** de 19 de julio de 1999 establece las normas mínimas de protección de las gallinas ponedoras. Sin embargo, no hace referencia a las pollitas (es decir, antes de que empiecen a producir huevos).

Interacciones agresivas

Principal problema de bienestar asociado: estrés de grupo.

Definición: las interacciones agresivas incluyen picotazos a la cabeza, intimidaciones, persecuciones y peleas entre aves.

Medición: observar (en directo o en video) el número de interacciones agresivas que tienen lugar en un tiempo determinado. Generalmente, suelen ocurrir de forma esporádica y tienen una duración corta, por lo que podrían ser necesarios periodos de observación más largos. Además, la presencia de heridas en la cresta o de daño en el plumaje de detrás de la cabeza podrían servir de indicador indirecto de comportamiento agresivo.

Conducta de amontonamiento y asfixia

Principal problema de bienestar asociado: estrés de grupo.


Definición: agrupaciones densas de aves (no confundir con el apiñamiento por frío), a veces con aves encima unas de otras, con riesgo de asfixiarse (morir por falta de aire).

Medición: observar el número de agrupaciones densas de aves. Como este comportamiento ocurre de forma esporádica, aunque es más probable que ocurra por la tarde, podría ser necesario hacer observaciones regulares y frecuentes. Suele observarse en las esquinas de las naves, aunque también puede ocurrir contra las paredes, en zonas centrales o dentro de los nidos. El tamaño de las agrupaciones se puede estimar contando las aves visibles, pero para un recuento más acurado se pueden dispersar con cuidado para observar las que están debajo. Si se observan aves muertas por asfixia se deberían registrar.

Conductas locomotoras

Principal problema de bienestar asociado: restricción de movimiento.

Definición: movimiento de las piernas y/o de las alas que permite caminar, correr, saltar o volar.

 Se limitarán las conductas activas si hay restricción de movimiento.

Medición: observar el número de movimientos que tienen lugar en un tiempo determinado. También se debe evaluar la proporción de conductas activas respecto al tiempo total.

Principales indicadores para la evaluación del bienestar de las pollitas en granja

Baños de arena

Principal problema de bienestar asociado: incapacidad de expresar conductas de confort.

Definición: secuencia de movimientos en los que el animal se tumba y se echa material de cama en y entre las plumas. Otras conductas que pueden ocurrir durante un baño de arena son tumbarse de lado, escarbar, picotear y frotarse la cabeza y el cuerpo. El baño de arena acaba normalmente con el ave levantándose y sacudiéndose para eliminar los restos de polvo del plumaje.

La incapacidad de expresar conductas de confort reduce la realización de baños de arena completos y puede incrementar los baños de arena incompletos o fingidos (baños de arena realizados en ausencia de material de cama adecuado).

Medición: observar el número de baños de arena directamente o en video. Puede evaluarse la duración y la frecuencia de los diferentes componentes conductuales del baño de arena. Es más probable observar baños de arena por la tarde.



©ANIVET

Aleteo

Principal problema de bienestar asociado: incapacidad de expresar conductas de confort.

Definición: movimiento rápido de las dos alas hacia arriba y hacia abajo que realiza el animal estando parado.

La ausencia o poca incidencia de aleteo podría indicar que el espacio es insuficiente.

Medición: observar el número de eventos de aleteo que tienen lugar en un tiempo determinado, tanto directamente como en video.

Estiramientos de ala y pata

Principal problema de bienestar asociado: incapacidad de expresar conductas de confort.

Definición: estiramiento hacia atrás y hacia abajo del ala y pata del mismo lado a la vez.

La ausencia o poca incidencia de estiramientos de ala y pata podría indicar la falta o insuficiencia de espacio para expresar la conducta. Los intentos de estiramientos de ala y pata (sin extensión completa del ala/pata) también podría ser un indicador de espacio insuficiente.

Medición: observar el número de eventos de estiramientos de ala y pata que tienen lugar en un tiempo determinado, tanto directamente como en video.

Caminar, escarbar y picotear

Principal problema de bienestar asociado: incapacidad de expresar la conducta de exploración o de búsqueda de alimento.

Definición: caminar y escarbar el suelo con una o dos patas para exponer partículas y luego picotearlas. El picoteo también puede manifestarse independientemente del caminar y escarbar.

La poca capacidad de expresar la conducta de exploración o de búsqueda de alimento o la falta de materiales disponibles puede comportar una reducción de las conductas de caminar, escarbar el suelo y picotear.

Medición: observar el tiempo destinado o número de animales caminando, escarbando el suelo y/o picoteando.

Acicalamiento

Principal problema de bienestar asociado: incapacidad de expresar conductas de confort.

Definición: levantar, limpiar y colocarse bien las plumas con el pico. El animal lo puede realizar estando sentado, de pie o posado en los aseladeros.

Una mayor duración del acicalamiento indica una conducta relajada y cómoda. Episodios cortos e intensos, particularmente por la noche, podrían indicar ectoparásitos, daño en el plumaje o frustración.

Medición: observar el número de eventos de acicalamiento que tienen lugar en un tiempo determinado, tanto directamente como en video. En caso de video se puede recoger información más detallada como el número de animales acicalándose o la duración de los eventos de acicalamiento. El acicalamiento ocurre esporádicamente y, por tanto, requiere de tiempo de observación.

Principales indicadores para la evaluación del bienestar de las pollitas en granja

Jadeo o apiñamiento

Problemas de bienestar asociados: pobre confort térmico.

Definición: el jadeo consiste en respirar con el pico abierto para refrescarse por evaporación. También pueden alejar las alas del cuerpo. Por el contrario, las aves pueden agruparse unas junto a otras (apiñarse) para conservar el calor en condiciones de frío.

Una alta incidencia de jadeo podría estar asociado a estrés térmico por calor, pero también podría observarse en animales estresados sin incomodidad térmica. Una alta incidencia de apiñamientos podría estar asociada a estrés por frío.

Medición: observar la proporción de aves que jadean o están apiñadas.

Reticencia a utilizar el área exterior

Principal problema de bienestar asociado: estrés por depredación.

Definición: las pollitas evitarán utilizar el espacio exterior si perciben que no es seguro.

Una baja proporción o disminución de gallinas en el espacio exterior podría indicar una mayor reticencia a utilizar el área exterior debido a la amenaza real o percibida de depredación.

Medición: estimar el porcentaje del lote que está fuera en el espacio exterior. Nota: el diseño del espacio exterior (p. ej. tamaño y cantidad/calidad de cobertura) y la hora del día pueden condicionar el número de pollitas que salen fuera.

Problemas de equilibrio

Principal problema de bienestar asociado: problemas durante el descanso.

Definición: la inclinación del cuerpo del ave mientras las plumas de la cola se extienden y se mueven rápidamente hacia arriba y hacia abajo es signo de una pérdida de equilibrio cuando ésta se encuentra en una estructura elevada. Su cuello puede estirarse y las alas pueden batirse una o varias veces. La gallina puede abandonar la posición de reposo sin fijarse en un punto de aterrizaje.

Varias observaciones de conductas de equilibrio podrían indicar que los sitios de descanso son inadecuados, como por ejemplo que son resbaladizos.

Medición: se recomienda la observación por vídeo ya que esta conducta ocurre esporádicamente y tiene una duración corta.

Descansar en estructuras elevadas

Principal problema de bienestar asociado: problemas durante el descanso.

Definición: el descanso se puede dar en una posición de pie o sentada. La cabeza puede estar hacia adelante y en movimiento, con el cuello retraído y el cuerpo quieto. Los ojos pueden estar cerrados o abrirse y cerrarse lentamente. Otra posibilidad es que la cabeza esté metida hacia atrás en las plumas de encima de la base del ala o debajo de un ala.

La presencia de aves que no descansan por la noche podría indicar una falta de sitios de descanso apropiados o adecuados.

Medición: se recomienda observar las aves por la noche cuando prácticamente todas deberían descansar. Se puede calcular la proporción de animales descansando en estructuras elevadas caminando por delante (p. ej. jaulas) o a través (p. ej. sistemas alternativos) de los recintos. También se pueden grabar vídeos.



©ANIVET

Baja calidad ósea

Principal problema de bienestar asociado: restricción de movimiento.

Definición: características de la composición y estructura ósea que contribuyen a la densidad mineral ósea.

Una mala calidad ósea podría indicar la falta de oportunidades para hacer ejercicio.

Medición: sólo se puede evaluar post-mortem, ya sea en el sacrificio o antes del vaciado sanitario, en una muestra de animales muertos. Las medidas más comunes de la calidad ósea son: la fuerza de rotura, la ceniza del hueso, la materia seca libre de grasa y el volumen, la densidad y la elasticidad ósea. Nota: Si se mide en el momento del sacrificio, es importante tener en cuenta que la captura y el transporte pueden producir fracturas óseas.

Principales indicadores para la evaluación del bienestar de las pollitas en granja



Respuesta de miedo

Principales problemas de bienestar asociados: estrés de grupo, estrés por depredación.

Definición: Reacción conductual y/o fisiológica de los animales ante estímulos repentinos, amenazadores y/o novedosos.

Medición: existen varios tests para evaluar la respuesta al miedo, como el test de inmovilidad tónica (p. ej. Jones, 1989), el test de la arena novedosa (Welfare Quality, 2009), el test del objeto novedoso, el test de aproximación humana, el test de emergencia (Forkman et al., 2007) o el test de distancia de huida (Whay et al., 2007; Guinebretière et al., 2020). A menudo se utiliza una combinación de varios tests. Una mayor respuesta de miedo se traduce en una mayor duración de la inmovilidad tónica, un mayor tiempo hasta el primer sonido/intento de huida, un mayor tiempo para acercarse a un objeto novedoso y más intentos de alejarse rápidamente del estímulo del test.



Picaje (“injurious pecking”)

Principales problemas de bienestar asociados: estrés de grupo, incapacidad de expresar conductas de exploración o de búsqueda de alimento.

Definición: picoteo dañino de un ave a otra. Provoca daños en el plumaje, heridas en la piel o daños en los tejidos.

El picaje incrementa con la incapacidad de expresar conductas de exploración o de búsqueda de alimento – como conducta redirigida – y con el estrés de grupo.

Medición: observar el número de eventos de picoteo dañino por individuo y por unidad de tiempo, en directo o mediante observaciones en vídeo. El picoteo dañino es de corta duración y esporádico, por lo que se necesita tiempo para observarlo.



Indicadores fisiológicos de estrés

Principales problemas de bienestar asociados: estrés de grupo, estrés por depredación.

Definición: cambios fisiológicos durante y después de la exposición a condiciones estresantes agudas, intermitentes o crónicas.

Medición: las medidas se pueden obtener de la sangre, las heces o las plumas. Algunas de las medidas más comunes son la relación heterófilos:linfocitos en sangre, los niveles de corticosterona y los niveles de catecolaminas (p. ej. epinefrina y norepinefrina). La mala condición corporal también es una medida validada del estrés crónico acumulado. Se puede utilizar la frecuencia cardíaca medida con monitores portátiles o manguitos de presión arterial para evaluaciones a pequeña escala.

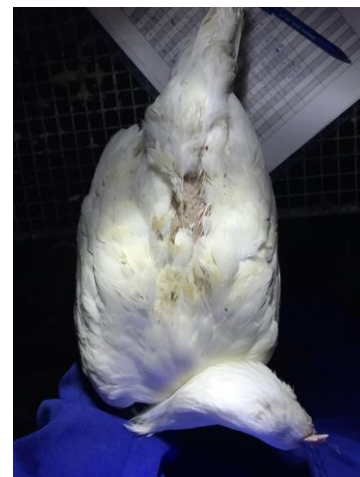


Estado del plumaje

Principales problemas de bienestar asociados: estrés de grupo, incapacidad de expresar conductas de exploración o de búsqueda de alimento.

Definición: deterioro o pérdida del plumaje por acción de otras aves o por abrasión de elementos del entorno.

Medición: para evaluar los daños del plumaje existen varios sistemas de puntuación. No se recomiendan los sistemas que requieren la manipulación de las aves para evaluar grandes lotes, debido al riesgo de estrés y al hecho de que no son eficientes en términos de tiempo. En su lugar, se deben hacer evaluaciones visuales de las aves sin manipular, como en el método del transecto. En las pollitas, el estado del plumaje suele ser bueno y no es frecuente que haya daños graves (por ejemplo, zonas sin plumas). Sin embargo, la observación de plumón (que aparece como manchas blancas en aves marrones) puede indicar daños leves en el plumaje, ya que las plumas exteriores se desgastan y dejan al descubierto las plumas de debajo. Para la evaluación de daño severo del plumaje, véase la ficha técnica de EURCAW-Poultry-SFA sobre el picaje del plumaje en gallinas ponedoras: <https://zenodo.org/record/7373072#.ZHbyRXZByUk>



©ANIVET



Mortalidad

Problemas de bienestar asociados: enfermedades, estrés de grupo, estrés por depredación, incapacidad de expresar conductas de exploración o de búsqueda de alimento.

Definición: animales que hayan muerto, incluidos aquellos sacrificados activamente.

Medición: revisar el registro diario de mortalidad del productor, incluidas las causas indicadas. Preste especial atención a la mortalidad durante las primeras semanas y compruebe si se desvía de la tasa de mortalidad esperada en función del genotipo durante el resto del periodo de recría.

Principales indicadores para la evaluación del bienestar de las pollitas en granja

Uniformidad del peso corporal

Problemas de bienestar asociados: alimentación inapropiada, enfermedades.

Definición: un aumento de peso irregular o la aparición de una enfermedad pueden dar lugar a pesos corporales no uniformes en el conjunto del lote.

La presencia de muchas pollitas con pesos alejados del peso medio pueden indicar una alimentación inapropiada (p. ej. competencia en los comederos) o una enfermedad.

Medición: seguimiento de la evolución del peso y de la uniformidad del lote. La uniformidad del lote puede evaluarse calculando el coeficiente de variación (desviación estándar/peso corporal medio del lote * 100).

Signos de depredación

Principal problema de bienestar asociado: estrés por depredación.

Definición: son signos de depredación:

- restos de animales característicos de la depredación: cadáveres con heridas punzantes aisladas, plumas arrancadas/cortadas, huesos rotos con marcas de mordeduras emparejadas;
- cadáveres rodeados de pelo, plumas y/o excrementos de depredadores o animales heridos;
- falta un número de aves superior a la mortalidad registrada (aves sacrificadas o encontradas muertas en la nave).

Medición: inspeccionar el área exterior en busca de cadáveres o partes de cadáveres de aves. Un mayor número de cadáveres se asocia a un aumento de la depredación y de estrés. Se calcula como el número de aves alojadas inicialmente menos el número de aves al finalizar el periodo de cría. Las gallinas no contabilizadas pueden considerarse muertas por depredación.



©Monique Bestman

Lesiones podales

Problemas de bienestar asociados: problemas durante el descanso, restricción de movimiento.

Definición: lesiones en la almohadilla plantar o en los dedos.

La alta prevalencia de lesiones en las almohadillas plantares puede estar asociada a una yacija de mala calidad (alta humedad) o a aseladeros o suelos inadecuados. Las lesiones en los dedos pueden ser indicativas de un comportamiento caníbal.

Medición: observar la presencia y severidad de las lesiones podales. Les lesiones pueden ir desde leves decoloraciones y engrosamientos de la piel hasta lesiones graves con heridas o costras con signos de sangre o inflamación.

Conducta de juego

Problemas de bienestar asociados: estrés social, restricción de movimiento.

Definición: las conductas de juego pueden incluir jugar, pelearse jugando y corretear. Jugar consiste en correr espontáneamente levantando o batiendo las alas. Las peleas de juego (es decir, los juegos de lucha) implican elementos similares a las peleas, como saltar y establecer contacto físico, pero sin picotazos agresivos ni heridas. Corretear implica que un ave coge un alimento u otro objeto y corre con él, motivando a otras aves a perseguirla.

La falta de conducta de juego puede indicar estrés o restricción de movimiento.

Medición: observar la incidencia de conductas de juego.

Problemas respiratorios

Problemas de bienestar asociados: mala calidad del aire, enfermedades.

Definición: son signos de enfermedad respiratoria la tos, estornudos, ronquera, jadeo dificultoso, secreción ocular o nasal, hinchazón de la cara y/o coloración azulada o púrpura de la cara o la carúncula.

Medición: inspeccionar visualmente a las aves y escuchar, si los hay, signos de problemas respiratorios.

Principales indicadores para la evaluación del bienestar de las pollitas en granja



Daño en la quilla

Problemas de bienestar asociados: problemas durante el descanso, restricción de movimiento.

Definición: fracturas, desviaciones o engrosamientos en el hueso de la quilla.


Medición: el daño en el hueso de la quilla debe ser evaluado por palpación, tomografía axial computarizada (TAC), ecografía, radiografía o por sistemas automatizados de cámaras 3D. Para evaluaciones a gran escala, la evaluación post-mortem se considera la más fiable y factible. En muestras de aves vivas se puede realizar la evaluación visual, pero este método es incapaz de detectar fracturas pequeñas o daño en la zona caudal del interior del hueso de la quilla.



Conducta de empuje

Principales problemas de bienestar asociados: problemas durante el descanso, restricción de movimiento.

Definición: un ave contacta físicamente con otra haciendo que esta última cambie su posición inicial.

 Una mayor incidencia de conductas de empuje está asociada con restricción de movimiento y problemas durante el descanso.

Medición: observar el número de conductas de empuje que tienen lugar en un tiempo determinado. Se puede hacer directamente o en vídeo. Este tipo de conductas suceden esporádicamente y tienen una duración corta, por lo que se necesita tiempo para observarlas.



Referencias

EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare (AHAW), et al. "Welfare of laying hens on farm." *EFSA Journal* 21.2 (2023): e07789.

Forkman, B., et al. "A critical review of fear tests used on cattle, pigs, sheep, poultry and horses." *Physiology & Behavior* 92.3 (2007): 340-374.

Guinebretière, Maryse, et al. "Effects of Management Strategies on Non-Beak-Trimmed Laying Hens in Furnished Cages that Were Reared in a Non-Cage System." *Animals* 10.3 (2020): 399.

Janczak, Andrew M., and Anja B. Riber. "Review of rearing-related factors affecting the welfare of laying hens." *Poultry Science* 94.7 (2015): 1454-1469.

Jones, R. Bryan. "Chronic stressors, tonic immobility and leucocytic responses in the domestic fowl." *Physiology & behavior* 46.3 (1989): 439-442.

Quality, Welfare. "Welfare Quality® assessment protocol for poultry (broilers, laying hens)." *Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands* (2009): 21-59.

Whay, H. R., et al. "Assessment of the behaviour and welfare of laying hens on free-range units." *Veterinary Record* 161.4 (2007): 119-128.



European Union Reference Centre
for Animal Welfare *Poultry SFA*

Para cualquier pregunta o sugerencia en relación con esta ficha técnica, por favor contacte con info@eurcaw-poultry-sfa.eu