DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS POLLOS: ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENEN LAS VENTANAS?



ELAINE CRISTINA DE OLIVEIRA SANS Y COL.

Animals, 2021: 11, 3397, 1-18

Con la mentalidad que siempre ha caracterizado a SELECCIONES AVÍCOLAS de divulgar todo lo más interesante en materia avícola para sus lectores, lo que sigue a continuación es el resumen que hemos realizado de un trabajo de investigación llevado a cabo en la Universidad Federal de Paraná, en el sur de Brasil, sobre un tema de relevancia en la actualidad: la conveniencia, o no, de que las naves de broilers estén provistas de ventanas a fin de que los pollos puedan gozar de las ventajas de la luz natural.

Aunque el trabajo es de índole experimental, su considerable extensión (unas 14.000 palabras) hacía muy difícil su condensación en una de nuestras habituales "fichas de investigación", lo que ha motivado que nos decidiéramos a condensarlo en el texto que sigue a continuación.

En cuanto a las conclusiones de la experiencia, incluyendo las que se exponen de los propios autores, sería de desear que las empresas avicolas, los investigadores y las autoridades europeas, las tuvieran muy en cuenta para todo lo que se está especulando actualmente en torno al bienestar de los pollos y los medios de enriquecimiento de su ambiente.

Resumen

Siendo la luz un importante factor ambiental para el comportamiento y la fisiología de los broilers, su bienestar puede verse comprometido cuando se crían bajo baja iluminancia.

De ahí que el objetivo de nuestra investigación haya sido conocer qué tipo de luz prefieren los pollos cuando se les da a elegir entre un lado del gallinero con solo iluminación artificial o bien el otro, con luz natural a través de ventanas de vidrio y luz artificial.

Para ello se monitorearon los indicadores ambientales y las condiciones dentro y fuera de la nave experimental, así como la preferencia de los pollos con respecto a la ubicación en cada lado de ella y a su comportamiento.

Se vio que, a partir de los 18 días, después de que haberse eliminado la luz de la calefacción, los pollos prefirieron el lado de la nave con luz natural. Su comportamiento también cambió según el lado de la misma y su edad, expresando una actividad más natural en la parte con luz natural, lo que indica que ésta es relevante para su vidas ya que es la elegida cuando la otra opción en la misma nave es la iluminación artificial.

Antecedentes

En general, los broilers se crían en todo el mundo en grandes manadas confinadas en unas naves en las que disponen del pienso, el agua y el ambienta necesario para satisfacer sus necesidades fisiológicas básicas. Sin embargo, teniendo en cuenta la historia evolutiva de las aves, las condiciones proporcionadas por la cadena de producción están muy lejos de las que encuentran en la naturaleza, en la que están expuestos a una variedad de circunstancias y condiciones ambientales que incluyen la duración del día y el fotoperíodo.

Los broilers sometidos a un manejo comercial suelen alojarse con poca luz porque se cree que ello mejora la productividad y la conversión alimenticia, al reducirse la actividad general y el picaje perjudicial. Tal inactividad, causada por la baja iluminancia, probablemente está relacionada con un estado apático, ya que la capacidad de respuesta a muchos estímulos parece reducida, a pesar de que suele confundirse con un estado de calma.

De hecho, la luz es un factor ambiental importante para los animales y, concretamente para los broilers, su calidad y su intensidad afectan a su comportamiento y fisiología, asumiéndose que la iluminación natural es un factor positivo para su bienestar. Sin embargo, no está claro si esta suposición se mantiene cuando la luz natural es a través de ventanas de vidrio y, por lo tanto, de forma diferente que la iluminación natural exterior. Sin embargo, sigue siendo cierto que la iluminación natural a través de ventanas puede proporcionar un rango dinámico de niveles de iluminancia en diferentes áreas dentro de la nave, con unas intensidades bastante más altas que las de la iluminación artificial normal que se regular recomienda para las aves.

Por lo tanto, el potencial para un enriquecimiento del entorno percibido y, en consecuencia, para mejorar el bienestar de las aves a través de las ventanas justifica una mayor investigación ya que éstas expresan un comportamiento más natural y son más activas que las no expuestas a la luz natural. Y aunque hay tipos de lámparas que pueden ofrecer las mismas características que la iluminancia natural (como las bombillas complementadas con luz ultravioleta), esta tecnología no es muy utilizadas en los gallineros brasileños, en los cuales hay una gran variedad de tipos de lámparas, principalmente incandescentes y fluorescentes.

En algún caso, según el tipo de fuente de luz, la iluminancia artificial puede diferir de la luz natural en cuanto al color, la intensidad, el fotoperíodo y el parpadeo, lo que puede influir en las preferencias de las aves. Además, las recomendaciones mundiales para la iluminancia dentro de los naves aceptan niveles extremadamente bajos de 20 lux, lo que nos parece un tema importante de discusión en torno al bienestar del pollo.

La visión es probablemente el sentido dominante en las aves domésticas y su evolución se halla determinada, en parte, por la luz natural. Los pigmentos fotorreceptores de la retina les permiten percibir los colores de una manera más detallada que los humanos. Las aves también tienen capacidad de percibir la luz ultravioleta (UV), con una sensibilidad espectral por debajo de 350 nm y pueden tener una mejor calidad de visión en entornos más brillantes. En condiciones naturales, la luz UV es importante para las aves para su orientación, el forrajeo, la calibración de su reloj circadiano y la selección sexual. En los sistemas intensivos, según los tipos de vidrio, el paso completo de la luz UV está bloqueado, pero las ventanas pueden ser una alternativa para permitir el paso de algunas longitudes de onda UV a los pollos.

Si las aves perciben la luz natural y artificial de diferentes maneras, esto puede influir en su comportamiento. A este respecto se ha sugerido que las intensidades de luz entre 5 y 22 lx, actualmente utilizadas para broilers y pavos, pueden contribuir a una disminución de su comportamiento exploratorio y la interacción social, a una elevada prevalencia de anomalías en las patas, una mayor mortalidad, anomalías oculares, vesículas pectorales y sensación de temor. Además, las pruebas de preferencia muestran que la mayoría de los broilers toman decisiones racionales y consistentes relacionadas con el entorno entorno y asociadas con menores respuestas de miedo y estrés.

Sin embargo, hay una falta de estudios sobre las preferencias de iluminación por parte de las aves, lo que actualmente es relevante al haber aumentado el número de naves cerradas. Y, por otra parte, cada vez hay más empresas que sustituyen la iluminación natural por la artificial, aplicando la iluminancia mínima recomendada para broilers (20 lux), o incluso menos.

En Brasil, aunque no hay datos oficiales sobre la proporción de los tipos gallineros utilizados para broilers, estos se crían en naves convencionales, con costados abierto, cortinas y luz natural sin pasar a través del vidrio, o bien en naves cerradas, cada vez más populares, y solo con luz artificial. Cada uno de estos dos tipos de naves tienen aspectos de bienestar positivos y negativos, aunque ello también puede variar según la temporada. Sin embargo, la cantidad y calidad de la luz disponible para las aves puede considerarse un factor importante que diferencia a estos dos tipos de naves en cuanto a su potencial de bienestar animal.



La revista avícola española leída en más países www.SeleccionesAVICOLAS.com

Edita:

Real Escuela de Avicultura

Director

Federico Castelló fcastello@avicultura.com

Colaboradores:

Jesús L. López Aznar Geert-jan Camps
Carlos Terraz José A. Castelló
Diana V. Bourasa Mar Fernández
Fernando Castelló Ricardo Cepero
Elías F. Rodríguez FerriPeter Van Horne

Diseño y maquetación:

Iplanning

info@iplanning.es

Publicidad y Marketing:

Federico Castelló fcastello@avicultura.com Tel + 34 93 792 11 37

Móvil +34 678 55 61 45 Skype: federico castello

Suscripciones y atención al cliente:

contabil@avicultura.com +34 93 115 44 15

Dpto. atención al suscriptor

Real Escuela de Avicultura

C/ Camí Ral, 495, 2° 2° - Mataró BARCELONA (España) Tal 54 4 15 www.avicultura.com contabil@avicultura.com

Depósito legal:

B. 429 - 1959. ISSN 0210 - 0541

TARIFAS DE SUSCRIPCIÓN 2022

 1 año
 2 años

 España (sin IVA)
 65 €
 120 €

 Extranjero (correo superficie)
 95 €
 190 €

Números sueltos

España 6 € Extranjero 9 €

Sobre la Real Escuela de Avicultura: La avicultura, nuestra pasión.

Observamos • Analizamos • Explicamos

La Real Escuela de Avicultura, observa, analiza y explica todo lo que preocupa y ocupa a los profesionales del sector avicola, divulgando este conocimiento así como las tendencias del sector fruto de su observación e interacción con granjeros, técnicos, empresas, administración y las demandas de la sociedad.

Esta actividad divulgativa es posible gracias al apoyo de sus suscriptores, anunciantes y asistentes a sus Jornadas y cursos.

La revista SELECCIONES AVÍCOLAS publica artículos originales y reproduce trabajos presentados en otros medios de comunicación. Los artículos originales deben reunir unos determinados requisitos, que se indicarán a los interesados. Los artículos no originales provienen de trabajos presentados en congresos y simposios nacionales o internacionales, de otras revistas científicas o de divulgación, o de estudios publicados por centros experimentales de todo el mundo, para lo cual cuenta con expresa autorización.

SELECCIONES AVÍCOLAS, fundada en 1959 por Federico Castelló de Plandolit, es continuación de la primera revista avícola en castellano publicada en el mundo, «Avicultura Práctica», editada en 1896 por el Prof. Salvador Castelló.



SELECCIONES AVÍCOLAS es la revista de avicultura en lengua española leída en más países. Publicada ininterrumpidamente desde 1959

Únete a SELECCIONES AVICOLAS

Disfruta de todas estas ventajas:

- √ 12 revistas en formato impreso
 - Envio gratuito de su compra
- ✓ en un plazo de 1 a 15 días, según zona
- Acceso a la revista en formato digital, PDF y HTML

12 revistas en formato impreso **556** año

+34 93 115 44 15

□ contabil@avicultura.com
 www.LibreriaAgropecuaria.com





1. Ventana consistente en una trampilla translucida (a la derecha) en una moderna nave de pollos en España. Delante, opuesta ella tiene los "coolings" o paneles de refrigeración (izquierda). En esta caso al disponer esta nave de un pasillo de mantenimiento para los "coolings" por fuera de la nave, se han dispuesto ventanas de cubierta o tragaluces (arriba) para que la luz cenital llegue a través del voladizo exterior de la cubierta justo delante de cada ventana/trampilla de la nave.

Condiciones de la experiencia

Con estos antecedentes, nuestro objetivo fue investigar la importancia de las ventanas en las naves de pollos y las preferencias de estos cuando se les da a elegir entre una zona con solo luz artificial (OAL) y otra con iluminación natural y artificial (NAL), en base a la hipótesis de que esta última tiene un efecto significativo en el comportamiento animal.

El estudio se realizó entre enero y febrero del 2021, en una nave experimental de broilers de 10 x 6 m (figura 1), en la Universidad Federal de Paraná, Brasil (25°23'36" S y 49°08'3" W) a una altitud de 935 m. Su orientación era Norte-Sur, disponiendo de 10 departamentos de 2,1 x 0,8 m, en cada uno de los cuales se colocaron al azar 85 machitos Cobb 500 recién nacidos, con 8 o bien 9 de ellos en cada uno de los cuales (en este último caso solo con el fin de cubrir la mortalidad eventual durante la prueba).

La nave experimental se dividió longitudinalmente, dejando un lado sin ventanas y solo con luz artificial (OAL), y en el otro con una ventana en toda su fachada a fin de recibir luz natural y artificial (NAL), estando distribuidos los departamentos de forma que la mitad de cada uno estuviera en el lado OAL y la otra mitad en el NAL (figura 2).

Para la luz artificial se montaron 10 lámparas LED de 9 W y 6.500 K, regulables, sin emisión UV o infrarroja, distribuidas a lo largo de cada lado del local, suspendidas del techo a una altura de 1,50 m del piso, iluminando por igual los lados OAL como los NAL. El paso entre ellos siempre estaba abierto, por lo que los pollitos podían moverse libremente de un lado a otro

En los lados NAL, además de la misma cantidad y calidad de luz artificial que en el lado OAL, se proporcionó luz natural a través de 8 ventanas en el lado oeste del local, provistas de vidrio templado incoloro de 8 mm. Esto se hizo pese a que, con el vidrio, parte de las ondas UV pueden estar bloqueadas, pero era el medio de mantener el control del medio ambiente y garantizar que la preferencia de las aves se basara solo en la iluminancia, sin ninguna interferencia de la temperatura o la humedad.

En el lado NAL de la nave las tres cuartas partes de las ventanas se cerraron por cortinas negras entre las 6 de la tarde y las 7 de la mañana y en el OAL estuvieron totalmente cerradas por estas durante toda la prueba.

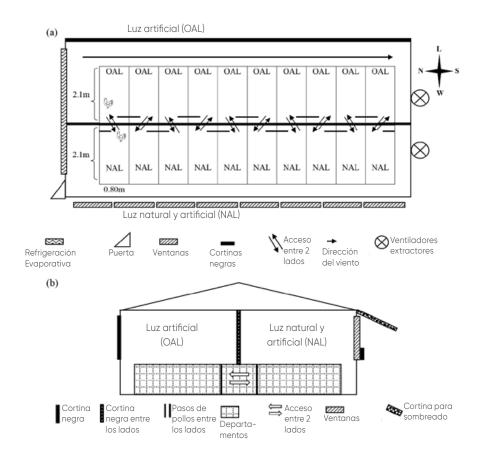


Fig 1. Diseño de la nave experimental, de planta (a) y sección (b), dividida en dos lados, solo con luz artificial única (OAL), con lámparas LED, o bien con luz natural a través de ventanas y luz artificial por el mismo tipo y cantidad de lámparas (NAL).



Fotos del interior de la nave experimental: (a) vista de ambos lados; con solo luz artificial, a la izquierda (OAL) y luz natural y artificial (NAL) a la derecha; y (b) separación entre los lados con una cortina negra y un panel de madera.

Además, en el centro del local se colocó una cortina negra para separar los lados OAL y NAL, desde el techo hasta 60 cm del piso, mientras que unos separadores de madera llenaban este espacio, aunque dejando un hueco de 50 cm en cada departamento para que las aves tuvieran libre acceso a ambos lados de la nave.

Cada uno de los lados de cada departamento estaba equipados por igual, con una tolva suspendida, bebederos de tetina, y una lámpara infrarroja de 175 W para la calefacción. Estas últimas añadieron unos 25 lux más de iluminación en cada departamento.

Para la ventilación se contó con 2 ventiladores en el lado sur de la nave, y paneles de enfriamiento evaporativo en la opuesta. Además, en el lado oeste se dispuso una cortina negra para disminuir, por la tarde, la incidencia de la solar directa a través de las ventanas, mientras que en el opuesto había un sombreado natural proporcionado por unos árboles.

Nuestra investigación

Nada más llegar a la granja, 5 grupos de pollitos se colocaron en el lado OAL y los otros 5 en el NAL, dejándose así durante 6 días de adaptación para conocer los lados del cada departamento y evitar cualquier efecto de confusión potencial debido al miedo, a la novedad u otros factores relacionados con el entorno.

A partir del día 7, cada grupo de pollitos se reubicó cada 3 días en el siguiente departamento de su derecha, lo que permitió que todos los grupos permanecieran durante este tiempo en cada uno de ellos. Las aves solo se reubicaron después de vaciar el corral de destino, evitando así el contacto entre aves de diferentes grupos.

Las evaluaciones comenzaron al cabo de 2 días del cambio de grupo, lo que permitió a las aves acostumbrarse a su nuevo departamento. En caso de mortalidad, las aves fueron reubicadas según fuera necesario para mantener un mínimo de 8 aves en cada uno.

Hasta 18 días los pollos tuvieron 24 h de luz en ambos lados y posteriormente 16 h de luz y 8n de oscuridad. En cuanto a la calefacción, después de los 14 primeros días solo se encendió solo durante la noche y a partir de 18 días se apagó del todo y los pollitos quedaron en la oscuridad desde las 9:30 PM hasta las 5:30 AM.

Referente a la preferencia y el comportamiento de las aves, se grabó en video a los pollos con 4 cámaras, 2 de ellas instaladas frente de cada uno de los lados de la nave. Esto se hizo una vez cada 3 días, desde 9 hasta 36 días, de las 7:30 am. a las 5:30 pm., en diferentes departamentos elegidos al azar.

La preferencia de las aves se midió por el recuento de los pollos presentes en cada lado de la nave. Su comportamiento fue analizado según un etograma predefinido y utilizando la misma grabación de vídeo y tanto el recuento de aves como éste comportamientos se registraron mediante escaneo, con un muestreo instantáneo cada hora.

Los resultados

A partir de 2 días se observó que algunos pollitos comenzaron a moverse espontáneamente entre los dos lados de la nave y desde los 4 días al menos uno de cada departamento ya había accedido a ambos. Y como a partir del 6º día el número de pollos que cruzaban entre los lados se elevó aún más, no fue necesario actuar para enseñarles cómo moverse entre ellos.

La mortalidad total fue de 8 pollos, siendo la causa principal el haber tenido que sacrificarlos por severas cojeras.

En cuanto a las mediciones ambientales, las temperaturas exteriores variaron entre 17 y 31,5°C, la humedad relativa el 51 y el 99,9 % y la iluminancia entre unos 2.500 lux y algo más de 20.000 lux.

Las mediciones ambientales en el interior mostraron una diferencia mínima y no estadísticamente diferente entre los lados del nave en cuanto a la temperatura, la humedad, la velocidad del aire y la concentración de NH₃, aunque sí entre las semanas experimentales.

La iluminancia fue el único indicador ambiental interior con un efecto significativo entre los lados del local y las semanas. La iluminancia general fue significativamente mayor en el lado NAL, aumentando a medida que pasaron las semanas en el mismo (desde 280 hasta 900 lux, de media), mientras que se mantuvo constante durante toda la prueba en el OAL (desde 44 lux al comienzo, por las lámparas de infrarrojos, hasta 22 lux al final).

En cuanto a la preferencia y el comportamiento de las aves, una vez retiradas lámparas de infrarrojos, se vio que los pollos prefirieron NAL a OAL. Esta preferencia fue significativa en los dos últimos tercios de la crianza (figura 2). En promedio para todas las edades, el 32,9% de los pollos fueron vistos en OAL y el 67,1% en NAL.

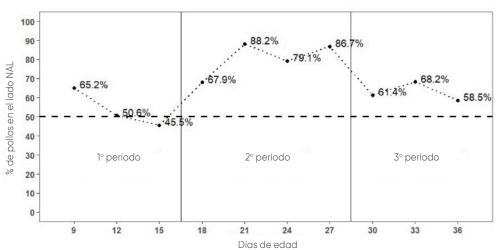


Fig 2. Proporciones de pollos observados en el lado del nave de luz natural y artificial (NAL), según su edad y sus preferencias. La línea discontinua indica los valores semanales en cada edad y unas letras distintas muestran diferencias significativas.



MEJORA LA RENTABILIDAD DE TU GRANJA AVÍCOLA USANDO NUESTRA TECNOLOGÍA INNOVADORA Y ECOLÓGICA

Nuestros generadores producen un desinfectante a base de ácido hipocloroso altamente eficiente, de rápida acción y totalmente inocuo a muy bajo coste. (<0,02 €/l)





*Protocolo de aplicación desarrollado en colaboración con la Universitat de València. Tecnología ampliamente implantada en otros países europeos.

Alternativa **natural**, **eficiente y de alta rentabilidad** con rápida amortización (entre 1 y 2 años).

APLICACIONES:

- Uso para desinfección de agua de bebida.
- Desinfección de las granjas durante el vacío sanitario así como en presencia de animales.

BENEFICIOS:

- Mejor digestión de los animales, menos consumo de pienso y más peso: Mejora de hasta 10% de índices de conversión.
- Mejora de la salud de los animales, más resistentes y más fuertes: Reducción de mortalidad de 30-40%.
- Menos enfermedades de piel y respiratoria. Eliminación de todo tipo de patógenos: bacterias (p.ej. Salmonella), virus (p.ej. H5N1) y hongos.
- Uso de materias primas naturales y renovables (agua y sal) y sin ningún transporte (producción in situ): reducción de huella de carbono y emisiones.



Los resultados con respecto a los comportamientos en la alimentación y el confort no mostraron ningún efecto, aunque sí en relación con la edad. La luz natural fue un factor significativo para el consumo de agua, así como en la exploración del entorno. Pero sí hubo un efecto significativo para la interacción entre las ventanas y la edad en cuanto al comportamiento de forrajeo pues los pollitos más jóvenes se alimentaban con mayor frecuencia en el lado NAL que en el OAL, aunque más adelante ya no. En cambio, en el lado OAL no se observaron diferencias entre las edades.

Comentarios finales

En general, estos resultados han demostrado que, después de haberse eliminado la luz de los infrarrojos, a partir de los 18 días, los pollos prefirieron la luz natural a la artificial y tanto más cuando mayores eran. Ello significa que pasaron más tiempo bebiendo, explorando y moviéndose y alimentándose en aquel lado que en éste.

Esto está de acuerdo con otros estudios que han mostrado que las aves eligen ambientes con mayor iluminancia y también expresan otros cambios en su comportamiento a causa de diferencias en la intensidad de ésta. Según Lima y Silva (2019), la ausencia de luz natural, especialmente en naves cerradas, puede limitar la expresión de unos comportamientos naturales, con impactos negativos en el bienestar del pollo, mientras que Prescott y col. (2004) recomiendan para éste una combinación de luz natural y luz artificial en los naves.

Estas consideraciones sobre la luz natural dependen de la importancia de esta elección para las propias aves, con un potencial para mejorar su bienestar, que tiende a ser proporcional a la importancia de la misma desde su punto de vista. Nuestros resultados ayudan a comprender la preferencia de las aves ya que el único indicador ambiental interno que mostró una diferencia significativa entre los lados de la nave fue la iluminancia.

Esto representa una respuesta general de las aves a las condiciones de luz, que justifica estudios adicionales sobre otras características de la misma, como la longitud de onda o las variaciones del espectro.

En cuanto al tipo de radiación solar recordemos que la que llega a la superficie terrestre se divide en infrarroja, visible y UV y que esta última es de tres tipos según la longitud de onda, UVA (315–400 nm), UVB (280–315 nm) y UVC (100–280 nm), siendo el 99% del primero, pero variando según las barreras físicas eventuales. En nuestro caso, el

vidrio templado de 8 mm de las ventanas puede haber bloqueado el 54 % de la luz UV y también al menos el 90% de las longitudes de onda inferiores a 350 nm, pero permitiendo que tanto las longitudes de onda visibles como una pequeña cantidad de UV pasasen al interior y, por lo tanto, alterando el comportamiento de los pollos.

Por tanto, en el lado NAL de la nave, éstos tal vez han recibido una luz UV de la que no disponían los del lado OAL, lo que puede haber motivado su preferencia, ya que las aves domésticas tienen un cuarto fotorreceptor retiniano que les permite ver en la longitud de onda UVA. Así, los pollos expuestos a cierta luz UV pueden haber disminuido su susceptibilidad al estrés y a las respuestas de miedo más que los criados sin ella, lo que sugiere que la iluminancia de los gallineros se puede mejorar en varios aspectos.

En cuanto a la luz artificial, los LED con temperaturas de color superiores a 5.000 K, llamadas "frías", contienen más luz azul que blanca cálida, diferentes que las de nuestro estudio. Comprender la temperatura de la luz es relevante ya que, además de la intensidad, las aves también pueden elegir unas temperaturas de color específicas. En nuestro estudio, como la fuente de luz artificial fue similar en cuanto a su temperatura de color, la luz diurna que tenían los pollos al ir hacia el lado NAL de la nave sugiere que la intensidad en él puede haber sido el principal motor de su preferencia.

Actualmente se están desarrollando nuevas tecnologías de iluminación como sustitutos de la luz incandescente y algunas fuentes pueden ser mejores para el bienestar de los broilers. Sin embargo, nuestros resultados sugieren que la exposición a la iluminación natural puede ser una solución ideal según la preferencia de las aves. Esto justifica más estudios con diferentes tipos de bombillas, así como conocer las preferencias de las aves a través de pruebas de motivación. Teniendo en cuenta la mayor capacidad de percepción visual que tienen las aves en comparación con los humanos, parece relevante explorar las características de la luz, además de la intensidad, para comprender mejor sus preferencias

Otra consideración es recordar que los pollos son animales sociales y que sus preferencias pueden verse influenciadas no solo por unas elecciones individuales sino también por ello, lo que hace que tiendan a comportarse como una unidad, es decir con la mayoría de sus miembros exhibiendo el mismo comportamiento en el mismo tiempo y lugar. Por lo tanto, el mayor número de pollos en el lado NAL puede haber actuado como una fuerza adicional para que más aves estuvieran en él.

Por otra parte, nuestros resultados parecen reforzar la afirmación de que un lugar con mayor iluminancia fomenta la formación de grupos que puede ser positivos para las aves y que el reconocimiento entre individuos también es parte del proceso de interacción social, siendo ésta una característica que puede verse afectada cuando la iluminancia es muy baja. Aunque en nuestro estudio no hemos observado ningún comportamiento agresivo entre las aves, la mayor iluminación del lado NAL de la nave puede haber proporcionado un mejor reconocimiento de los pollos entre sí, lo que puede considerarse un factor adicional que explica su elección. Esto refuerza la importancia de la visión en la alimentación y el comportamiento social y sugiere que las aves pueden experimentar un menor bienestar como resultado de la falta de ella.



El que los pollos pasaran una buena proporción de su tiempo en el lado OAL de la nave también debe considerarse. Aunque una mayor intensidad de luz se ha relacionado con una mayor actividad y una mejora en la salud de las patas de los broilers, las aves deben tener acceso a diferentes tipos de iluminancia para poder elegir de acuerdo con sus preferencias. Dado que se reconoce que deben preverse estrategias de enriquecimiento para los pollos, la iluminancia puede seguir el mismo principio. Una densidad de población asociada con la disponibilidad de diferentes tipos de ambientes puede reducir el hacinamiento de las aves, preservando su seguridad y salud.

Por lo tanto, la distribución de la iluminancia debe ser adecuada, evitando un contraste entre los puntos más claros y más oscuros de más de un 20 %. En las granjas provistas de ventanas el reposo tiene lugar con mayor frecuencia en zonas con una intensidad de luz más baja y la mayor actividad en las más iluminadas, a elección de los pollos. Este patrón en la elección de la intensidad de luz, que es lo esperado en las especies animales diurnas, hace que se haya recomendado que al exponer a un animal a la luz UV sea importante proporcionarle un escondite o una sombra, que en el caso de nuestro estudio podría haber sido el camino de paso entre cada lado de la nave.

En nuestro estudio, la edad en la que los pollos comenzaron a expresar sus preferencias de luz coincide con la retirada de las lámparas de infrarrojos y aunque estas no son adecuadas para iluminación, añadieron hasta 25 lux en cada departamento, creyendo que esto puede haberlos confundido en la detección de las diferencias entre los lados del nave. Esto indica que, los pollos pudieron haberse habituado a la luz de los calefactores y después de ser retirarlos haberse visto obligados a tomar nuevas decisiones, sin relacionar la intensidad de la luz y el calor. Y a pesar de que no fue posible identificar la razón exacta de su preferencia por el lado NAL, la mayoría de las explicaciones parecen coincidir con la característica de la luz natural del mismo. Nuestra hipótesis es que las ventanas tienden a estar más cerca de satisfacer las necesidades básicas de las aves en relación con la luz y, por lo tanto, a aumentar el bienestar animal

Conclusiones

En las condiciones en las que llevamos a cabo nuestra experiencia los pollos prefirieron la iluminación natural, complementada con la artificial a partir de los 18 días de edad, cuando se eliminó el efecto de confusión creada de la luz de las lámpara de infrarrojos, y su repertorio de comportamiento también fue diferente según cada lado del nave y sus edades.

Aunque los pollos también utilizaron la zona de su departamento con una menor iluminación, los naves con la opción de un gradiente de luz parecen importantes para ellos.

En resumen, los pollos indicaron que las ventanas marcan una diferencia relevante en su vida en confinamiento, ya que es lo que eligen cuando la única otra opción es un mismo ambiente con solo iluminación artificial.

Ello justifica la realización de otros estudios de preferencia para comprender los efectos potenciales de las variaciones geográficas, estacionales, climáticas y genéticas, entre otros.