



PREVENCIÓN DEL PICAJE Y CANIBALISMO EN GALLINAS PONEDORAS: UNA GUÍA INTEGRAL

INTRODUCCIÓN

Las gallinas ponedoras de genética Hy-Line son seleccionadas constantemente por su comportamiento tranquilo, además de su alta producción de huevos. Sin embargo, bajo ciertas condiciones, puede presentarse picaje y canibalismo entre las aves. Estos comportamientos pueden provocar lesiones, estrés, disminución en la producción de huevos y mortalidad. Afortunadamente, con un manejo adecuado y medidas preventivas, es posible reducir significativamente la incidencia de picaje y canibalismo.

ENTENDIENDO LAS CAUSAS

Antes de analizar los métodos de prevención, es fundamental entender por qué ocurre el picaje y el canibalismo en las gallinas ponedoras:

- **Estrés social:** El hacinamiento, el espacio limitado y la competencia por recursos como alimento y agua pueden generar estrés social dentro del lote, provocando comportamientos agresivos en las gallinas.
- **Factores ambientales:** Iluminación inadecuada, temperatura, estrés repentino, mala ventilación y condiciones de alojamiento deficientes pueden contribuir al estrés y al cambio en el comportamiento desencadenando el picaje.
- **Deficiencias nutricionales:** Los desequilibrios o deficiencias en la dieta pueden provocar desbalances nutricionales que afectan el comportamiento y la salud general de las gallinas.
- **Aves con sobre peso y excesiva deposición de grasa abdominal ~ desbalance metabólico y comportamiento:** el exceso de grasa en ponedoras está asociado no solo con peor eficiencia alimenticia sino también con alteraciones metabólicas y hormonales, afectando sistemas claves como eje hipotálamo – neurotransmisores (serotonina-dopamina), así como la regulación de la conducta.
- **Bajo % de fibra en dietas de ponedoras puede liderar presentación de picaje no debido a una carencia de nutrientes sino a un problema de tiempo de ingestión, saciedad, cambios en la conducta.**

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN

- **Cobertura de plumas:** Un ave con mal plumaje durante todo el ciclo productivo es más propensa al estrés y a desarrollar comportamientos antisociales o picaje de plumas. Factores como crecimiento inadecuado, nutrición, enfermedades, manejo, estrés general y uniformidad influyen en la calidad del plumaje. Las pollonas pasan por tres mudas hasta alcanzar el plumaje adulto. Para lograr un plumaje óptimo, las pollitas deben estar sanas y libres de estrés durante todo el periodo de crecimiento de las plumas.
- **Acondicionamiento de las pollonas:** En recría, es importante acostumbrarlas a estímulos auditivos y visuales. El sonido de equipos mecánicos como el sistema de alimentación ayuda a que las aves se adapten al ruido. El uso de radio y la interacción humana también son útiles.
- **Proveer espacio adecuado:** Asegurar suficiente espacio para que las aves se muevan cómodamente. El hacinamiento es un factor importante de estrés que puede provocar picaje. Se recomienda al menos 310 cm² por ave con un mínimo de 7 cm de comedero lineal en recría, y al menos 490 cm² por ave con un mínimo de 9 cm de comedero lineal en la fase de producción.
- **Peso corporal y uniformidad:** Alcanzar el peso corporal óptimo en respuesta a una ganancia de peso semanal adecuada, buena conformación corporal y uniformidad al final de la recría. Las aves deben estar en el peso objetivo de la línea entre el rango mínimo y máximo al momento de la estimulación lumínica, con un mínimo de 85% de uniformidad.

- Buena ventilación e iluminación: Mantener una ventilación adecuada para controlar los niveles de amoníaco y humedad, evitando el estrés. Una iluminación adecuada tanto en intensidad como en distribución, incluyendo luz natural, ayuda a regular los ritmos circadianos y reduce el estrés.
- Sistema de Alimentación: Un sistema de alimentación bien manejado no solo apoya un buen rendimiento, sino que también promueve un buen comportamiento. Distribución uniforme de alimento reduce la competencia de las aves, impactando de forma positiva la ganancia de peso corporal y uniformidad.
 1. Permitir que las aves consuman todo el alimento del sistema durante la mañana, generando un vacío de comedero sobre el medio día; esto fomentará el consumo de partículas pequeñas.
 2. Asegurar que el alimento se distribuya adecuadamente y de forma rápida en todo el sistema, evitando la separación de componentes. Una velocidad de cadena de 20 m/minuto distribuirá eficientemente el alimento. Es importante revisar la distribución desde el inicio hasta el final del sistema, especialmente en líneas largas de más de 120–130 metros. Ubicar tolvas a mitad del sistema ayuda a mejorar la distribución.
 3. Estimular el consumo de alimento al inicio de la postura haciendo funcionar el sistema sin agregar más alimento.
 4. Verificar la presentación del alimento dentro del sistema, asegurando profundidad adecuada y evitando desperdicios.
 5. Ajustar la altura del sistema de alimentación para permitir que las aves consuman libremente.
- **Enriquecimiento ambiental (sistemas libres de jaula):** Proporcionar estímulos para evitar el estrés. Esto incluye objetos colgantes como espejos, baños de polvo, bloques de picoteo o granos esparcidos para escarbar. Estas actividades ayudan a desviar la atención del picaje entre aves. También se recomienda proporcionar perchas y nidos.
- **Nutrición de calidad:** Asegurar una dieta balanceada y nutritiva. Las guías de manejo las aves ponedoras Hy-Line incluyen recomendaciones detalladas. Es importante prestar atención no solo a energía, proteína, aminoácidos y minerales, sino especialmente a vitaminas y micro minerales. Los niveles de vitaminas y minerales traza (y su proporción) tendrán un papel clave en el comportamiento y la absorción de otros nutrientes.
 1. Fibra: Incrementar los niveles de fibra insoluble en la dieta de ponedoras aumenta el tiempo de consumo, lo cual tiene un efecto positivo en el comportamiento. La fibra tiene un efecto positivo sobre la saciedad, la función intestinal y la condición corporal al estimular la actividad y la función mecánica de la molleja. Los niveles típicos de fibra son: 3.5–4.5%, aunque niveles más altos pueden aumentar el tiempo de alimentación y reducir el estrés, además de estar asociados con una disminución del picaje.
 2. Se puede aumentar la fibra agregando ingredientes como girasol, salvado de trigo, avena entera (con cáscara) o extracto de colza. También se pueden usar productos celulósicos para aumentar el nivel de fibra de la dieta (según recomendación del proveedor).
 3. Se recomienda usar una mezcla de diferentes fuentes de fibra. El forraje dentro del galpón (paja, alfalfa) en sistemas libres de jaula también aporta fibra adicional.
 4. Tamaño de partícula del alimento: El tamaño de partícula es nutricionalmente importante y también promueve un buen comportamiento alimenticio.

FASE/TAMAÑO DE PARTÍCULA	ALIMENTO DE INICIO EN MIGAJAS	ALIMENTACIÓN DE INICIO EN MACERACIÓN	CRECIMIENTO (>6 SEMANAS)	PRIMERA PRODUCCIÓN (60:40 gruesa: fina proporción de piedra caliza)	PRODUCCIÓN POSTERIOR (75:25 gruesa: fina proporción de piedra caliza)
< 1 mm	Crumble de 1 a 3 mm con tamaño uniforme, al menos 90 % de PDI y menos del 15 % de partículas finas	25%	15%	10%	10%
1–2 mm		40%	35%	33%	25%
2–3 mm		30%	40%	43%	50%
> 3 mm		5%	10%	14%	15%
Tamaño medio de micras	–	1650	1950	2110	2200

Tabla 1. Perfil del Tamaño Optimo de las Partículas del Alimento.

Hy-Line Brown / Silver Brown / Pink

TAMAÑO DE LAS PARTICULAS	INICIO, CRECIMIENTO, DESARROLLO	PRE-POSTURA	SEMANAS 18-33	SEMANAS 34-48	SEMANAS 49-62	SEMANAS 63-76	SEMANAS 77+
Fina (0-2 mm)	100%	50%	40%	35%	30%	25%	25%
Gruesa (2-4 mm)	-	50%	60%	65%	70%	75%	75%

Hy-Line W-36 / W-80 / Sonia

TAMAÑO DE LAS PARTICULAS	INICIO, CRECIMIENTO, DESARROLLO	PRE-POSTURA	SEMANAS 18-32	SEMANAS 33-55	SEMANAS 56-72	SEMANAS 73-85	SEMANAS 86+
Fina (0-2 mm)	100%	50%	40%	35%	30%	25%	25%
Gruesa (2-4 mm)	-	50%	60%	65%	70%	75%	75%

Tabla 2. Tamana apropiado partícula de calcio.

- Tamaño de partícula adecuado: Utilice el perfil de tamaño de partícula del alimento para las aves ponedoras Hy-Line y procure que la mayoría de las partículas tengan un tamaño entre 1 y 3 mm. Las partículas mayores a 3 mm no deben superar el 15% ni exceder los 4 mm. El tamaño de partícula correcto del alimento proporcionará suficientes partículas grandes para estimular la función mecánica intestinal y suficientes partículas pequeñas para prolongar el tiempo de consumo.
- Si el alimento es demasiado grueso, puede generar selección de partículas por aves dominantes. Esto puede generar una competencia agresiva y una ingesta desigual de nutrientes.
- Si el alimento es demasiado fino, será menos atractivo, lo que hará que las gallinas sean más propensas a picotear por exploración.
- La adición de grasas o aceites aporta energía y mejora la homogeneidad y palatabilidad del alimento.
- El alimento en harina con la granulometría correcta para la edad es el adecuado debido a que prolonga el tiempo de consumo; el alimento peletizado o en migaja reduce el tiempo de ingesta, pero es una buena estrategia para situaciones que limitan el consumo de alimento como estrés calorico.
- Utilizar caliza de tamaño de partícula grande (2 a 4 mm) en dietas de ponedoras, las partículas más grandes no solo favorecen la calidad de la cáscara del huevo, sino que también proporcionan un estímulo mecánico que aumenta la docilidad. El resto de la caliza debe suministrarse con partículas más pequeñas, de 0 a 2 mm.
- Asegurar que las partículas grandes de caliza estén bien distribuidas en el alimento; una distribución desigual resultará en una presentación irregular y potencialmente en un consumo variable por parte de las aves. Mezclar adecuadamente los componentes del alimento durante el proceso de fabricación y añadir grasa/aceite a las dietas para mejorar la homogeneidad del alimento.

Consistencia en el suministro de nutrientes

- Basar la densidad nutricional de la dieta en los requerimientos del ave (masa de huevo producida) y el consumo de alimento. Las aves consumen cantidades de nutrientes, no porcentajes, por lo que una estimación precisa del consumo es fundamental al formular la dieta. Un déficit de nutrientes en cualquier etapa de postura puede generar una respuesta de estrés, especialmente en climas cálidos donde el aporte de nutrientes clave es crítico.
- Asegurar un suministro constante de nutrientes clave durante toda la etapa de postura. La transición a dietas de menor densidad debe basarse en el consumo real de alimento y la masa de huevo producida, no solo en la edad.
- Minimizar reducciones importantes en la ingesta de nutrientes durante los cambios en el programa de alimentación. La introducción a la siguiente etapa de la dieta debe ser gradual para evitar desencadenar una respuesta conductual. La ingesta diaria de nutrientes no debe variar más del 5%.
- Garantizar una ingesta óptima de aminoácidos y un balance adecuado durante las fases de levante y postura. Cualquier deficiencia o desequilibrio puede predisponer a comportamientos agresivos. Los principales aminoácidos a considerar son metionina, triptófano y arginina.

- Las aves responden bien a dietas consistentes con cambios mínimos en la composición. Mantener las mismas materias primas entre dietas y asegurar que los niveles de inclusión no cambien más del 20%.
- Un consumo bajo o variable de micronutrientes puede afectar el comportamiento de las aves. Deficiencias de vitamina B6 y biotina están asociadas con el picaje. Asegurar que las aves consuman las partículas finas del alimento, que suelen contener los micronutrientes. Verificar que las especificaciones de vitaminas y minerales traza sean adecuadas.
- Las deficiencias de sodio frecuentemente provocan problemas de picaje. Si se observan comportamientos adversos, revisar los niveles de sodio y cloruro de sodio en muestras de alimento puede indicar rápidamente un desbalance en la ración.
- Implementar un programa de alimentación consistente para reducir la competencia.

Requerimientos de Energía

- Proporcionar suficiente energía para sostener la producción de masa de huevo (Tabla #3) y también para mantener una condición corporal ideal. Las gallinas con niveles inadecuados de grasa corporal y tono muscular son más propensas a desarrollar problemas de comportamiento.
- Revisar la condición de las aves: como mínimo en aves vivas debería ser posible palpar una capa de 2 cm de piel/grasa subcutánea alrededor del abdomen.
- Mantener una condición muscular adecuada; se requiere un puntaje de músculo pectoral de 3 después de alcanzar el peso corporal maduro a las 33/34 semanas de edad (Tabla #4).

Requerimiento de energía metabolizable (kcal/ave/día): Una aproximación del efecto de la temperatura sobre los requerimientos energéticos es que por cada cambio de 0,5 °C por encima o por debajo de 22 °C, se deben sumar o restar 2 kcal/ave/día respectivamente.

Ganancia de Peso Corporal: Considerar tres periodos críticos de ganancia de peso corporal, los cuales deben lograr los objetivos de guía y no sobre pasarlos para promover una correcta conformación del ave. Estos periodos críticos son:

- Ganancia de Peso Semana 12 a 16
- Ganancia de Peso Semana 18 a 25
- Ganancia de Peso Semana 25 a 35

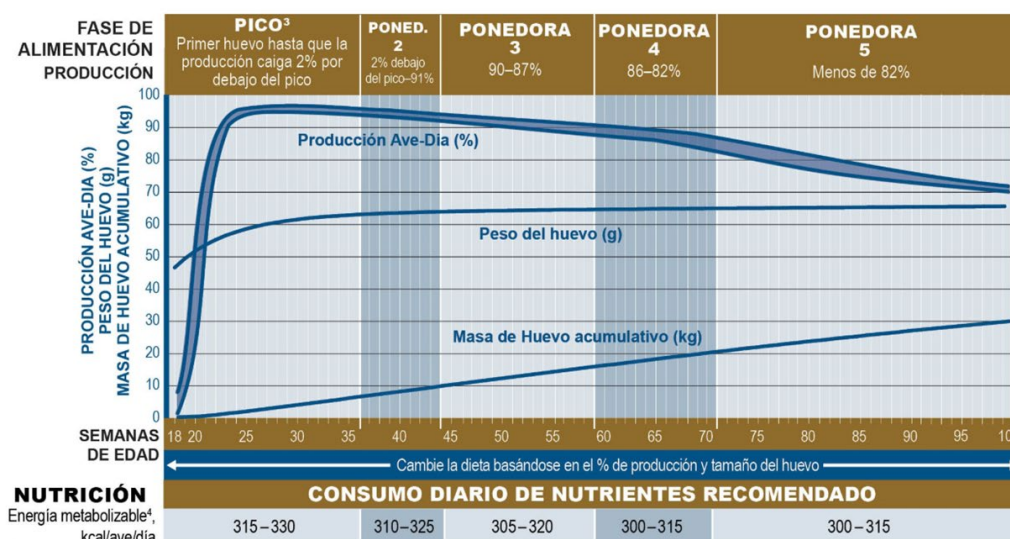


Tabla 3. Recomendaciones de ingesta de energía durante el periodo de producción para un rendimiento optimo.

	0	1	2	3	4	5	6
Esternón (quilla)							
Grasa abdominal	Nada	Nada	Nada	Nada	< 0.7 cm	> 0.7 cm	Exceso de grasa abdominal
Observaciones	Aves emaciadas	Bajo nivel del músculo de la pechuga; forma concave	Moderado nivel del músculo de la pechuga; forma de pirámide	Buen nivel del músculo de la pechuga; forma convexa	Poca grasa abdominal; pechuga de forma convexa	Grasa abdominal aumentada; pechuga en forma convexa	Pechuga pendulosa y de forma convexa

Tabla 4. Grafica de calificación corporal.

Tratamiento de Pico: El tratamiento de pico es una de las medidas más efectivas para prevenir lesiones por picaje. Si aun se utilizara tratamiento de pico con cuchilla caliente, es importante asegurar la temperatura ideal de la cuchilla (alrededor de 650 °C) mediante la técnica adecuada para evitar dañar a las aves o provocar sangrado excesivo. La limpieza y el mantenimiento apropiados del equipo antes y después del procedimiento también garantizan una distribución uniforme de la temperatura y una mejor calidad del tratamiento.

Monitorio y manejo de aves agresivas: Observar regularmente el lote para detectar signos de agresividad. Si se identifica una gallina agresiva, retirarla, realizarle un tratamiento de pico y trasladarla a otra jaula o corral.

Chequeos Sanitarios Regulares: Inspeccionar frecuentemente a las aves para detectar signos de lesiones o enfermedad. Las aves enfermas o lesionadas tienen mayor probabilidad de ser atacadas por otras, por lo que el tratamiento oportuno es esencial.

CONCLUSIÓN

Prevenir el picaje y el canibalismo en gallinas ponedoras es fundamental para su bienestar y productividad general. Al abordar las causas subyacentes, proporcionar un ambiente confortable y ofrecer una nutrición adecuada y un enriquecimiento, se puede reducir significativamente la incidencia de estos problemas en el lote. Recordar que la intervención temprana y el monitoreo constante son clave para mantener un grupo sano y equilibrado, lo que se traduce en una mejor producción de huevos y aves más saludables y tranquilas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Guo et al., 2024 – abdominal fat deposition in laying hens
- Brunberg et al., 2011 – hypothalamic gene expression & feather pecking
- Van de Weerd & Elson, 2007 – rearing factors and feather pecking
- Kriegseis et al., 2012 – diet (fiber/feathers) and feather pecking
- Sedláčková et al., 2004 – overview of feather pecking

