

Sistema alternativo o *free-range*

La nueva forma de producir huevos

Preocupación y responsabilidad por el medio ambiente, bienestar de los animales y buenas prácticas son algunos de los nuevos conceptos que la industria tiene cada día más presente. En ese marco, el sistema alternativo de producción de huevos da más libertad de movilidad a las gallinas, permite su salida al exterior y utiliza menos antibióticos y anticoccidiales, además de preferir alimentos naturales y orgánicos por sobre los provenientes de la agricultura tradicional.

Pablo Albarrán¹ / paalbarr@uc.cl
Martina Cruz-Coke² / mcruzcoke@uc.cl
Mónica Gandarillas³ / mgandari@uc.cl

En los últimos años el sector pecuario está adoptando cambios en sus métodos productivos en pos del bienestar de los animales. Convenientemente, el consumidor también ha estado tomando conciencia sobre la forma en que los productos pecuarios –carne, leche, huevos– son elaborados. La industria avícola no está lejos; de hecho, a nivel mundial ha sido una de las áreas de la producción animal que ha mostrado mayor cambio en los últimos años.

En el mismo marco, en Europa están prefiriendo alimentos orgánicos y métodos de producción que benefician el bienestar de los animales, como lo es la producción animal en pastoreo o *free-range*, en desmedro de aquéllos que producen en base a animales cien por ciento confinados. La Unión Europea incluso se comprometió a terminar con el sistema de producción de huevos que utiliza gallinas en jaulas, tanto para carne como para la producción de huevos, antes del año 2012.

El sistema tradicional

En lo que se refiere a producción de huevos, los sistemas tradicionales se caracterizan por tener a las aves alojadas en jaulas, dentro de galpones que controlan automática y estrictamente la luminosidad, la temperatura y la humedad ambiental, además de la alimentación y la recolección diaria de huevos. Con ello se logra un control riguroso de la producción.

Las grandes empresas dedicadas al rubro prefieren este sistema de jaulas para los galpones de producción porque, aunque sea más costoso por la inversión inicial, permite tener una mayor densidad y cantidad de aves en producción.

El ave de postura comienza su producción entre las 20 y las 24 semanas de vida al alcanzar la madurez sexual. La postura dura aproximadamente trescientos días y en este período el requerimiento nutricional de las gallinas se

¹ y ² Ingenieros Agrónomos Departamento de Ciencias Animales, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC.

³ Profesora Departamento de Ciencias Animales, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal UC.

La industria avícola a nivel mundial ha sido una de las áreas de la producción animal que ha demostrado mayor cambio en los últimos años. Está prefiriendo métodos de producción que benefician el bienestar de los animales, como lo es la producción animal en pastoreo o *free-range*, en desmedro de aquéllos que producen en base a animales cien por ciento confinados.

caracteriza por una alta demanda de calcio (debido al gran porcentaje presente en la cáscara del huevo). El período productivo del ave generalmente finaliza cuando la producción no cubre los costos de alimentación, entre las 75 y las 80 semanas de vida. Posteriormente, suelen encontrarse muy delgadas y son faenadas como aves de desecho.

En estado natural, las gallinas realizan la muda casi completa de sus plumas, pelechan y simultáneamente se genera un receso en la producción. Las nuevas líneas de ponedoras casi no pelechan, pero algunos productores las inducen (pelecha forzada) cuando han alcanzado 13 meses de vida. Esto se logra causándoles un fuerte estrés con restricción de la alimentación, el agua y el fotoperíodo. El ave entra en receso de producción durante un mes y luego lo reanuda por nueve más, obteniéndose



En la producción avícola de salida a pradera o free-range, las gallinas tienen acceso al exterior, donde pueden disfrutar de la luz natural, escarbar en la tierra, darse baños de arena y complementar su dieta de granos con pastos, insectos, lombrices, etc.

así otro período productivo adicional.

Las empresas que llevan a cabo este proceso utilizan razas altamente productivas, con baja incidencia a la cloquez, alta eficiencia para convertir alimentos a huevos y alta resistencia a enfermedades. No obstante, y debido principalmente al estrés de una alta producción y a un confinamiento excesivo, la tendencia es a utilizar productos como antibióticos y anticoccidiales para impedir que una posible enfermedad liquide a gran parte de los animales.

El sistema alternativo o free-range

En países desarrollados, la producción avícola *free-range* es cada vez más común. Su objetivo es la obtención de alimentos de alta calidad, con óptima utilización de recursos, respeto al

medio ambiente y aprovechamiento del guano para fertilización. La base de este sistema alternativo es que las adaptaciones realizadas provean a las aves de un buen lugar de alojamiento, un manejo apropiado y una composición de alimento adecuado.

La producción avícola de salida a pradera o *free-range* también es conocida como sistema alternativo de producción. Su principal característica es que las gallinas tienen acceso al exterior, donde pueden disfrutar de la luz natural, escarbar en la tierra, darse baños de arena y complementar su dieta de granos con pastos, insectos, lombrices, etcétera. Claro que bajo este sistema se pierde el riguroso control de la transmisión de enfermedades y las gallinas están más expuestas a depredadores, aves silvestres y focos de infección en general.

Mientras que en países como Estados Unidos, Canadá, Francia, Italia, España, Alemania y Suiza cuentan con una creciente producción de huevos *free-range* (tabla 1), en Chile todavía no existe una definición específica y regulatoria para este sistema de producción.

El sistema convencional versus el alternativo

1 Superficie por ave

El sistema convencional no admite libertad de movimiento del animal y tampoco su acceso al exterior. El alternativo, en cambio, le otorga un espacio amplio en el gallinero y permite la salida al exterior. Las densidades descritas



para estos sistemas según la reglamentación española son de nueve gallinas por metro cuadrado al interior de los gallineros y una gallina cada cuatro metros en la pradera. En las jaulas, por su parte, cuentan con 413 cm² para cada ave.

2 Antibióticos y anticoccidiales

En los sistemas convencionales, el uso de antibióticos y anticoccidiales es una tarea rutinaria debido a las altas cantidades de animales manejados en escasa superficie. Su función es prevenir brotes de enfermedades que pueden terminar con la mayoría de las aves. En contraste, los sistemas alternativos sólo utilizan antibióticos y anticoccidiales para manejar brotes después de que estos se presentan, y son utilizados en menor cantidad.

3 Composición del alimento

En sistemas convencionales el alimento está compuesto mayoritariamente por materias primas provenientes de la agricultura tradicional –con la correspondiente inclusión de herbicidas, pesticidas y especies genéticamente modificadas– y productos de síntesis (aminoácidos esenciales, vitaminas, etc.). Por su parte, los sistemas alternativos normalmente utilizan productos naturales –sin uso de productos de síntesis– y orgánicos, que no usan pesticidas, herbicidas o especies modificadas genéticamente (tabla 2).

La salud de las gallinas

El bienestar animal ha sido repetidamente definido. Sin embargo, se ha llegado a la convención de que consiste en mantener a los animales sanos, libres de sufrimiento y en condiciones en que puedan demostrar sus comportamientos naturales.

Las gallinas tienen una serie de comportamientos naturales que sirven como indicadores de bienestar animal: aletear, escarbar con sus patas, darse baños de arena, anidar, dormir en perchas y hacer ejercicios, entre otros. Todo lo anterior definitivamente les es



Ilustración 1.
Galpón de ponedoras en plena producción con sistema de jaulas en baterías.

Ilustración 2.
Sistemas alternativos o free-range.

Ilustración 3.
Un sistema free-range de gallinas ponedoras en combinación con ovinos.

privado en los sistemas de jaulas, en los cuales incluso les es difícil moverse. Sumado a esto se ha establecido que es importante que la dieta satisfaga todos sus requerimientos nutricionales.

Asimismo, los animales siempre deben disponer de agua limpia y fresca. Las gallinas no aprecian este recurso y van a beber de charcos contaminados con estiércol si esto les ahorra tener que caminar más. Por lo general, los charcos se generan por el mismo goteo de los bebederos y, además, muchos insectos también beberán de esa agua, lo que la convertirá en un punto de encuentro para el intercambio de patógenos. Este problema es mayor en sistemas fijos, porque en gallineros móviles los bebederos se cambian de lugar.

Como en todo plantel avícola, la sanidad juega un rol importante. Es nece-

El bienestar animal consiste en mantener a los animales sanos, libres de sufrimiento y en condiciones en que puedan demostrar sus comportamientos naturales.



sario controlar la mayor cantidad de factores posibles para evitar el desarrollo de enfermedades. En ese sentido, un sistema *all in-all out* sería lo adecuado, vacunar a las aves y mantener un registro sanitario completo.

Para evitar una jerarquía social entre animales se recomienda homogeneidad de los lotes, vale decir, no dejar animales muy grandes con los más chicos, ya que competirán por alimento, entre otros.

Amenazas y desventajas del sistema alternativo

- **Disturbios en comportamiento:** Independiente del sistema de producción, las gallinas pueden sufrir canibalismo y picaje de plumas. No obstante, se ha observado que esto también ocurre en sistemas alternativos por efecto de las razas, parásitos, composición del alimento y el medioambiente.
- **Depredadores:** Sin duda, las gallinas bajo sistemas alternativos tienen mayor probabilidad de ser atacadas por depredadores que aquéllas que se mantienen en jaulas. Zorros, perros y otros carnívoros normalmente pueden entrar con mayor facilidad a los recintos. Sin embargo, se puede prevenir con medidas como el cerco eléctrico. Frente a la amenaza de aves rapaces, conviene provisionar de lugares con techo y árboles para que las gallinas puedan refugiarse.
- **Bioseguridad:** A diferencia de los sistemas convencionales, los alternativos suelen estar en contacto con el exterior y, por lo tanto, con todos los agentes patógenos que puede haber. Bacterias del género *Salmonella* y *Campylobacter* pueden ser transmitidas por pequeñas aves y roedores.
- **Coccidiosis:** El coccidio es un protozoo que parasita en el intestino de las gallinas y se encuentra en ambos sistemas de producción. Normalmente se adquiere en aves jóvenes, pero en sistemas alternativos aumenta la tasa por exceso de humedad. De todas formas, existe una vacuna efectiva en el control de estos parásitos que puede ser suministrada a los pollitos.
- **Balance nutricional:** La alimentación en ambos sistemas puede ser la misma, pero el uso de alimentos naturales u orgánicos en los sistemas alternativos hace más difícil llegar a los niveles de proteínas y de aminoácidos que requieren las razas ponedoras. Esto se puede traducir en descensos significativos en la producción o algunos problemas de salud.

Manejo, infraestructura y necesidades en el sistema free-range

Los gallineros pueden ser fijos o móviles, lo que permite complementar la producción de huevos con otras actividades agrícolas como huertos frutales, bosques, producción ovina, etc.

Bajo el sistema free-range, las aves deben alternar el pastoreo en diferentes potreros para que se recupere el pasto, además de evitar la acumulación excesiva de nutrientes y patógenos. Se debe alternar cada dos o tres meses, pero lo ideal es que sea una vez al mes. Para esto se pueden utilizar gallineros móviles o bien sectorizar, por lo general, cuatro potreros cerca del gallinero fijo.

Los nidos deben permanecer secos, porque si están húmedos pueden causar ampollas en el pecho y favorecer el desarrollo de parásitos como las coccidias. Los nidos se pueden tratar con bisulfato de sodio o sulfato de aluminio, siendo este último más recomendable para combatir el desarrollo de microorganismos, incluidas bacterias patógenas como la Salmonella. En cuanto al manejo del riego, se debe tener presente que en tierras secas se reduce el peligro de enfermedades y parásitos.

Por otra parte, el período de luz no debería ser más extenso que el día más largo del año; los pequeños productores suelen utilizar catorce horas de luz. Si se elimina la luz a las ponedoras, dejarán de producir huevos.

La temperatura de una gallina adulta es de 40,6 a 41,7°C y la zona termo neutral es de 18 a 24°C. Es necesario, entonces, aislar los gallineros e intentar mantener estas temperaturas. En sistemas alternativos, el calor es mejor controlado, pues al estar en contacto con el aire o estar bajo la sombra de árboles, se minimiza el exceso de temperatura. El problema ocurre en invierno cuando las temperaturas son bajas y existen probabilidades de lluvia. En esa época las aves buscan mayor temperatura, se reúnen, se hacinan

TABLA 1. PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN DE HUEVOS EN SISTEMAS ALTERNATIVOS


País	Porcentaje sistemas alternativos
España	1,8%
EE.UU.	4%
Holanda	50%
Inglaterra	27%
Francia	17%
Alemania	20%
Italia	2,2%

Fuente: Jornadas de Avicultura de Valladolid, 2005.

TABLA 2. COMPARACIÓN ENTRE EL SISTEMA CONVENCIONAL Y EL SISTEMA FREE-RANGE

	Convencional		Free - Range		
	Jaula	Piso	Libres de jaula	Natural	Orgánico
Acceso al exterior	No	No	Sí	Sí	Sí
Densidad animal	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja
Bienestar de las aves	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto
Uso de antibióticos	Sí	Sí	Ocasionalmente	No	No
Formación de jerarquías sociales	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Iluminación artificial	Sí	Sí	Sí	Sí/No	No
Alimentación (concentrado)	Convencional	Convencional	Convencional	Natural	Orgánica
Utilización de productos de síntesis	Sí	Sí	Sí	No	No
Bioseguridad*	Alta	Alta	Media	Baja	Baja
Canibalismo*	Bajo	Medio	Alto	Alto	Alto
Calidad del huevo*	Baja	Baja	Alto	Alto	Alto

* Depende de las prácticas y manejos de cada avicultor.

dentro del gallinero, el estiércol se acumula y las bacterias convierten el ácido úrico –principal desecho en el estiércol de las aves– en amoníaco. El amoníaco es un gas tóxico que puede dañar el sistema respiratorio y hacerlas más susceptibles a infecciones. Los niveles de amoníaco no deberían pasar de 25 ppm en el gallinero. Además en invierno se hace necesaria una buena limpieza y ventilación para evitar la propagación de enfermedades. 

50%
de la producción de huevos en Holanda se obtiene con el sistema alternativo free-range.

