

Diálogos

Mitos y verdades sobre la carne de pollo

Ing. Agr. Karina F. Lamelas

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGP y A, Dirección de Ganadería).

Ing. Agr. Marcelo J. Schang

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, EEA Pergamino).

Ing. Zootecnista Alejandra Asad

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA, Dirección de Industria Alimentaria).
-

A menudo oímos frases tales como: "¿Comer pollo? ¿Pollos de "criadero"? ¿Pollos que se venden en supermercados? ¿Los pollos contienen hormonas?". Algunos de estos interrogantes, como indicara el Dr. Favalaro para el caso de las hormonas, carecen de sustento técnico pero se basan en mitos y creencias populares que, por falta o inadecuada información, han perdurado en el tiempo (Primeras Jornadas Nacionales sobre Carnes, 1999). En este artículo se trata de sintetizar los principales aspectos que deben conocerse acerca de los pollos para así valorar, en su justa medida, a un alimento de excelente valor nutricional y absoluta inocuidad.

¿Es verdad que en la producción actual de pollos, se emplean hormonas destinadas a promover o acelerar el crecimiento de estas aves?

Esta opinión no tiene fundamentación, es una creencia errónea. Es "El Mito de las hormonas". ...

¿De dónde surge esta creencia?

Esta creencia tiene un lejano antecedente por el cual hoy se encuentra tan arraigado ese erróneo concepto.

Antes de iniciarse la producción moderna de pollos (época previa al año 1960) las razas de aves destinadas a la producción de carne se caracterizaban por un crecimiento muy lento. Empleando principios similares a los usados en otras especies (bovinos, ovinos o porcinos) se interpretó que la caponización de las aves permitiría acelerar el ritmo de crecimiento de los machos con mejoras en el sabor de su carne. Dado que en las aves los testículos se encuentran alojados en la cavidad abdominal (endocuidios), la operación de castración mecánica era una tarea compleja e insegura. Es por ello que se recurrió entonces a la implantación de hormonas de actividad estrogénica para cumplir con ese propósito. En la década de 1950 se usó el Dietilestilbestrol (DES), producto de síntesis que tiene también una actividad anabólica con un mayor depósito uniforme de grasa. Este anabólico se aplicaba en forma de implantes subcutáneos en el cuello de los pollos los que se convertían en menos activos y más dóciles. Hacia fines de los años 50 y debido a la ingestión de cuellos de pollos con restos de implantes por parte de algunos cocineros de la época, se registraron casos de ginecomastia (desarrollo de glándulas mamarias en hombres). Estos casos fueron utilizados para ilustrar textos de medicina y ejemplificar así los efectos y acciones de las hormonas. La difusión dada a estos episodios favoreció que la anécdota creciera y se fuera transformando en un mito de creencia popularizada (De Franceschi, 1999).

Es importante mencionar que, en los comienzos de la década del '60, el uso del DES fue prohibido en todo el mundo.

De todos modos y como se seguirá explicando, los avances en genética, nutrición, sanidad y manejo de las aves transformaron la producción tradicional de pollos en una actividad altamente tecnificada.

¿Por qué no se usan hormonas en pollos?

La razón fundamental por la cual no se emplean hormonas en la producción moderna de pollos es que no tiene posibilidades de cumplir algún efecto en estos animales.

En la década del '50, los pollos que se criaban provenían de razas puras y alcanzaba un peso máximo de 2.2 kg. en 80 días de crianza y con una conversión de 5.5 kg. de alimento por cada kg. de pollo producido. En la actualidad, se crían pollos de cruzamiento híbrido con un alto potencial genético, capaces de crecer a un ritmo superior a los 60 g. diarios. Los pollos actuales pesan al nacer unos 40 gramos y en 54 días alcanzan un peso aproximado de 2.75 kg. con una conversión de 2.1 kg. de alimento por cada kg. de pollo producido. Estos resultados son el fruto de un intenso programa de selección aplicado por las líneas genéticas a sus pies de cría y a sus abuelos, para obtener líneas de reproductores capaces de transferir a su descendencia, los pollos parrilleros, ese extraordinario "vigor híbrido".

En la avicultura de nuestros días, los pollos de 54 días de edad no sólo manifiestan un gran peso sino que se caracterizan por tener un grado de inmadurez sexual muy elevado respecto a los pollos "tradicionales", razón principal por la cual no es factible obtener ningún beneficio biológico o económico mediante la administración exógena de hormonas.

Se sabe que los productos hormonales actúan estimulando la glándula pituitaria –al aumentar la increción de Somatotrofina– y el hígado al incrementar la producción de somatomedinas, necesarios mediadores de la anterior. Este es un recurso farmacológico que actúa sólo en animales próximos a la madurez, cuando

ya han alcanzado su etapa de mayor crecimiento (alta increción natural de somatotrofina) siendo, por ende, totalmente ineficaz el uso de hormonas en animales que se faenan a tan corta edad, como lo son los pollos parrilleros (GTA, 1999).

¿Existe además alguna prohibición formal para el uso de hormonas?

Además de los motivos señalados, que explican la falta de sentido en el uso de hormonas en pollos, existen regulaciones y estrictos controles por parte de entidades oficiales (SENASA¹) que impiden formalmente su empleo. En ese sentido, dentro del ámbito de dicho organismo funciona el Plan CREHA² que establece controles tendientes a asegurar a los consumidores un suministro sano e inocuo de los alimentos de origen animal, tanto nacionales como importados.

A partir de la toma de muestras al azar y de su análisis en laboratorios privados de la red SENASA, el Plan CREHA controló durante muchos años la presencia de hormonas y residuos en pollos parrilleros. Dado que los resultados obtenidos indicaron la inexistencia sistemática de residuos de clenbuterol, DES u otras sustancias andrógenas o estrógenas en las muestras analizadas, el SENASA resolvió liberar de este análisis a esta especie animal, ratificando así la inexistencia de la administración de hormonas en la cría de pollos.

¿Qué son los pollos "híbridos doble pechuga"?

En el punto anterior vimos cómo en 30-40 años se obtuvieron mejoras productivas que representan 550 g más por ave, en 30 días menos de edad y con 6 kg. menos de alimento por pollo.

Hasta la década del 60 la producción de pollos se basaba en el uso de razas puras. Si bien los resultados productivos parecían satisfactorios, no era posible con esas razas y con los métodos tradicionales

¹ Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

² Plan CREHA: Plan de Control de Residuos e Higiene de los Alimentos. Resoluciones N° 215/1995 y N° 119/2000.

de selección y cruzamiento, producir mejoras significativas en la eficacia de las aves. Es así que se inician intensos programas de selección en las razas puras para obtener, por medio de cruzamientos dirigidos, líneas genéticas con notable vigor híbrido. Este término, "vigor híbrido" a partir del cual derivó "pollo híbrido", hace referencia a que esos pollos muestran un desempeño superior a la suma de las capacidades individuales de los progenitores que le dieron origen.

El concepto de "hibridación" usado en aves es diferente al empleado en otros animales, donde el cruzamiento se realiza entre individuos de dos especies diferentes (por ejemplo: el burro y la yegua, que dan origen a la mula, cuyo número de cromosomas es diferente al de sus progenitores y sin capacidad de reproducción). Los pollos parrilleros, en cambio, son el fruto de un cruzamiento de dos líneas genéticas que pertenecen a la misma especie (conservan en la descendencia el número de cromosomas propio de la especie) por lo cual, en el caso de que estos animales se criaran hasta su madurez sexual (20 semanas), serían totalmente capaces de reproducirse (Etchegoyen, M.).

Este rápido avance genético en la aves fue posible gracias al corto ciclo vital de las gallinas, a su gran descendencia (150 pollitos por gallina durante 9 meses) y al corto período de incubación del huevo (21 días). Todo ello permitió una alta presión de selección y un rápido progreso genético.

Los avances en genética fueron acompañados de otros pilares de la producción animal como la nutrición, la sanidad y el manejo del ambiente de los galpones de crianza. Estos aspectos resultan indispensables para otorgar óptimas condiciones de crecimiento a las aves y permitirles expresar su máximo potencial genético.

¿Qué comen los pollos?

En materia de nutrición se comenzó conociendo los requerimientos nutricionales de las aves y la composición nutri-

cional de las materias primas, situación a partir de la cual comenzó la etapa de elaboración de los alimentos balanceados. Al principio se trabajó en base a los requerimientos de energía y proteína. Luego se incorporó el conocimiento de los requerimientos de aminoácidos, minerales y vitaminas, ajustando o "balanceando" con mayor precisión la formulación del alimento en función de dichos requerimientos. Estas necesidades fueron estudiadas para cada etapa biológica del animal, lo que resultó en la formulación de diversos alimentos de acuerdo con la edad de vida del pollo.

Los alimentos balanceados se componen principalmente de:

1. Cereales (maíz, sorgo, cebada, trigo).
2. Oleaginosas (soja integral, harina de soja, harina de girasol).
3. Harinas de carnes (bovinas, pescado).
4. Minerales y vitaminas.
5. Aditivos que contribuyen a mejorar el grado de asimilación y la calidad del alimento final.

Ya nos ha quedado claro que hormonas no, pero ... ¿antibióticos sí?

¿Se adicionan antibióticos en la alimentación de las aves?

El uso de antibióticos en los alimentos para pollos es un tema de importancia que también genera confusión en el consumidor. Si bien el tema difiere del de las hormonas, en la mente del público parece tratarse de lo mismo, de allí que también merezca ser aclarado con todos los elementos técnicos disponibles.

En las décadas del '50 y '60 se usaron en la producción de aves distintos antibióticos fundamentalmente por falta de planes sanitarios y mal manejo (pollos a campo).

¿Y ahora se utilizan? ¿De qué manera?

Actualmente se utilizan en algunos planes de producción de aves, los denominados "promotores de crecimiento" (antibióticos o probióticos).

En el caso de los antibióticos su estructura molecular es totalmente diferente a los usados con fines terapéuticos. Son administrados a muy baja dosis, dado que su función es modular el metabolismo de las bacterias intestinales, "ahorrando" nutrientes esenciales para el animal, como es la glucosa, disminuyendo al mismo tiempo la producción de ácido láctico, que acelera el tránsito intestinal. Todo esto se refleja en un mejor aprovechamiento de los nutrientes de la ración. El alimento que se suministra a las aves durante la última semana de crianza es un alimento de "retiro", que no contiene ningún tipo de medicamento o promotor de crecimiento con el fin de evitar la presencia de residuos en la carne (GTA,1999).

La tendencia más moderna en materia de alimentación se orienta a eliminar, en todas las etapas, el uso de antibióticos, reemplazando a los mismos por probióticos (productos de tipo biológico) que permiten la colonización intestinal con bacterias benéficas en competencia con aquellas de acción patogénica. Mediante esta tecnología se evita toda posibilidad de generación de inmunidad en seres humanos, originados en una potencial ingesta de carnes con residuos de antibióticos. Nuevamente en este caso, los controles realizados sistemáticamente por el SENASA, impiden que toda transgresión de las normativas vigentes puedan afectar la salud humana.

Pollos de criadero, pollos camperos, pollos orgánicos ¿en qué consisten las diferencias?

Sin duda, la gran cantidad de nombres por los que se hace llamar a los pollos generan confusión en el público consumidor. Es por ello que a continuación se definen cada uno de los términos más comúnmente empleados.

Los pollos de criadero, también conocidos como parrilleros o industriales, son aquellos híbridos que se crían bajo un sis-

tema de total confinamiento (galpones) otorgando condiciones de alimentación, sanidad, manejo y confort ambiental que les permita expresar su máximo potencial genético.

Los pollos camperos son aquellos que se crían bajo un protocolo de producción establecido por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Son aves con características genéticas diferentes a las de los pollos parrilleros, con lento crecimiento, de plumaje coloreado y que se crían en sistemas semiintensivos que combinan el uso de galpones con espacio exterior.

Los pollos orgánicos, también llamados ecológicos o biológicos, son aquellos que reciben una certificación específica otorgada por una certificadora habilitada por SENASA (Res.1286/93). El sistema de crianza también es de tipo semiintensivo.

¿Qué hay que tener en cuenta en el momento de comprar un pollo?

Independientemente del tipo de pollo que se adquiera, es importante señalar que los mismos deben ser sacrificados en establecimientos habilitados³ para tal fin. Sólo de esta manera puede garantizarse el control del proceso de faena y la calidad e inocuidad del producto final.

Los establecimientos de faena de aves habilitados por SENASA tienen un control de las instalaciones y del proceso de faena por medio de una inspección veterinaria oficial permanente. Además cuentan con sistemas de aseguramiento de la inocuidad y calidad del pollo como las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)⁴, los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)⁴

³ La habilitación y la inspección de las plantas de faena y de los productos es realizada por SENASA (Decreto 4238/68) y/o por las Direcciones de Bromatología provinciales o municipales.

⁴ Resolución SENASA N° 233/98. Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.

⁵ Resolución SENASA N° 134/96. Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control.

y el Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP)⁵. También han desarrollado Programas de Trazabilidad por medio de los cuales es posible realizar el seguimiento del pollo a lo largo de toda la cadena productiva, desde su origen hasta el consumo.

Desde el punto de vista del consumo, los criterios de elección del tipo de pollo son subjetivos y estarán ligados al sabor, a la terneza de la carne, al color, etc., aspectos que deberá evaluar el consumidor al momento de la compra.

¿Qué debe contener el Rótulo de Identificación de un pollo?

Los pollos sacrificados en establecimientos habilitados por SENASA deben cumplir con las siguientes normas de etiquetado⁶:

- Denominación del producto (por ejemplo, pollo entero, trozado, con o sin menudos, etc.).
- Establecimiento faenador.
- Clasificación por calidad (A, B, C de acuerdo con SENASA).
- Condiciones de conservación.
- Fecha de vencimiento o período de aptitud de consumo.
- Número de Registro Oficial del Establecimiento.
- Leyenda "Industria Argentina".

De acuerdo con la normativa de SENASA el pollo refrigerado deberá mantenerse a una temperatura de -2° C a 4° C, con una vida útil de hasta 12 días. A su vez el pollo congelado deberá mantenerse a una temperatura de -18° C, con una vida útil de hasta 18 meses.

La desconfianza de los consumidores hacia los alimentos en general ha llevado en algunos casos a inclinarse por la compra de productos "caseros", "artesanales"

o "de campo". Sea cual fuere el rótulo del producto, artesanal o industrial, es importante identificar el origen del mismo y si fue elaborado en establecimientos habilitados para tal fin con las mínimas garantías de sanidad. Se debe tomar conciencia de que es necesario leer las etiquetas de los alimentos antes de comprarlos.

¿Existen diferencias relacionadas con el contenido proteico, lipídico o energético entre las carnes provenientes de bovinos, porcinos o aves?

El mejoramiento genético aplicado a la producción de aves no sólo produjo incrementos en los parámetros productivos sino que, además, consideró aspectos relacionados con un mayor rendimiento a faena y la obtención de cortes de mayor valor comercial. Mientras en los años '70 el rendimiento de la carcasa era del orden del 65%, en la actualidad dicho rendimiento es superior a 72%, con incrementos en la proporción de músculos pectorales (pechuga) de aproximadamente 6-8% (Schang y Azcona, 2001).

Si bien en términos químicos no existen diferencias sustanciales en el contenido proteico, lipídico o energético de carnes provenientes de bovinos, porcinos o aves, la diferencia fundamental entre especies es la posibilidad que presenta la carne de pollos de remoción mecánica de su grasa corporal. Más del 70% del tejido adiposo (Grasa) de los pollos es de tipo "intermuscular" mientras que en otras carnes dicha proporción corresponde a grasa incorporada en los músculos o "intramuscular" (Carden, et al, 1978) y de casi imposible eliminación al momento de ser consumida. Esta característica brinda la posibilidad de contar con cortes absolutamente magros (caso de la pechuga) con niveles de lípidos aún inferiores (1.2% vs. 1.6%) a los observados en cortes tradicionalmente aceptados por esa condición (peceto bovino) (Mazzei et al, 1995; García, 2000) (Tabla 1).

⁶ Resolución SENASA N° 423/2002. Normas de envases para los productos avícolas.

TABLA 1: Contenido de lípidos totales, ácidos grasos saturados (AGS), monoinsaturados (AGMI) y poliinsaturados (AGPI) (g/100 g de carne) y de colesterol (mg/100g de carne) en carne de aves, cerdo y bovino.

Cortes sin piel	LÍPIDOS	AGS	AGMI	AGPI	COLESTEROL
POLLO					
- Pechuga	1.2	0.38	0.38	0.28	45
- Pierna	3.9	1.15	1.36	0.95	68
BOVINO					
- Lomo	3.8	1.63	1.52	0.31	54
- Peceto	1.6	0.65	0.67	0.14	45
CERDO					
- Costilla	7.5	2.61	3.41	0.79	70
- Lomo	2.1	0.75	1.03	0.19	44

Mazzei, et al, 1995; García, 2000.

Bibliografía

- Avicultura Industrial. Detradores Avícolas. Revista brasileña. Octubre 1998. Pág.22.
- Azcona J y Schang M. Resultados de experiencias conducidas en INTA-EEA Pergamino. Datos no publicados. 2001.
- Carden A, Goenaga P y Schang M. Informe Técnico N° 145. INTA. EEA- Pergamino, 1978.
- De Franceschi M. Los pollos y su rápido crecimiento. Revista del Hospital Nacional Baldomero Sommer. 1999. Vol.2 N° 3. Pág. 144-149.
- Etchegoyen, M. El mito sobre el uso de hormonas en los pollos parrilleros.
- García PT. Contribución a la estimación del aporte lipídico de las carnes a la dieta de la Argentina. FAGRAN Año IV 30-35 (2000).
- GTA. Grupo de Trabajo Avícola Dr. Bobby Visser. Sociedad Civil sin fines de lucro. Compendio del Profesional Avícola. Ed. Dunken. 2002.
- GTA. Grupo de Trabajo Avícola Dr. Bobby Visser. Sociedad Civil sin fines de lucro. Preguntas y respuestas sobre la crianza de pollos parrilleros. 1999.
- Mazzei M, Puchulu M y Rochaix M. Tabla de composición de alimentos, CENEXA, FEIDEN. 1995.
- North, M. Manual de producción avícola. Ed. El Manual Moderno. México. 1986. Pág. 471, 472 y 531.
- Primeras Jornadas Nacionales sobre Carnes. INTA. Vacuna, ovina, porcina y aviar. Sesión de preguntas y respuestas. Buenos Aires, Septiembre 1999.
- Schang M y colaboradores. 7^{mas} Jornadas Internacionales de vasculopatías, factores de riesgo y pie diabético. Bs. As., Mayo 2001.
- SENASA. Plan CREHA. Resultados de las Investigaciones de Residuos. Año 2001.
- SENASA. Resolución N° 215/95. Creación del Plan CREHA.
- SENASA. Resolución N° 119/2000. Ampliación del Plan CREHA a productos importados.
- SENASA. Resolución N° 233/98 Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.
- SENASA Resolución N° 134/96. Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control
- SENASA Resolución N° 423/2002. Normas de envases para los productos avícolas.
- SENASA. Decreto N° 4238/68. Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal.
- Tucker R. Cría del pollo parrillero. Ed. Albatros. Argentina, 1991.
- Wright, C. Revista Industria Avícola. El Misterio de las hormonas. Watt Poultry. Junio 2002. Pág. 40.