

Recibido: 04.12.2021 • Aceptado: 21.09.2022

Palabras clave: Antibióticos, hormonas, pollo.

Hormonas y antibióticos en la **carne de pollo**: ¿mito o realidad?

JUAN CARLOS GARCÍA LÓPEZ

jcgarcia@uaslp.mx

GREGORIO ÁLVAREZ FUENTES

gregorio.alvarez@uaslp.mx

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE ZONAS DESÉRTICAS, UASLP

HÉCTOR AARÓN LEE RANGEL

hector.lee@uaslp.mx

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA, UASLP



En México el sector avícola es de gran importancia, pues anualmente registra un notable crecimiento en la producción de huevo y carne de pollo. Para el año 2019 el país se había posicionado en cuarto lugar a nivel mundial en la producción de huevo y el sexto en la de carne de pollo; a pesar de lo anterior, el sector avícola siempre ha enfrentado fuertes desafíos como las condiciones ambientales, la nutrición, bacterias, hongos y micotoxinas que provocan pérdidas económicas importantes (UNA, 2019).

Hoy en día los consumidores de carne de pollo a nivel local, nacional y mundial están muy preocupados por lo que consumen, especialmente cuando se trata de animales que han sido alimentados con hormonas y antibióticos para su producción. Desgraciadamente, algunos “expertos en alimentación” han esparcido información errónea acerca del uso de hormonas y antibióticos en la alimentación de pollos de engorda para producir la carne de manera más eficiente. Esta información imprecisa afecta a la industria avícola y también ha creado preocupaciones de salud (sin fundamento) a algunos consumidores. Por lo anterior, numerosas universidades e institutos de diferentes lugares del mundo han descrito que la alimentación para los pollos con hormonas es totalmente falsa (Esquivel, Ahumada, Attene, Alvarado, Castañeda y Nava, 2016).

Crecimiento de animales y hormonas

Es importante mencionar que los pollos de engorda tardan 49 días en llegar al peso de mercado, es decir, en dos meses estos animales están listos para consumirse; en ese sentido, los pollos tienen todas las hormonas necesarias para lograr ese rápido crecimiento; en otras palabras, no necesitan hormonas añadidas para lograr su peso final. En términos económicos no es rentable añadir hormonas a las dietas de los pollos si no tienen ningún efecto.

El caso de otros animales, como los toros de engorda, su periodo desde el nacimiento hasta el sacrificio llega casi al año y 8 meses a nivel intensivo y bajo pastoreo

extensivo cerca de dos a tres años, es por eso que en esta especie sí se utilizan hormonas y otras moléculas para llegar a su peso ideal de mercado.

Las hormonas para crecimiento, naturales o sintéticas como: testosterona, estrógenos, somatotropina, progesterona y otros esteroides son comúnmente utilizados en la engorda de ganado bovino y borregos para incrementar la tasa de crecimiento y la eficiencia de la producción de la carne (Stephany, 2010).

Antibióticos en la alimentación de animales

Los antibióticos como promotores de crecimiento se han utilizado en pollo de engorda desde el año 1969 en la industria avícola mundial, ya que mejoran la digestión y absorción de nutrientes y, por ende, una mejor ganancia de peso (Cantas, Syed, Cavaco, Manaia, Walsh y Sorum, 2013). Sin embargo, existe preocupación debido a que varios antibióticos utilizados en la producción de pollo de engorda también se utilizan en humanos, esto podría crear cierta resistencia bacteriana en los humanos (Mateos, Lázaro y Medel, 2001).

Desde hace algunos años existen en el mercado otras alternativas a los antibióticos que se usan para mejorar la respuesta a la ganancia de peso en pollos de engorda con excelentes resultados como: probióticos, prebióticos, vitamina E, ácidos orgánicos, levaduras, orégano, entre otros; el problema es que estos son caros y por eso la industria avícola no los considera.



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.

En el laboratorio del Instituto de Investigación de Zonas Desérticas trabajamos desde hace más de 16 años en la búsqueda de alternativas a los antibióticos usados en la industria avícola. Utilizamos como modelos animales a pollos y gallinas, estas alternativas son a base de recursos naturales renovables propias de la región de San Luis Potosí, siempre se buscan moléculas limpias ambientalmente y que se obtengan de recursos renovables como la hierba de San Nicolás (*Chrysactinia mexicana*) y la gobernadora (*Larrea tridentata*). Hemos realizado numerosos experimentos con los extractos etanólico y acuoso, respectivamente, de las especies mencionadas. Estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado han enfocado sus tesis en este tema y de ellas se han derivado varios artículos científicos. Los resultados son contundentes, los dos extractos han mostrado resultados en la ganancia de peso, en pollos de engorda, así como la tasa de postura de huevo en gallinas, con resultados similares cuando se usan antibióticos en las dietas de estos animales. Hemos medido diferentes variables al comparar los extractos de las plantas con los antibióticos y en todos los experimentos hemos encontrado resultados similares que cuando se utilizan los antibióticos (Hernández, 2006; Contreras, 2008; Zapata, 2009; Martínez 2011; González, 2015; Martínez, 2016; López, 2017; Cerino, 2019; Mejía, 2020).

En el cuadro 1 pueden observarse los resultados de un experimento donde se comparan dietas para pollo de engorda sin antibiótico, con antibiótico, con hierba de San Nicolás y con gobernadora. El tratamiento 1 (sin antibiótico) mostró la menor ganancia de peso y mayor consumo de alimento que los otros, es decir, esta dieta fue menos eficiente. Por su parte, en el Tratamiento 2 con antibióticos los resultados de ganancia de peso total fueron similares estadísticamente al tratamiento con hierba de San Nicolás y con gobernadora. También se observó que la conversión alimenticia es similar al tratamiento con antibiótico que con el uso de los extractos. Esto significa que en las dietas de los pollos podrían incluirse los extractos de plantas mencionados sin la necesidad de administrar antibióticos como promotores de crecimiento en pollo de engorda.

Para finalizar

Así que, la próxima ocasión que usted como consumidor escuche comentarios de que el pollo que se vende en los supermercados estuvo alimentado con



JUAN CARLOS GARCÍA LÓPEZ

Doctor en ciencias en ganadería por el Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas. Es profesor investigador en el Instituto de Investigación de Zonas Desérticas de la UASLP y trabaja en el proyecto "Valoración de materiales naturales no convencionales para la producción animal".

Variable	Control	Control + antibiótico	Control + Gobernadora	Control + Hierba de San Nicolás	EEM
Peso Inicial	41.8	49.6	49.2	49.1	0.45
Peso Final	2048.2 ^b	2430.4 ^a	2410.8 ^a	2405.9 ^a	28.54
Ganancia diaria de peso	41.8 ^b	49.6 ^a	49.2 ^a	49.1 ^a	0.74
Consumo de alimento	4501 ^a	4382 ^b	4344 ^b	4356 ^b	23.56
Conversión Alimenticia	2.2	1.77	1.80	1.81	0.042

García-López *et al.* (2021, en prensa)

^{a,b}Medias con diferente literal entre columnas corresponden a valores estadísticamente diferentes ($p < 0.05$).

Cuadro 1.
Medias de las variables productivas de pollos alimentados con los diferentes tratamientos.
Fuente: Ulises Niño Dávila.

hormonas, ya tendrá los elementos para poder afirmar que esa aseveración es incorrecta. El uso de hormonas en la producción de pollo de engorda no sucede por las siguientes razones: 1) son muy caras para usarse en pollos, 2) no promueven crecimiento en los pollos y 3) su uso es ilegal en algunos países.

Además, se sigue trabajando en los extractos de plantas mencionados anteriormente y en la continua búsqueda de nuevas alternativas a los antibióticos usados en la producción de pollo, para que en un futuro cercano en México ya no se utilicen, como es el caso de Europa y Estados Unidos de América.

Referencias bibliográficas:

Cantas, L., Syed, Q. A., Cavaco, L. M., Manaia, C.M., Walsh, F., Sorum, H., Popowska, M., Garelick, H., Bürgmann H. y Sørum H. (2013). A brief multi-disciplinary review on antimicrobial resistance in medicine and its linkage to the global environmental microbiota. *Frontiers in Microbiology*. (4), pp.1-14.

Esquivel-Hernández, Y., Ahumada-Cota, R. E., Attene-Ramos, M., Alvarado C. Z., Castañeda Serrano, P. y Nava, G. M. (2016). Making thinks clear: Science-based reasons that chickens are not fed growth hormones. *Trends in Food Science and Technology*. 51, pp.106-110.

Mejía G., M. C. (2020). *Utilización de extracto de gobernadora (Larrea tridentata) como alternativa a los antibióticos usados como promotores de crecimiento en pollo de engorda [tesis de maestría]*. Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP.

López Aguirre, S. (2017). *Extracción, cuantificación y valoración biológica del extracto de hojas de Larrea tridentata (SESSÉ & MOC. EX DC.) coville para su uso como agente biocida [tesis de doctorado]*. Programas Multidisciplinarios de Posgrado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP.

Rayner, S. (2010). Hormonal growth promoting agents in food producing animals. *Handbook Experimental Pharmacology*. 195, pp. 355-367.