

## Descripción de la producción porcina y avícola en México

### Description of pig and poultry production in Mexico

*Leodan Tadeo Rodríguez-Ortega<sup>b</sup>, Erick Alfredo Zúñiga-Estrada<sup>c</sup>, Filogonio Jesús Hernández Guzmán<sup>d</sup>, Marcelino A. Zúñiga-Estrada<sup>e</sup>, María de la Luz Estrada-Hernández<sup>f</sup>, Alejandro Rodríguez-Ortega<sup>a\*</sup>*

---

#### Abstract:

Pig farming and poultry farming are the main livestock activities in Mexico, their objective is to produce a protein of animal origin, available at a very low cost. The breeds of pigs most used in meat production are York, Landrace, Duroc and Pietrain, while in broiler production the most used lines are Ross 308 and Cobb 500. The objective of this work was to share updated information on swine and poultry production that takes place in Mexico.

#### Keywords:

Pigs, broiler, carcass yield

---

#### Resumen:

La porcicultura y la avicultura son las principales actividades de la ganadería en México, tienen como objetivo producir una proteína de origen animal, disponible de forma económica. Las razas de cerdos que más se utilizan en la producción de carne son: York, Landrace, Duroc y Pietrain, mientras que, en la producción de pollo de engorda las líneas más utilizadas son: Ross 308 y Cobb 500. El objetivo de este trabajo es compartir información actualizada de la producción porcina y avícola que se desarrolla en México.

#### Palabras Clave:

Cerdos, pollo de engorda, rendimiento en canal

---

### Introducción

Las dos actividades ganaderas más importantes en México son la porcicultura y la avicultura, su principal objetivo de producción es proveer una proteína con elevado valor nutritivo y económica.

La carne de cerdo ha jugado un papel muy importante en la alimentación humana desde hace miles de años, McGlone (2019) menciona que el 37% de toda la carne que se consume en el mundo es de cerdo. La porcicultura es una actividad ganadera que desde la antigüedad se

---

<sup>a\*</sup> Autor de correspondencia, Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, <https://orcid.org/0000-0002-9716-4778>, Email: [arodriguez@upfim.edu.mx](mailto:arodriguez@upfim.edu.mx)

<sup>b</sup> Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, <https://orcid.org/0000-0001-6561-4263>, Email: [lrodriguez@upfim.edu.mx](mailto:lrodriguez@upfim.edu.mx)

<sup>c</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0009-0001-7174-0255>, Email: [erick\\_zuniga@uaeh.edu.mx](mailto:erick_zuniga@uaeh.edu.mx)

<sup>d</sup> Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, <https://orcid.org/0000-0003-2223-8346>, Email: [fjhernandez@upfim.edu.mx](mailto:fjhernandez@upfim.edu.mx)

<sup>e</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-1040-9670>, Email: [marcelino\\_zuniga@uaeh.edu.mx](mailto:marcelino_zuniga@uaeh.edu.mx)

<sup>f</sup> Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, <https://orcid.org/0009-0000-1472-6214>, Email: [mestrada@upfim.edu.mx](mailto:mestrada@upfim.edu.mx)

considera un símbolo de prosperidad, debido a su rápido crecimiento y prolificidad. El consumo per cápita de carne de cerdo en México en el 2022 fue de 20 kg/persona/año.<sup>2</sup> Mientras que, la carne de pollo se ha consolidado como la más producida y consumida en México, el consumo per cápita registrado en el 2022 fue de 35 kg/persona/año.<sup>2</sup> Una de las principales razones de su elevado consumo es su bajo costo a la venta, la facilidad de cocción, la versatilidad de reemplazar otras carnes en recetas tradicionales.

### Razas más utilizadas en porcicultura

El tamaño de camada y la ganancia de peso son variables importantes en la producción porcina, de ellas depende en gran medida la rentabilidad de una granja, las razas Duroc, Pietrain (Figura 1) son consideradas razas paternas utilizada para incrementar la ganancia de peso, reducir la conversión alimenticia y mejorar el marmoleo de la grasa en la canal.<sup>3, 4</sup>



Figura 1. Razas paternas Duroc y Pietrain.<sup>5,6</sup>

La habilidad materna, producción de leche y el número de lechones nacidos vivos son características que se buscan en las razas maternas: Landrace, Yorkshire y Large White (Figura 2).<sup>7, 8</sup>

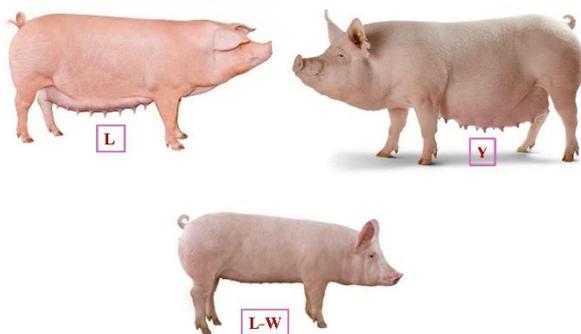


Figura 2. Razas maternas: L: Landrace, Y: Yorkshire y L-W: Large White.<sup>9, 10, 11</sup>

### Los híbridos más utilizados en la producción de pollo de engorda

Los pollos de engorda dominan la producción mundial de carne debido a su rápido crecimiento y alta eficiencia alimenticia. Los híbridos Cobb 500 y Ross 308 son los más utilizados debido a su rápido crecimiento y desarrollo muscular, con ganancias de peso diarias superiores a los 60 g,<sup>12</sup> estos híbridos alcanzan su peso al sacrificio en un corto tiempo, en 42 a 49 días de edad (Figura 3).<sup>13</sup>



Figura 3. Pollo Ross y Cobb.<sup>14, 15</sup>

### Efecto de la consanguinidad en el pollo de engorda

Los avances en el desarrollo corporal del pollo de engorda se debe a la alimentación con dietas que satisfacen sus requerimientos fisiológicos con aminoácidos esenciales que no afectan la salud del ser humano, a su elevada selección genética y no al uso de hormonas o promotores de crecimiento. En el pollo de engorda se ha desarrollado una elevada consanguinidad con el propósito obtener exitosas líneas endogámicas, con beneficios económicos superiores debido a su elevado desarrollo muscular, mejores ganancias de peso y mayor eficiencia alimenticia. Sin embargo, la endogamia puede expresar factores perjudiciales en la fertilidad y la incubabilidad. Los apareamientos entre hermanos y hermanas disminuyen rápidamente la incubabilidad y la fertilidad, lo que afecta drásticamente el número de aves jóvenes utilizadas para reemplazar las aves viejas de la parvada.<sup>16, 17</sup>

### Rendimiento de la canal de un cerdo

El rendimiento de la canal es una característica fundamental en la cadena productiva, es de interés tanto para el productor como para el carnicero o frigorífico. En este sentido, debe existir una estrecha relación entre el peso de los animales, que determina su precio de compra, y el rendimiento de estos. La canal porcina rinde más del 75% de su peso vivo, debido a que su aparato digestivo es poco voluminoso, pudiendo alcanzar incluso 85%. No obstante, la demanda está dirigida a un animal joven, de 100 kg de peso vivo que ofrezca entre 75% y 80% de rendimiento en canal.<sup>18</sup>

### Rendimiento de la carne de pollo

La producción de pollo de engorda es una de las actividades más sobresalientes en México, debido a su corto periodo de producción de 42 a 49 días, este corto tiempo en engorda se debe a la elevada selección genética, a la nutrición y al manejo sanitario, las dos líneas genéticas más utilizadas son Ross 308 y la Cobb 500.<sup>19</sup> Infante *et al.* (2020) observaron que un pollo de engorda de la línea ROSS de 42 días de edad con un peso vivo de 3079 g, presentó un rendimiento en canal de 75.9%. Andrade-Yucailla *et al.* (2017) observaron que el rendimiento de la canal a los 49 días de edad en los pollos de engorda Ross 308 y Cobb 500 fue del 72%.

### Uso de hormonas en el pollo de engorda

El uso de hormonas en el pollo de engorda para acelerar su crecimiento es una idea llamada comúnmente "mito urbano", que carece de evidencia científica que la avale, esos comentarios imprecisos solo han creado preocupación en la salud de los consumidores y ha afectado a la industria avícola. El pollo de engorda no necesita consumir hormonas para llegar a su peso final. En términos económicos no es rentable añadir hormonas a las dietas de los pollos si no tienen ningún efecto. 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 [el pollo de engorda sintetiza su propia hormona del crecimiento, no

necesita que se le suministre inyectada o en el alimento] y 3) su uso es ilegal en algunos países.<sup>21</sup> La adición de aminoácidos esenciales es proporcionar mejor perfil de aminoácidos para que en los ribosomas del retículo endoplásmico rugoso, el ARN<sub>t</sub>, tenga la oportunidad de colocar las bases (adenina, guanina, citosina o uracilo) en el ARN<sub>m</sub> y formar nuevamente el ADN, lo que equivale a otra célula, y así, el incremento en masa muscular.<sup>22</sup>

### Conclusión

En conclusión, la producción porcina y avícola son las dos actividades ganaderas con mayor impacto económico en México, son generadoras de empleos directos e indirectos, producen la proteína animal más barata y de fácil acceso. Son las actividades pecuarias con mayor número de animales en producción y consecuentemente las que consumen la mayor cantidad de sorgo, maíz y pasta de soya.

### Referencias

- [1] McGlone, J. J. (2013). The Future of Pork Production in the World: Towards Sustainable, Welfare-Positive Systems. *Animals* 3(2), 401-415. <https://doi.org/10.3390/ani3020401>
- [2] Estévez-Moreno, L. X., & Miranda-de la Lama, G. C. (2022). Meat consumption and consumer attitudes in Mexico: Can persistence lead to change?. *Meat Science*, 193 (108943): 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108943>
- [3] Latorre, M. A., Medel, P., Fuentetaja, A., Lázaro, R., & Mateos, G. G. (2003). Effect of gender, terminal sire line and age at slaughter on performance, carcass characteristics and meat quality of heavy pigs. *Animal Science*, 77 (1): 33-45. <https://doi.org/10.1017/S1357729800053625>
- [4] Garitano, I., Liébana, C., Feliz de Vargas, E., Olivares, A., & Daza, A. (2013). Influencia de la línea Duroc y del sexo sobre los resultados productivos, calidad de la canal, de la carne y de la grasa de cerdos destinados a la producción de jamón de Teruel. *Información Técnica Económica Agraria*, 109 (4): 429-442.
- [5] Duroc. Pagina consultada el 18 de agosto del 2023: <https://www.directopaladar.com/otros/la-raza-duroc-su-origen-y-usos-en-la-cria-de-cerdos-en-espana>
- [6] Pietrain. Pagina consultada el 18 de agosto del 2023: <https://www.nucleus-sa.com/en/our-reproducers/pietrain-male/>

- [7] Nowak, B., Mucha, A., Moska, M., & Kruszynski, W. (2020). Reproduction Indicators Related to Litter Size and Reproduction Cycle Length Among Sows of Breeds Considered Maternal and Paternal Components Kept on Medium-Size Farms. *Animals*. 10 (1164): 1-15. <https://doi.org/10.3390/ani10071164>
- [8] Kantanamalakul C., Sopannarath, P., & Tumwasorn, S. (2007). Estimation of Breed Effects on Litter Traits at Birth in Yorkshire and Landrace Pigs. *Walailak Journal of Science and Technology*. 2007; 4(2): 175-186.
- [9] Landrace. Pagina consultada el 21 de agosto del 2023: [https://www.3tres3.com/es-mx/noticias\\_empresa/topigs-norsvin-suministra-genetica-landrace-al-grupo-wens-foodstuff\\_10805/](https://www.3tres3.com/es-mx/noticias_empresa/topigs-norsvin-suministra-genetica-landrace-al-grupo-wens-foodstuff_10805/)
- [10] Yorkshire. Pagina consultada el 21 de agosto del 2023: <https://zoovetesmpasion.com/porcicultura/razas-de-cerdos/raza-de-cerdo-yorkshire-americano>
- [11] Large White. Pagina consultada el 21 de agosto del 2023: <https://www.axiom-genetics.com/es/linea-hembra/>
- [12] Bogosavljević-Bošković, S., Rakonjac, S., Dosković, V., & Petrović MD. (2012). Broiler rearing systems: a review of major fattening results and meat quality traits. *World's Poultry Science Journal*. 68: 2017-228. <https://doi.org/10.1017/S004393391200027X>
- [13] Soglia, F, Mazzoni, M., & Petracci, M. 2019. Spotlight on avian pathology: current growth-related breast meat abnormalities in broilers. *Avian pathology*. 48, (1): 1–3. <https://doi.org/10.1080/03079457.2018.1508821>
- [14] Pollo Ross. Pagina consultada el 21 de agosto del 2023: <https://ross308ap.com.br/es/>
- [15] Pollo Cobb. Pagina consultada el 21 de agosto del 2023: <https://avinews.com/cobb-celebra-100-anos-ambiente-familiar/>
- [16] Bahmanimehr, A., Eskandari, G., & Pakizeh, M. (2012). Estimation of Genetic Parameters and Inbreeding effects of Economic Traits in native chicken under Short Term Selection. *Life Science Journal*. 9 (4): 1635-1638.
- [17] Tongsir S., Jeyaruban, G. M., Hermes S., van der Werf, J. H. J., Li, L., & Chormai T. (2019). Genetic parameters and inbreeding effects for production traits of Thai native chickens. *Asian-Australas Journal Animal Science*. 32, (7):930-938. <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0690>
- [18] Rodríguez, I., Leiva, A., González, D., & Mesa, A. (2020). Evaluación de parámetros productivos en porcinos faenados con diferentes pesos. *Revista Veterinaria*. 32 (1): 84-88.
- [19] Andrade-Yucailla, V., Toalombo, P., Andrade-Yucailla, S., & Lima-Orozco, R. (2017). Evaluación de parámetros productivos de pollos Broilers Coob 500 y Ross 308 en la Amazonia de Ecuador. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*. 18 (2): 1-8.
- [20] Infante, R. F., Domínguez, M. M. A., Montaña, G. M. F., Hume, M. E., Anderson, R. C., Manríquez, N. O. M., López, A. E. A., Bautista, M. Y., & Salinas, C. J. 2020. Efecto de la concentración de proteína en la dieta sobre rendimiento productivo, características de la canal y composición química de carne de pollos de engorda en el trópico seco. *Ciencias Naturales e Ingenierías*. 12 (25): 1:22. <https://doi.org/10.21640/ns.v12i25.2585>.
- [21] Sandro M. R., Munner, M., Sánchez, M., Echegaray N., & Roviroso, A. (2014). Hormonas exógenas en carne de pollo, creencias populares y evidencias científicas con relación a la crianza de aves de corral. *Actualización en Nutrición*. 15 (3): 63-76.
- [22] Nelsol, D. L., & Cox, M. M. Lehninger. (2019). Principios de Bioquímica 7ª edición. Editorial Omega. 1304 p