

El desempeño productivo de corderos de engorda en corrales elevados en Yucatán

Germani Adrián Muñoz–Osorio

Introducción

La engorda de corderos es un subsistema, dentro del sistema de producción ovina (SPO), llevada a cabo en sistemas intensivos. Los corderos son de las razas de pelo como Pelibuey, Blackbelly, Katahdin y Dorper, ya sean puras o cruzadas de manera definida (con conocimiento de las proporciones entre cruza) o comerciales (sin conocimiento de las proporciones entre cruza) (Figura 1). El manejo de estos corderos es similar en la mayoría de los SPO. Al destete, los corderos son desparasitados y vacunados contra *pasteurelosis* neumónica principalmente, y después son alojados en corrales a nivel del suelo o elevados con piso de rejilla en grupos de alrededor de 15 animales. La altura del corral es de aproximadamente 80 cm y cuenta con techos, bebederos y comederos. La alimentación del cordero se basa en concentrados comerciales, o elaborados en la granja, y además se emplean fuentes de fibra, tales como *Pennisetum*, *Brachiaria*, *Cynodon* y *Panicum máximum* (Muñoz–Osorio et al. 2015a).

Actualmente, muchos productores de ovinos han incursionado en el uso de corrales elevados para la engorda de corderos (Muñoz–Osorio et al. 2015a; 2016) debido en parte a que dichos corrales mejoran tanto la salud (Hernández–Cortazar et al. 2014) como el comportamiento productivo de los animales (Muñoz–Osorio et al. 2017).



Figura 1. Corderos de las razas de pelo Pelibuey (a), Blackbelly, Katahdin y Dorper (b).

El comportamiento productivo en corderos se ha medido a través de variables de importancia económica para la industria cárnica ovina, tales como la ganancia diaria de peso (GDP), el peso final (PF), el tiempo de duración de la engorda (TE), el consumo de alimento (CA) y la conversión alimenticia (COA) (Muñoz-Osorio et al. 2019). La mejora de éstas variables de importancia económica para la producción de carne de ovinos permite que los animales alcancen el peso al mercado en el menor tiempo posible y, en consecuencia, se reduzcan los costos de producción debido al ahorro de alimento, de mano de obra y al uso de instalaciones. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer el desempeño productivo de los corderos de engorda alojados en corrales elevados en Yucatán, México.

Evidencias de mejora productiva

En un estudio en sistemas intensivos de engorda de corderos en Yucatán, se encontró que los corderos procedentes de cruza comerciales en corrales elevados (Figura 2) obtienen una GDP en promedio de 270 g/día, un PF de 36 kg a los 85 días (TE) y un CA de 1.2 kg y una COA de 5 kg/kg. En este estudio, la GDP (270 g/día) en corderos mantenidos en corrales elevados fue mayor en comparación con la GDP (183 g/día) obtenida en corderos alojados en corrales a nivel del suelo. Sin embargo, los demás valores promedio (PF, TE, CA y COA) fueron similares para los corderos en ambos tipos de alojamiento (Muñoz-Osorio et al. 2015a).



Figura 2. Corderos procedentes de cruzas comerciales en corrales elevados en Yucatán.

Otro estudio reveló el efecto de esos tipos de alojamiento sobre GDP y pesos ajustados a 60 (P60) y 90 (P90) días de engorda de corderos de razas comerciales en el trópico sub-húmedo de México con GDP, P60 y P90 en corrales elevados de 306.5 g/día, 33.2 kg y 42.4 kg, respectivamente. En este estudio, hubo diferencias de 37.1 g/día, 2.3 kg y 3.4 kg en GDP, P60 y P90, respectivamente, a favor de los corderos alojados en corrales elevados en comparación con los corderos alojados en corrales a nivel de suelo (Muñoz-Osorio et al. 2017).

En un estudio reciente en Yucatán, Muñoz-Osorio (et al. 2020) encontraron que no hubo diferencias en cuanto al comportamiento productivo de los corderos sin distinción de alojamiento empleado. Los promedios generales para los valores GDP, CA, COA y PF fueron de 231.7 g/día, 951.4 g/día, 4.5 kg/kg y 26.8 kg, respectivamente. En este caso cabe mencionar que en los corrales a nivel de suelo se usó viruta como material de cama. También, otro estudio (Escalera et al. 2017) pero en Nayarit tampoco encontró diferencias en el desempeño productivo de los corderos. En promedio la GDP y el COA fue de 235 g/día y 4.7 kg/kg, respectivamente, aunque los corderos en corrales elevados iniciaron con un peso 20% menor que en corrales en nivel a suelo.

En Cuba, un estudio evaluó el comportamiento productivo de hembras ovinas en desarrollo Pelibuey, confinadas en corrales elevados o en pastoreo restringido, y se encontró que el grupo alojado en corrales elevados logró una GDP, COA y PF superior a las del

grupo en pastoreo (150 g/día, 8.9 kg/kg y 24.39 kg y 99 g, 11.4 kg/kg y 22.34 kg, respectivamente) (Sánchez et al. 2019).

Factores que afectan el desempeño productivo

Pocos estudios han evaluado el desempeño productivo de los corderos de engorda alojados en corrales elevados en comparación con otros tipos de alojamiento (Muñoz-Osorio et al. 2019). No obstante, existen estudios donde otros factores influyen en el desempeño productivo en corderos finalizados. Por ejemplo, Muñoz-Osorio et al. (2015b) reportaron efectos de la granja, la época del año y el año sobre algunas variables productivas en corderos finalizados en corrales elevados con piso de rejilla, con valores promedio para GDP, PF y TE de 263 g/día, 35 kg y 77 días, respectivamente. Por otro lado, también se ha evaluado el crecimiento post-destete de corderos de pelo puros y cruzados en corrales elevados bajo condiciones del trópico en México donde Magaña-Monforte et al. (2015) reportaron promedios para GDP, PF y TE de 324 g/día, 37.1 kg y 57.8 días, respectivamente, y Muñoz-Osorio et al. (2018) reportaron medias generales para GDP, P60 y P90 días de engorda de 325 g/día, 34 kg y 44 kg, respectivamente.

Es notable que los mejores resultados sobre el desempeño productivo de los corderos de engorda en corrales elevados depende del manejo de las granjas, y también de la alimentación, uso de razas puras o cruzamientos, disponibilidad de espacio y tamaño de grupo, las condiciones de confort y de higiene, y de los espacios abiertos y ventilados. Los cruzamientos definidos entre ovinos tienen un mejor potencial productivo en comparación con los genotipos procedentes de cruza comerciales (Magaña-Monforte et al. 2015, Muñoz-Osorio et al. 2018). El tamaño de grupo puede influir en el desempeño productivo, ya que al aumentar el número de individuos en el corral disminuye la tasa de crecimiento ocasionada por un menor CA y COA. El hacinamiento propicia un ambiente caluroso y de menor espacio para la huida durante el establecimiento de jerarquías, provocando peleas y episodios de estrés, lo que afectan el desempeño productivo y el bienestar de los animales (Sánchez-Casanova et al. en prensa) (Figura 3).



Figura 3. Cordero con episodios de estrés (estereotipias), que afectan el desempeño productivo y el bienestar animal.

Los corderos alojados en espacios cerrados, o poco ventilados (ej. muros alrededor de los corrales), son afectados por la falta de intercambios térmicos con el ambiente y por la escasa o nula eliminación de contaminantes aéreos que provienen de las heces fecales. Es por ello, que los corderos exponen la cabeza fuera del corral en busca de aire fresco (Muñoz-Osorio et al. 2017). En consecuencia, una mejor ventilación sugiere un mejor desempeño productivo de los corderos de engorda en corrales elevados.

Conclusiones

Los corrales elevados, *per se*, no mejoran el desempeño productivo de los corderos de engorda en Yucatán. Es necesario considerar factores adicionales, tales como el manejo de los animales, las razas o cruzamientos, la disponibilidad de espacio y el tamaño de grupo y así como también el tipo de instalaciones. Es necesario continuar con la investigación científica de estos sistemas de engorda para identificar sus efectos sobre el bienestar animal, dado que en México se está promoviendo el bienestar en los sistemas de producción animal.

Dirección General de Investigación e Innovación. Secretaria de Investigación, Innovación y Educación Superior. Parque Científico Tecnológico de Yucatán, Tablaje catastral 34338, Km. 5.5 Carretera Sierra Papacal-Chuburná Puerto. Mérida. Yucatán. México. Email: gamo_688@hotmail.com

Muñoz-Osorio G.A. 2021. El desempeño productivo de corderos de engorda en corrales elevados en Yucatán. *Bioagrociencias* 14(1): 63-69.

Referencias

- Escalera VF, Martínez GS, Carrillo DFB, Salgado MSM, Ávila RF, Gómez GA y Lenin LOJ. 2017. Uso del piso de rejilla como método físico de control de parásitos gastrointestinales en corderos recién destetados. *Investigación y Ciencia* 25: 12-19.
- Hernández-Cortázar HB, Jiménez-Coello M, Acosta-Viana KY, Guzmán-Marín E, Torres-Acosta JFJ, Rodríguez-Buenfil JC y Ortega-Pacheco A. 2014. Comparing the dynamics of *Toxoplasma gondii* seroconversion in growing sheep kept on raised slatted floor cages or floor pens in Yucatan, Mexico. *Small Ruminant Research* 121:400-403.
- Magaña-Monforte JG, Moo-Catzin CJ, Chay-Canul AJ, Aké-López JE, Segura-Correa JC y Montés-Pérez RC. 2015. Crecimiento y componentes de la canal de ovinos de pelo en jaulas elevadas. *Livestock Research for Rural Development* 27:6.
- Muñoz-Osorio GA, Aguilar-Caballero AJ, Sarmiento-Franco LA, Wurzinger M y Cámara-Sarmiento R. 2015a. Descripción de los sistemas intensivos de engorda de corderos en Yucatán, México. *Nova Scientia* 7:207-226.
- Muñoz-Osorio GA, Aguilar-Caballero AJ, Sarmiento-Franco LA, Wurzinger M y Gutiérrez-Reynoso G.A. 2015b. Factores que influyen sobre algunas variables productivas en corderos finalizados en corrales elevados con piso de rejilla. *Nova Scientia* 7: 285-296.
- Muñoz-Osorio GA, Aguilar-Caballero AJ, Sarmiento-Franco LA, Wurzinger M y Cámara-Sarmiento R. 2016. Technologies and strategies for improving hair lamb fattening

systems in tropical regions: a review. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*. 3:267–277.

Muñoz-Osorio GA, Aguilar-Caballero AJ, Sarmiento-Franco LA, Wurzinger M y Gutiérrez-Reynoso GA. 2017. The effect of two housing systems on productive performance of hair-type crossbred lambs in sub-humid tropics of Mexico. *Journal of Applied Animal Research*. 45: 384-388.

Muñoz-Osorio GA, Aguilar-Caballero AJ, Sarmiento-Franco LA, Wurzinger M y Alavez-Ramírez A. 2018. Post-weaning growth of pure and crossbred hair lambs under the tropical Mexican conditions. *Archivos de Zootecnia* 67:149-152.

Muñoz-Osorio GA, Aguilar-Caballero AJ y Cámara-Sarmiento R. 2019. Influencia del tipo de alojamiento sobre el comportamiento productivo y bienestar de corderos en sistemas de engorda intensivos. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 22:1-11.

Muñoz-Osorio GA, Aguilar-Caballero AJ, Sarmiento-Franco LA, Wurzinger M y Sandoval-Castro CA. 2020. Effect of two housing systems and sex on productive performance of lamb during the fattening. *Archivos de Zootecnia* 69:494-498.

Sánchez FC, Curbelo RLM, Pérez PA, Guerra AA, Lezcano OC, Vidal AE y Albornoz R O. 2019. Comportamiento productivo de hembras ovinas Pelibuey en desarrollo confinadas en corrales de piso elevado o pastoreo restringido. *Revista de Producción Animal* 31:68-75.

Sánchez-Casanova RE, Muñoz-Osorio GA, Sarmiento-Franco LA (en prensa). ¿Cómo afecta la disponibilidad de espacio y el tamaño de grupo al bienestar de los animales de granja? *ITEA-Información Técnica Económica Agraria*. Vol. xx: 1-15. <https://doi.org/10.12706/itea.2020.041>