

Descripción de una producción tipo veal en una lechería en Pereira, Risaralda

Description of a veal type production in a dairy in Pereira, Risaralda.

Mariana Ospina García¹, Maira Alejandra Florián Hernández¹, Juan Carlos Echeverry López².

¹ Estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Email: marianaospinagarcia@utp.edu.co, malejaflorian@utp.edu.co. ² Docente Asesor, Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira.

Resumen

La producción de ganado bovino en Colombia se divide de tres formas: leche, carne y doble propósito. Con el paso del tiempo se han adoptado diferentes estrategias en la producción de estos animales para ofrecer un producto de alta calidad a los diferentes nichos de mercado. La carne de ternera lechal o tipo veal comenzó a producirse en países europeos con muy buenos resultados, es por esto que varios países han comenzado a producir este tipo de carne para satisfacer las necesidades de sus consumidores.

Se realizó una comparación entre el peso y la ganancia diaria entre 5 terneros machos destinados a la producción veal y 5 terneras hembras tipo leche. Para realizar la comparación se hizo un análisis de varianza que mostró que no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a ganancia de peso entre ambos tipos de producción.

Se realizó una comparación con dos trabajos, uno realizado en el Pie de Monte Llanero, Colombia y otro en la Universidad de San Carlos de Guatemala en la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se obtuvo que los pesos al sacrificio y el promedio de peso y ganancia de peso fueron muy similares.

Palabras clave: Carne de ternera, ganado en trópico, ganado lechero, vitelo

Abstract

The cattle's production in Colombia is divided in three ways: milk, meat and dual purpose. Over time, different strategies have been adopted in the production of these animals to offer a high-quality product to the different market niches. Veal meat began to be produced in European countries with very good results, for this reason other countries have started producing this type of meat to satisfy the need of their consumers.

A comparison was made between weight and daily gain between 5 male calves destined for veal production and 5 female milk calves. To make the comparison, an analysis of variance was made and showed that there were no statistically significant differences in weight gain between both types of production. A comparison was made with two works, realized in the Pie de Monte Llanero, Colombia and another in the University of San Carlos de Guatemala in the Faculty of Veterinary Medicine, it was obtained that the weight of sacrifice and the average weight and weight gain were very similar.

Keywords: Veal meat, cattle of tropic, cattle of milk, vitelo.

Introducción

En Colombia la información sobre la producción tipo veal es limitada, por lo que no se sabe si es viable implementar este sistema en el país con el fin de proveer un sistema adicional y de esta forma diversificar el mercado.

La ganadería en Colombia es una actividad generalizada y desarrollada prácticamente en todo el país y es considerada como un renglón socioeconómico de gran importancia para el desarrollo del campo (1). La estructura de la producción ganadera está caracterizada por los distintos propósitos: carne, donde las razas cebuínas se destacan para su producción, doble propósito y lechería especializada, principalmente con raza Holstein (2). La lechería especializada se desarrolla principalmente en el trópico y las principales cuencas lecheras son el Departamento de Nariño, el Altiplano Cundiboyacense y el Departamento de Antioquia. Además de la raza Holstein se destacan Jersey, Pardo Suizo y Normando (3). La ganadería en

Colombia es de gran importancia porque representa el 21,8% del PIB agropecuario y el 48,7% del PIB pecuario (4). El sector agropecuario contribuye con el 6% del PIB nacional y la ganadería contribuye con el 1,4%, además, la ganadería colombiana genera 810.000 empleos directos que representan el 6% del empleo nacional y el 19% del empleo agropecuario (5). El inventario bovino del territorio nacional para el año 2014 fue de 21,502,811 cabezas. De este total, el 35,8% del inventario bovino se encuentra en los departamentos de Antioquia, Córdoba, Casanare y Meta, es decir, 7,692,857 cabezas de ganado. En el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Amazonas, Vaupés y Guainía se encuentran 7,882 cabezas de ganado, lo que representa el 0,04% del total del inventario (6).

Dentro de la alimentación de gran parte de la población mundial, la carne es considerada uno de los alimentos más importantes por su alto nivel proteico (2), es por esto que en la actualidad, la demanda de carne es muy diversa ya que las exigencias son cada vez mayores en cuanto al valor nutritivo, tipo de corte, presentación, envase y otros atributos específicos (7).

Desde hace unas décadas se ha venido implementando un tipo de agricultura conocida como agricultura orgánica o ecológica que busca la integración de los cultivos basándose en la utilización óptima de los recursos naturales. Según la IFOAM la definición de agricultura orgánica es “Un sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que contengan adversos” (8). Dentro de este tipo de producción se prohíbe el uso de productos de síntesis química en el manejo de suelos, protección de cultivos y animales, uso de aditivos alimentarios y coadyuvantes de tecnología, desinfección y limpieza de lugares de manipulación de alimento y control de plagas y enfermedades (9). Este tipo de agricultura ha tenido un crecimiento pausado en la comercialización dado que es poco el valor agregado que se le otorga a los productos orgánicos (10).

Uno de los objetivos de la industria cárnica es proporcionar productos seguros y de calidad a los consumidores, incluyendo además aspectos relacionados con las condiciones de producción y el impacto sobre el medio ambiente (11). Se han

identificado dos tipos de mercado para la venta de carne bovina, uno es carne proveniente de animales que han sido criados bajo unos parámetros alimenticios específicos sin productos químicos durante toda su vida y comercialización, conocida como carne orgánica, y el otro nicho es carne natural que proviene de animales libres de antibióticos, hormonas y alimentos de origen animal, este tipo de animales pueden ser alimentados con pasturas y granos que hayan sido fumigados con pesticidas (12). La carne orgánica es derivada de la ganadería de leche y consiste en que los animales al ser destetados no reciben alimentos sólidos y son sacrificados en un máximo de 12 meses (13). Dentro de esta categoría se encuentra la carne de tipo veal donde la producción se basa en la implementación de un sistema de crianza de terneros con una alimentación únicamente de leche proveniente de la madre o una nodriza, además del suministro de agua y sal pero sin complementos de concentrados o forrajes (14) y su objetivo es conseguir carne con una coloración más clara que la de un animal adulto (15). Este tipo de alimentación da como resultado una carne con características físico-químicas y sensoriales como escasa presencia de grasa, coloración rosada y luminosa, ternura y sabor suave y agradable, que la hacen diferente de los otros tipos de carne existentes en el mercado, pudiendo ser comercializada a un mayor precio (16). La producción tipo veal inicialmente se consideró como una alternativa rentable para las producciones lecheras que presentan dificultades en la comercialización de leche por la zona geográfica en la que se encuentran y la extensión de sus territorios, pero al observar los resultados obtenidos, diferentes producciones lecheras lo han aplicado independientemente de la zona geográfica en la que se encuentren.

Los consumidores son exigentes respecto a las características sensoriales de la carne bovina; siendo el color una de las características más importantes sobre la decisión de compra; respecto a la textura, esta característica es considerada como el factor más determinante de la satisfacción del consumidor (17). Una buena producción de estos animales lleva a un producto de calidad ya que la carne adquiere unas características especiales como un color rosado, un sabor cremoso y es más blanda y magra que la carne obtenida de animales adultos (15). Además es considerada como una carne saludable, rica en proteínas, baja en grasa y colesterol (14). La carne bovina es más clara en los animales lactantes y a medida que estos

ganan peso y edad el color de la carne va enrojeciendo (18), es por esto que se establece la edad del animal como un factor clave y se divide en dos categorías: Carne de ternera blanca que procede de animales de 8 meses o menos de edad alimentados exclusivamente con leche materna, por lo que el color de su carne es rosáceo y Carne de ternera roja que proviene de animales entre 8 y 12 meses de edad (19).

Los consumidores de este tipo de carne son personas de un nivel social alto y esto se debe a que su precio es muy superior respecto a otros cortes de carne, por lo que los compradores son personas de alto nivel adquisitivo, lo mismo sucede con los lugares que ofrecen este producto, ya que son restaurantes gourmet cuyos clientes tienen las mismas características (20).

Debido a que la alimentación exclusiva de leche es prolongada, alrededor de las 15 – 16 semanas los terneros comienzan a morir debido a la deficiencia de hierro, por lo tanto, deben ser sacrificados antes de esa edad. Esta falta de hierro es la que produce el color blanco de la carne (21). Además de las deficiencias de hierro, las principales causas de mortalidad en estos animales son neumonía, trastornos ruminales, peritonitis idiopática, enterotoxemia y enteritis (22).

Las enfermedades más comunes en estos terneros son diarrea nutricional causada por la no coagulación de la leche en el abomaso y tricobozeares causados por lamidos intensos por vicio, prurito o deficiencias nutricionales, causando úlceras abomasales, meteorismo ruminal y obstrucciones esofágicas. A nivel del sistema digestivo la principal característica es que estos animales se desarrollan muy parecido a los monogástricos, utilizando únicamente el abomaso para digerir la leche o los lactoreemplazadores. El abomaso alcanza aproximadamente el 60% de la capacidad total de los estómagos, y en cuanto al rumen se encuentra una restricción en su crecimiento en relación con el tamaño del ternero (20).

En las producciones de ganado lechero, los terneros no son considerados beneficiosos, sino que representan un costo para los sistemas de producción, ya que estos animales son considerados de descarte y se cree que el costo de sostenimiento hasta un peso óptimo es elevado y su producto final es mal remunerado, lo que lo hace un sistema de producción poco rentable. Es por esta

razón que desde hace varios años países europeos como Francia, Holanda e Italia han implementado otras formas de producción de estos animales para generar un beneficio a los productores y disminuir las pérdidas económicas, incrementando la calidad de la carne y convirtiéndola en un producto élite.

Por esta razón, el objetivo de esta investigación fue realizar una descripción de una producción tipo veal y comparar su ganancia de peso con las terneras tipo leche en su etapa de cría en una lechería en Pereira, Risaralda, llamada hacienda Londoburgo

Materiales y Métodos

El trabajo se realizó en la Hacienda Londoburgo, en Cerritos Pereira, con una altura sobre el nivel del mar de 1411 metros y temperatura promedio de 21 °C. Consta de 180 vacas en ordeño raza Holstein x Gyr, con 3 y 6 ordeños diarios. Alimentación a base de pasto estrella y suplemento con concentrado elaborado en la misma hacienda a base de maíz y soya.

Fueron seleccionados 10 animales, 5 terneros machos y 5 terneras hembras. Los machos fueron seleccionados aleatoriamente de la base de datos de la Hacienda Londoburgo y las hembras se seleccionaron con el mismo rango de edad de los machos.

Posteriormente, se realizó una descripción del sistema de cría tipo veal utilizado en la Hacienda Londoburgo consultando los registros presentes en la Hacienda para determinar cantidades de alimento y ganancia de peso de cada individuo.

A partir de esta información se hizo una comparación de los dos tipos de cría presentes en la Hacienda, tipo veal (machos) y tipo leche (hembras). Teniendo en cuenta los registros de ganancia de peso de la Hacienda se hizo un análisis estadístico descriptivo utilizando el software Excel y posteriormente se realizó la comparación de las medias de ganancia de peso de cada sistema mediante una prueba no paramétrica teniendo en cuenta el número de animales presentes.

Resultados

El estudio se realizó con unos terneros obtenidos de vacas con bajo potencial genético de leche y fueron inseminadas con Charolais. Estos terneros entraron al programa de levante tipo veal. Se comparan con las terneras para tener un marco de referencia en cuanto a la ganancia de peso, como se puede ver en los gráficos 1 y 2.

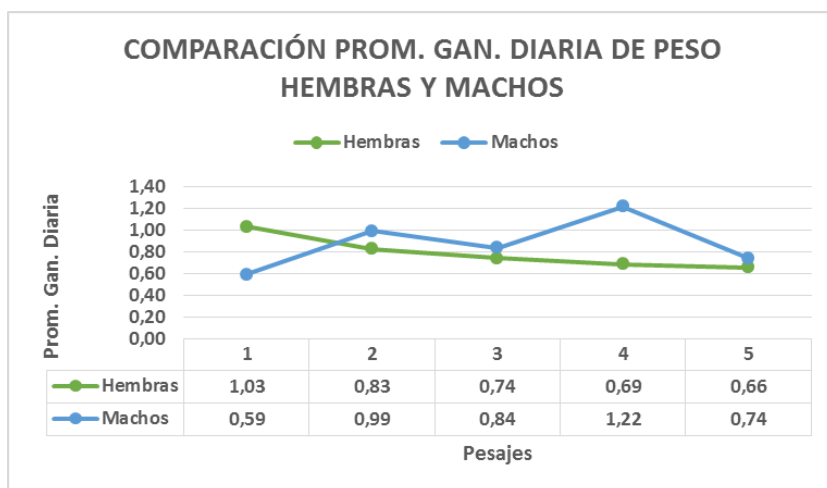


Gráfico 1. Comparación promedio ganancia diaria de peso hembras y machos

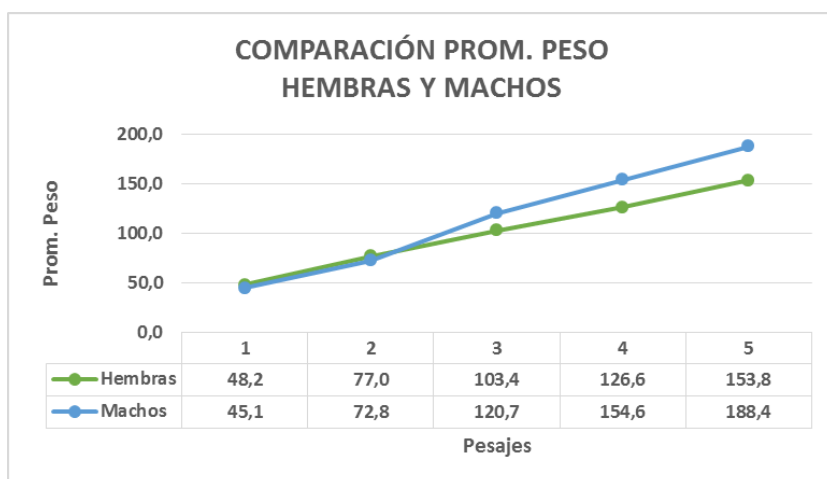


Gráfico 2. Comparación promedio de peso hembras y machos

Se realizó un análisis de varianza que mostró que no hubo diferencias estadísticas significativas en cuanto a ganancia de peso entre terneros tipo veal y terneras

reemplazo de la lechería (Tabla 1). La tabla 2 también presenta un resultado similar donde no hay diferencia en cuanto a este parámetro.

La explicación puede deberse al poco número de animales de la muestra. Aunque se puede pensar que animales levantados solo con leche presentan un resultado similar a animales a los que esta leche ha sido reemplazada con concentrado y forraje.

Tabla 1. Análisis de varianza de ganancia diaria

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	527,076	1	527,076	0,20613115	0,50685791	5,31765507
Dentro de los grupos	20455,948	8	2556,9935			
Total	20983,024	9				

Tabla 2. Análisis de varianza de peso

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	527,076	1	527,076	0,20613115	0,66188083	5,31765507
Dentro de los grupos	20455,948	8	2556,9935			
Total	20983,024	9				

Discusión

Un trabajo realizado en el Pie de Monte Llanero en el año 2010 obtuvo resultados de 167 kg al momento del sacrificio, inferior al trabajo realizado en la hacienda Londoburgo con un peso promedio de 188,4 kg. La ganancia diaria de peso en los dos estudios fue similar. Otra investigación realizada en la Universidad de San Carlos de Guatemala en la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia obtuvo una ganancia diaria de peso promedio de 0,749 kg y una ganancia de peso promedio de 67,4 kg, valores similares con respecto a la investigación realizada en la hacienda

Londoburgo. No existen demasiados trabajos sobre este tema, por lo tanto, se dificulta hacer más comparaciones.

Conclusiones

En la mayoría de las producciones lecheras, los terneros son descartados inmediatamente al nacimiento porque su tipo no es para ceba sino para leche, por consiguiente, no se justifica criar un animal de estas características para producción de carne. Sin embargo, algunas vacas que genéticamente no cumplen los parámetros de la producción pueden ser inseminadas con animales tipo carne y entrar a un programa de animales tipo veal.

Uno de los inconvenientes es el mercadeo. En el momento de realizar este trabajo, los terneros tipo veal fueron vendidos a \$ 30.000 el kilo. Se observa una ganancia interesante, pero no hay muy buena demanda. Solo restaurantes especializados adquieren este tipo de producto.

Recomendaciones

Es interesante realizar un estudio de mercado para determinar el verdadero consumo de este tipo de carne en el país.

Se recomienda investigar este tipo de manejo con diferentes razas y con diferentes pisos térmicos.

Bibliografía

1. Mahecha L, Gallego LA. Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. Rev Colomb Ciencias Pecu (Colombian J Anim Sci Vet Med [Internet]. 2002;15(2):213–25. Available from: <http://rccp.udea.edu.co/index.php/ojs/article/view/89>
2. DANE. La estructura de la producción de carne bovina en Colombia. Sipsa [Internet]. 2012;4:75. Available from: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuaria/sipsa/insumos_factores_de_produccion_octubre_2012.pdf
3. Carulla J, Ortega E. Sistemas de producción lechera en Colombia: retos y oportunidades. Arch Latinoam Prod Anim [Internet]. 2016;24(2):83–7. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=118712329&lang=es&site=ehost-live>
4. Cd- CD. Departamento Administrativo Nacional de Estadística Diseño Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales – DSCN- Económica Municipal. 2014;
5. Fedegan. Cifras de referencia del sector ganadero colombiano [Internet]. Fedegan. 2018. Available from: <https://www.google.com.co/search?q=Cifras+de+referencia+del+sector+ganadero+colombiano&oq=Cifras+de+referencia+del+sector+ganadero+colombiano&aqs=chrome..69i57.926j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
6. CNA-DANE. Tercer censo nacional agropecuario: Hay campo para todos - Tomo 2 [Internet]. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). 2016. 1036 p. Available from: <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf%5Cnhttps://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNAT>

7. Data I. Caracterización de la demanda de carne bovina y evaluación de bienes sustitutos. 2007;1–33.
8. Definition of Organic Agriculture | IFOAM [Internet]. [cited 2018 Nov 15]. Available from: <https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>
9. Ramseyer GA. Carne Orgánica, oportunidad para frigoríficos exportadores. *Osteocinematica*. 2013;(301):0–51.
10. Martínez Bernal LF, Bello Rodríguez PL, Castellanos Domínguez OF. Sostenibilidad y Desarrollo: El valor agregado de la agricultura orgánica. 2012.
11. Pérez Linares C, Barreras A, Sánchez E, Herrera B, Figueroa F. The effect of changing the pre-slaughter handling on bovine cattle DFD meat. *Rev MVZ Cordoba*. 2015;20(3):4688–97.
12. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Planes de Desarrollo para cuatro sectores clave de la Agroindustria de Colombia-Sector Carne Bovina. *Minist Agric y Desarro Rural*. 2010;255.
13. Días GL, Paim F, Brombila R. Carne de Vitelao: Estudio exploratório de un mercado potencial. 2006;30(3):243–50.
14. Montenegro AJ. Evaluación sensorial y rendimiento de carne de terneros engordados únicamente con un sustituto de leche. 2005;
15. San martin D. Producción de carne veal, una alternativa viable para el uso de los terneros de lechería. *el Mercur*.
16. Vieira C, Cerdeño A, Mantecón A. Nutrición y calidad de carne en terneros jóvenes.
17. Gobo C, Romero M. Importancia de la interacción hombre-animal durante el presacrificio bovino: Revisión. 2012;(26):79–91.
18. Pere A. Carne de vacuno, carne de calidad. *Surcos*. 2002;77.
19. Fundación para la Innovación Agraria, Agricultura M de. Producción de Carne de Ternero bajo un Sistema Asociativo.

20. Rosgen J, Pettitt BM., Bolen DW. Viabilidad de un Sistema de Producción Tipo Veal en el Pie de Monte Llanero. *Protein Sci.* 2010;16(4):733–43.
21. Tolosa C. Ternero lechal, vitelo de late o blaque veaux. *Rev Sancier.* 1970;1–2.
22. Pardon B, Bleecker K, Hostens M, Callens J, Dewulf J, Deprez P. Longitudinal study on morbidity and mortality in white veal calves in Belgium. *BMC Vet Res.* 2012;8–26.