

Desempeño del ganado

Blanco Orejinegro (BON):
Cruzamiento para producción y calidad de carne



Juan F. Tirado U.

Zootecnista
Universidad de Antioquia
Asistente Técnico COLANTA
juantu@colanta.com.co
Colombia

Alejandro Díaz G.

Zootecnista
Universidad de Antioquia
diazalejo87@gmail.com
Colombia

Foto: Fernán Danny Avendaño V.

Resumen

Las exigencias de los mercados internacionales, para la compra de carne de alta calidad producida en el trópico, ha llevado a que los productores colombianos busquen alternativas para cumplir con los estándares de calidad de la carne requeridos. El ganado Blanco Orejinegro (BON) es una alternativa para la producción de carne mediante el cruce con razas especializadas, debido a que presenta características de interés económico como la habilidad para reproducirse y la resistencia a ectoparásitos (Martínez, 1992). Además, la carne es de excelente calidad (Presidencia de la República de Colombia, 2005) gracias al proceso de selección y adaptación natural a las condiciones tropicales, que ha actuado en esta raza durante un tiempo aproximado de 500 años. Resultados arrojados en diversas investigaciones encontraron pesos superiores en animales (F1) BON x cebú a diferentes edades.

Abstract

The demands of international markets, for the purchase of high quality beef produced in the tropics, have led to the Colombian producers to seek alternatives to meet the quality standards of meat. The livestock White Orejinegro (BON) is an alternative for the production of meat by crossing with specialized breeds, because it has characteristics of economic interest: ability to reproduce and resistance to ectoparasites (Martinez, 1992). Also, its meat is one of excellent quality (Presidencia de la República de Colombia, 2005) because of the selection process and natural fit to tropical conditions that have acted in this breed during near 500 years. Results obtained in several studies found higher weights in animals (F1) BON x Zebu at different ages.



Para poder acceder a los mercados de mayor consumo per cápita de carne bovina es necesario garantizar no solo volúmenes constantes, sino también la certificación de inocuidad y calidad en el producto.

Foto: Fernán Danny Avendaño V.

Introducción

En el contexto de la economía agropecuaria, la industria cárnica juega un papel de gran importancia por su trascendencia como abastecedora de los requerimientos nutricionales de la población mediante el aporte de proteínas (Tapias, 2002).

Concientes de esta situación, los mercados de mayor consumo *per cápita* de carne bovina exigen ciertas características. Para poder acceder a ellos, es necesario garantizar no solo volúmenes constantes, sino también la certificación de inocuidad y calidad en el producto. Exigencias como la certificación de la procedencia, que hacen referencia, por ejemplo, a que las carnes bovinas deben provenir de zonas declaradas libres de aftosa por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), los procesos de beneficio en frigoríficos deben contar con sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización - SSOP (*Sanitation Standard Operating Procedures*), y los canales de comercialización deben utilizar mecanismos de trazabilidad requeridos, con el fin de asegurar la inocuidad del producto final.

Adicionalmente, mercados como el de Estados Unidos, la Unión Europea y Japón valoran con la misma ponderación la carne por su inocuidad como por su calidad. De esta manera, la calidad se convierte en otra barrera para-

arancelaria más en las expectativas de exportación de los ganaderos colombianos.

Los factores que determinan la calidad de la carne están dados por las características organolépticas o sensoriales (color, terneza, jugosidad, marmóreo) que son influenciadas por la edad al momento del beneficio, el valor nutricional (proteínas de alta calidad, bajos niveles de grasa, adecuado perfil de ácidos grasos) asociado con la genética y la alimentación, y las condiciones higiénico-sanitarias (libre de *Salmonella*, *E. Coli*, *Listerina*, hormonas, pesticidas, antibióticos, metales pesados) que son afectadas por el manejo realizado tanto en la finca como en el frigorífico (Vásquez et al., 2002).

Por otra parte, las razas criollas colombianas tienen una gran ventaja competitiva para conquistar mercados gracias a la calidad de su carne, cuando se le da una mayor importancia al cruce de la raza BON con otras como el Brahman, Simmental, Charolais y Angus. Con dichos cruces se obtienen animales con las condiciones de calidad de carne deseadas, que están a la altura de las mejores del mundo (Presidencia de la República de Colombia, 2005). Además, la importancia de algunas características genéticas deseables relacionadas con la resistencia natural a enfermedades, como la *Brucella abortus* y la fiebre aftosa, hace de este recurso un patrimonio de gran valor para la ganadería colombiana (Asociollo, 2001).



Con cruces de la raza BON con otras como el Brahman, Simmental, Charolais y Angus se obtienen animales con las condiciones de calidad de carne deseadas, que están a la altura de las mejores del mundo.

Foto: Fernán Danny Avendaño V.

Características zootécnicas de la raza BON

Las características más sobresalientes del BON son su pelaje de color blanco, orejas negras en su parte interna y externa, y piel fuertemente pigmentada. Los terneros nacen con la piel rosada, pero se va convirtiendo en negra debido a la acción de los estímulos externos, especialmente la radiación solar. El proceso de pigmentación se completa alrededor de los 24 meses. Son de color negro la punta de los cuernos, la trompa o morro, la lengua, el paladar, los alrededores de los ojos, el ano, la vulva, el periné, el escroto, la ubre, los pezones, los miembros y las pezuñas (Martínez, 1992).

Además, una de las características más importantes del BON es la perfección de sus aplomos (líneas verticales que determinan la dirección que deben tener sus miembros para que esté bien constituido), debido a que presenta cuartillas rectas, corvejones finos y limpios, cañas delgadas y fuertes, y cascos pequeños y bien proporcionados (Arboleda, 1980).

La raza BON posee ejemplares que tienden a producir más carne que leche y viceversa. Aunque sus parámetros productivos son menores que los alcanzados por las razas foráneas especializadas

(Buitrago & Gutiérrez, 1999), esta raza es considerada de doble propósito y posee alto poder biológico para el cruzamiento tanto con raza lechera como de carne (Munevar, 1990).

El BON es un ganado bastante dócil y en este aspecto contrasta con el cebú. Animales BON no castrados de tres años son manejados con mínimas precauciones. Aprovechando esta facilidad de manejo, se ha utilizado el BON como una fuente de fuerza de trabajo, para carga y las labores del arado (López et al., 2001).

El potencial genético de las razas criollas colombianas radica en tener más de 500 años de adaptación a las condiciones agroecológicas nacionales (Cañas et al., 2008), siendo las montañas de la cordillera central y occidental su hábitat, en alturas comprendidas entre 800 y 1.800 metros sobre el nivel del mar (msnm), con temperaturas que oscilan entre los 18 y 24 grados centígrados, se refiere en pocas palabras a la zona cafetera o zona media de nuestro país (López et al., 2001). Debido al proceso de selección natural que ha operado en dicha raza, posee características de máxima importancia económica como habilidad para reproducirse y sobrevivir, y alta rusticidad, expresada especialmente en su resistencia al “nuche” (*Dermatobia hominis*) y en su capacidad de pastorear forrajes toscos, fibrosos y de escaso valor nutritivo (Martínez, 1992).



Los cruces de BON con Charolais y cebú muestran un mayor peso y desarrollo al momento del beneficio.

Foto: Fernán Danny Avendaño V.

El BON y sus cruces

Todas las ventajas antes mencionadas hacen que la unión de la raza criolla, con excelentes parámetros reproductivos, habilidad materna y excelente adaptación a las condiciones del trópico, y la raza especializada, con excelentes parámetros productivos en un solo tipo de animal, constituye un hecho de gran trascendencia para la obtención de un animal más adecuado a los diferentes sistemas de producción de carne y leche en el trópico (Buitrago & Gutiérrez, 1999). En la formación de este tipo de animales intervienen por un lado las razas europeas y asiáticas, de naturaleza precoz, capacidad metabólica, buena producción y conformación general muy estética, y por otro lado el ganado criollo que aporta vigor, resistencia, adaptación y calidad de carne (Martínez, 1994).

Los resultados obtenidos

Diversas investigaciones realizadas por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA han concluido que el cruce BON x Charolais (Ch) y BON (B) x cebú (C) muestran un mayor peso y desarrollo al momento del beneficio y las pérdidas de peso por ayuno son menores en el cruce BON x cebú (Botero, 1979).

Trabajos realizados en el Centro de Investigaciones El Nus, de propiedad de Corpoica, demostraron la gran habilidad combinatoria del BON, especialmente con cebú, manifestada en la producción

de individuos de extraordinario comportamiento tanto individual como materno (Martínez, 1992) que reportaron niveles de heterosis del 6,4% para peso al destete y 25,5% para peso a los 18 meses (León, Moreno & Tobón, 2008).

La heterosis o “vigor híbrido” se entiende como la superioridad de animales cruzados por encima del promedio de animales puros o que participan en el cruce, en donde tener animales destetados a los 9 meses de edad, con pesos mayores a 200 kilos, es de gran interés económico puesto que a esta edad los animales tienen entre 45-50% del peso final que tendrán al momento del beneficio e influye en la determinación de la eficiencia económica de cualquier sistema de producción de bovinos.

En la Tabla 1 se muestran los pesos al nacimiento, destete, a los 15 y 18 meses de edad de animales BON, cebú y sus cruces, reportados en diferentes investigaciones. Se puede observar que los pesos al nacimiento son similares en los animales cruzados, pero se observa la superioridad en el peso al destete y a los 18 meses

en el cruce BON x cebú, siendo superiores en el comportamiento productivo, lo que demuestra la capacidad que tiene este grupo racial para ganar peso rápido y sostenidamente.

Esta habilidad para ganar peso fue reportada por Corpoica en un estudio realizado en la ciudad de Pereira (León, Moreno, & Tobón, 2008), donde contrastaron la ganancia de peso del Bon x cebú contra el cebú. El cruce obtuvo 15% más de ganancia diaria de peso y alcanzó un 7% más rápido el peso para el beneficio.

El cruce BON x cebú también fue evaluado en condiciones de pastoreo y dio como resultado una ganancia diaria de peso desde el nacimiento hasta el beneficio de 0,618 kilogramos por día. Por lo tanto, se podría extrapolar su edad al peso del beneficio a 23 meses, lo que evidencia su alta precocidad.

Otras investigaciones realizadas en El Nus reportaron un peso al nacimiento para BON x cebú de 33 kilogramos, en concordancia con lo reportado por Arboleda

Tabla 1. Pesos en diferentes etapas de las razas BON, cebú y sus cruces.

Raza / Cruce	Peso a nacimiento (kg)	Peso al destete a los 9 meses (kg)	Peso a los 18 meses (kg)	Referencia
BON	31,31	206,62	296,0	Montes, 1998
Cebú	31,14	217,00	245,4	López et al., 2001
BON x Cebú	31,3	235,90	315,1	Montes, 1998
BON x Charolais	33,00	229,50	No evaluado	Rodríguez, Stonaker, Parra Patiño & Raun, 1971

(Arboleda, 1980). A su vez Stoker, citado por Montes (1998), reportó en 91 observaciones un peso al nacimiento para BON x cebú de 34 kilogramos, cifra superior a las encontradas por Arboleda en cruces de Romosinuano (R) x cebú y a las obtenidas por Arboleda (1980) en machos y hembras BON puras: 26,6 kilogramos.

Es importante resaltar los índices reproductivos que se han obtenido en el cruzamiento de BON por cebú realizados en el Centro de Investigaciones El Nus, donde las hembras F1 obtuvieron su primera cría a los 3 años de edad mientras que las BON y las cebú a los 3,2 y 3,7 años respectivamente, y destetaron al primer parto 40 gramos más de peso por cada kilo de su propio peso (510 kilogramos) que el promedio de BON y cebú (470 kilogramos) (Martínez, Frahm, Buchanan & Geisert, 1993).

La Tabla 2 muestra los resultados presentados en la exhibición de canales bovinas y demostración de cortes cárnicos en Expocarne 1991, en donde el grupo de animales más productivos para el ganadero fue el F1 BON x cebú, por su menor edad al momento del beneficio, menor cantidad de grasa en la canal y mayor rendimiento en carne aprovechable.

En un estudio similar, realizado por la Universidad Nacional de Colombia y el Institución de Ciencias y Tecnologías de Alimentos – ICTA, se evaluaron la calidad de nueve canales de machos BON x cebú. Ocho de ellos fueron calificadas como 5 estrellas

Tabla 2. Evaluación de rendimientos de canales bovinas y carne aprovechable en diferentes cruces de ganado (Expocarne 1991, citado en Asocriollo, 2001)

Raza	Edad	Peso	Total	Carne
<i>Simmental x cebú</i>	30	477	21,5	67,25
<i>Romosinuano x cebú</i>	30	485	34,2	67,00
<i>Cebú comercial</i>	36	429	32,8	67,5
<i>Normando</i>	48	555	25,9	69,38
<i>Limousin x cebú</i>	26	475	31,3	65,70
<i>BON x cebú</i>	22	433	19,4	70,06

(Macho menor de 30 meses y canal mayor a 230 kilogramos) y una como 4 estrellas. Estos resultados resaltan el buen tamaño de los cortes, el aprovechamiento de la canal y la baja grasa de cobertura (León, Moreno & Tobón, 2008).

La adaptación del criollo al trópico y el extraordinario vigor híbrido que muestra en combinación con el cebú, es lo que hace posible utilizarlo en programas de cruzamiento con

monta natural y en condiciones normales de manejo con las mejores perspectivas de éxito (Asocriollo, 2001).

El Blanco Orejinegro es, sin lugar a dudas, una de las razas que habrá que tenerse en cuenta en las futuras explotaciones en el país, ya que presentan ventajas competitivas de productividad y calidad de carne exigidas por los mercados internacionales. ●

Foto: Fernán Danny Avendaño V.



- Arboleda, O. (1980). El ganado Blanco Orejinegro. *Suplemento Ganadero*, 1(1), 42.
- Asocriollo (2001). *Razas criollas y colombianas puras, memoria: Convenio 135-2001, ganado criollo blanco orejinegro BON*. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 60.
- Botero, F.M. (1979). *El ganado blanco Orejinegro, razas criollas colombianas: manual de asistencia técnica 21*. (2ª ed.) Bogotá: ICA.
- Buitrago, F. & Gutiérrez, I.D. (1999). Potencial genético y productivo del ganado Blanco Orejinegro BON. En *Censo y caracterización de los sistemas de producción del ganado criollo y Colombiano*. Bogotá: Fedegán, Ica, Pronata, Asobon. 65-67.
- Cañas, J. et al. (2008). Estimación de parámetros genéticos para peso al destete en ganado blanco Orejinegro (BON) en el noroccidente de Colombia. *Revista MVZ Córdoba*, 13 (1), 138-1145. Extraído el 1 de junio de 2012 de: <http://revistas.unicordoba.edu.co/revistamvz/mvz-131/V13N1A4.pdf>
- León, J., Moreno, F. & Tobón, J. (2008). Manejo de la raza BON y sus cruzamientos. Bogotá: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria Corpoica.
- López, A. et al. (2001). *Ganado Blanco Orejinegro BON: una alternativa para la producción en Colombia*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina. Extraído el 1 de junio de 2012 de: <http://rccp.udea.edu.co/index.php/ojs/article/viewFile/40/38>
- Martínez, G. (1992). El ganado criollo colombiano Blanco Orejinegro BON. En *Animal Genetic Resources Information UNEP-FAO*. Extraído el 1 de junio de 2012 de: <http://www.ganadocriollocolombiano.com/razas-2/blanco-orejinegro-bon-1>
- Martínez, G. (1994). *Mejoramiento genético y cruces lechero*. Ponencia presentada en el Quinto Congreso Panamericano de la Leche, Medellín.
- Martínez, E.G., Frahm, R.R., Buchanan, D.S. & Geisert, R.D, et al. (1993). Caracterización de la raza criolla Colombiana Blanco Orejinegro (BON), heterosis del comportamiento reproductivo de hembras BON, Cebú y sus cruces recíprocos. *Revista ICA*. 28 (4). 377-387.
- Montes, H. (1998). *Análisis del desempeño de la raza cebú y de los cruces F1 x BON y Romo x cebú en la región de Urabá, Centro de Investigaciones Tulenapa 1994-1998*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Especialización en producción Animal, Programa de Regionalización. 16.
- Munevar, Gonzalo. (1990). Blanco Orejinegro: clave para cruces. *Carta Ganadera*, 27(8), 4-10.
- Presidencia de la República de Colombia (2005). *Mil millones de pesos para mejorar razas criollas, noticias SNE*. Bogotá. Extraído el 1 de junio de 2012 de: http://www.presidencia.gov.co/prensa_new/sne/2005/agosto/03/09032005.htm
- Rodríguez T., F., Stonaker, H.H., Parra R., A. Patiño H., O & Raun, N.S. (1971). *Comparación de peso de terneros puros blanco Orejinegro y cruzados con cebú y charolais*. Ponencia presentada en la Tercera Reunión Latino Americana de Producción Animal.
- Tapias, Guillermo (2002). *Calidad y cortes de la canal bovina para el mercado interno y exigencias internacionales*. Seminario Nacional de Actualización en Sanidad y Producción Bovina. Bogotá: Gobernación de Cundinamarca, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. Extraído el 1 de junio de 2012: http://www.cundinamarca.gov.co/cundinamarca/archivos/FILE_EVENTOSENTI/FILE_EVENTOSENTI10632.pdf
- Vásquez, Rodrigo et al. (2002). *Producción de carne bovina de alta calidad en Colombia*. Bogotá: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria Corpoica, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Extraído el 1 de junio, de 2012 de: <http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Archivos/Publicaciones/Producciondecarnebovina/dealtacalidadencolombia.pdf>