

RENDIMIENTO CARNICERO DE BÚFALOS VS. VACUNOS ACEBUADOS PRODUCIDOS A SABANA Y SACRIFICADOS SERIALMENTE A CUATRO EDADES CONTEMPORÁNEAS

Cutting yields of water buffaloes vs. Zebu-type cattle produced under savannah conditions and serially slaughtered at four contemporary ages

**A. Rodas-González¹, N. Huerta-Leidenz², A. Vidal²,
R. Rodríguez³ y O. Colina⁴**

¹Facultad de Ciencias Veterinarias.

²Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia.

³Agropecuaria Flora C.A.

⁴Instituto Universitario Tecnológico de Maracaibo.

Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. Faxes (58)(61)536098-922482.

E-mails: rodas@telcel.net.ve y carnit@telcel.net.ve

Resumen

Grupos de 16 búfalos y 17 vacunos producidos bajo similares condiciones de sabana y sacrificados en serie (al destete a los 7 m, y a edades posteriores de 17 m, 19 m y 24 m), permitieron comparar el rendimiento carnicero entre especies, considerando también efecto post-destete de la castración. Análisis de varianza demostraron diferencias a favor del vacuno ($P<0,01$), en el rendimiento de cortes deshuesados (RCD) a los 19 m (57,07 vs. 55,35 %) y 24 m de edad (56,50 vs. 54,59 %), a pesar de sus mayores desperdicios en hueso (diferencias no mayores al 2,72 %). Canales bufalinas exhibieron mayor porcentaje de grasa en todas las edades (entre 1,15 a 4,02 % más) ($P<0,05$). La interacción especie x condición sexual indicó que búfalos enteros y castrados tuvieron la misma proporción de cortes de mediano valor (CMV), pero en vacunos los enteros resultaron más rendidores en CMV que los castrados ($P<0,05$). A los 24 m la interacción no indicó diferencia entre castrados ($P>0,05$) en proporción de CMV,

pero entre enteros, los búfalos rindieron menos que sus contrapartes vacunas. La mayor proporción de cortes magros deshuesados de vacunos le confieren ventajas comerciales frente al búfalo a medida que avanzan en edad.

Palabras clave: Búfalo de agua, vacuno, canales, rendimiento carnicero.

Abstract

A mixed group of 16 buffalo and 17 Zebu-type cattle produced under similar savannah conditions and serially slaughtered (weaning at 7 mo, at 17 mo, at 19 mo and at 24 mo), served to compare cutting yields between the species, considering also the effect of post-weaning castration. Variance analysis demonstrated differences favoring Zebu-type cattle ($P < 0.01$) in boneless cut yields (RCD), at 19 mo (57.07% vs. 55.35%) and at 24 mo (56.50% vs. 54.59%), even though carcasses from cattle yielded a higher percent of bone (differences no greater than 2.72%). Higher yields of trimmed fat occurred in buffalo carcasses at all ages (since 1.15% to 4.02% more) ($P < 0.05$). The species x sex condition interaction indicated that both castrated and intact buffaloes, had the same proportion of medium-value cuts (CMV), whereas in zebu-type cattle, intact animals had greater CMV values than castrated animals ($P < 0.05$). At 24 mo, the species x sex condition interaction did not indicate variation within castrated animals in relation to CMV, but in intact animals, buffaloes yielded lesser yields of CMV than their Zebu-type counterparts. A higher proportion of lean boneless cuts gives Zebu-type animals a commercial advantage over buffaloes as age advances.

Key words: Water buffalo, zebu-type cattle, carcass, cutting yield.

INTRODUCCIÓN

Según diferentes autores [5, 6] los búfalos son animales relativamente pesados con características en canal similares a las de vacunos. Sin embargo, en la América tropical se han reportado pocos estudios describiendo con desposte comercial [2, 5], similitudes y diferencias entre las especies mencionadas cuando la contraparte vacuna la constituyen acebuados. El trabajo tiene como objetivo comparar los rendimientos en carnicería de búfalos vs. vacunos acebuados a edades contemporáneas producidos bajo condiciones extensivas de alimentación y manejo a sabana en los llanos venezolanos.

Se utilizaron cuatro grupos contemporáneos de búfalos y vacunos, enviados al sacrificio al cumplir las edades de 7 m, 17 m, 19 m y 24 m

(16 búfalos y 17 vacunos por cada edad); producidos bajo condiciones extensivas de pastoreo en los llanos venezolanos. Los detalles de la cría, levante y ceba, han sido descritos previamente [4]. Al completar las edades asignadas de matanza arriba señaladas, los animales preseleccionados al azar se enviaron al matadero. Después de 48 horas *postmortem* en refrigeración, las canales se redujeron a cortes de carnicería para venta al detal, de acuerdo al sistema de despiece venezolano [1] retirando grasa de cobertura, si la capa excedía un máximo de 6.4 mm en el corte. Los cortes se pesaron para determinar el porcentaje individual o en grupos de valor comercial (porcentaje del peso de la canal fría). Asimismo, se computaron la cantidad de hueso limpio y grasa recortada.

Los datos se procesaron a través del paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System) para análisis de varianza o covarianza (covariable peso y edad al destete) por cuadrados mínimos [7]. El modelo tomó como variables independientes a la especie y la condición sexual con su respectiva interacción.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Figura 1 ilustra el rendimiento total de cortes deshuesados (RCD), de alto y mediano valor, grasa recortada (GR) y hueso limpio (HL) de búfalos y vacunos a las cuatro edades de sacrificio.

No hubo diferencias significativas entre búfalos y vacunos en RCD sacrificándolos a los siete ó 17 m de edad. A los 19 m de edad comenzó a manifestarse una ligera ventaja ($P < 0,01$) en vacunos para la proporción de RCD (57,07 vs. 55,35 %), diferencia que se mantuvo a los 24 m ($P < 0,01$) (56,50 vs 54,59 %). La ventaja del vacuno acebuado en rendimiento de carne deshuesada, se logró a pesar que su canal rendía una mayor proporción de hueso al desposte (12,39 vs. 14,16% a los 7 m, 13,34 vs. 15,96% a los 17 m, 12,31 vs. 13,82% a los 19 m, 11,13 vs. 13,85% a los 24 m); y respondió al hecho de que el búfalo rendía, concomitantemente, una mayor proporción de grasa derivada de la limpieza de sus cortes, haciéndole perder rendimiento en carne magra (4,40 vs. 3,25% a los 7 m, 5,76 vs. 3,96% a los 17 m, 7,18 vs. 4,68% a los 19 m, 8,55 vs. 4,53% a los 24 m). Es bueno recalcar que la grasa recortada, siempre fue significativamente mayor en las canales de búfalos, acrecentándose las diferencias con el vacuno a medida que los grupos avanzaron en edad y peso. Estas observaciones pueden tomarse como contra-

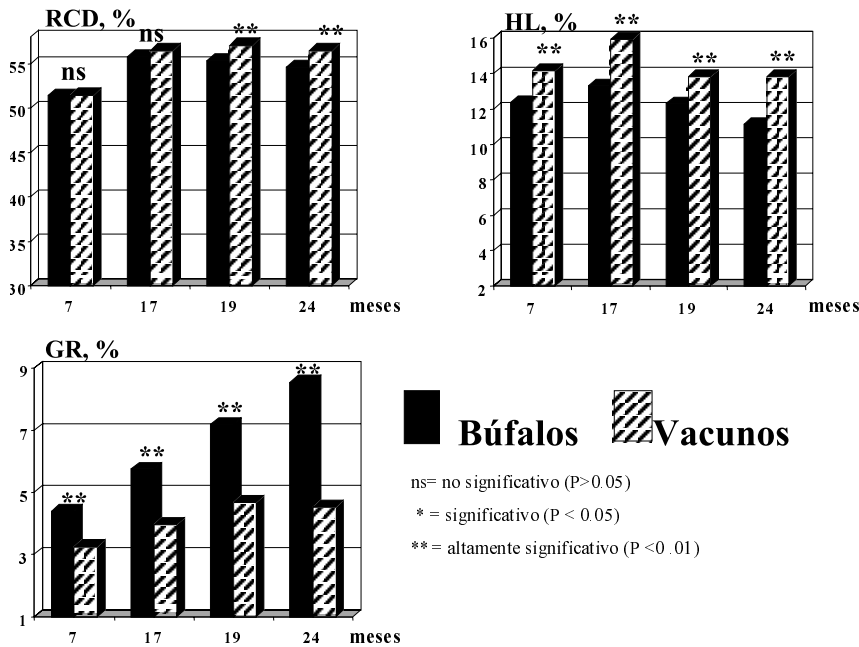


FIGURA 1. Comparación Búfalos vs. Vacunos en la proporción de Cortes Deshuesados (RCD), Grasa Recortada (GR) y Hueso Limpio (HL) a diferentes edades de sacrificio.

dictorias al reporte de un panel *ad hoc* [6] donde se generaliza afirmando que los búfalos son animales magros, haciendo alusión a que exhiben capas de grasa usualmente más delgadas que la de vacunos cebados de forma comparable.

El rendimiento porcentual de la canal en cortes de mediano valor (CMV) se vio afectado por la interacción de especie x condición sexual, especialmente con valores ajustados por las covariables peso y edad al destete (datos no presentados en tablas). En animales sacrificados a los 17 m de edad, los enteros y castrados se comportaron igual en CMV dentro de la especie bufalina, no así dentro de la especie vacuna, donde los enteros resultaron con mayor proporción de CMV que los castrados ($P < 0,05$). Esta interacción se repitió con valores no ajustados en animales sacrificados a los 19 m. El mayor desarrollo de la musculatura en cuello y espalda de vacunos enteros y por tanto, su rendimiento mayor en CMV con respecto a los vacunos castrados, se ha evidenciado en otro estudio [3].

A los 24 m, la misma interacción indicó que si bien los castrados de ambas especies no eran distintos ($P>0,05$) en la proporción de CMV, los enteros de búfalos rendían una menor proporción que sus contrapartes vacunas ($P<0,05$) en estos cortes, en su mayoría constituidos por músculos del cuello y espalda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] COMISIÓN VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES (COVENIN). Norma Venezolana COVENIN 435-82. Carne de Bovino. Definición e Identificación de Piezas de un Canal. Ministerio de Fomento. Fondo-norma, Caracas, Venezuela. 1-9. 1982.
- [2] HUERTA-LEIDENZ, N.; RODRIGUEZ, R.; VIDA-OJEDA, A.; VIDAL-QUINTERO, A. & JEREZ-TIMAURE, N. Características cárnicas de búfalos vs. vacunos acebuados. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal. Vol 5, Suppl. 1. 574-576. 1997.
- [3] HUERTA-LEIDENZ, N.; RODAS-GONZÁLEZ, JEREZ-TIMAURE, N.; ARISPE, M. & RIVERO, J.M. Efecto de la clase de machos bovinos y el peso de la canal sobre el rendimiento comercial en cortes venezolanos. Revista Científica FCV-LUZ. 10(6)33-39. 1999.
- [4] HUERTA-LEIDENZ, N.; RODAS-GONZÁLEZ, A.; VIDAL, A. AND COLLINA, O. *Longissimus* palatability of grass-fed Zebu type cattle vs. water buffaloes serially slaughtered in Venezuela. 46th International Congress of Meat Science and Technology. Buenos Aires, Argentina. Proceedings, vol. I, 78-79. 2000.
- [5] MERLE, S.; SENCLEER, J.; RODAS-GONZÁLEZ, A.; GONZÁLEZ, J.; MANSUTTI, D. & HUERTA-LEIDENZ, N. Comparación de machos enteros búfalos de agua (*Bubalus bubalis*) vs. vacunos acebuados en características al sacrificio, de la canal, rendimiento carnicero y palatabilidad del *longissimus*. Revista TeC Carnes. (1):30-42. 1999.
- [6] NATIONAL RESEARCH COUNCIL (N.R.C). The Water Buffalo: New Prospects for an Underutilized Animal. Report of an *ad hoc* panel of the Advisory Committee on Technology Innovation.. National Academy Press. Washington D. C. 21-25. 1981.
- [7] STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM INSTITUTE. User's Guide: Statistics S.A.S. (Release 6.03), Cary, NC. 94pp. 1985.