

## EVALUACION DE CRUZAMIENTO DE OVEJAS SANTA INÊS Y CARNEIRO DORPER EM RIO DE JANEIRO, BRASIL

### EVALUATION SANTA INÊS AND DORPER CROSSBREED IN RIO DE JANEIRO, BRASIL

Quirino C.R.<sup>1\*</sup>; Madella-Oliveira, A.F.<sup>2</sup>; Costa, R.L.D.<sup>3</sup>; Costa-Henry, F.<sup>1</sup>; Moulin, C.H.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.

\*crq@uenf.br

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Alegre, ES, Brasil.

<sup>3</sup>Instituto de Zootecnia de Nova Odessa, SP, Brasil

#### Palabras clave:

Ovinos

Canal

Cruzamientos

#### Keywords:

Lamb

Carcass

Crossbreed

#### Abstract

The effect of genetic group and feed type on carcass and meat quality of 40 lambs, 20 Santa Inês and 20 crossbreed 3/4 Dorper-1/4 Santa Inês breed of Brazil were studied. The animals were slaughtered with eight months of age and average weight of 36.0±4.9 kg. Genetic group affected the growth traits and carcass. The crossbreed lambs presented higher live weight before slaughter, higher carcass weight and better carcass yield in relation to Santa Inês lambs. The feed type effect don't affected the productive and carcass traits. The results suggest the advantage when make crossbreeding with a breed of better body conformation and fat, as a Dorper, with one not selected for carcass, as the Santa Inês breed, in a terminal crossbreeding system.

#### Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar información referente al efecto de la raza paterna Dorper sobre el peso, composición y calidad de canales de corderos faenados a los 8 meses de edad con 36.0± 4.9kg kg de peso vivo promedio. La raza paterna afectó las características de la canal analizadas, siendo que los corderos mestizos presentaron mayor peso antes del sacrificio, de la canal caliente y fría y mejor rendimiento de canal en relación a los Santa Inês puros. El tipo de alimentación no afectó las características de la canal analizadas. Para las características asociadas a la calidad de la canal, los resultados encontrados sugieren la ventaja que se obtiene al cruzar una raza de mejor conformación corporal y terminación como la Dorper, a una raza no seleccionada por aptitud carnicera como la Santa Inês, en un sistema de cruzamiento terminal.

#### Introducción

La producción de carne ovina con la utilización de cruzamientos es una práctica ampliamente difundida en los principales países productores de carne de cordero. A pesar de la importancia creciente a nivel mundial de características vinculadas a la composición y calidad de las canales ovinas, son escasos los trabajos realizados en Brasil. Varios estudios han llevado a cabo con alimentos diferentes, tipos de manejo y diferentes grupos genéticos en un intento de aumentar la producción de corderos para que Brasil sea autosuficiente, atendiendo la demanda tanto del mercado nacional como del extranjero, con canales de corderos de calidad. Un tipo de alimento a ser incorporado en la dieta de los ovinos es la grasa protegida, la cual es una fuente de ácidos grasos poli-insaturados (ácido linoleico y linolénico protegidos). Con este objetivo, se evaluó si los productos de cruzamientos Santa Inês y Dorper presentan canales de mayor rendimiento y conformación, al ser suplementados con grasa protegida.

#### Material y métodos

El experimento fue realizado en el Instituto Federal do Espírito Santo-IFES, Campus de Alegre, ubicado en la región Sur del Estado de Espírito Santo, Brasil. Fueron sacrificados 40 corderos, siendo 20 Santa Inês puros y 20 mestizos 3/4 Dorper-1/4 Santa Inês.

A los 110 días de edad, la mitad de los animales pasaron por 15 días de adaptación a la suplementación alimentar con grasa protegida. Posteriormente, todos los corderos fueron alimentados por 90 días con dos tratamientos alimentares: dieta control y dieta control con suplementación con grasa protegida. La dieta control consistía de concentrado comercial<sup>®</sup> con 22% de PB, sal mineral y tifton-85 picado (*Cynodum spp.*) ofrecido "ad libitum". La grasa protegida usada fue Megalac-E<sup>®</sup>, es un sal de calcio de ácidos grasos de cadena

larga con alta densidad energética y con altas concentraciones de ácido linoleico (42,0%) y de ácido linolénico (3,0%). En el tratamiento 1 fueron evaluados 10 corderos Santa Inês y 10 corderos mestizos, todos alimentados con dieta control. En el tratamiento 2 fueron evaluados 10 corderos Santa Inês y 10 corderos mestizos, todos alimentados con dieta control y suplementados con grasa protegida.

A los 8 meses de edad, los animales fueron pesados antes del sacrificio (PS, kg) y realizadas las evaluaciones y medidas de la canal. Después del sacrificio, fueron seguidos los cuidados 'ante mortem' como el período de reposo, jejum y dieta hídrica de 24 horas. Las canales calientes fueron pesadas (PCC, kg) y fue determinado el rendimiento de canal caliente en % como (RCC) =  $(PCC/PS) \times 100$ .

Después de resfriadas en cámara frigorífica, a 2°C por 24 horas, las canales fueron seccionadas longitudinalmente en dos mitades, fue registrado el peso de la canal fría (PCF, kg) y en la mitad derecha fueron tomadas las siguientes medidas: longitud de la canal (LC) y el Índice de Compacidad de la canal (IC) fue obtenido como el cociente entre el PCC y LC, en kg/cm.

La evaluación de las canales se realizó también en forma subjetiva usando una escala para conformación (1: cóncava, 2: sub-cóncava, 3: convexa) y para el grado de cobertura de grasa (GC) escala de 1 a 5 (1: muy escasa, 2: escasa, 3: media, 4: importante, 5: muy importante).

También fue medido el área de ojo del *Longissimus dorsi* (AOL, cm<sup>2</sup>) entre a 12<sup>a</sup> y 13<sup>a</sup> costilla y la grasa subcutánea o de cobertura (EGC, cm).

Por medio de análisis de variancia se estudió el efecto de grupo genético, de tratamiento y de sus interacciones simples sobre el PS, PCC, PCF, RCC, LC, AOL y EGC utilizando el procedimiento GLM del SAS (2009). Las correlaciones fueron estimadas por el procedimiento CORR del SAS (2009).

## Resultados y discusión

Al testar el efecto de tratamiento (con y sin grasa protegida) en todas las características estudiadas, no fueron observadas diferencias entre los tratamientos ( $P > 0.05$ ). Como los animales eran criados en corral y la base de la alimentación fue un concentrado comercial, podría suponerse que la suplementación con gordura protegida no presentaría efecto ni sobre el peso al sacrificio ni sobre el peso de la canal del animal.

En todas las características fueron observadas diferencias entre grupos genéticos ( $P < 0.05$ ), excepto para el grado de cobertura de grasa ( $P > 0.05$ ). En este aspecto es interesante destacar que los animales Santa Inês son más altos y su cuerpo es más longilíneos. Los corderos cruzados presentan una conformación similar a los Dorper puros, que son animales más bajos, más compactos y más pesados.

En la tabla I se presentan las medias de las características de peso y conformación. En general, las canales no presentaron hematomas y el grado de cobertura de grasa fue escaso.

**Tabla I.** Medias y desvíos-estándar do peso e de características de la canal de corderos Santa Inês (SI) y cruza 3/4Dorper-1/4 Santa Inês (DSI) [*Means and standard deviations of weight and carcass traits of > lambs Santa Inês (SI) and 3/4 Dorper-1/4 Santa Inês crossbreed (DSI)*]

Grupo Genético	PS (kg)	PCC (kg)	PCF (kg)	RCC (%)	Conf (1-3)	GG (1-6)	IC (kg/cm)
SI	33.3±4.8 <sup>b</sup>	15.5±2.8 <sup>b</sup>	15.2±2.8 <sup>b</sup>	45.6±4.4 <sup>b</sup>	2.0±0.2 <sup>b</sup>	2.1±0.6 <sup>a</sup>	0.31±0.04 <sup>a</sup>
DSI	38.4±4.9 <sup>a</sup>	18.4±3.2 <sup>a</sup>	18.2±3.1 <sup>a</sup>	47.4±3.5 <sup>a</sup>	2.5±0.8 <sup>a</sup>	2.6±1.1 <sup>a</sup>	0.27±0.04 <sup>b</sup>

PS: peso vivo al sacrificio; PCC: peso canal caliente; PCF: peso de canal fría; RCC: rendimiento canal caliente; Conf: conformación de la canal; GG: grado de cobertura de grasa; IC: índice de compacidad.

Los pesos de la canal caliente se encuentran dentro de los informados por Silva Sobrinho (1999) para esta categoría de edad y grupos genéticos. En relación al peso de la canal fría se mantienen las diferencias entre grupos genéticos en la misma magnitud, aproximadamente 2% de pérdida por oreo en condiciones normales de enfriamiento. En el rendimiento de canal caliente se destacaron los corderos mestizos.

Al analizar el índice de compacidad, el mayor peso y longitud de la canal de los corderos mestizos determinó que las canales de estos corderos presentarían IC menor que en los corderos puros, sin embargo la diferencia en IC de estos dos grupos genéticos no son de grande magnitud.

En la tabla II se presentan las medias de las características longitud de la canal, área de ojo de lomo y espesor de cobertura de grasa subcutánea de la canal de corderos puros y mestizos. La longitud de la canal, del AOL y EGC se encuentran dentro de los citados en la bibliografía (Silva Sobrinho, 1999; Dantas et al, 2008). En todas las

características hubo diferencias debidas al grupo genético, siendo que las medias fueron siempre superiores para los corderos mestizos.

**Tabla II.** Medias y desvíos-estándar de características de la canal de corderos Santa Inês (SI) y cruza 3/4Dorper-1/4 Santa Inês (DSI) [*Means and standard deviations of carcass lambs Santa Inês (SI) and 3/4 Dorper-1/4 Santa Inês crossbreed (DSI)*]

Grupo Genético	LC (kg)	AOL (cm <sup>2</sup> )	EGS (cm)
SI	55.1±3.0 <sup>b</sup>	8.8±1.1 <sup>b</sup>	0.20±0.01 <sup>b</sup>
DSI	59.6±3.4 <sup>a</sup>	9.4±1.2 <sup>a</sup>	0.26±0.01 <sup>a</sup>

LC: longitud de la canal; AOL: área de ojo de lomo; EGS: espesor de cobertura de grasa subcutánea.

### Conclusiones

Para las características asociadas a la calidad de la canal, los resultados obtenidos sugieren la ventaja que se obtiene al cruzar una raza de mejor conformación corporal y terminación como la Dorper a una raza no seleccionada por aptitud carnicera como la Santa Inês, en un sistema de cruzamiento terminal.

### Agradecimientos

Ao CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela bolsa de Produtividade em Pesquisa e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro-FAPERJ, pela Bolsa Cientista de Nosso Estado.

### Bibliografía

- Dantas, A. F.; Pereira Filho, J. M.; Silva, A. M. A.; Santos, E. M.; Sousa, B.B.; Cezar, M. F. 2008. Características da carcaça de ovinos Santa Inês terminados em pastejo e submetidos a diferentes níveis de suplementação. *Ciência Agrotécnica*, 32, 1280-1286,
- SAS Institute, Inc. Carry, N.C. 2009.
- Silva Sobrinho, A. G. 1999. Body composition and characteristics carcass from lambs of different genotypes and age at slaughter. Technical Research. Palmerston North: Massey University, 54 p.