

Efecto del peso de sacrificio sobre el peso, rendimiento y composición de la canal de corderos

Merino Precoz Francés¹

José Gálmez² y Ernesto Santisteban²

INTRODUCCION

En ovinos, se ha demostrado que al aumentar el peso vivo de sacrificio aumenta el rendimiento de la canal (12), aumenta la proporción de tejido graso (6) (12) (14), se mantiene la proporción de tejido muscular (14) y disminuye la proporción de proteína (12).

¹Recepción manuscrito: 27 de noviembre de 1970.

²Médico Veterinario MS y Médico Veterinario, respectivamente. Depto. Producción Animal, Facultad de Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria, Universidad de Chile, Casilla 5539, Santiago.

También, disminuye la proporción de tejido óseo (14) y de cenizas (12).

Es de interés determinar el peso de sacrificio de los corderos que sin menoscabar, en exceso, el rendimiento de la canal y la proporción de tejido muscular de ésta, evite un exceso de acumulación de grasa. El exceso de grasa además de tener un mayor costo de producción, podría disminuir la aceptabilidad del público para este producto.

El objeto de este trabajo es determinar el efecto del peso de sacrificio sobre el peso, rendimiento y composición de la canal de corderos sacrificados con diferente peso vivo.

MATERIAL Y METODO

Se utilizaron 15 corderos enteros provenientes de partos únicos de ovejas Merino Precoz Francés de masa de 4 años de edad. Los corderos nacieron en un lapso de tres días y fueron distribuidos al azar en tres tratamientos, sacrificados con 25-30-35 Kg de peso vivo. Se tomaron estos pesos, pues el rango de peso de sacrificio corriente en el país fluctúa entre 25 y 35 Kg de peso vivo, y se consideró conveniente conocer el comportamiento del peso intermedio.

Los corderos fueron criados con sus madres en sistema extensivo de manejo, en praderas naturales de secano, en un predio ubicado a 20 Km al oeste de la ciudad de Santiago.

En cada tratamiento se determinó el peso vivo, el peso de la canal caliente, el rendimiento y la composición de la canal. Para determinar la composición de la canal se empleó el método descrito por Palsson (11) que consiste en tomar, como piezas anatómicas predictoras de la composición de la canal, la composición del lomo y una pierna, en conjunto. Diversos autores han demostrado resultados satisfactorios del empleo de estas piezas anatómicas como predictores de la composición de la canal de ovinos (1) (4) (8) (10) (11).

Una vez obtenidos el lomo y una pierna fueron congelados y posteriormente se realizó la disección separando el tejido muscular, graso y óseo de acuerdo al método ya enunciado.

Se obtuvo la proporción, en porcentaje, de cada tejido en cada muestra.

RESULTADO Y DISCUSION

1. EFECTO DEL PESO DE SACRIFICIO SOBRE EL PESO Y RENDIMIENTO DE LA CANAL

En el Cuadro 1 se observa que al aumentar el peso de sacrificio aumenta el peso de la canal, siendo las diferencias entre tratamientos significativas ($P < 0,05$). Este resultado concuerda con el obtenido por otros autores en diferentes razas (2) (6) (7) (13).

Los promedios de rendimiento de la canal (Cuadro 1) son estadísticamente iguales ($P < 0,05$), fluctuando entre 47,36% y 48,44%, lo que se asemeja a los resultados obtenidos por Everitt y Jury (3) y por Kirton y Barton (9), en corderos Southdown \times Romney Marsh, quienes, respectivamente, obtuvieron rendimientos de 48,8% y 50,3% en animales de 28,67 Kg y 22,88 Kg. También se asemejan a los resultados obtenidos por Ray *et al* (12) en capones Black Faced cuyos rendimientos de la canal fueron de 46,7% y 49,8%

al sacrificarlos con 33 Kg y 40 Kg. Un resultado superior de 56,8% de rendimiento de la canal fue encontrado por Vooslo (16) en corderos Merino Precoz Alemán sacrificados con 32 Kg.

La igualdad estadística para los rendimientos de la canal, entre los tratamientos, estaría indicando que la canal se desarrolló desde los 25 a 35 Kg de peso vivo, en forma paralela a las partes no constituyentes de ella.

2. EFECTO DEL PESO DE SACRIFICIO SOBRE LA COMPOSICION DE LA CANAL

Los promedios obtenidos para la proporción de tejido muscular de la canal (Cuadro 1), tienden a aumentar al incrementar el peso de sacrificio. A pesar de este incremento no hubo diferencias significativas ($P < 0,05$) entre los tratamientos, lo que concuerda con los resultados obtenidos por Tulloh (14) quien demostró que la proporción de músculo permanecía constante al aumentar el peso vivo.

CUADRO 1 - Número de animales, peso de la canal, rendimiento de la canal, proporción de tejido muscular, graso y óseo de corderos sacrificados con 25-30 - 35 Kg de peso vivo.

	I	II	III
Número de animales	5	5	5
Peso de la canal			
\bar{X} (Kg)	11,86 _a	14,53 _b	16,59 _c
C V (%)	3,63	3,99	6,93
Rendimiento de la canal			
\bar{X} (%)	47,64 _a	48,44 _a	47,36 _a
C V (%)	2,22	2,15	2,11
Proporción tejido muscular			
\bar{X} (%)	66,4 _a	67,4 _a	67,7 _a
C V (%)	2,44	4,07	0,68
Proporción tejido graso			
\bar{X} (%)	10,8 _a	12,8 _a	13,3 _a
C.V (%)	6,52	15,54	13,46
Proporción tejido óseo			
\bar{X} (%)	21,4 _a	17,8 _a	18,2 _a
C V (%)	2,54	7,98	9,45

Los valores con distinto subíndice difieren significativamente ($P < 0,05$).

Los valores para la proporción de tejido muscular de 66,4% a 67,7% son superiores al de 55,8% encontrado por Vooslo (15) en corderos Merino Precoz Alemán sacrificados con 32 Kg de peso vivo; pero, son similares a los de 68,4-66,8-66,6% obtenidos por Gálmez (5) en corderos de raza Corriedale y cruza Corriedale × Hampshire Down y Corriedale × South-Down, respectivamente, sacrificados con 32 Kg de peso vivo.

Los resultados para la proporción de tejido graso de la canal (Cuadro 1), aunque no difieren significativamente ($P < 0,05$), tienden a aumentar al sacrificar los animales con mayor peso vivo. Esta tendencia concordaría con lo aportado por Tulloh (14), Gharaybeh *et al* (6) y Ray *et al* (12).

Los promedios, para la proporción de tejido graso, que fluctuaron entre 10,8% y 13,3%, son inferiores al de 24,7% encontrado por Vooslo (15) y semejante a los resultados obtenidos por Gálmez (5), quien encontró valores de 10,1%; 11,5%; 14,4% para corderos Corriedale, Corriedale × Hampshire Down y Corriedale × South-Down.

Los promedios para la proporción de te-

jido óseo (Cuadro 1) no difieren significativamente ($P < 0,05$), pero la tendencia observada de disminuir esta proporción al aumentar el peso vivo de sacrificio, concuerda con lo aportado por Tulloh (14). Esto es evidente al aumentar el peso de sacrificio de 25 Kg a 30 Kg, donde la proporción de tejido óseo disminuye de 21,4% a 17,8%. En cambio, al aumentar el peso de sacrificio de 30 Kg a 35 Kg, la proporción de tejido óseo se mantiene. Los valores obtenidos para la proporción de tejido óseo se aproximan a los de 19,6%-19,7%-17% encontrados por Gálmez (5) en corderos Corriedale, Corriedale × Hampshire-Down y Corriedale × South-Down, respectivamente.

Considerando que al aumentar el peso vivo de sacrificio aumenta el peso de la canal y que el rendimiento y composición de ella son similares en los corderos sacrificados con 25, 30 y 35 Kg de peso vivo, se podría concluir que el mejor peso de sacrificio correspondería a 35 Kg. Esto se debería a que con este peso se estaría produciendo mayor cantidad de carne aunque con un leve aumento en la proporción de grasa.

RESUMEN

Quince corderos enteros de la raza Merino Precoz Francés fueron divididos en 3 grupos experimentales para ser sacrificados con 25, 30 y 35 Kg de peso vivo. En cada grupo se determinó el rendimiento y la composición de la canal.

Los resultados obtenidos para cada grupo fueron respectivamente: para rendimiento de la canal: 47,64%-44,44%-47,36%; para proporción del tejido muscular: 66,4%-67,4%-67,7%; para proporción de tejido graso: 10,8%-12,8%-13,3%; para proporción de tejido óseo: 21,4%-17,8%-18,2%. No hubo diferencias significativas ($P < 0,05$) entre los grupos, en ninguna de las características estudiadas.

SUMMARY

Fifteen French Merino lambs were divided in three experimental groups for sacrifice at 25, 30 and 35 Kg. of live weight. For each group the dressing percentage and carcass composition was determined.

The results for each group were respectively; Dressing percentage: 47,64%-44,44% and 47,36%. Proportion of Muscle Tissue 66,4%-67,4% and 67,7%. Proportion of fat Tissue 10,8%-12,8% and 13,3%. Proportion of Bone tissue 21,4%-17,8% and 18,2%. There weren't significant differences ($P < 0,05$) between groups in any of the studied characteristics.

LITERATURA CITADA

1. BARTON, R. A., and KIRTON, A. H. The leg and the loin as indices of the composition of New Zealand lamb and mutton carcasses. New Zealand J. of Agricultural Research 1 (5): 783-789. 1958.
2. ———, and ULYATT, M. S. Pasture type in relation to live weight gain, carcass composition, iodine nutrition and rumen characteristics of sheep. II. Carcass composition and the non carcass components of live weight. J. Agric. Sci. 61 (2): 191-195. 1963.
3. EVERITT, G. C., and JURY, K. E. Effects of sex and ganadectomy on the growth and development of South-down x Romney Cross lambs. II. Effects on carcass grades, measurements and chemical composition. J. Agric. Sci. 66 (1): 15-26. 1966.

4. FIELD, R. A., KEMP, J. D. and VARNEY, W. Y. Indices for lamb carcass composition. *J. Anim. Sci.* 22 (1): 218-221. 1963.
5. GÁLMEZ, J. Efecto del cruzamiento, peso de sacrificio y época de nacimiento sobre la composición y producción diaria de la canal de corderos gordos. Tesis MS Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 1968.
6. GHARAYBEH, H. R. *et al.* Prediction of body composition in live animals. Proceedings of the Australian Society of Animal Production. 6: 284-290. 1966.
7. KATADA, A. and TAKEDA, T. I. The relationship of body type to economics characters of the Corriedale fat wether lamb in Japan. *Anim. Breeding Abstr.* 27 (1): 62. 1959.
8. KHANDEHAR, V. N., GOLDSTONE, C. L. and McMANUS, W. R. Some indices of the carcass composition of Dorset Horn Top Cross lambs. I. Measurements on the live body and carcass, the composition of sample joints and their relationship to carcass composition. *J. Agric. Sci.* 65 (2): 147-154. 1965.
9. KIRTON, A. H. and BARTON, R. A. Study of some of the chemical composition of lamb carcasses. *J. Anim. Sci.* 21 (3): 553-557. 1962.
10. LATHAMS, S., MOODY, W. G. and KEMP, J. D. Technics for estimating lamb carcass composition. *J. Anim. Sci.* 25 (2): 482-486. s/f.
11. PALSSON, H. Meat qualities in the sheep with special reference to Scottish breeds and crosses. I. Carcass measurements and sample joints as indices of quality and composition. *J. Agric. Sci.* 29: 544-574. 1939.
12. RAY, G. *et al.* Effect of varying live weight and preslaughter fast period on the Slangther, storage, cutting and cooking losses of lambs. *J. Anim. Sci.* 25 (1): 192-198. 1966.
13. SEEBECK, R. M. A comparison of the progeny of three breeds of fat lamb sires. *J. Agric. Sci.* 64 (1): 19-29. 1965.
14. TULLOH, N. M. Relation between carcass composition and live weight of sheep. *Nature* 197 (4869): 809-810. 1963.
15. VOOSLO, W. A. A comparison between the carcass development of German Merino and Dorset fat lambs. *Anim. Breeding Abstr.* 36 (3): 439. 1968.