



- Naghshineh, R; Sohrabi Hagdoost, I and Mokhber-Dezfuli, MR. A retrospective study of the incidence of bovine neoplasms in Iran. *J Comp Pathol* 105, 235-239, 1991.
- Plumlee, KH; Haynes, JS and Thompson, JR. Osteosarcoma in a cow. *JAVMA* 202, 95-96, 1993.
- Prins, DGJ; Wittek, T and Barrett DC. Maxillary osteosarcoma in a beef suckler cow. *Irish Vet J* 65, 15, 2012.
- Pospischil, A; Weiland, F; von Sandersleben, J; Hänichen, T and Schäffler, H. Endemic ethmoidal tumours in cattle: sarcomas and carcinosarcomas. A light and electron microscopic study. *Zentralbl Veterinärmed Reihe A* 29, 628-636, 1982.
- Rosenberger, G. Osteosarkom zwischen Brustwand und Oberarm einer Kuh. *Deuts tierärztl Wochenschr* 82, 244-244, 1975.
- Shortridge, EH and Cordes, DO. Neoplasms in cattle: A survey of 372 neoplasms examined at the Ruakura Veterinary Diagnostic Station. *New Zeal Veter J* 19, 5-11, 1971.
- Slayter, MV; Boosinger, TR; Pool, RR; Dämmrich, K; Misdorp, W and Larsen, S: Malignant tumors. In: *Histological Classification of Bone and Joint Tumors of Domestic Animals, 2nd Series, vol. 1*, pp. 7-13. Armed Forces Institute of Pathology, Washington, DC, 1994.
- Thompson K. Osteosarcoma. In Jubb, Kennedy, and Palmer's *Pathology of Domestic Animals*. Fifth edition. Edited by: Maxie GM. Edinburgh: Saunders Elsevier; 2007:112-118.

## ¿EL PASTOREO CONTROLADO EN PASTURAS MEJORADAS AFECTA LA CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA CARNE DE CORDEROS?

Juan Franco,<sup>1\*</sup> Lucía Piaggio<sup>2</sup>, Liliana del Pino<sup>2</sup>, Haroldo Deschenaux<sup>2</sup>, Oscar Bentancur<sup>3</sup>

Facultad de Veterinaria. EEMAC. Departamento de Salud en los Sistemas Pecuarios. \*[jufra@fagro.edu.uy](mailto:jufra@fagro.edu.uy)<sup>2</sup> Secretariado Uruguayo de la lana. Rambla B. Brum 3764, Montevideo, Uruguay.<sup>3</sup> Facultad de Agronomía EEMAC Departamento de Estadística y Cómputos.

### RESUMEN

El objetivo del trabajo fue estudiar el efecto del tiempo de acceso y de la suplementación energética en pasturas mejoradas, sobre la calidad de la canal y de la carne de corderos pesados tipo SUL (Secretariado Uruguayo de la Lana). Se utilizaron 48 corderos, 24 hembras cruzas (Merino x Poll Dorset) y 24 machos Merino. El diseño experimental fue completamente al azar, con 6 tratamientos y 2 repeticiones de 4 corderos cada una. Los tratamientos se realizaron con diferentes tiempos de acceso a la pastura y carga animal, de la siguiente manera: pastoreo durante 8 h con 12 corderos/ha, 6h con 16 corderos/ha, 4h con 24 corderos/ha, 4h + Suplementación con 29 corderos/ha, 2h con 30 corderos/ha y 2h + suplementación con 36 corderos/ha. El suplemento utilizado fue grano de sorgo entero y afrechillo de arroz crudo en una proporción de 70% y 30% respectivamente, suministrado a razón de 300g/cordero/día. Los corderos con tiempos de pastoreo controlado de 6 y 8 horas generaron canales de mayor peso y con mayores niveles de engrasamiento en relación a los que los hicieron durante 2 y 4 horas. Todos los tratamientos lograron valores aceptables de

engrasamiento a excepción de los que pastorearon 2 horas sin suplementación. Los valores de pH, el color de la grasa y el musculo no mostraron diferencias importantes.

### SUMMARY

The aim was to study the effect of grazing restriction and energy supplementation on carcass and meat quality of SUL heavy lambs. 48 lambs, 24 crossbred females (Merino x Poll Dorset) and 24 merinos' males were used. A completely randomized design with 6 treatments and 2 replicates with 4 lambs were used. Treatments were performed with different pasture time access and stocking rate as following: 1) 8h and 12 lambs / ha, 2) 6h and 16 lambs / ha, 3) 4h and 24 lambs / ha, 4) 4h + supplementation and 29 lambs/ ha, 5) 2h and 30 lambs / ha, 6) 2h + supplementation, and 36 lambs / ha. Sorghum whole grain and rice bran was used in a proportion of 70 % and 30%, respectively, supplied daily in the reason of 300 g/ lamb/day. Lambs which grazed during 6 and 8 hours generate heavier carcass and higher levels of fatness in relation to the other treatments. All treatments reach acceptable carcass fatness values



except lambs that grazed during two hours without supplementation. No significant differences were evident in pH, fat and muscle color.

## INTRODUCCIÓN

El acceso controlado a pasturas mejoradas en la invernada de corderos, permite incrementar la producción por unidad de superficie a través de un aumento en la dotación. Este manejo se traduce en una utilización más eficiente del escaso alimento de calidad disponible en el período invernal. Si bien existen antecedentes en relación al estudio de la carga (Iglesias y Ramos, 2003), y de la suplementación (Arocena y Dighiero, 1999), no existe información de la utilización de pastoreo horario sobre la calidad de la canal y de la carne de corderos pesados. El presente trabajo fue conducido con el objetivo de obtener información relativa al efecto de horas de acceso a la pastura mejorada y de la suplementación energética en los tiempos cortos de acceso, sobre la calidad de la canal y de la carne de corderos pesados tipo SUL.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló en el Centro de Investigación y Experimentación "Dr. Alejandro Gallinal" situado en el Km 140 de la ruta 7, en la localidad de Cerro Colorado (SUL). El mismo se realizó en dos etapas: 1) 23 de junio - 20 de setiembre del 2010 (Período invernal, en pastoreo controlado) y 2) 21 de setiembre - 3 de noviembre del 2010 (Período primaveral, en pastoreo de forma permanente). Se utilizaron 48 corderos, 24 hembras cruzas (Merino x Poll Dorset) y 24 machos Merino castrados. El peso vivo promedio de los corderos al inicio fue de  $30,4 \pm 3,34$  kg (Merino  $27,9 \pm 0,3$  kg; crusa  $31 \pm 2,05$  kg) y la condición corporal fue  $3,3 \pm 0,24$  (Merino  $3,2 \pm 0,24$ ; crusa  $3,5 \pm 0,17$ ). La base forrajera utilizada consistió en una pradera constituida por una mezcla *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens*, *Lolium multiflorum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea* y *Plantago lanceolat*. El diseño experimental fue completamente al azar, con 6 tratamientos y 2 repeticiones de 4 corderos cada una. Los tratamientos fueron los siguientes: 1) Pastoreo 2 horas/día, 30 corderos/ha (2h). 2) Pastoreo 2 horas/día, 36 corderos/ha con suplemento en el encierre (2hS). 3) Pastoreo 4 horas/día, 24 corderos/ha (4h). 4) Pastoreo 4 horas/día, 29 corderos/ha con suplemento en el encierre (4hS). 5) Pastoreo 6 horas/día, 16 corderos/ha (6h). 6) Pastoreo 8 horas/día, 12 corderos/ha (8h).

El suplemento utilizado fue grano de sorgo entero y afrechillo de arroz crudo en una proporción de 70% y 30% respectivamente, suministrado a razón de 300g/cordero/día al salir de la pastura. Al momento de la faena se determinó el rendimiento canal. A las 48 horas se determinó el pH con un equipo Orion 210 A, el color con un equipo Minolta CR 300, y el espesor de grasa sobre el punto GR (Kirton *et al.*, 1979). Para el análisis estadístico se realizó análisis de varianza y para estudiar las diferencias de medias entre algunos tratamientos se utilizó la prueba de contrastes ortogonales (SAS, 2008).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los pesos de canal fueron superiores en los corderos de mayor duración del pastoreo (6 y 8 h) en relación a los tratamientos de pastoreo corto (2h, 2hS y 4 h), mientras que los suplementados por 4 horas (4hS) lograron valores intermedios (Tabla1).

Tabla N°1. Rendimiento canal, GR, pH, color de grasa y músculo de los tratamientos analizados.

	2 h	2 h S	4h	4h S	6 h	8 h	P<f
PC (kg)	18.8 b	20.4 b	20.8b	22.3 ab	23.6 a	24.4 a	*
RC (%)	47.2	49	47.9	49.6	50.5	50	ns
GR (mm)	6.7 b	9.3 ab	9.5 ab	10.8 ab	12.1 a	12.6 a	*
pH	5.81	5.82	5.85	5.79	5.78	5.79	ns
L músculo	37.8	37.9	37.9	37.2	37.2	36.7	ns
a músculo	7.8	6.8	7.2	7.3	8.2	7.6	ns
b músculo	12.6	12.5	12.7	12.4	12.8	12.4	ns
L grasa	71.9 ab	70.8 ab	70.4 b	74.6 a	71.6 ab	73.7 ab	*
a grasa	5.1	6.9	6.4	8.7	7.8	7	ns
b grasa	18.3	18.7	18.1	16.4	17.2	17.5	ns

\* =  $p < 0.05$ ; PC = peso canal; RC = Rendimiento canal; ns= no significativo. L = luminosidad, a = índice de rojo, b = índice de amarillo. Dentro de las columnas los valores seguidos por diferente letra (a, b) en la misma fila difieren entre sí en  $p \leq 0,05$

Estos mayores pesos de la canal si bien no mostraron diferencias significativas en rendimiento, se evidenció una tendencia ( $p=0.07$ ) a un mayor rendimiento canal de los tratamientos que pastorearon durante 6 y 8 horas. (Tabla N°2). Esta tendencia a un mayor rendimiento es coincidente con mayores engrasamientos de la canal. Los valores de engrasamiento (GR) fueron superiores en los pastoreos de mayor duración (6 y 8 horas) alcanzando

valores superiores a los que pastorearon 2 horas sin suplemento (Tabla Nº1)

Contrastes	Rendimiento canal (%)		GR(mm)	
	Diferencia (%)	P<f	Diferencia(mm)	P<f
8 h - 6 h vs. 4 h - 2 h	1.83	0.07	3.28	0.02
Supl. vs. No Supl.	1.75	0.12	1.97	0.08
4 h vs. 2 h	0.63	0.54	2.16	0.06

Tabla Nº2. Contrastes ortogonales para rendimiento y engrasamiento de la canal.

P<f : niveles de significación.

Por su parte, los corderos que fueron suplementados frente a los no suplementados y los que pastorearon 4 horas vs. 2 horas, manifestaron una tendencia a lograr mejores valores de engrasamiento. Si bien la luminosidad de la grasa manifestó variación entre tratamientos, todos los valores se corresponden con una grasa blanca y luminosa. Las variables de pH final y color de músculo no mostraron diferencias significativas entre tratamientos.

### CONCLUSIONES

Los corderos con tiempos de pastoreo controlado de 6 y 8 horas de acceso a la pastura de calidad generaron canales más pesadas y con mayores niveles de engrasamiento en relación a los que hicieron durante 2 y 4 horas. Los valores de pH y de color de grasa y músculo no mostraron diferencias

significativas.

### BIBLIOGRAFÍA

- AROCENA, C.M.; DIGHIRO, A. 1999. Evaluación de la producción y calidad de carne de corderos sobre una mezcla forrajera de avena y raigrás, bajo efectos de la carga animal, suplementación y sistema de pastoreo para la región de Basalto. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 150 p.
- IGLESIAS, M.P.; RAMOS, N. 2003. Efectos de los taninos condensados y la carga sobre la producción y calidad de carne y lana de corderos pesados Corriedale en cuatro especies de leguminosas (*Lotus corniculatus*, *Lotus pedunculatus*, *Lotus subbiflorus* y *Trifolium repens*). Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 213 p. 7.
- KIRTON, A. and JHONSON, D. 1979. Interrelations between GR and other lamb carcasses measurements. Proc NZSAP 39: 194-201.
- SAS/STAT USER'S GUIDE RELEASE 9.1.3. 2005. SAS. Institute Inc. Cary, N.C.



### INTOXICACIÓN POR BACCHARIS CORIDIFOLIA (MIO-MIO) EN CORDEROS AL DESTETE

María de Lourdes Adrien\*, Myrian Carla Granemann, Carolina Matta<sup>1</sup> y Rodolfo Rivero<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Salud en los Sistemas Pecuarios, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay. Ruta 3, Km 363.

Paysandú. \*Autor de correspondencia: lourdesadrien@gmail.com <sup>2</sup>Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. <sup>3</sup>Laboratorio Regional Noroeste. DILAVE. MGAP. Ruta 3, km 369. Paysandú.

### RESUMEN

Se describe un foco de intoxicación por *Baccharis coridifolia* en ovinos. El foco ocurrió en una propiedad del Departamento de Paysandú. Murieron 3 corderos de un total de 705 animales. La intoxicación se presentó posteriormente a un manejo inadecuado de los ovinos en el destete. Los corderos permanecieron por 48 horas sin acceso a alimento y

posteriormente fueron colocados en un potrero con presencia de esta planta tóxica en la fase vegetativa. Los principales factores que llevaron a la intoxicación fueron el desconocimiento de la planta debido a que los corderos nunca habían pastoreado áreas de campo natural (desde el nacimiento permanecieron siempre con sus madres en praderas artificiales), y el hambre inducido por el encierro prolongado. Los factores epidemiológicos y las lesiones típicas en el tracto gastrointestinal (degeneración y necrosis del