

VARIACIONES EN EL CONSUMO DE ALIMENTO Y EFICIENCIA ALIMENTICIA EN CORDEROS DE LANA Y PELO EN LA FASE FINALIZACIÓN

Jaramillo López Esaúl, Pérez Casio Federico, Mayen Virgen Espartaco y Hernández Javier. 2007. Vº Congreso de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, Mendoza, Argentina.

*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Departamento de Ciencias Veterinarias.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción ovina](#)

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto del tipo de cordero sobre el consumo de alimento (CA) y eficiencia alimenticia (EA), durante la fase de finalización. Se emplearon 21 corderos, once de lana (Polipay x Rambouillet) y diez de pelo (Pelibuey), de edad aproximada de sesenta días y un peso promedio de 16.78 ± 0.904 y de 15.04 ± 0.916 Kg para ambos tipos de corderos. La dieta se elaboró en base a maíz rolado, alfalfa henificada y harina de semilla de algodón. Para estimar el CA, se pesó diariamente el alimento ofrecido y el rechazado, la EA se estimó al dividir la ganancia diaria de peso sobre el consumo de alimento. Después de once semanas de prueba se encontraron diferencias altamente significativas ($P < 0.01$) en el CA para ambos tipos de corderos (1.071 ± 0.013 vs. 0.852 ± 0.012 Kg) para la EA solamente la diferencia fue significativa ($P < 0.05$) 4.180 ± 0.013 vs. 5.044 ± 0.012 Kg, con valores más altos para los corderos de lana, para el CA y EA. Durante las once semanas de estudio estas dos variables sufren cambios conforme los corderos crecen, se desarrollaron ecuaciones de predicción de tipo cuadrático para las dos variables en cada grupo de corderos.

INTRODUCCIÓN

El comportamiento productivo de los corderos en la fase de finalización se afecta por factores genéticos y ambientales, dentro de los primeros, uno de los más importantes es la raza, ya que existen variaciones en el CA y EA entre ellas (Fimbres *et al.*, 2002). El segundo factor que es ambiental, lo constituye la dieta que ingieren los corderos y la composición de esta varía de acuerdo a las condiciones del ambiente. En corderos alimentados en estabulación, las raciones que se elaboran pueden variar en la relación forraje concentrado de 0 a 90% (Huerta, 2001).

En la mayoría de los trabajos de investigación en corderos en la fase de finalización el CA y EA, se suma el alimento ingerido durante todos los días de prueba y se divide entre el total de días de alimentación y se estima un valor ponderado del CA, para estimar la EA se divide el peso final del cordero sobre el consumo total de alimento (Bunch *et al.*, 2004, Kaltet *et al.*, 2003, Kashan *et al.*, 2005 y Murguía *et al.*, 2003). De esta forma se estiman valores ponderados para el CA y EA y no se estiman las variaciones que existen durante el periodo de finalización.

El objetivo de este trabajo fue estimar las variaciones en el CA y EA durante el periodo de finalización en corderos de lana y pelo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para estimar el CA y EA se emplearon 21 corderos once de lana (Polipay x Rambouillet) y diez de pelo de la raza Pelibuey. Todos los corderos se destetaron aproximadamente a los 60 días de edad y un peso inicial para los de lana de 16.78 ± 0.904 y de 15.04 ± 0.916 Kg para los de pelo. Se asignaron dos corrales, uno para los corderos de lana y otro para los de pelo. De acuerdo a los requerimientos nutricionales para los corderos del *National Council Research* (1985) se elaboró una ración para ambos tipos de corderos, la composición química se presenta en la tabla 1. Después de un período de adaptación de 15 días, el CA se estimó en forma grupal. El alimento se pesó diariamente en una báscula digital con capacidad máxima de 15 Kg y mínima de 0.001 g, se ofreció dos veces por día mañana y tarde, el alimento rechazado también se pesó diariamente antes de proporcionar el alimento, si el rechazo era inferior al 5%, se incrementaba el alimento ofertado y si era superior se disminuía. Para estimar la ganancia diaria de peso los corderos se pesaron cada 14 días a la 7:00 am, en báscula digital con capacidad máxima de 50 Kg y división mínima de 0.1 g. Para estimar la EA se dividió el consumo total de alimento por día sobre la ganancia diaria de peso. El período de prueba fue de once semanas.

El efecto de la raza sobre el CA y EA se analizó mediante la comparación de medias para muestras independientes, los datos se analizaron mediante el uso del programa estadístico SPSS versión 11 (Norusis, 1999).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1, se muestra la composición química de la ración en base seca empleada en la alimentación de los corderos.

Tabla 1. Composición química de la dieta de los corderos en base seca.

Componentes	BS
Proteína cruda	15.26%
Extracto etéreo	5.23%
Cenizas	5.01%
Fibra cruda	14.13%
Extracto libre de nitrógeno	60.19%
Total de nutrientes digestibles	83.37%
Energía digestible (Mcal/Kg.) aproximadamente	3,675
Energía metabolizable (Mcal/Kg.) aproximadamente	3,013

En la tabla 2, se muestran los resultados del CA y la EA, durante las once semanas de prueba, se encontraron diferencias altamente significativas entre el tipo de corderos, el CA fue mayor ($P < 0.01$) en los corderos de lana, también la EA fue mejor en los corderos de lana que en los de pelo ($P < 0.05$). El CA y EA variaron a través de las once semanas de prueba ($P < 0.01$). El CA se incrementó conforme avanzó la edad de los corderos y alcanzó un máximo en la semana nueve para descender en la semana once. La EA en ambos tipos de corderos fue mejor en las primeras semanas, y descendió a partir de la semana siete. El CA y EA por día en promedio para los corderos de lana y pelo fue de $(1.071 \pm 0.013$ vs. 0.852 ± 0.012 y 4.180 ± 0.013 vs. 5.044 ± 0.012 Kg respectivamente). Los resultados del presente estudio difieren a los reportados por Kashan *et al.*, 2005, quienes en razas iraníes reportaron una EA de 7.2 a 8.3 Kg. en dietas a base de cebada y alfalfa. Estas diferencias pueden ser debidas a tipo de dieta y la raza empleada por estos autores. Murguía *et al.*, 2003, en ovinos Pelibuey, reportó que el CA promedio fue de 1.016 y 1.25 Kg. y la EA de 8.0 y 7.2 Kg. para corderos con ruminitis y un grupo control, los resultados de estos autores difieren a los aquí reportados. Partida y Martínez, 1992, reportaron valores de EA para corderos Pelibuey de 30 Kg de 6.4 Kg. que es similar a lo encontrado en el presente trabajo.

Tabla 2. Variaciones en el CA y EA en Kg. para corderos de lana y pelo durante once semanas de alimentación.

Semanas	CA (Pelo)	EA (Pelo)	CA (Lana)	EA (Lana)
1	0.500	2.587	0.684	2.8632
2	0.630	2.587	0.782	2.863
3	0.768	3.586	0.891	3.776
4	0.879	3.586	0.996	3.776
5	0.930	4.173	1.063	3.104
6	0.998	4.173	1.078	3.104
7	0.834	7.449	1.117	5.119
8	0.924	7.449	1.279	5.119
9	1.055	6.800	1.384	5.566
10	0.914	6.800	1.310	5.566
11	0.937	6.295	1.197	5.119

Las variaciones del CA y EA a través del tiempo se estimaron mediante una ecuación cuadrática en ambos grupos de corderos. Para los corderos de lana el CA tuvo una correlación del 0.966 y un coeficiente de determinación del 0.935, descrito por la siguiente ecuación de predicción: $\hat{y} = -1.609 + 0.0409(\text{días}) - 0.000145(\text{días})^2$, el 93.5% del CA se afecta por la edad de los corderos. Para los corderos de pelo el coeficiente de correlación y determinación fueron de 0.924 y 0.853 y la ecuación de predicción se muestra a continuación $\hat{y} = -1.868 + 0.04567(\text{días}) - 0.00079(\text{días})^2$, lo que demuestra que el 85.3% del consumo de alimento se afecta por la edad. El coeficiente de correlación y determinación para la EA en corderos de lana fue de 0.864 y 0.747, y una ecuación de predicción descrita por: $\hat{y} = 0.287 + 0.0284(\text{días}) + 0.0000605(\text{días})^2$, esta ecuación predice que el 74.7% de la EA se afecta por la edad de los corderos. Para los corderos de pelo el coeficiente de correlación y determinación para la EA en corderos de pelo fue de: 0.896 y 0.803 y una ecuación de predicción descrita por $\hat{y} = -12.176 + 0.247(\text{días}) - 0.00079(\text{días})^2$, esta ecuación predice que en los corderos de pelo el 80.3% de la EA se afecta por la edad.

BIBLIOGRAFÍA

- Bunch, T.D.; Evans, R.C.; Wangs, S.; Brennand, C.P.; Whittier, D.R. and Taylor, B.J. 2004. Feed efficiency, growth rates, carcass evaluation, cholesterol levels and sensory evaluation of lambs of various hair and wool sheep and their crosses. *Small Ruminant Research*. Vol. 52 (3) 239-245 pp.
- Fimbres, H.; Hernández, V.G.; Rubio, P.J.; Kawas, J.R.; and Lu, C.D. 2002. Productive performance and carcass characteristics of lambs fed finishing containing various forage levels. *Small Ruminant Research*. Vol.43: 283-288 pp.
- Huerta, B.M. 2002. Requerimientos nutricionales de ovinos Pelibuey y de Lana. II Congreso Latinoamericano de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos. XI Congreso Nacional de Producción Ovina. Mérida Yucatán, México.
- Kashan, N.E.J.; Manafi-Azar, G.H.; Afzalzadeh, A.; and Saleh, A. 2005. Growth performance and carcass quality of lambs from fat-tailed and tailed sheep breeds. *Small Ruminant Research*. Vol. 60 (3) 267-271.
- Kott, R.W.; Hatfield, P.G.; Bergman, J.W.; Flynn, C.R.; Van Wagoner, A.; and Boles, J.A. 2003. Feedlot performance, carcass composition and muscle and foal CLA concentrations of lambs fed diets supplemented with safflower seeds. *Small Ruminant Research*. Vol. 49 (1) 11-17 pp.
- Murguía, O.M. L.; Pacheco, A.J.A. y Castellanos, R.A. 2003. La ruminitis causada por acidosis ruminal no afecta la digestibilidad de los nutrientes en los ovinos Pelibuey. *Técnica Pecuaria en México*. Vol. 4: 239-236 pp.
- National Research Council. 1985. Nutrient requirements for sheep. National Academy of Sciences, Washington, D.C. U.S.A.
- Norusis, J.M. 1999. SPSS 9.0. Guide to Data Analysis. Ed. Prentice Hall, New Jersey. U.S.A.
- Partida de la P.J.A.; y Martínez, R.L. 1992. Comportamiento de borregos Pelibuey alimentados con dos niveles de energía en cuatro periodos de crecimiento. *Técnica Pecuaria en México*. Vol. 30 (1).

Volver a: [Producción ovina](#)