

INCIDENCIA DE DIETAS PROTEICAS Y ENERGÉTICAS, SUMINISTRADAS A OVEJAS 45 DÍAS ANTES DEL PARTO SOBRE EL PESO DE LOS CORDEROS¹

SOSA, J. L.³; FAMIN, M. L.³; NESCIER, I.² & FERNANDEZ, G.³

RESUMEN

El último tercio de la gestación es reconocido como el período más crítico de la majada. El gran desarrollo que se produce en el feto genera una reducción en el tamaño del rumen, provocando de esta manera una disminución en el consumo de alimento. Por tal motivo, se debe considerar la calidad y tipo de dieta que se suministrará a la oveja, a fin de garantizar un buen peso de los corderos al nacer y una buena preparación de la glándula mamaria de la madre.

En el presente trabajo se evaluó el efecto de la suplementación proteica en comparación con una energética, en el período pre-parto y su incidencia sobre el peso de los corderos al nacimiento, a los 15 días y 30 días del mismo.

Se trabajó con dos lotes de ovejas provenientes de cruzamientos Pampinta, pertenecientes al Tambo Ovino de la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja de la Universidad Nacional del Litoral, durante 45 días anteriores a la fecha de parto.

Se suministró como suplemento 600 g de maíz al lote 1 y 600 g de expeller de soja al lote 2. Al finalizar el ensayo, en los resultados obtenidos, no se observaron diferencias significativas entre los dos tratamientos efectuados, evaluados solamente en corderos únicos.

Palabras clave: ovino, suplementación alimenticia, pre-parto.

SUMMARY

Incidence on the weight of lambs, of proteid and energetic diets provided to sheeps 45 days before birth.

The last third of the gestation is recognized as the most critical period in the flock. The increased development that takes place in the fetus generates a reduction in the size of the rumen, causing a decrease in the food consumption. Because of this, the quality and diet type given to the sheep should be considered in order to guarantee a good weight from the lambs when being born and a

1. Proyecto sin subsidio CAI+D 2005 (UNL). Proyecto N° 033-214.

2. Cátedra de Química. Facultad de Ciencias Agrarias, UNL. Email: inescier@fca.unl.edu.ar

3. Cátedra de Producción de Pequeños Rumiantes. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNL.

Email: jsosa@fcv.unl.edu.ar

Manuscrito recibido el 8 de octubre de 2007 y aceptado para su publicación el 20 de mayo de 2008.

good preparation of the mother's mammary gland.

In the present work the effect of the protein supplement in comparison with energy supplement were evaluated, in the pre-birth period and its effect on the weight of the lambs at the birth were the same at 15 and 30 days.

Working with 2 lots of sheep coming from "cross Pampinta", belonging to the ovine dairies of the School of Agriculture, Cattle raising and Farm of the National University of the Litoral, during 45 days previous to the birth date.

A supplement of 500 g from corn to lot 1 and 500 g of expeller of soybean to the 2 were given. When concluding the experiment, in the obtained results, significant differences were not observed among the two test groups, only evaluate on single lambs.

Key Words: ovine, feed supplement, pre-birth.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias de manejo, alimentación y sanidad son aspectos fundamentales para el logro de los objetivos de establecimientos ovinos en relación al crecimiento de los corderos.

Un alto porcentaje de señalada hace posible la rentabilidad de la producción. Esto se manifiesta tanto por el crecimiento y buen desarrollo de corderos para la venta en el mercado de la carne, como en las corderas que aseguran una buena reposición; además permite en muchos casos aumentar la presión de selección en los planteles ovinos, como así también el adelantamiento de los servicios en esta categoría de animales, (Sepúlveda *et al.*, 1997).

Existen períodos en la vida de los ovinos que presentan mayor sensibilidad a estos aspectos. Es importante la alimentación durante el período crítico que presenta la oveja en el último tercio de la gestación. Con la alimentación se satisfacen los requerimientos que el organismo demanda para el mantenimiento y la producción, reconstituyéndose las reservas corporales (Molina, 1987). Durante el último tercio de la gestación, se desarrolla el tejido secretor y se prepara la glándula mamaria para la lactancia. Al principio de la lactación, se produce un aumento rápido en la producción de leche;

en consecuencia las demandas energéticas y proteicas deben ser totalmente cubiertas a través de una dieta completa y equilibrada que le permita desarrollar todo su potencial productivo (Gallego *et al.*, 1994).

Estudios realizados con corderos West African, señalan que las corderas suplementadas con altos niveles de energía obtuvieron ganancias diarias de peso superiores a las no suplementadas y su incidencia en la disminución del tiempo improductivo (Chávez & Castellanos, 1984).

El peso al nacer, es considerado uno de los elementos que afecta la tasa de crecimiento posterior al nacimiento de los corderos hasta el destete (Yoder *et al.*, 1990), tanto como la mortalidad que se produce durante las 72 horas posteriores al parto. La calidad de la dieta que recibe la madre, incide en forma directa sobre el peso de los corderos y la producción de leche (Minola & Elisondo, 1991).

En este contexto, es necesario mejorar el manejo de las ovejas preñadas, procurando aumentar el peso al nacer de los corderos, la producción de calostro y leche de las madres. El objetivo estratégico es que las ovejas lleguen a una óptima condición corporal al parto. Las madres con un elevado nivel nutricional en el último tercio de la gestación disponen a partir del parto, inmediatamente del 95 % del calostro; no ocurriendo de esta manera en las ovejas con inferior nivel

nutricional para las cuales la disponibilidad de calostro es sólo del 15 %.

El período alrededor del parto es, sin dudas, el más crítico en el ciclo anual de producción ovina. En esta época, se produce el 70 a 80 % de las muertes en los corderos; la mortalidad ocurre generalmente alrededor de las 72 horas pos parto. A esos porcentajes se suman las pérdidas por abortos que pueden superar el 5 % (Calvo, 1978).

El bajo porcentaje de señalada que registra nuestro país es de 65 % en promedio y fundamentalmente se debe a las siguientes causas:

- Ovejas y carneros sub-fértiles e infértiles
- Mortalidad embrionaria
- Alta mortalidad neonatal

La suplementación en los últimos días de gestación permite salvar más corderos, sobre todo cuando la condición corporal de las madres no es la ideal, debido a escasez de forraje que puede darse sobre todo bajo condiciones de pasturas de tipo natural o por el efecto de los cambios climáticos.

Por otra parte, la suplementación mejora las condiciones físicas al parto, la síntesis y calidad del calostro y disminuye el riesgo de toxemia de las ovejas (Bonino *et al.*, 1996).

A partir de las premisas mencionadas, el objetivo del presente trabajo consistió en comparar el efecto de dos tratamientos diferentes en base a la suplementación con una dieta proteica con otra de tipo energética, logradas a partir de la utilización de expeller de soja y grano de maíz molido.

MATERIALES Y MÉTODO

Se trabajó con 60 ovejas provenientes de cruzamientos Pampinta, con una edad comprendida entre los 2 y 6 años, utilizándose

el mismo macho reproductor. El trabajo fue realizado en la majada perteneciente al Tambo Ovino de la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja de la Universidad Nacional del Litoral, situada en la ciudad de Esperanza, provincia de Santa Fe.

El plantel de vientres fue dividido en dos tratamientos: T 1 (suplementados con 600 g de maíz/oveja/día) y T 2 (suplementados con 600 g de expeller de soja/oveja/día). Ambos lotes se conformaron por 30 animales c/u con cantidades equivalentes de categorías (2 dientes, 4 dientes, 6 dientes y boca llena) y se les proporcionó rollo de moha a voluntad, pastura de alfalfa de tercer año en una hectárea de superficie y cebadilla criolla natural.

El suministro de la suplementación comenzó 45 días antes de la fecha probable de parto, en una sola toma diaria, evaluándose la condición corporal durante el período de referencia.

A partir de los nacimientos, los corderos fueron pesados e identificados, lo mismo que las madres de las que provenían, procediéndose a los pesajes al nacer, a los 15 y 30 días, siendo el único alimento la leche materna.

Las muestras de los suplementos proteicos y energéticos se sometieron a análisis químico en el Laboratorio de Análisis de Forrajes y Concentrados de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNL, realizándose determinación de materia seca (MS) por el método gravimétrico; proteína bruta (PB) por el método de Kjeldahl con uso de equipo semiautomático; cenizas por calcinación en mufla según AOAC (1990); grasa bruta (GB) por extracción con solvente método de Soxhlet; fibra detergente ácido (FDA) y fibra detergente neutro (FDN) método de Goering y Van Soest (1970). Los valores promedios de calidad nutritiva de los suplementos analizados fueron: expeller de soja (MS 87.3;

PB 46.2 %; GB 7.5 %; FDN 19.9 %; FDA 7.2 %) y grano de maíz molido (MS 82.7 %; PB 7.9 %; GB 4.2 %; FDN 15.7 %; FDA 0.8 % con una Energía Metabólica de 3.18 Mcal/kg MS).

Se realizó el Análisis de la Varianza en cada período del ensayo (nacimiento, 15 y 30 días de vida), comparándose las medias por el test de Tukey ($p < 0.05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los pesos promedio al nacer fueron de 5.240 kg y 5.180 kg y los aumentos resultaron 393 y 495 vs 374 y 456 g/día para los tratamientos T1 y T2 respectivamente, evaluados al nacer, a los 15 y 30 días del nacimiento de los corderos. El análisis estadístico no arrojó diferencias significativas ($p < 0.05$) para los tratamientos realizados en ninguno de los períodos ensayados. En efecto los valores de “p” para el análisis de la varianza resultaron 0.2857; 0.3320 y 0.5410, respectivamente para los tres momentos

analizados.

La evaluación de la condición corporal no manifestó marcadas diferencias entre tratamientos. En la figura 1 puede observarse la respuesta en la evolución de los pesos corporales de los dos tratamientos realizados.

Si bien no se encontraron diferencias significativas entre T1 y T2, resulta oportuno destacar que los pesos de los corderos al nacer resultaron superiores a la media regional para corderos de la misma raza (3.800 kg), lo que promovió una elevada supervivencia de los corderos y muy baja mortalidad perinatal (0.5 %), a lo que se sumó la ausencia de toxemia de preñez (patología causada por la falta de alimentación en el último tercio de la gestación). Esto permite inferir que la suplementación tanto proteica como energética en pre-parto contribuyó de forma similar en los resultados obtenidos. Al respecto, Sepúlveda *et al.* (2000) encontraron ganancia de peso en corderas suplementadas y asociaron los resultados a una mayor producción de leche que correlaciona en forma significativa con la ganancia diaria de peso de los corderos.

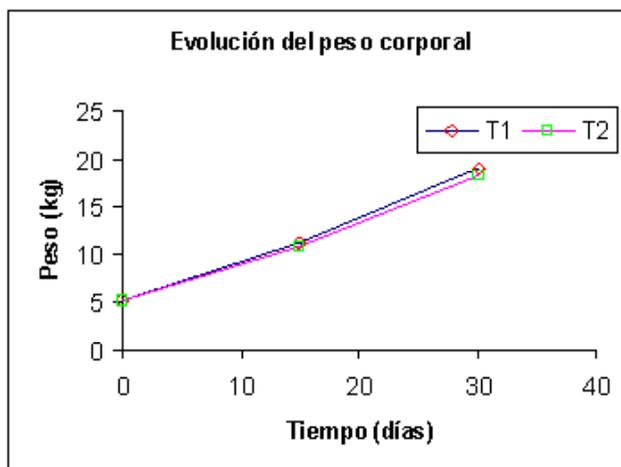


Fig.1: Evolución de los pesos de los 2 tratamientos

BIBLIOGRAFÍA

- AOAC.** 1990. Official Methods of analysis of the AOAC, 14 th ed. AOAC, Washington, DC.
- BONINO MORLAN, J.; DURAN DEL CAMPO, A. & MARI, J.** 1996. Enfermedades de los lanares. Tomo II. Editorial Agropecuaria. Hemisferio Sur. 323 pp.
- CHÁVEZ, R. G. & CASTELLANOS, R. A.** 1984. Respuesta del borrego Pelibuey en crecimiento alimentado con dietas isoproteicas y diferentes niveles energéticos. Reunión de Investigación pecuaria en México, pág. 78.
- CALVO, C.** 1978. Ovinos, lanas, carnes, cueros, razas. Ed .Hemisferio Sur, 299 pp.
- GALLEGO, L; BERNABÉU, R. & MOLINA, P.** 1994. Producción de leche: factores de variación. En Ganado ovino. Raza Machenga. Gallego, L.; Torres, A. y Caja, G. (eds). Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 430 pp.
- GOERING, H. K. & VAN SOEST, P. J.** 1970. Forage fiber analysis (apparatus, reagents, precedures and some applications). USDA Agricultural Handbook N° 379, Jacket. pp. 387-598.
- MIGNOLA, J. & ELISONDO, A.** 1991. Praderas y Lanares. Ed. Hemisferio Sur, 64 pp.
- MOLINA, M. P.** 1987. Composición y factores de la variación de leche de ovejas de raza Manchega. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. España: 239 pp.
- SEPÚLVEDA, N.; HUALQUIMIL. I. & BALOCCHI, O.** 1997. The effect of supplementation with urea/molasse blocks on sheep reproduction on small farms in Chile. Wool Tech. Sheep Breed. 45: 86-91.
- SEPÚLVEDA, N.; RODEO, E. & HERRERA, M.** 2000. Crecimiento de corderos en función de la suplementación preparto de sus madres. Producción ovina y caprina SEOC-España, 25: 521-524.
- YODER, R. A.; HUDGENS, R. E.; PERRY, T. W.; JOHNSON, K. D. & DIEKMA, M. A.** 1990. Growth and reproductive performance of ewelambs fed corn or soybean meal while grazing pasture. J. Anim. Sc 27.