

# EVALUACIÓN DEL CONSUMO DE FORRAJE EN CABRAS CRIOLLAS EN EL ÚLTIMO TERCIO DE LA GESTACIÓN

Lacchini, Raúl, Di Lorenzo, Nicolás, Muro, María, Faisal, Fernanda y Antonini, Alicia. 2000. XVIª Reunión Latinoamericana de Producción Animal (ALPA), Montevideo. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata. [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar) o [www.produccionbovina.com](http://www.produccionbovina.com).

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es estimar las variaciones en el consumo de forrajes en cabras criollas gestantes. Se trabajó con 20 animales que fueron pesados día por medio al ingresar y regresar del pastoreo. La estimación del consumo se realizó mediante un coeficiente que pondera la diferencia de pesada referida al peso corporal de la cabra. La evolución de las variables peso de las hembras y consumo estimado preparto se evaluaron por regresión lineal comparándose los grupos de gestación simple y doble a través de un ANOVA. Para ambos el consumo se reduce significativamente a partir del día 33 preparto a la fecha de parto. Hubo diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en la evolución del consumo entre los dos grupos desde el día 47 al 13 preparto, a partir de éste al parto no se observaron diferencias significativas. Se evidenció un incremento sostenido del peso en el último tercio de la gestación, con una estabilización del mismo a partir de las 2 semanas preparto. En conclusión sería necesario generar las reservas para afrontar la próxima lactancia en un período anterior a los 30 días preparto porque a partir de este momento la capacidad de consumo estaría restringida por el volumen ocupado por los fetos.

## INTRODUCCIÓN

Dada la importancia potencial de la producción de la cabra criolla en la Llanura Pampeana Argentina, es necesario obtener información acerca del manejo alimenticio en los estadíos preparto para realizar un manejo reproductivo intensivo.

Durante los 3 primeros meses de gestación, el peso de la cabra aumenta lentamente, acumulándose reservas corporales debido al balance energético positivo. En las siguientes 6-7 semanas, el peso vivo se incrementa debido al importante desarrollo del útero y de su contenido. Durante las 3 últimas semanas de gestación, el peso aumenta de forma menos rápida, pudiendo anularse este aumento antes del parto. La capacidad de ingestión en Kg de materia seca o unidades lastre permanece estable, disminuyendo en un 5 a 15% expresada en relación al peso vivo (Morand-Fehr, 1990).

En los últimos meses de gestación se produce un aumento de los requerimientos proporcional al crecimiento de los fetos y se reduce la capacidad de ingestión por el volumen que ocupan los mismos, el cual sería mayor aún en caso de gestar 2 o 3 fetos (Morand-Fehr, 1990).

Muchos autores coinciden en señalar en el 5º mes de gestación un aumento de los requerimientos respecto a los de mantenimiento (NRC, 1981), (Morand-Fehr et al, 1987), (Morand-Fehr, 1990).

Para cabras lecheras, el NRC (1981) toma el 4º y 5º mes de gestación como los de mayores requerimientos, el INRA (1990) indica que el cambio se produce a partir de la 6ª semana previa al parto.

El objetivo del siguiente trabajo es estimar las variaciones en el consumo de forrajes preparto en cabras criollas gestantes.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó con un grupo de 20 cabras criollas las cuales se encontraban en su 4º y 5º mes de gestación, divididas en dos grupos: de gestación simple y de gestación doble (melliceras). El diagnóstico de preñez se realizó con un ecógrafo Pie Medical 100 S Vet provisto de un transductor multifrecuencia (5 - 7,5 MHz) multiángulo. Las cabras pastorearon durante 48 días preparto, un pastizal natural de regular calidad que presentaba algunas especies naturalizadas de buen valor forrajero (*Trifolium repens*, *Lolium perenne*) y en el cual se registraron valores de materia seca que oscilaron entre 15 % y 27% a lo largo de la experiencia, determinados por secado de muestras en microondas hasta peso constante (Danelon, 1995), (Bruno y col., 1996).

Día por medio se pesaron las cabras antes de ingresar a pastorear (PF) y al regresar del mismo (PI) previo al ingreso a los corrales de encierre nocturno.

Dado que los animales no disponían de agua en las parcelas que pastoreaban durante el día y sólo tuvieron acceso a ésta durante el encierre nocturno, y teniendo en cuenta que se respetaron los mismos tiempos de pastoreo

diarios a lo largo de toda la experiencia podemos tomar la diferencia de pesada como un parámetro estimativo del consumo suponiendo constantes las pérdidas por defecación y orina.

La estimación del consumo (CE) se realizó a través de un coeficiente que pondera la diferencia de peso a la salida de la pastura (PF) respecto al peso inicial (PI) expresado en Kg, referido al peso inicial de la cabra (PI), ajustado a 1000 unidades:

$$CE = \frac{PF - PI}{PI} \times 1000$$

La evolución de las variables peso de las hembras y consumo estimado preparto se evaluaron a través de regresión lineal.

Las comparaciones entre los grupos de cabras de gestación simple y doble se realizaron a través de un ANOVA.

### RESULTADOS

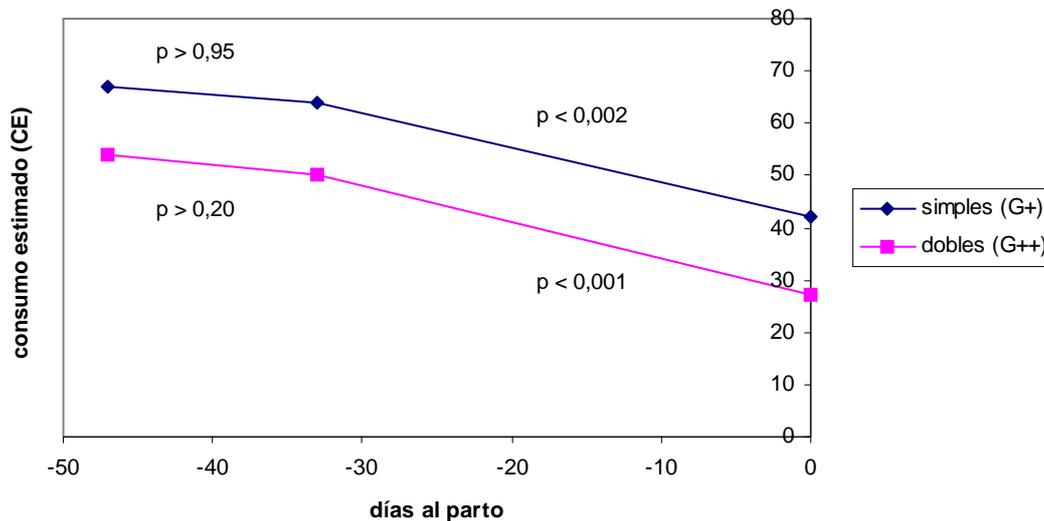
Se registraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en la evolución del consumo entre los grupos de hembras de gestación simple (G+) y doble (G++) desde el día 47 al 13 preparto inclusive, a partir de este momento hasta el día previo al parto no se observaron diferencias significativas de consumo entre ambos grupos (cuadro 1).

Cuadro 1.- Comparación de promedios de consumo estimado (CE) de las cabras en el último tercio de la gestación

TIPO DE PARTO	DÍAS AL PARTO			
	47	33	13	3
SIMPLE (G+)	86,69 ± 12,48 a	88,4 ± 12,45 a	59,47 ± 9,17 c	38,4 ± 6,81 d
DOBLE (G++)	61,45 ± 10,97 b	67 ± 6,16 b	34,46 ± 5,41 d	31,74 ± 8,53 d
Letras distintas difieren estadísticamente al nivel $p < 0,05$				

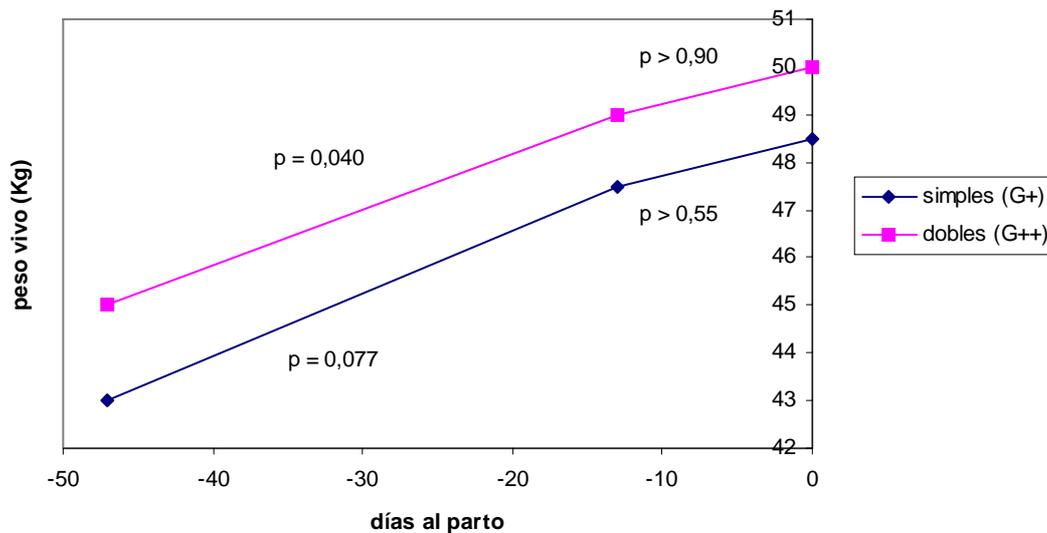
Tanto para el grupo de cabras de gestación simple como doble, el análisis de la regresión hecha en base a la estimación del consumo permitió visualizar un cambio de pendiente a partir del día 33 preparto que denota un menor consumo estimado en ambos grupos a medida que se acerca la fecha de parto (gráfico 1).

Gráfico 1.- Evolución preparto del consumo estimado en las hembras de gestación simple y doble



Con respecto a la evolución del peso corporal preparto de las hembras, tanto en las de gestación simple como doble se observó un incremento del mismo en forma sostenida desde el inicio de la experiencia, siendo mayor aún el incremento en el grupo de las hembras que se encontraban gestando 2 cabritos ; a partir del día 13 preparto se evidencia una marcada disminución en dichos incrementos para los dos grupos de cabras (gráfico 2).

**Gráfico 2.- Evolución preparto de los pesos vivos de las hembras de gestación simple y doble**



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se realizó la estimación del consumo referida al peso de la cabra ya que el peso del animal tiene una relación estrecha con su capacidad de consumo de alimentos, al estar a su vez relacionado con el volumen del aparato digestivo (De Blas, 1987).

Coincidiendo con Morand-Fehr (1990), se evidencia un incremento sostenido del peso de las cabras en el último tercio de la gestación. Sin embargo se observó una estabilización en el incremento del mismo a partir de las 2 semanas preparto (gráfico 2) y no como sostiene el mismo autor en las últimas 3 semanas de gestación. Esta estabilización del peso corporal alrededor de los 14 días preparto tanto para las cabras de gestación simple como doble coincide con una disminución de las diferencias de consumo entre ambos grupos. Como se observa en el cuadro 1, los valores de consumo estimado difieren significativamente entre las cabras gestantes simples y dobles, pero esta diferencia no se observa a partir de las dos semanas previas al parto. Al analizar cada grupo de cabras por separado vemos que hasta el día 33 preparto el consumo estimado no difiere significativamente, pero si lo hace desde el día 33 en adelante a medida que nos acercamos a la fecha de parto.

Se observa, en el gráfico 1, una mayor reducción del consumo estimado en las hembras de gestación doble con respecto a las simples, probablemente a causa del volumen que ocupan los fetos, coincidiendo con Morand-Fehr (1990), si bien el momento de la gestación en el que se reduce significativamente el consumo es el mismo para los dos grupos de cabras.

En las 2 semanas previas al parto el consumo estimado en relación al peso vivo para ambos grupos (gestantes simples y dobles) se redujo en un 29%, a diferencia del rango de 5 a 15% que cita Morand-Fehr (1990) para las 3 últimas semanas.

Teniendo en cuenta que el NRC (1981) toma el 4º y 5º mes de gestación como los de mayores requerimientos y dado que la capacidad de ingestión se reduce a partir del mes previo al parto, se concluye que sería necesario generar las reservas que permitan afrontar la próxima lactancia en un período anterior a los 30 días preparto porque a partir de este momento la capacidad de consumo se vería restringida por el volumen ocupado por los fetos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bruno, O.A.; Castro, H.; Comeron, E.A.; Díaz, M.C. 1995. Técnicas de muestreo y parámetros de calidad de los recursos forrajeros. EEA Rafaela. INTA. Publicación Técnica N° 56
- Danelon, J.L. Memorias de la XIVª Reunión ALPA 19º Congreso AAPA NR 84 Pág. 607 a 610. 1995.
- De Blas, C.; González, G.; Argamentería, A. Nutrición y alimentación del ganado. 1987 Mundi Prensa. Madrid. pp 203 204.
- De Simiane, M.; Huguet, L.; Masson, C. Comportement alimentaire des chèvres à l'auge et au pâturage: aspects liés au fourrage et à l'animal. Consequences sur les performances zootechniques. In : *Exploitation des fourrages verts par les ovins et les caprins*, 8<sup>e</sup> Journées de la recherche ovine et caprine. INRA ITOVIC, 71100. 1983.
- MorandFehr, P.; Sauvart, D.; BrunBellut, J. 1987. Recomendations alimentaires pour les caprines. Bull. Tech. CRZV, Theix, INRA. (70) 213222.
- MorandFehr, P. y Sauvart, D. Alimentación de Caprinos en Alimentación de Bovinos, Ovinos y Caprinos. INRA. Francia. Ed. Mundi Prensa. Madrid. 1990. pp 254.

- NRC. 1981. Nutrient requirements of goats: Angora, Dairy and Meat goats in Temperate and Tropical Countries Washington D.C. USA. 91 p.
- AFRC. 1998. The Nutrition of Goats . Technical Committee on Responses to Nutrients. Report N° 10 118 p.