

UTILIZACIÓN DE PASAS DE UVA DESCARTE Y ESCOBAJO COMO SUPLEMENTO INVERNAL EN CABRAS CRIOLLAS EN LACTANCIA

Chagra Dib, E.P.¹; Leguiza, H.D.²; Vera, T.A.³ y J. Alarcon⁴. 2007. Vº Congreso de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, Mendoza, Argentina.

¹)Ing.Zoot.Ms.Sc.;

²) Exten. Rural

⁴) Med. Vet. y

⁵) Ing. Agr.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción caprina de leche](#)

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de producción caprina de la provincia de La Rioja se desarrollan en campos naturales abiertos, con escasas y estacionales precipitaciones y un manejo inadecuado del ecosistema de pastizales naturales. Durante los partos de invierno y primavera de los caprinos, los problemas antes mencionados se manifiestan aún más, debido a que el pastizal natural se encuentra en estado de reposo vegetativo y presenta una muy baja calidad forrajera, por lo que las cabras gestantes y en lactancia no alcanzan a cubrir sus requerimientos nutritivos. Como consecuencia de ello, la producción de leche de las cabras y el crecimiento de los cabritos se ven reducidos, ocasionando una elevada mortalidad de las crías y un retraso en el crecimiento de los mismos.

El sector agrícola de La Rioja ocupa 26000 ha bajo riego, correspondiendo a 6300 unidades productivas (INTA EEA La Rioja, 1997). Sus principales cadenas agroalimentarias lo constituyen la vid y el olivo, entre otras. En esta misma zona coexisten agroindustrias que procesan e industrializan las frutas, hortalizas, etc.; generando residuos de alto valor nutritivo que pueden ser aprovechados en la alimentación de las majadas de caprinas existentes en la región. No existe información en la zona respecto al uso en la alimentación animal; aunque en otros países se reportan problemas digestivos derivados de una ingestión excesiva de pesticidas que afectarían el funcionamiento ruminal y de problemas asociados a la alta cantidad de azúcar que provocarían fermentaciones en los comederos afectando el consumo (Manterota y Cerda, 1991). Entre los productos y subproductos de la agroindustria disponibles para la alimentación animal, las pasas de uvas descarte poseen ventajas sobre los demás, ya que el proceso de deshidratación le confiere la cualidad de tener un período de conservación prolongado y una disponibilidad menos estacional.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la suplementación con subproductos de la industrialización de pasas de uva en cabras criollas, alimentadas bajo un pastizal natural, sobre la producción de leche de las cabras madres y el crecimiento de los cabritos lechales.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se llevó a cabo durante los meses de Septiembre-Octubre, en el campo Experimental “Las Vizcacheras” de la Estación Experimental Agropecuaria La Rioja, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, situado en la región ecológica del Chaco Árido (Morello et al, 1977).

Las subproductos de la industrialización de pasas de uvas utilizados fueron donados por FREZZI S.A., empresa productora de pasas de uvas orgánica y correspondieron al desecho de la primera selección que realiza la maquinaria seleccionadora, compuesta de pecíolos más pasas de uva (P+ F), y al desecho de la segunda selección consistente en fruta residual de menor calibre, sin pecíolos (F).

Se utilizaron 42 cabras criollas adultas, biotipo regional, paridas en el mes de Agosto, las que estuvieron en pastoreo en pastizal natural, con manejo de encierre nocturno. Las mismas se distribuyeron al azar en dos tratamientos de 21 animales cada uno, a las que se les suministraron distintos suplementos: T1: 0,8 Kg. de (P +F); T2: 0,5 k.o. de Fruta descarte /animal /día. Los suplementos se suministraron a corral durante la tarde al regreso del pastoreo. La experiencia tuvo una duración de 65 días, con 20 días de acostumbramiento durante el cual se fue ajustando el consumo y controlando posibles problemas de digestión y 45 días de período de muestreo.

La carga animal utilizada fue de 1 cabra/1,5 ha proporcional a 1 UG/11 ha. Se evaluaron 76 cabritos, los que se manejaron en un sistema de lactancia restringida. El consumo de leche se midió a través del método de la doble pesada (antes y después del amamantamiento) en cada cabrito y para cada tratamiento. Esta determinación se realizó a la mañana y a la tarde, tres veces por semana en días no consecutivos, durante el período de muestreo. La producción de leche de las madres se midió también en forma individual y con el mismo método, a lo que se sumó el ordeño manual posterior, en caso de existir excedente de leche después de alimentadas las crías. Las

cabras fueron pesadas una vez por semana, durante el período de muestreo a fin de realizar el seguimiento de la evolución de peso corporal. Los resultados fueron analizados mediante ANOVA mediante el paquete estadístico SAS 6.03.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Cuadro 1 se presenta el análisis de calidad de las pasas de uva realizado en laboratorio.

CUADRO 1. Resultados del análisis de calidad de pasas de uvas, empresa FREZZI S.A.

Detalle	Resultado
Humedad %	12,78
Proteínas %	2,65
Extracto etéreo %	0,18
Hidratos de Carbonos Totales %	80,34
Cenizas %	2,76
Fibra bruta %	1,29
Acidez %	2,40
Energía Kcal./Kg.	340,78
Calcio mg/Kg.	427,60
Potasio mg/Kg.	9559,20
Hierro mg/Kg.	43,85
Sodio mg/Kg.	599,12

Del análisis del Cuadro 1 se destaca el alto valor energético y los bajos niveles de proteína bruta y de fibra. Estas características de su composición química se asemejan a los presentados por Marterola y Cerda (1991) en distintas frutas de desecho en la zona semiárida de Chile, como posibles suplementos para la alimentación animal. Una de las limitantes de todos estos productos es la mayor susceptibilidad al ataque de hongos debido a su alto contenido de azúcares, por lo que se debe tener cuidado en el proceso de almacenaje de los mismos.

En relación al consumo de los suplementos, en ambos casos no hubo rechazos durante el período de acostumbramiento y paulatinamente se fueron incrementando las cantidades ofrecidas hasta llegar a los valores empleados en los tratamientos, no incrementándose más los mismos para evitar una posible toxicidad, debido a los altos valores de potasio de estos suplementos.

En el Cuadro N° 2 se presentan los resultados de las ganancias de pesos de los cabritos, los consumos de leche y la eficiencia de conversión.

CUADRO 2. Efecto de los tratamientos sobre el crecimiento, consumo de leche y eficiencia de conversión de cabritos criollos biotipo regional.

Tratamientos	Ganancia de peso diaria en gr. (GPD)	Ganancia de peso total en gr. (GPT)	Consumo de leche (gr./día)	Eficiencia de conversión (gr. de leche/GPD)
T1	45,60	2,052	400	8,77
T2	55,67	2,506	407	7,31
Efecto	NS	NS	NS	NS

Nota: Efecto NS = no significativo.

Si bien, las ganancias de peso encontradas son relativamente bajas para la época de medición en relación a otros trabajos realizados en la zona (Chagra Dib et al, 2000; Dayenoff et al, 1998), cabe destacar que las cabras madres llegaron al momento del parto con un valor de condición corporal igual a 1 (muy mala) y al momento de realizada la suplementación se habían producido muerte de algunas crías por el bajo peso al nacimiento y escasez de leche. Ello sucedió, por la mala condición del pastizal durante el período invernal.

CUADRO 2. Producción de leche en cabras criollas en los distintos tratamientos de suplementación.

Tratamientos	Producción de leche (Kg./día)	Prod. Leche total a los 45 días (Kg.)	Diferencia de peso corporal (Kg.)
T1	0,626	28,20	-0,060
T2	0,674	30,33	-0,065
Efecto	NS	NS	NS

Nota: Efecto NS = no significativo

Se puede observar que no hubo diferencias significativas en los valores de producción de leche entre los tratamientos aplicados. Así mismo, las cabras mantuvieron su peso, con una mínima pérdida del mismo, probablemente gracias al aporte energético realizado por estos suplementos. Por otro lado, no se manifestó ningún síntoma de toxicidad durante el período en el que se realizó el ensayo, por lo que se podría recomendar su utilización en los niveles aquí utilizados acompañado, de ser posible, con alguna fuente proteica para optimizar su respuesta productiva.

CONCLUSIONES

- ◆ La suplementación de las cabras madres con ambos productos derivados de la industrialización de la uva para pasas (frutas más pecíolos y frutas descarte exclusivamente), tuvo respuestas similares en los consumos, las ganancias de peso y eficiencia de conversión de los cabritos lechales.
- ◆ En ambos tratamientos la producción de leche fue similar y las cabras no presentaron síntomas de toxicidad en relación a las cantidades suministradas de suplemento en este ensayo.
- ◆ Se recomienda realizar otras pruebas con niveles superiores de estos suplementos y combinaciones con fuentes proteicas alternativas.

BIBLIOGRAFÍA

- Chagra Dib, E. P.; Vera, T. A. Y Leguiza, D. H. 2000. Factores que inciden sobre los pesos al nacimiento y el crecimiento de cabritos tipo criollo regional. Acta de XVI Reunión Latinoamericana de Producción Animal. ALPA. Uruguay (Montevideo).
- Dayenoff, P.; Bolaño, M.; Cáceres, R. y Carrizo, H. 1998. Efecto de la época de nacimiento sobre crecimiento postdestete de cabritos tipo criollo. Rev. Arg. Prod. Anim. 18 Sup.1 289.
- INTA EEA La Rioja 1997. Planificación de las actividades fundamentales por cadenas Agroalimentarias y áreas temáticas del INTA La Rioja. Publicación Interna pp 93.
- Manterola, H. y D. Cerda. 1991. Informe N° 2 Proyecto 2/88. FIA. Ministerio de Agricultura de Chile. Santiago, Chile. 85pp
- Morello, J.; Protomastro, G.; Sancholuz, L. y Blanco, C. 1977. Estudio Macroecológico de Los Llanos de La Rioja. Rev. IDIA, 34: 242- 248.

[Volver a: Producción caprina de leche](#)