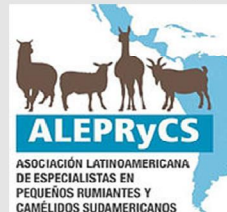




**Del
4 AL 7
de Junio 2019**



XI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Especialistas en Pequeños Ruminantes y Camélidos Sudamericanos (ALEPRYCS)



1er Congreso de la International Goat Association Latinoamerica (IGA)

30 Reunión Nacional sobre Caprinocultura de la Asociación Mexicana de Profesionistas en Caprinos (AMPCA)

Congreso de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Caprinos (AMMVECA)

Curso Nacional de Actualización en la Cría Ovina (AMTEO)



QUERÉTARO
ESTÁ EN NOSOTROS



Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas del Estado de Querétaro A.C.



SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO



NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Dieta de cabras en pastoreo extensivo a fines del invierno en la región del Monte, Chilecito (La Rioja, Argentina)

Elena Raquel Brizuela^{1*}, Mariana Varas^{2,3}, Elsa Patricia Chagra Dib^{4,5}, Marcela Lorena Martinez², Cesar Javier Lucca⁶, Patricia Martinez²

¹ Actividad Privada, Posta de Hornillos, Tilcara, Argentina

² Universidad Nacional de Chilecito (UNDeC), Chilecito, Argentina

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Chilecito, Argentina

⁴ Estación Experimental Agropecuaria Salta, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Ciudad de Salta, Argentina

⁵ Proyecto FONTAGRO ATN/RF-16112-RG Gran Chaco REDLAC-PROADAPT. Ciudad de Salta, Argentina

⁶ Universidad Nacional De La Rioja (UNLaR), Chamical, Argentina

Resumen

Este trabajo describe la composición botánica de la dieta de cabras que pastorean en un sistema extensivo abierto a fines del invierno, donde el manejo por parte del productor es escaso. El estudio se llevó a cabo en el departamento Chilecito, La Rioja-Argentina (29°05'00.02''S y 67°37'59.97''W), en un tipo de vegetación característica de la Región del Monte. Los análisis microhistológicos de las heces mostraron que aproximadamente el 85% de la dieta la constituyen las gramíneas y arbustos, participando en un 47% y 38 % respectivamente. El resto de la composición botánica de la dieta lo integran las especies arbóreas 7,4 % y latifoliadas herbáceas 6,7%. Si bien varios autores remarcan el hábito ramoneador de la cabra, estos resultados preliminares tienden a indicar lo contrario, debiendo establecer como componen su dieta las cabras en pastoreo extensivo en el periodo estival. De esta forma

se podrá recomendar estrategias de manejo sustentable, compatible con la conservación del recurso forrajero y del estado nutricional de la majada.

Palabras clave: Pastoreo extensivo. Composición de la dieta. Cabras. Región del monte.

Introducción

En la Provincia de La Rioja, Argentina una de las principales actividades productivas que desarrollan los pequeños productores, es la cría extensiva del ganadocaprinoparacarne, labase de la alimentación la constituye el recurso forrajero nativo. En esta Región, las precipitaciones tienen marcada estacionalidad,

concentrándose el 80% del total anual en primavera-verano, con otoños e inviernos secos. Esto determina que durante el invierno la mayoría de la especies de valor forrajero permanezcan en estado de reposo vegetativo con baja producción y calidad forrajera (Anderson et al., 1980). Estas variaciones en el recurso forrajero disponible ofrecen oportunidades diferentes a los herbívoros al momento de elegir entre especies. Diversos autores señalan que el caprino en particular, es una especie ramoneadora por excelencia, manifestando una alta preferencia por especies arbustivas y arbóreas (Balmaceda et al., 1983; Miñon et al., 1991). En la región de Chilecito, La Rioja no se conoce como componen su dieta cabras que pastorean en sistemas extensivos, durante el periodo invernal y donde el manejo por parte del productor es escaso o nulo.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la composición botánica de la dieta de cabras que pastorean en un sistema extensivo abierto del Dpto. Chilecito, La Rioja a fines del invierno.

Material y métodos

El ensayo se llevó a cabo en un establecimiento privado (29°05'00.02''S y 67°37'59.97''W) sin alambrado perimetral, ubicado en el departamento Chilecito, La Rioja-Argentina, se encuentra inserto dentro de la provincia fitogeográfica del monte, caracterizada por presentar un clima cálido y seco (Cabrera, 1976), la precipitación media anual es de 200 mm, con distribución marcadamente estival y con nevadas frecuentes en los meses de invierno, la temperatura media del invierno es de 12 °C, la mínima media es de -5 °C y la mínima absoluta de -10 °C. La topografía del lugar esta caracterizada por un sistema montañoso del cual el eje principal es el cordón del Famatina, con orientación norte-sur, con una ligera desviación hacia el sudeste. La vegetación predominante es una estepa arbustiva dominada por especies del genero *Larrea* (jarilla) (Morello, 1958; Cabrera, 1976) con predominancia de *Larrea cuneifolia*, *Larrea divaricata* y *Condalia microphylla* (piquillín). En las márgenes de los ríos es frecuente observar especies del genero *Prosopis* (algarrobo) como *P. chilensis* y *P. flexuosa* y *Schinus*

(molle), el estrato herbáceo esta caracterizado por especies del genero *Stipa*, *Bouteoloua* y *Sporobolus*. A fines del invierno de 2008, se extrajeron muestras de heces del recto de 20 animales seleccionados al azar, los que se encontraban en un bajo estado nutricional, con nota de condición corporal (NCC, en escala de 1-5) de 1,0-1,5. Las muestras de heces fueron secadas en estufa (60 °C, 24h), molidas con molino tipo wiley con tamiz de 1 mm de abertura para reducir los fragmentos a tamaño uniforme. Utilizando una cantidad constante de cada una de las muestras, se integró una compuesta (n = 20). La composición botánica de la dieta de las cabras fue determinada a través de la técnica microhistológica descrita por Sparks y Malechek (1968). La cuantificación de las especies se realizo evaluando la densidad de fragmentos de cada especie en 100 campos al microscopio con un aumento de 100x.

Resultados

La Tabla 1 muestra la composición botánica de la dieta expresada en porcentaje (%) de cabras en pastoreo extensivo a fines del invierno.

Tabla 1 - Composición botánica de la dieta (%) de cabras en pastoreo extensivo a fines del invierno

Descripción	
Gramíneas	
<i>Jarava</i> sp.	28,74
<i>Trichloris crinita</i>	10,24
<i>Cortaderia selloana</i>	6,69
<i>Chloris</i> sp.	1,57
<i>Pappophorum</i> sp.	0,39
Total	47,63
Arbustos	
<i>Lippia</i> sp.	17,32
<i>Ephedra</i> sp.	15,75
<i>Bulnesia retama</i>	2,76
<i>Capparis atamisquea</i>	1,97
<i>Cassia aphylla</i> sp.	0,39
Total	38,19

(continuación)

Descripción	
Árboles	
<i>Schinus molle</i>	3,94
<i>Proposis sp.</i>	3,54
Total	7,48
Latifoliadas herbáceas	
<i>Hyalis argentea</i>	5,52
<i>Conyza lorentzii</i>	1,18
Total	6,70

Discusión

Estos resultados preeliminares sugieren que las cabras de bajo estado nutricional y en pastoreo extensivo, componen su dieta invernal básicamente de gramíneas y arbustos siendo el primero el componente principal. Esta bien documentado que los herbívoros seleccionan distintos componentes morfológicos (Hendricksen et al., 1980; Cameron et al., 1996), prefiriendo hojas en lugar de tallos y material verde rechazando el seco (Arnold, 1964). Las especies C_3 son más degradadas por la digestión que las C_4 (Hacker y Minson, 1981), dependiendo del estado de desarrollo al momento de ser consumidas. Los ítems, pertenecientes al género *Jarava*, son especies de síndrome fotosintético C_3 , y en el periodo evaluado estas estaban en estado de crecimiento, con lo cual presumiblemente su calidad fue mayor que los ítems pertenecientes a las C_4 como son *Trichloris crinita*, *Chloris* y *Pappophorum*. Por otro lado, *Trichloris crinita* participa con el 10% de la dieta, si bien esta es una especie C_4 presenta mayor proporción de hojas en el estrato inferior de la planta (Brizuela et al., 2005). La baja participación (6,7%) de los ítems pertenecientes al grupo de las herbáceas-latifoliadas puede deberse a que la cabra solo realizó toques a las especies herbáceas ya que en el área de estudio no se evidenció una alta frecuencia de la misma.

Presumiblemente el consumo de los ítems pertenecientes al género *Prosopis* sea a través de la hojarasca, ya que es una especie de hojas caducifolias, hecho que se manifiesta durante el

invierno. Queda por establecer en esta zona como componen su dieta cabras en pastoreo extensivo en el periodo estival, donde la mayoría de las especies se encuentran en estado de desarrollo vegetativo, y de esta forma lograr estrategias de manejo sustentables, localizando áreas de pastoreo que permitan mejorar el estado nutricional de los animales, para que el productor implemente tecnologías de bajo consumo y fácil aplicación.

Conclusión

En la región de Chilecito (La Rioja-Argentina), las cabras en pastoreo extensivo durante el invierno componen su dieta de forma variada, estando constituida principalmente por gramíneas y arbustivas y en menor proporción por arbóreas y herbáceas latifoliadas

Se hace necesario realizar el mismo estudio durante las restantes épocas del año, debido al marcado cambio del desarrollo vegetativo y la calidad de la vegetación presente a lo largo del mismo.

Referencias

- Anderson DL, Del Aguila JL, Marchi A, Vera JC, Oriente EL, Bernardon AE. Manejo Racional de un Campo en la Región Árida Central de Los Llanos de La Rioja República Argentina: Secretaria de Estado de Agricultura y Ganadería. INTA; 1980. 91 p.
- Arnold GW. Factors within plant associations affecting the behaviour and performance of grazing animals. In: Crap DJ (Ed.). Grazing in Terrestrial and Marine Environments. Oxford: Blackwell; 1964. p. 133-54.
- Balmaceda NA, Digiuni JN. Estimación de la dieta de vacunos, ovinos, caprinos y guanacos en zonas de monte por el método microhistológico. Rev Arg Prod Anim. 1983;10:265-72.
- Brizuela ER, Ferrando, CA, Blanco LJ. 2005. distribución vertical de hojas y de la relación hoja - tallo en *Trichloris Crinita* diferida. Rev Arg Prod Anim. 2005;25(Supl 1):204-5.

- Cabrera AL. Regiones Fitogeográficas de Argentina. In: Cabrera AL. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II. Buenos Aires: Editorial ACME SACI; 1976. p.1 - 85
- Cameron EA, Castro H. Comportamiento alimenticio y selectividad en pastoreo. Mimeografiado. Rafaela, Argentina: INTA; 1996. 13 p.
- Hacker JB, minson DJ. The digestibility of plants parts. Herb Abst. 1980;51(9):459-82.
- Hendricksen R, Minson DJ. The feed intake and grazing behaviour of cattle grazing a crop of *Lablab purpureus* cv. Rongei. J Agric Sci. 1980;95(3):547-54.
- Miñon DP, Fumagalli A, Auslender A. Hábitos alimentarios de vacunos y caprinos en un bosque de la región chaqueña semiárida. Rev Arg Prod Anim. 1991; 11(3):275-83.
- Morello J. La provincia fitogeográfica del Monte. Tucumán: Universidad Nacional del Tucumán, Instituto Miguel Lillo; 1958.
- Sparks DR, Malechek JC. Estimating percentage dry weight in diets using a microscope technique. J Range Manage. 1968;21(4):264-5.