

SUPLEMENTACION CON COSTILLA DE VACA Y VAINA DE MEZQUITE A CABRAS EN LACTANCIA

Jaime Romero Paredes Rubio¹
Jorge Urrutia Morales²

En las regiones áridas y semiáridas de San Luis Potosí, la ganadería caprina se practica principalmente bajo sistemas de pastoreo en agostaderos, donde la fuente básica de alimento está constituida por matorrales, pastos y hierbas. La mayoría de estas plantas forrajeras muestran crecimiento durante el verano y parte del otoño, debido a las lluvias y las temperaturas cálidas; al final del otoño y hasta antes de la siguiente estación de lluvias, el crecimiento se detiene, determinando una reducción en la disponibilidad de forraje, por lo cual las cabras no logran cubrir sus requerimientos nutricionales, provocando una baja sensible en la producción de leche y en la mayoría de los casos, la interrupción total de ésta.

Una forma de prolongar los períodos de lactancia lo constituye la suplementación de las cabras durante estos periodos de escasez de forraje. Sin embargo, la mayoría de los ingredientes que se utilizan para este fin son caros y poco disponibles en la región. En el presente escrito se propone la suplementación con Costilla de Vaca y Vaina de Mezquite como estrategia para mejorar los niveles de producción de leche de las cabras durante los períodos de estiaje.

¿Porqué suplementar con Costilla de Vaca y Vaina de Mezquite?

La Costilla de Vaca constituye una buena fuente de proteína para el ganado, mientras que la Vaina de Mezquite constituye una excelente fuente de energía, aportando azúcares solubles. Ambos nutrientes se complementan para ofrecer a los animales un suplemento altamente nutritivo y económico.

¿Qué es la Costilla de Vaca?

La Costilla de vaca, chamizo o mantequilla (*Atriplex canescens*), es un arbusto originario de las zonas áridas y semiáridas del norte de México.

¹ M.C. Investigador del C.E. La Laguna - INIFAP

² Dr. Investigador del C.E. San Luis - INIFAP

Se desarrolla en suelos de textura arenosa o areno arcillosa, formando comunidades puras o en asociación con otras plantas arbustivas o herbáceas; tolera la salinidad y representa un potencial forrajero para el ganado. Su valor nutricional se debe a su alto contenido de proteína cruda, la cual varía de 13 a 20% y otras características como palatabilidad, accesibilidad al ramoneo y buena producción de forraje.

Para poder utilizar la Costilla de Vaca como suplemento, es necesario el establecimiento de una plantación con alta densidad de plantas de esta especie en un pequeño potrero cercado, para que quede excluido al pastoreo y se conserve para su uso en las épocas requeridas. Estas plantaciones son también conocidas como bancos de proteína y constituyen una de las formas más económicas de suplementar.

¿Qué es la Vaina de Mezquite?

El mezquite (*Prosopis spp*) es una planta arbórea distribuida en las regiones semiáridas del norte de México, que presenta resistencia a la sequía, ya que se desarrolla en condiciones de lluvias escasas. Representa una fuente de forraje para el ganado que se alimenta de la vegetación nativa del agostadero. El mayor valor del mezquite como forraje son sus vainas, que miden entre 15 y 20 cm y contienen de 12 a 20 semillas. Las vainas son consumidas por la mayoría de las especies de animales domésticos; particularmente bovinos, equinos, ovinos y caprinos, debido al sabor dulce que le confiere su elevado contenido de azúcares. Las vainas de mezquite constituyen una fuente de energía y es posible reemplazar al maíz y a la harina de trigo en las raciones para animales; tienen un valor de proteína cruda que alcanza hasta 13%, conteniendo además, cantidades importantes de calcio, fósforo, hierro y algunas vitaminas del complejo B.



¿Cuál es el valor nutritivo de estos alimentos?

En el siguiente Cuadro se proporciona el valor nutritivo de la Costilla de Vaca y de la Vaina de Mezquite.

Características nutricionales de Costilla de Vaca y Vaina de Mezquite

Nutrimiento	Costilla de Vaca	Vaina de Mezquite
Materia seca, %	35.0	93.0
Proteína cruda, %	13.0 a 20.0	12.0 a 16.0
Cenizas, %	15.0	5.0
Fibra Neutro Detergente, %	47.0	34.0
Fibra Acido Detergente, %	25.0	23.0
Digestibilidad calculada %	68.0	43.0
Energía digestible, Mcal/kg	-----	3.0 a 3.3

¿Cuándo suplementar?

En general, los agostaderos proporcionan a las cabras el alimento necesario durante el período de lluvias. En la época seca y durante el invierno, el crecimiento de los forrajes se detiene, por lo cual su disponibilidad se reduce notablemente, así como la calidad nutritiva. Por ello, ésta es la época en la cual se recomienda hacer uso de la Costilla de Vaca y de la Vaina de Mezquite para suplementar a las cabras en producción.

¿Cuánto suplementar?

Cuando el forraje en el agostadero es escaso, es necesario que cada cabra consuma alrededor de 460 g de suplemento, mientras que si el forraje es abundante sólo será necesario un consumo de 420 g. Lo ideal es que consuman la mitad de Vaina de Mezquite (entre 210 y 230 g) y la mitad de Costilla de Vaca.

¿Cómo suplementar?

El objetivo de utilizar Vainas de Mezquite en la suplementación, es complementar a la Costilla de Vaca. Por esto, es conveniente que se proporcionen después que las cabras han consumido estos arbustos. En la práctica no es posible medir la cantidad de costilla de vaca que

SUPLEMENTACION CON COSTILLA DE VACA Y VAINA DE MEZQUITE A CABRAS EN LACTANCIA



consumen las cabras en pastoreo, por lo que esto sólo se puede estimar. Sin embargo, hay que considerar que las cabras no permanecen mucho tiempo en un potrero en el que sólo está presente una especie de forraje, sino que prefieren consumir diferentes especies. Esta característica hace que las mismas cabras limiten el consumo, dejando de comer después de un corto período de pastoreo. Por ello, es conveniente que al regresar del pastoreo se les lleve a pastorear en el banco de Costilla de Vaca durante un tiempo máximo de una hora, pudiendo reducirse si dejan de comer. Posteriormente, durante el encierro, se les proporciona la Vaina de Mezquite, en cantidad de 200 a 250 g por animal.

¿Cómo se proporciona la Vaina de Mezquite?

Antes de ofrecerla al ganado, es necesario preparar las vainas para su mejor aprovechamiento. Después de realizada la colecta, las vainas se dejan secar al sol durante unos tres días. Una vez que han perdido gran parte de la humedad, se muelen en molino con criba media, con el fin de que las semillas se quiebren o se muelan, para que los animales puedan aprovecharlas. Una vez hecho esto, se pueden proporcionar a las cabras como cualquier suplemento en el comedero, pudiendo aprovechar para incorporar algún otro ingrediente como alguna paja o rastrojo u otro subproducto regional.

¿Qué resultados se pueden obtener?

La utilización de Costilla de Vaca y Vaina de Mezquite en la suplementación de cabras en producción durante el período de estiaje, permite elevar la producción diaria de leche en alrededor de 300 ml por cabra. Aún cuando el porcentaje de grasa, sólidos totales y proteína en la leche bajan un poco, se compensa con la mayor producción, por lo que la cantidad total de estos componentes se eleva.

Debido a que la Costilla de Vaca aporta principalmente proteína y la Vaina de mezquite energía, es conveniente proporcionar ambos. En caso de no contar con alguno de ellos, es importante utilizar algún otro ingrediente que complemente el suplemento. Por ejemplo, si no se tiene Vaina de Mezquite, se puede utilizar algún

grano de cereal, como el maíz o sorgo, o melaza. En cambio, si no se tiene Costilla de Vaca, se deberá proporcionar algún alimento alto en proteína, como alfalfa, harina de soya, harinas de oleaginosas, como girasol, cártamo o harinolina u otra arbustiva forrajera.

Consideraciones finales

En forma natural casi no existe vegetación natural con predominancia de Costilla de Vaca; sin embargo, es posible establecerlos en sitios en los que la agricultura no ha prosperado o en potreros que se puedan destinar exclusivamente a este fin. El Campo Experimental San Luis, generó tecnología para el establecimiento de plantaciones de Costilla de Vaca, por lo que de existir interés, se puede acudir ahí para que le proporcionen la información necesaria.

Comité Editorial del Campo Experimental San Luis:

Dr. Jorge Urrutia Morales
Dra. Catarina Loredo Osti
Dr. José Antonio Hernández Alatorre

Revisión Técnica:

M.C. José Luis Barrón Contreras
Dr. Jorge Elizondo Barrón

Edición:

M.C. José Luis Barrón Contreras

La información e impresión fue financiada por:
Fundación Produce de San Luis Potosí, A.C.



Publicación Clave: INIFAP/CIRNE/P-50

Para mayor información, solicítela al:
Campo Experimental San Luis

Km 14.5 Carretera San Luis Potosí - Matehuala

Soledad de Graciano Sánchez, S. L. P.

Oficinas: Av. Santos Degollado 1015 - A

Col. Cuauhtémoc, C. P. 78270

San Luis Potosí, S. L. P.

Teléfono (444) 852 4303 Fax (444) 813 9151

Correo electrónico: funprod@prodigy.net.mx