

BLOQUES NUTRICIONALES PARA LA SUPLEMENTACION DEL GANADO EN PASTOREO

Miguel Luna Luna¹
Jorge Urrutia Morales²

INTRODUCCION

En época de estiaje y sequía, la disponibilidad de forraje y el valor nutricional de éste, se reducen considerablemente. La suplementación del ganado en pastoreo en estas épocas está dirigida a proporcionar al animal aquellos nutrimentos en los que el forraje es deficitario. La proteína es el nutrimento más escaso en la dieta del ganado en estas épocas; sin embargo, la baja digestibilidad y la reducción de la disponibilidad de forraje que caracteriza a estas épocas, ocasionan también deficiencias energéticas importantes.

Aunque son muchos los productos que se pueden utilizar para suplementar al ganado, en los sistemas de pastoreo extensivo el problema es como llevar este suplemento hasta donde se encuentran los animales y evitar el consumo excesivo en períodos cortos.

¿QUE ES UN BLOQUE NUTRICIONAL?

Es una mezcla de distintos ingredientes alimenticios comúnmente utilizados en la ganadería, a la que se le añade un componente solidificante que le confiere dureza, lo cual facilita su manejo, al mismo tiempo que permite proporcionarle una suplementación racional al ganado, al limitar su consumo.

BENEFICIOS

El uso de bloques nutricionales, es una opción para los programas de suplementación del ganado en pastoreo en las áreas áridas y semiáridas del estado de San Luis Potosí, presentando las siguientes ventajas sobre otros tipos de suplemento como:

¹ M.C. Investigador del C E Vaquerías INIFAP

² M.C. Investigador del C E Palma de la Cruz INIFAP

a) Facilidad de almacenamiento y distribución en el agostadero, b) Menor requerimiento de infraestructura y mano de obra, c) Facilita las prácticas de manejo, d) Flexibilidad en su formulación, ya que permite utilizar los ingredientes de mayor disponibilidad en cada región y e) Permite mantener la condición corporal de los animales, lo cual es importante para la productividad del hato.

COMPONENTES DEL BLOQUE

Con el objeto de elaborar bloques que aporten principalmente aquellos nutrientes que el animal no puede obtener en el pastizal, se sugiere seleccionar entre los ingredientes disponibles en la región, aquellos de bajo costo, tales como pollinaza, grano de maíz o sorgo, etc., sin olvidar que el valor de un alimento se basa en el contenido de nutrientes y no sólo en su costo.

Se acostumbra incluir melaza en las formulaciones para aprovechar sus características aglutinantes y para facilitar la incorporación de ingredientes como la urea.

Como material solidificante se puede usar cal sola o cal y bentonita, que ayudan a la solidificación rápida del bloque sin riesgos de intoxicación.

Se recomienda que los bloques aporten el 20% de proteína cruda, 64% de nutrientes digestibles y alrededor de una megacaloría de energía neta por kilogramo de alimento seco. A continuación se proporciona dos formulas que cumplen con estos requerimientos (Tabla 1); sin embargo, las mezclas pueden ser modificadas con base en el costo y la disponibilidad de los ingredientes en cada región.

ELABORACION DEL BLOQUE

Para la elaboración del bloque sólo se requiere de una superficie lisa y dura (Ejemplo: piso de cemento) para realizar la mezcla de los

ingredientes, una pala para mezclarlos, una cubeta para el agua, un apisonador con base circular y recipientes para moldear la mezcla.

Tabla 1. Kilogramos de ingredientes para preparar las dos formulas sugeridas para la elaboración de los bloques nutricionales

INGREDIENTE	Formula A	Formula B
	(Kg)	(Kg)
Pollinaza	28.0	28.0
Melaza	42.0	42.0
Alfalfa heno	2.0	3.0
Semilla de Algodón	3.8	5.0
Sorgo grano	6.1	9.0
Urea	1.5	1.5
Salvado de Maíz	8.6	
Harinolina		3.5
Bentonita	4.0	
Cal	4.0	8.0
Total	100	100

Primer paso

Se depositan los ingredientes secos (forraje, harinas, cal y/o bentonita) en el piso y se revuelve con la pala hasta obtener una mezcla homogénea;



es decir, que los distintos ingredientes estén distribuidos uniformemente en toda la mezcla. Posteriormente, se forma un pastel con el producto seco.

Segundo paso

La melaza y la urea se diluyen en agua para facilitar su incorporación al resto de la mezcla. Aunque a mayor cantidad de agua se facilita el mezclado, es importante utilizar la menor cantidad posible, pues a medida que se aumenta la cantidad de agua, la solidificación se

retraza y el bloque queda menos duro y lo que se quiere es obtener un bloque lo más duro posible.

La mezcla de los ingredientes también se puede llevar a cabo con una revolvedora de cemento, procurando que la mezcla final quede homogénea, para que el aporte de nutrimentos, así como el consumo del bloque, sean más uniformes.

Tercer paso

La mezcla húmeda de melaza y urea se incorpora a la mezcla seca, utilizando pala, procurando que el mezclado quede lo más uniforme posible.

Cuarto paso

La mezcla final se vacía en cualquier molde de que se disponga en la explotación, escogiendo preferentemente cajas de cartón o botes de plástico de tamaño pequeño (15 a 20 kg) y se apisona hasta eliminar la mayor cantidad posible de aire de la mezcla.

Quinto paso

Se deja reposar la mezcla de 10 a 15 minutos y se vacía el bloque fresco en un lugar soleado para que se solidifique más rápidamente. El solidificado exterior es rápido, pero el de la parte interior es más tardado, por lo que se recomienda dejarlo reposar alrededor de 20 días antes de darlo a los animales.

¿CUANTO SUPLEMENTO OFRECER AL GANADO?

Es prácticamente imposible señalar la frecuencia y la cantidad de suplemento que se debe proporcionar al ganado, pues esto varía con el estado que guarden los pastizales y con la condición corporal de los animales y su estado reproductivo. Así, una vaca preñada necesitará más suplemento que otra que no lo esté, y se requerirá más suplemento durante el estiaje que durante la estación de lluvias. Una buena práctica es comenzar a proporcionar los

bloques nutricionales cuando sea visible la pérdida de la condición corporal del ganado. Al principio puede proporcionarse un bloque de 20 kg para 40 vacas por día; sin embargo, podría requerirse aumentar la cantidad en condiciones severas de restricción alimenticia.

RECOMENDACIONES

Es conveniente comprar los ingredientes y elaborar los bloques durante los meses de octubre y noviembre, debido a que en esa época su costo es menor.

Comité Editorial del Campo Experimental Palma de la Cruz:

M.C. Jorge Urrutia Morales
M.C. José Luis Barrón Contreras
Dr. Sergio Beltrán López

Revisión Técnica:

M.C. José Luis Barrón Contreras
Dr. Jorge Elizondo Barrón
Dr. Sergio Beltrán López

Edición:

M.C. Humberto Gámez Torres

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



Clave: INIFAP/CIRNE/P-34
Para mayor información diríjase a:
SAGARPA-INIFAP-CIRNE
Campo Experimental Palma de la Cruz
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) 813 7923 Fax (444) 813 9151
e-mail: funprod@prodigy.net.mx



**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS**

**CENTRO DE INVESTIGACION REGIONAL
DEL NORESTE**

**CAMPO EXPERIMENTAL
PALMA DE LA CRUZ**

**BLOQUES NUTRICIONALES
PARA LA SUPLEMENTACION
DEL GANADO
EN PASTOREO**



Desplegable para Productores No. 11 Mayo de 2003