

La suplementación proteica en sequía, además de ser rentable ayuda al manejo de los animales, ya que los vuelve más dóciles y manejables. En los Cuadros 2 y 3 se muestran los resultados de suplementación en Aldama y Padilla, Tam., durante la sequía del 2007 y 2008 se puede observar la diferencia entre suplementar y no suplementar con 500 g de harinolina por día en los dos municipios; la diferencia es de 200 a más de 300 g de ganancia por día por animal.

También se puede observar en estas evaluaciones, que no existe una gran diferencia entre suplementar diario y cada tercer día, por lo que se puede tener un ahorro de mano de obra al realizar la suplementación con un kilogramo de harinolina, tres veces por semana.

DISPONIBILIDAD DE FORRAJE EN SEQUÍA

Antes de iniciar un programa de suplementación es importante considerar la disponibilidad de forraje tanto en temporada de sequía como de lluvias. De acuerdo a la disponibilidad iniciar con el número adecuado de animales y garantizar un proyecto con buenas ganancias para el ganadero. Para esto es necesario determinar con anterioridad el tipo y peso de los animales, para determinar la capacidad de carga de los potreros. Como ejemplo la temporada de sequía se ubica de enero hasta junio (180 días), época en que el crecimiento del forraje es prácticamente nulo (10 al 20% del total anual). Entonces el forraje existente al final de las lluvias es para toda la temporada seca. Además del total debe considerarse que la mitad de la planta no debe ser consumida para evitar sobrepastoreo, por lo que sólo la mitad del forraje podrá utilizarse.

Normalmente lo que queda de forraje en los potreros de una temporada de lluvias a la de sequía es de 2 a 5 ton/ha considerando el 50% disponible se puede utilizar de 1 a 2.5 ton/ha. Si consideramos que un becerro de 200 kg de peso inicial, al final de la sequía puede pesar alrededor de 340 kg, entonces consume diariamente alrededor de 7 kg de zacate seco, por lo que durante la

temporada de sequía (180 días) se pueden alimentar por ha de 0.8 a 2 becerros. Sin embargo, es necesario realizar muestreos de vegetación para estimar la disponibilidad de forraje y determinar la capacidad de carga de los potreros en cada caso en particular.



Condición del ganado en época de sequía con suplemento

Comité Editorial del Centro de Investigación Regional del Noreste

Presidente Dr. Jorge Elizondo Barrón, **Secretario** Ing. Hipólito Castillo Tovar, **Vocal Forestal** M.C. Antonio Cano Pineda, **Vocales Agrícolas** Dr. Jesús Loera Gallardo, Dr. Raúl Rodríguez Guerra, Dr. Antonio Palemón Terán Vargas y M.C. Nicolás Maldonado Moreno, **Vocal Pecuaria** Dr. Jorge Urrutia Morales, **Diseño de portada e interiores** Dr. Eduardo González Valenzuela, **Mayor información:** Campo Experimental Las Huastecas, km 55 Carret. Tampico-Mante, Villa Cuauhtémoc, Tam. Tel. (836) 2760168, 2760023 y 2760024. avila.josemiguel@inifap.gob.mx

Tipografía: Rosa Ma. Villela Barrón
Fotografía: José Miguel Ávila Curiel
Tiraje: 1000 ejemplares

Código INIFAP: MX-0-310490-06-03-14-12-11

CLAVE: INIFAP/CIRNE/P-136

www.gobiernofederal.gov.mx
www.sagarpa.gov.mx
www.inifap.gob.mx

SUPLEMENTACIÓN EN PASTOREO PARA GANADO BOVINO



Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
Centro de Investigación Regional del Noreste
Campo Experimental Las Huastecas
Desplegable para Productores No. 11
Diciembre de 2011



GOBIERNO FEDERAL
SAGARPA



SUPLEMENTACIÓN EN PASTOREO PARA GANADO BOVINO

Dr. José Miguel Ávila Curiel*
Dr. Eduardo A. González Valenzuela*

INTRODUCCIÓN

En Tamaulipas existen importantes extensiones establecidas con gramíneas, las cuales son una inversión en la empresa pecuaria, que incrementa la producción primaria (forraje) por unidad de superficie y significan un importante apoyo para intensificar los sistemas de producción. Tamaulipas cuenta con más de un millón de ha de praderas, tanto de Buffel como de Guinea y Estrella, principalmente en la zona costera, donde la humedad y temperatura cálida permiten su desarrollo. Sin embargo, lo que más afecta la productividad es la cantidad y distribución anual de la lluvia, con cuatro a seis meses de lluvia y seis a ocho meses de sequía, lo que causa que al menos la mitad del año, la cantidad y calidad de forraje producido disminuya de manera drástica. Aunque existen algunos productores muy eficientes en sus explotaciones, los índices productivos promedio de la zona son pobres, entre los que se pueden mencionar: bajos porcentajes de gestación (50-60% anual), bajos pesos al destete de becerros a los siete meses (150-160 kg) y pobre ganancia diaria de peso de novillos y vaquillas de reemplazo (300 g en promedio, durante el año). Lo anterior, causa que las hembras de reemplazo se preñen por primera vez después de los 24 meses de edad y que los novillos lleguen al rastro después de los 30 meses. Estos bajos índices productivos, se deben en parte a la baja producción y calidad de forraje durante el estiaje, pero principalmente al mal manejo, asociado al sobrepastoreo y a deficientes programas de suplementación durante la temporada de sequía.

RESULTADOS

En este documento se presentan resultados de la suplementación en pastoreo para demostrar a los productores de la región que es posible mejorar y tener una ganadería rentable y productiva con el uso de tecnología. Se contó con 180 ha de praderas de los zacates Pangola (*Digitaria decumbens*), Angleton (*Dichanthium aristatum*) y Klein (*Panicum coloratum*) invadidas de zacate carretero (*Bothriochloa intermedia*) en diferentes proporciones, donde pastorearon 40 vacas Simmental (Fleckvieh) con sus crías hasta la pubertad. En total se manejó en promedio una carga animal de 1.8 ha por Unidad Animal y se suplementaron con minerales todo el año y con 0.5 kg de harinolina por día por animal en sequía.

Cuadro 1. Resultados de la suplementación en pastoreo durante la sequía.

| Año | No. de vacas | No. de crías | Peso al nacer | Peso al destete | % de parición |
|------|--------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|
| 2004 | 40 | 25 | 34 | 165 | 62.5 |
| 2005 | 40 | 28 | 34 | 204 | 70 |
| 2006 | 41 | 36 | 38 | 220 | 87.8 |

Los resultados del Cuadro 1 indican que el empleo de tecnología en forma integral y especialmente suplementación proteica en sequía, ayudaron a incrementar los índices productivos, sobre todo en lo que se refiere a cosecha de becerros, en comparación con el arranque (2004 sin suplemento) se incrementó de un 63 a un 88% y en relación a kg cosechados de 103.5 a 209 kg por vaca en empadre en dos años de estudio.

También se realizaron trabajos en desarrollo de vaquillas en pastoreo con suplementación en sequía con 0.5 kg de harinolina por día por animal, además se varió en la forma de administrarla, ofreciendo a los animales el suplemento diario o tres veces por semana.



Suplementación en desarrollo de vaquillas.

Cuadro 2. Ganancias diarias de peso (GDP) por animal en sequía con suplementación proteica en Aldama, Tam.

| Tratamiento | Evaluación 2007 | Evaluación 2008 |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| | GDP kg | GDP kg |
| Testigo | 0.657 | 0.441 |
| Suplemento diario | 0.913 | 0.598 |
| Suplemento 3er. día | 0.900 | 0.680 |

Cuadro 3. Ganancias diarias de peso (GDP) por animal en sequía con suplementación proteica en Padilla, Tam.

| Tratamiento | Evaluación 2007 | Evaluación 2008 |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| | GDP kg | GDP kg |
| Testigo | 0.439 | 0.253 |
| Suplemento diario | 0.846 | 0.530 |
| Suplemento 3er. día | 0.763 | 0.453 |