

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



**"SUPLEMENTACION PARA EL GANADO EN TIEMPO DE
SEQUIA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA"**

MONOGRAFÍA

POR

BENJAMÍN VARGAS MÁRQUEZ

PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Torreón, Coahuila, México

abril de 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

**"SUPLEMENTACION PARA EL GANADO EN TIEMPO DE
SEQUIA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA"**

MONOGRAFÍA

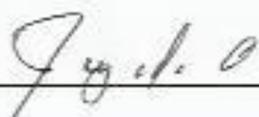
POR

BENJAMÍN VARGAS MÁRQUEZ

PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

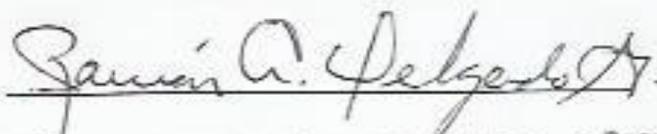
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

APROBADO POR:



MC. JOSÉ DE JESÚS QUESADA AGUIRRE

ASESOR PRINCIPAL



MC. RAMÓN ALFREDO DELGADO GONZÁLEZ


Coordinación de la División
de Ciencia Animal

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO

ABRIL DE 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

"SUPLEMENTACION PARA EL GANADO EN TIEMPO DE SEQUIA EN EL ESTADO
DE CHIHUAHUA"

MONOGRAFÍA

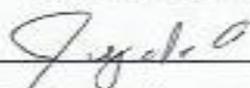
POR

BENJAMÍN VARGAS MÁRQUEZ

QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

APROBADO POR:



MC. JOSÉ DE JESÚS QUESADA AGUIRRE

PRESIDENTE



MVZ. CUAUHTÉMOC FÉLIX ZORRILLA

VOCAL



MVZ. SILVESTRE MORENO AVALOS

VOCAL



IZ. JORGE HORACIO BORUNDA RAMOS

VOCAL SUPLENTE

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO

ABRIL DE 2014

Dedicatoria

Este trabajo es dedicado con todo mi cariño y agradecimiento en especial para mis padres quienes me han otorgado todo su apoyo a lo largo de mis estudios profesionales y a lo largo de la vida y que gracias a ellos he llegado hasta donde estoy.

Agradezco a todas esas personas que estuvieron conmigo durante todo este tiempo otorgándome su apoyo, a mis profesores, amigos y todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron para alcanzar esta meta.

Índice

Dedicatoria.....	I
Resumen.....	1
Introducción.....	2
Propósito de suplementación.....	3
¿Qué se va a suplementar?.....	6
Minerales.....	6
Proteína.....	7
Vitamina A.....	9
Conclusiones.....	10
Bibliografía.....	11

Resumen

Este trabajo trata de la suplementación para el ganado en tiempo de sequia, finalidad de la suplementación, muestra unos cuadros en donde se observa claramente las diferencias de peso en una vaca que a sido suplementada y una que no lo a sido, se muestran unos suplementos y sus recomendaciones de aplicación, muestra los problemas que se presentan con los animales que enfrentan largos periodos de subalimentación.

Palabras clave:suplementación, tiempo, sequia, sistema, vaca-becerro

Suplementación para el ganado en tiempo de sequia en el estado de chihuahua

Introducción

Es evidente, que debido a la mala distribución de las lluvias durante al año la producción animal enfrenta situaciones de marcado déficit alimenticio, tanto en calidad como en cantidad de nutrientes, durante la época de escasez de forrajes, el ganado experimenta graves pérdidas de peso y en casos extremos se presenta la muerte de animales por un prolongado periodo de subalimentación y un grave deterioro orgánico.

La alimentación del ganado en la época seca se vuelve difícil, especialmente entre los meses de marzo a mayo. La escasez de alimento produce carencias nutricionales que traen consigo una disminución en la producción, pérdida de peso y la predisposición al ataque de enfermedades. La limitación de ciertos nutrientes como la energía, el nitrógeno disponible en el rumen y los aminoácidos contribuyen a una productividad animal inferior a lo deseado.

Al igual como sucede en las ganaderías de otras partes del mundo, las bases del sistema de producción vaca-becerro en chihuahua (México), son los recursos naturales disponibles, principalmente el suelo y agua, los recursos genéticos de animales, vegetales y microorganismos.

Debido a que en el ganado productor de carne el principal parámetro para evaluar su rentabilidad es la cantidad de kilogramos de becerro destetados por vida productiva de cada vientre, es importante reducir al mínimo el grado de subalimentación durante determinadas temporadas del año. (1)

En muchos de los casos, esta situación obliga a los ganaderos a comprar rastrojos de cosecha de cultivos de granos básicos, a mover el ganado de un lugar a otro en busca de alimento o a la venta de animales, pues de lo contrario corren el riesgo de morir.

Propósito de suplementación:

- Mantener la salud de los animales.
- Mantener la producción de becerros.
- Reducir las pérdidas de peso de las vacas con cría.
- Anular la mortalidad de ganado.
- Reducir intervalo entre partos.
- Disminuir costos de producción.

Es sabido que la nutrición tiene efectos importantes en la eficiencia reproductiva, tanto las tasas de preñez como la actividad ovárica posparto son afectadas en vacas que han tenido un consumo restringido de energía antes y/o después del parto y para que una vaca continúe en un ciclo de producción anual debe de preñarse dentro de los 90 días que siguen al parto.

La suplementación en la dieta ha sido utilizada para cubrir las demandas nutricionales asociadas a la producción de leche y reproducción, observándose además que pueden tener efectos positivos directos sobre la reproducción en el ganado bovino para carne incrementando la fertilidad.

En el mercado existen una variedad de suplementos que se ofrecen al público y aseguran ganancias de peso. Lo importante a considerar siempre es que en temporada de sequía la decisión de suplementar, es el contenido de proteína y el precio del suplemento.

Debe usarse una fuente de proteína verdadera y de buena calidad como harinolina, pasta de soya o pasta de canola por mencionar algunas que se encuentran disponibles en el mercado regional.

En los siguientes cuadros se puede observar la diferencia entre suplementar y no suplementar en la temporada de sequia.

- Suplementación a vacas en pastoreo durante la seca del 2006.

Fuente de suplemento	G.P. en 120 días en kg	GDP en kg
Heno de soya 1 kg/vaca/día	- 40.0	- 0.330 b
Harinolina 0.5 kg/vaca/día	- 6.7	- 0.061 a
Testivo (sin suplemento)	- 51.8	- 0.450 b

GP = Ganancia de peso

GDP = Ganancia diaria de peso

- Suplementación a vacas en pastoreo durante la seca del 2007.

Fuente de suplemento	G.P. en 120 días en kg	GDP en kg
Heno de soya 2 kg/vaca/día	31.9	0.259 a
Harinolina 0.5 kg/vaca/día	49.6	0.413 a
Testivo (sin suplemento)	- 13.3	- 0.111 b

GP = Ganancia de peso

GDP = Ganancia diaria de peso

¿Qué se va a suplementar?

Minerales

Como son sodio, cloro y fosforo, es necesario suministrarlos todo el año; los dos primeros son abastecidos cuando se ofrece a los animales sal común en saladeros o blocks. Para el suministro de fosforo, se cuenta con ingredientes disponibles en la región con los cuales en combinación con sal y minerales, se logra un buen suplemento mineral, económico y útil durante todo el año. Esta mezcla se ofrece a libertad, los animales regulan su consumo.

Mezclas minerales para ganado en pastoreo.

Ingredientes	Para preparar 100 kilos Mezcla 1	Para preparar 100 kilos Mezcla 2
Sal Común	50.0	60.0
Ortofósforo de Calcio	47.0	35.0
Minerales Traza	3.0	5.0
Total	100.0	100.0

Proteína

Puede ser suplementada por la pollinaza que tiene alrededor de 22% de proteína está disponible en la región. Para lograr un mejor consumo de este alimento se puede mezclar con 10% de melaza y se ofrecen de 2 a 4 kilos/animal/día.

Otro suplemento proteico adecuado a estas condiciones es la melaza+urea, ofrecida en los comederos y diluida en agua, con el propósito de que el consumo de urea no sea alto en un periodo corto de tiempo, lo cual podría provocar una intoxicación. El uso de la urea requiere de un periodo de adaptación, que consiste en ir aumentando paulatinamente el porcentaje de urea en la mezcla, comenzando desde el 1% y llegando en algunas ocasiones hasta el 10%.

El suplemento proteico más práctico es el bloque multinutricional a base de melaza, ya que no requiere instalaciones especiales, es fácil de transportar, permite la distribución del pastoreo en forma sencilla, es factible de elaborarse en la misma explotación y no tiene problemas de almacenamiento.

Composición de suplementos proteícos.

Ingredientes	Para preparar 100 kilos	Ofrecer/ Cabeza/Día
Pollinaza	90	1 a 4 kilos
+	+	
Melaza	10	
Melaza	45	A libertad en lamederos 1 kilo aproximadamente*
+	+	
Urea	10	
+	+	
Agua	45	

Previa adaptación de 15 días al consumo de melaza sola.
Seguida de incrementos semanales pequeños en la concentración de urea.

Vitamina A

Un elemento clave en la reproducción animal. Los animales almacenan esta vitamina durante 3 meses; la reserva dura hasta febrero, por lo tanto hay deficiencia en los meses de marzo-abril-mayo, presentándose entonces retenciones de placenta, becerros débiles, etc.

La suplementación de esta vitamina se logra por la inyección intramuscular de una combinación de vitaminas (ADE).

Vitamina A (ADE) 500,000 U.I./ mililitros

Tipo de Animal	Dosis
Beceros	2 mililitros
Vaquillas, Toretos y Novillos	3 mililitros
Vacas Gestantes y Lactación	5 mililitros
Toros Sementales al Empadre	6 mililitros

Conclusiones

La suplementación de el ganado en tiempo de sequia está encaminada a reducir los efectos de la sequia como como son vacas débiles que se atoran en los abrevaderos, los bajos pesos al destete, reducción de intervalo entre partos y esto se logra o se reduce el impacto con la aplicación de suplementos logrando aumentar el consumo de forraje y disminuir la pérdida de peso, evitando así problemas de la sequia y mejorando la producción de los animales obteniendo una producción mas rentable.

BIBLIOGRAFIA

JULIAN SOSA, IGNACIO CORTÉS Y JOSÉ LUIS BELTRÁN 2005 ALTERNATIVAS PARA LA SUPLEMENTACIÓN DE GANADO PRODUCTOR DE CARNE DURANTE LA ÉPOCA DE SEQUÍA. (1)

M.C. VIDAL RUBIO CEJA 1999 ALTERNATIVAS NUTRICIONALES PARA ÉPOCA SECA, EL VERDINEÑO (2)

ING. ANTONIO MANUEL GARCÍA GARZA MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD VACA – BECERRO, ENFOQUE (3)

RÓMULO AMARO GUTIERREZ RECOMENDACIONES PARA SUPLEMENTAR AL GANADO EN LIBRE PASTOREO, DURANTE LA ÉPOCA DE SEQUÍA (4)

PH. D. RAMIRO LÓPEZ TRUJILLO Y ING. ROBERTO GARCÍA ELIZONDO ESTRATEGIAS DE SUPLEMENTACIÓN DE BOVINOS EN PASTOREO (5)

FRANCISCO GONZÁLEZ G. CAMPO EXPERIMENTAL “LA CAMPANA” USO DE BLOQUES PARA SUPLEMENTAR AL GANADO EN PASTOREO. (6)

MANEJO DE LA SEQUIA (7)

MANUAL SOBRE MANEJO GENERAL DE BOVINOS PRODUCTORES DE LECHE Y CARNE. (8)

SELECCIÓN Y MANEJO REPRODUCTIVO DE LA HEMBRA BOVINA PRODUCTORA DE CARNE Y DE DOBLE PROPÓSITO EN PASTOREO. MANUAL DE CAPACITACIÓN (9)

MANUAL DE BUENAS PRACTICAS PECUARIAS EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO PRODUCTOR DE CARNE EN CONFINAMIENTO. (10)

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y ANÁLISIS SECTORIAL DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ANÁLISIS SECTORIAL FEBRERO 2012 MONOGRAFÍA DE CARNE DE BOVINO (11)

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y ANÁLISIS SECTORIAL DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ANÁLISIS SECTORIAL FEBRERO 2012 MONOGRAFÍA DE CARNE DE BOVINO (12)

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN EN BOVINOS DE CARNE
COORDINADOR: PH.D. JOSÉ ALEJANDRO RAMÍREZ GODÍNEZ (13)

DR. JOSÉ MIGUEL ÁVILA CURIEL DR. ANTONIO CANTÚ COVARRUBIAS DR. EDUARDO A. GONZÁLEZ VALENZUELA CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE BECERROS EN PASTOREO CON SUPLEMENTACIÓN EN TAMAULIPAS (14)

DR. JOSE MIGUEL AVILA CURIEL, GUILLERMO ASCENCIO LUCIANO, NICOLAS MALDONADO MORENO, PRODUCCIÓN DE FORRAJE SE SOYA PARA SUPLEMENTACION EN TEMPORADA DE SEQUIA (15)