Suplementación mineral de bovinos en el trópico

INTRODUCCION

En las regiones tropicales, áridas y semiáridas del país existe estacionalidad en la disponibilidad y calidad de forraje para la alimentación del ganado. Durante la temporada de sequía, en la mayoría de los casos el ganado no logra llenar sus requerimientos nutricionales, por el contrario en la temporada de lluvias la calidad de los pastos es suficiente para llenar los requerimientos de proteína y energía, sin embargo, debido a deficiencias ó toxicidades del ganado de minerales, suelen encontrarse problemas como crecimiento reducido, baja fertilidad, becerros débiles, rete nc iones placenta ri as, despigmentación y caída de pelo, desórdenes de la piel, abortos, diarrea, anemia, tetania etc.

Los efectos principales de los minerales en la producción animal están en relacionados con el consumo de forraje, la formación de hueso, formación de músculo, y la reproducción. Se considera que existen 15 elementos minerales escenciales para la nutrición del ganado, y éstos son requeridos en diferentes cantidades dependiendo de una serie de factores como son la región, época del año, la especie de pasto, el tipo de manejo y el estado fisiológico y raza de los animales. Existen algunos minerales como el fósforo el cual es deficiente en la mayoría de los países del mundo. En los estados de Coahuila, Nuevo León, Zacatecas y Tamaulipas, existen antecedentes de deficiencias y toxicidades minerales y ha sido demostrado el efecto positivo de la suplementación mineral sobre el comportamiento productivo del ganado.

TECNOLOGIA

SUPLEMENTACION MINERAL EN PASTOREO

Tiene como objetivo proveer al ganado los elementos minerales que éste no es capaz de obtener del forraje, agua, suelo u otros compuestos que consume, sea porque los minerales no se encuentren presentes o porque no sean disponibles para el animal. Desde este punto de vista, existen cuatro consideraciones básicas que el ganadero debe hacer para establecer un programa de suplementación mineral eficiente.

MINERALES A SUPLEMENTAR

En forma ideal, la mezcla mineral a suplementar en el ganado debiera contener las cantidades de elementos que el forraje, como principal fuente de alimento para el ganado, no sea capaz de proveer. Las mezclas minerales que se deben proporcionar al ganado son aquellas que le proporcionen los elementos necesarios y suficientes que el forraje no tiene.

Existen algunos estudios en el país que plantean algunas necesidades de suplementación. En la región de Zacatecas se han reportado elevadas concentraciones de selenio, molibdeno, y calcio y deficiencia de fósforo, cobre, cobalto, y zinc en suelos y plantas de la región. Pocos estados cuentan con estudios de mapeo de minerales, en Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila y Veracruz, esta información está disponible de acuerdo al contenido en suelo y forraje y se han establecido correlaciones con el contenido de minerales en tejido animal. Las interrelaciones suelo-planta-animal, son importantes de considerar para el diseño de mezclas minerales adecuadas a cada región. En muchas ocasiones los contenidos de un elemento en suelo no tienen una relación directa con el contenido del mismo mineral en forraje, y consecuentemente podría no estar llenando el requerimiento del animal.

MOMENTO DE SUPLEMENTAR

La suplementación es una práctica que debe realizarse durante todo el año, aunque los síntomas de deficiencia de minerales se presentan más comúnmente durante la temporada de abundancia de forraje, debido a que cuando el animal puede llenar sus requerimientos de materia seca, energía, y proteína su metabolismo se encuentra funcionando a

su máxima capacidad y por lo tanto el animal necesita una mayor cantidad de minerales que cubran sus requerimientos.

COMO SUPLEMENTAR

Existen diferentes presentaciones de mezclas minerales, tales como las harinas, pellets, bloques o bolos, etc., dentro de las cuales, los más comunes son las harinas y los bloques. Resulta más sencillo el manejo de los bloques dado que no requiere de un saladero y es más fácil de transportar y almacenar, pero se ha encontrado que puede existir una reducción en el consumo de los minerales ofrecidos en comparación con las mezclas en forma de harina. Desde este punto de vista las harinas ofrecen la seguridad de que si la mezcla tiene el contenido adecuado de saborizantes, el ganado la consumirá en las cantidades adecuadas para llenar su requerimiento de minerales.

Otro aspecto importante a considerar es la conveniencia de utilizar mezclas minerales completas o premezclas. En el caso de premezclas, deben conbinarse con un determinado porcentaje de sal común en el rancho. Aunque en la mayoría de los casos las premezclas minerales son más económicas, pero tienen los siguientes inconvenientes:

a)Cuando la mezcla se realiza con sal (principalmente en grano), el mezclado no es homógeneo, de tal forma algunos animales podrían consumir solamente sal común, mientras que otros consumirían más minerales de los necesarios. Por otro lado, la premezcla de minerales podría precipitarse al fondo del saladero y en este caso los animales estarían consumiendo solamente sal común.

b)Se corre el riesgo de cometer errores humanos al mezclar las proporciones de premezcla mineral y sal común. Por estas razones, el uso de mezclas completas listas para ofrecer, proporcionan mayor seguridad de que el ganado consumirá las cantidades necesarias para llenar su requerimiento de minerales.

PRECAUCIONES EN LA SELECCION DE UNA MEZCLA MINERAL

Una vez que se decide qué, cuándo, y cómo suplementar, es necesario tomar en cuenta algunos aspectos al seleccionar la mezcla mineral, dentro de éstos se encuentran a) La seriedad de la casa comercial, y b) La disponibilidad de las fuentes de minerales que se estén utilizando.

Es conveniente que la mezcla mineral que se seleccione, se fabrique por una casa comercial seria que garantice las concentraciones de minerales de la etiqueta. Por otro lado, es importante asegurarse de que las fuentes de minerales que se están utilizando sean de alta disponibilidad (asimilables por los bovinos), dado que dos productos pueden tener porcentajes similares de un elemento, pero si en uno de éstos la fuente utilizada es de alta disponibilidad, mientras que en el otro es de baja, la respuesta animal será diferente.

CONSUMO DE SUPLEMENTO MINERAL

El consumo de una mezcla mineral para el ganado varía dependiendo de su concentración; para suplementos comerciales por lo general el consumo varía entre 50 y 100 g por animal por día. Sin embargo existen casos en los que el ganado no consume las cantidades suficientes para llenar el requerimiento de minerales, en estos casos es necesario agregar de 5 a 10% de harinolina, sorgo molido, o algún otro ingrediente que mejore la palatabilidad del suplemento. Por otro lado, existe también el caso de consumo excesivo de minerales, esto ocurre por lo general al inicio de un programa de suplementación, cuando el ganado no ha consumido minerales por un tiempo considerable. En la mayoría de los casos los animales estabilizan su consumo después de cierto tiempo, sin embargo, cuando el animal continúa consumiendo cantidades elevadas de mezcla mineral, es posible regular el consumo agregando sal común.

EFECTOS DE LA SUPLEMENTACION MINERAL EN LA PRODUCCION ANIMAL

La reproducción es uno de los aspectos más afectados por las deficiencias minerales. En un estudio realizado en la región de Navidad N.L., donde se detectaron deficiencias de fósforo, cobre, cobalto y zinc, así como toxicidad de molibdeno y selenio, se encontró que el porcentaje de pariciones y destetes en cabras suplementadas con una mezcla mineral completa fue 40 y 24% más alto respectivamente, que en las cabras que sólo consumieron sal común . En estudios

realizados en bovinos en latinoamérica, se han reportado incrementos en el porcentaje de pariciones que varían entre el 6.6 y
50%.

La ganancia diaria de peso en animales en pastoreo también se ve afectada por la suplementación mineral. En un estudio realizado en el estado de Nayarit, bajo condiciones de trópico seco, se encontró que toretes cebú en pastoreo de zacate estrella africana (Cynodon nlemfuencis), más un suplemento mineral que contenía fósforo, yodo, zinc, y selenio incrementaron 302 g/dia mas que los que consumieron sal común.

CONCLUSIONES

1. La suplementación mineral es una práctica que debe realizarse durante todo el año. Es importante tomar en cuenta que minerales se van a suplementar, la presentación de la mezcla mineral, y el prestigio del fabricante.

2. La suplementación mineral al ganado en pastoreo tiene efectos importantes en los porcentajes de pariciones y destetes y en la ganancia diaria de peso.

3. Se considera que la suplementación minerai es una práctica de alta rentabilidad que puede incrementar considerablemente las utilidades de la empresa ganadera. Sin embargo, para obtener una repuesta productiva adecuada de los animales suplementados, es indispensable que éstos llenen primero sus requerimientos de materia seca, proteína, y energía

FUENTE:

Tecnologías Llave en Mano, División Pecuaria.
INIFAP - SAGAR
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y PecuariasNOTAS:Su publicación por este medio está autorizada por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Esta tecnología es responsabilidad de quien la aplique.