

BAC

MODULO DIGITAL



El documento fuente se encuentra en
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

ELEMENTOS BIBLIOGRAFICOS

AUTOR (ES): Salazar Restrepo, Deiro

TITULO: Concentrados en alimentación de vacas lecheras

FUENTE: Agricultura de las Américas (Colombia), (Nov 1985), (no. 159)
p. 27-29

CONCENTRADOS EN ALIMENTACION DE VACAS LECHERAS

Aunque los forrajes son base de la alimentación del ganado vacuno lechero, los concentrados suministran cantidades adicionales de proteínas y energía.

La función principal de los concentrados es proporcionar la energía adicional necesaria para producción de leche, que sobrepase la obtenida con los forrajes.

INTRODUCCION

Aunque normalmente los forrajes son la base de la alimentación del ganado vacuno lechero, los concentrados suministran cantidades adicionales de proteína y energía para vacas con producciones elevadas.

Una vaca Holstein de 600 kg de peso, con un consumo aproximado de 70 kg de forraje verde (pasto manawa) de buena calidad (70% de nutrimentos digestibles totales y 18% de proteína bruta), recibe nutrimentos suficientes para sus necesidades de mantenimiento y producirá 18 kilos de leche por día. Cantidades superiores a esta cifra requieren el suministro de concentrados para que el animal no se vea limitado en su capacidad de producción, o no pierda peso en razón de su producción láctea, quedando un balance negativo de proteína y/o energía.

FUNCIONES DE LOS CONCENTRADOS

Su función principal es la de proporcionar la energía adicional necesaria para producciones de leche que sobrepasen las obtenidas con los forrajes, pues los concentrados, por tener un valor energético superior por unidad de materia seca, proporcionan mayor cantidad de energía y su digestibilidad es superior a la de

los forrajes. Además son menos voluminosos, ocupan menos espacio en el tracto digestivo y son más palatables que los forrajes.

Otra función de los concentrados es ajustar el nivel de proteína que reciben las vacas lecheras en su ración. El contenido de proteína en la mezcla de concentrados depende la cantidad y calidad del forraje consumido y deberá ser mayor para forrajes con bajo nivel proteico como el ensilaje de maíz. Los concentrados suministran también otros nutrimentos necesarios, especialmente los minerales, cuando éstos no se dan por separado, a voluntad.

Un alimento concentrado deberá contener los principios nutritivos mencionados en cantidades apropiadas; ser palatable y de buena calidad y llenar estos requisitos con el más bajo costo. Una buena mezcla de concentrados no requiere muchos ingredientes, ya que mezclas simples de 3 ó 4 materias primas pueden llenar los requerimientos para producción de leche en forma económica.

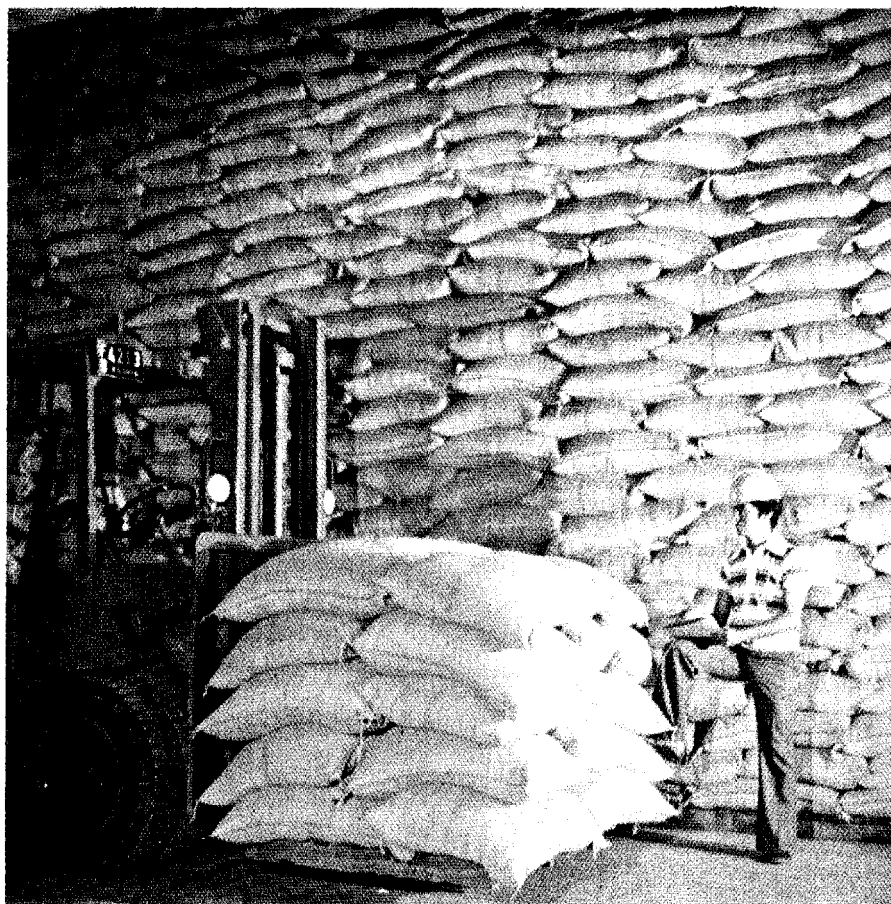
SUMINISTRO DE CONCENTRADOS DE ACUERDO CON EL ESTADO DE PRODUCCION Y EL PESO DEL ANIMAL

Hay ciertas consideraciones de carácter nutricional y de manejo que se deben tener en cuenta en la explotación lechera:

— Una vaca no produce más allá de su tope genético, el cual depende de la raza de ganado que se explote y del grado de selección adelantado. La manifestación genética en producción de leche depende del plano nutricional en que se mantengan los animales.

— Todas las vacas del hato deben

Los forrajes deben ser suplementados con alimentos concentrados para suministrar a la vaca mayores proteínas y energías.



estar produciendo de acuerdo con su mérito genético, pues si poseen elevado potencial lechero no debe limitárseles con nutrición o manejo inadecuados.

- Una vaca buena productora es mejor que dos malas, pues los costos de mantenimiento y manejo son iguales para cualquier vaca, independientemente de su producción.
- El forraje solo, no importa su calidad, no satisface las necesidades de una vaca con potencial genético para alta producción, por lo cual vacas con producciones elevadas (20-30 kg/día) precisan adecuadas cantidades de concentrados.

Una limitación importante para el suministro de concentra-

dos es no poder determinar exactamente el consumo de forraje por parte de las vacas. En general, la cantidad consumida guarda relación con el peso corporal, asumiéndose un consumo de 2,5 kg de forraje en base seca por cada 100 kg de peso vivo, o de 12 kg de forraje en base húmeda para el mismo peso. El volumen de forraje consumido aumenta cuando se requiere mayor cantidad de energía para incrementar la producción de leche; cuando el contenido de grasa en la leche aumenta y cuando el forraje es de buena calidad. El consumo de concentrados aumenta cuando hay bajo consumo de materia seca procedente del forraje.

La cantidad de concentrados a suministrar por vaca en el día, debe calcularse de acuerdo con las necesidades de ésta, según la

etapa de lactancia, o el potencial genético de la misma.

La cantidad de concentrados por suministrar debe calcularse de acuerdo con las necesidades de cada vaca según la etapa de lactancia, de gestación y el estado de carnes, para lo cual existen tablas que determinan las necesidades de concentrados teniendo en cuenta la producción de leche, su contenido de grasa y el consumo de forrajes (Feedstuff; MRC). Debe tenerse siempre presente el aspecto económico del consumo de concentrados, ya que sólo deben recibir adicionales las vacas capaces de responder a los mismos de acuerdo con su capacidad genética, suministrándoles concentrados siempre que respondan con una mayor producción diaria de leche, hasta que cada aumento en la producción sea exactamente



Las vacas alimentadas en grupo se vuelven más agresivas y requieren mayor cantidad de energía y por lo tanto una alimentación más adecuada.

igual al valor de cada incremento de los medios de producción; es decir, establecer la relación más rentable según los costos de los elementos y el precio al que se venda la leche.

El suministro de concentrados durante el período seco depende principalmente del estado de carnes cuando la vaca termine la lactancia; pues las vacas en mal estado deben recibir cantidades adicionales durante el período seco, para que al parir se hallen en buen estado de carnes al secarse no producirán mayor cantidad de leche en la siguiente lactancia si reciben cantidades extras de concentrados y por el contrario un engrasamiento de la vaca es contraproducente para una buena producción y reproducción.

Durante el comienzo de la lactancia las vacas con producciones elevadas no pueden consumir energía suficiente para cubrir sus necesidades de mantenimiento y producción de leche, por lo que metabolizan tejidos corporales durante este período. Por tal razón, se deben suministrar con-

centrados de acuerdo con su producción hasta cuando inicien el descenso de la producción lechera, lo cual sucede generalmente alrededor de las 8 ó 12 semanas post-partum. El suministro de altas cantidades de concentrado deberá hacerse en forma progresiva, para no producir enfermedades de tipo metabólico.

Por otra parte, para una vaca en producción deben calcularse 100g de materia seca por día por cada kilo de leche producida, además del requerimiento por peso. Así, una vaca de 100 kg de peso vivo que pierde 30 kg de leche por día debe estar consumiendo en materia seca 2.5% de su peso corporal = 15 kg M.S. más 100g por 30 kg = 18 kg de materia seca por día.

DISTRIBUCION DE CONCENTRADOS EN LA SALA DE ORDEÑO

El consumo de concentrados en la sala de ordeño resulta ser un problema importante para las vacas con producciones elevadas, ya que generalmente una vaca no

pasa en la sala de ordeño el tiempo suficiente para consumir la cantidad de concentrados necesarios para una producción elevada. En hatos pequeños puede ser factible dejar unas pocas vacas en la sala para que consuman los concentrados suministrados; rebaños grandes es preferible dividirlos en varios grupos para darles diferentes niveles de concentrados de acuerdo con su producción de leche. Pueden establecerse cuatro grupos de vacas con producciones altas, medias y bajas y un cuarto grupo de aún más baja producción, con lo cual se impide la sobrealimentación de vacas con producciones bajas y una alimentación apropiada a las que así lo requieren. Un quinto grupo estaría constituido por novillas gestantes.

Cuando las vacas son alimentadas formando un sólo grupo interesa más la eficiencia de la mano de obra y la producción elevada de ese grupo que la producción lechera muy alta de vacas individuales. Cuando se alimentan mayor cantidad de energía suelen ser más agresivas y consumir más alimento que aquellas con menores requerimientos.

Actualmente con las vacas altamente productoras se utilizan collares, en los que se adhieren dispositivos que se acoplan a comederos de imán o de receptor-emisor electrónico, los cuales permiten que mientras la vaca mantenga la cabeza dentro del comedero y se establezca el contacto o se active la carga eléctrica, ésta reciba el alimento previamente programado de acuerdo con sus necesidades, pues este es el objetivo básico del suministro de concentrados: lograr mayor eficiencia en su conversión por las mejores vacas del hato. ■