

EL CASO DE LA EFICIENCIA LECHERA RESUELTO

Written by Fabian Bernal

Es de destacar que durante los últimos años la producción de leche por vaca por día sigue aumentando en comparación con una menor tasa de aumento de consumo de materia seca. Las vacas son fascinantes, la eficiencia de la fermentación ruminal y la digestibilidad de los componentes de la dieta son factores clave en mejorar la eficiencia de los alimentos que se utiliza en las dietas modernas.



Actualmente el principal sistema de alimentación es la ración total mezclada (TMR), pero no se debe olvidar los sistemas de pastoreo y las nuevas técnicas de manejo de éste. Mejoras importantes se han producido en el uso de proteínas, carbohidratos y grasas en las dietas mixtas.

A pesar de los avances hechos en mejores prácticas de alimentación para minimizar el riesgo de enfermedades metabólicas, el período seco y cerca al parto continúan presentando algunos de los mayores retos para la salud animal en la mayoría de las granjas lecheras.

En referencia a la eficiencia de la vaca lechera, muchos estudios han proporcionado información importante sobre la mejora de la eficiencia alimenticia y la salud animal. Mejor calidad de los alimentos, mayor digestibilidad de la dieta en general, ingrediente alternativos, nuevas tecnologías, y mejoras en la eficiencia de la fermentación ruminal es el enfoque de la nutrición lechera de hoy.

Es seguro añadir a esa afirmación que la nutrición lechera está cambiando y avanzando más rápido que nunca. Si se entiende que todas las interacciones nutricionales, herramientas de manejo y nuevas tecnologías se pueden tomar decisiones más efectivas y eficientes para mejorar la salud y el rendimiento de los animales.

El rumen

El rumen es el más grande de los cuatro estómagos de la vaca, es un gran contenedor de fermentación que posee más de 500 microorganismos diferentes, incluyendo levaduras, protozoos y bacterias. Se depende en gran medida de estos microbios en el rumen y su salud para poder utilizar adecuadamente todos los ingredientes ofrecidos en la dieta.

El rumen también tiene papilas o estructuras como dedos para mejorar la absorción de nutrientes. En el rumen se encuentran tres capas características que separan los nutrientes de los gases en el, una capa de gas (arriba), una capa o manta de fibra (centro), y una capa de fluido (abajo). Todas estas capas influyen en la salud ruminal.

El rumen no solo se encarga de la digestión de la celulosa de las plantas, sino que también produce ácidos grasos volátiles (acético, propiónico, butírico) para la energía, elabora proteínas de origen no proteico como el nitrógeno, y construye péptidos o secuencias de aminoácidos. También recicla alimentación mediante la regurgitación (eructos de partículas de fibra larga) para volver a re-masticar (rumiando), re-salivar y el reciclar. Por último, se produce metano y dióxido de carbono como subproductos de la fermentación y digestión.



¿Sabe cuánto alimento consumen sus vacas?

Do you know how much your cows are eating?

¿Cuánto comen las vacas y qué influye en el consumo?

Para responder a estas preguntas, primero se tiene que entender el consumo de alimento y los principales factores que afectan el consumo total. El peso corporal y la producción de leche afecta el consumo en gran

medida, mientras que otros factores como los componentes de la leche (proteína, lactosa, grasa), el estrés por calor, el crecimiento, y la calidad de la fibra que se ofrece, entre otros pueden crear grandes variaciones en el tiempo.

En promedio, una vaca come 2 por ciento de su peso corporal en términos de materia seca. A ese número hay que añadir aproximadamente una tercera parte de su producción diaria de leche en términos de materia seca. Los componentes de la leche puede aumentar ligeramente el consumo de alimento, por lo que se puede agregar un par de libras de materia seca para los sólidos de la leche como una buena medida.

Esta fórmula demuestra lo que una vaca come.

1. Peso corporal de la vaca x 2% = 1.400 x 2% = 28 libras (materia seca).
2. La producción de leche/3 = 90 libras / 3 = 30 libras (materia seca).
3. Más 2 libras (materia seca) para los componentes de la leche si es necesario.

Que deja un total de 58 a 60 libras de materia seca.

Un alto contenido de fibra, inadecuada administración de dietas, el no empujar los alimentos cerca de los animales durante el día, y el estrés calórico pueden reducir el consumo en un 30 por ciento o más.

¿Por qué se usa el consumo de materia seca en la evaluación de las dietas?

La materia seca es el contenido total de la muestra de alimento para los animales libre de humedad. Debido a que la humedad diluye la concentración de nutrientes, pero no tiene una gran influencia sobre el consumo (además de una privación grave), es importante que siempre se balanceen y evalúen las raciones en términos de materia seca.

¿Qué es la eficiencia en producción lechera y cómo se logra verdadera eficacia?

Esta información lleva ahora al concepto de eficiencia lechera. El porcentaje de materia seca ofrecida que se convierte en leche se representa como la eficiencia del alimento.

Por ejemplo, si una vaca come 55 libras de materia seca por día y produce 88 libras de leche por día, su eficacia es de 1,6; el objetivo es llegar a un mínimo de 1,4 de eficacia. En otras palabras, por cada libra de materia seca consumida, se están produciendo por lo menos 1,4 libras de leche.

Los forrajes han sido estudiados extensivamente aún más que cualquier otro tipo de alimento. Los granos y cereales siguen siendo los principales contribuyentes del almidón en las dietas, muy importantes en el cumplimiento de las necesidades energéticas del ganado lechero. La calidad del forraje, especialmente ensilaje de maíz cosechado temprano, pueden reducir el costo de la ración y mejorar la salud de las vacas.

El suministro de subproductos para la alimentación de los animales permite que nuevos alimentos sean utilizados en las dietas de las vacas que de otra forma serían desechados. Muchos de estos subproductos aportan unas cantidades considerables de proteínas, fibra diferente a forrajes, grasas y minerales en la dieta.

Una buena gerencia de raciones y entender los ingredientes puede ayudar a superar problemas como:

- Malos forrajes.
- Demasiados días en producción.
- Estrés térmico o por calor.
- Espacio limitado en los comederos.
- Falta de forraje/alimentos en periodo de prueba.
- Inadecuado suministro de dietas.
- A veces e incluso falta de comodidad para las vacas.

Por último, se tiene que controlar el consumo de alimento y el cumplimiento de TMR, lo que comúnmente se encuentran en las granjas lecheras es una combinación de cinco dietas diferentes. La ración creada por un nutricionista capacitado, la ración mixta, la ración ofrecida, la ración consumida, y, finalmente, la ración digerida.

Como opinión personal, si se puede mejorar y hacer que las tres primeras "raciones" sean lo más aproximadas posibles va a mejorar la eficiencia y se estará muy cerca de alcanzar los resultados esperados.

Es conveniente hacer determinaciones de materia seca con frecuencia y análisis de laboratorio de su mezcla total o TMR por lo menos una vez al mes. Si se aumenta el consumo de materia seca por 2 libras esto será igual a 5 a 6 libras de leche. Esto se logra fácilmente si se acerca la comida a la vacas tantas veces como sea posible durante el día y especialmente en la noche.

Si se proporciona alimento fresco al menos dos veces al día cuando las vacas están de vuelta de la sala de ordeño, si mantenemos agua fresca y limpia disponible para todas las vacas como es mencionado en ediciones anteriores, podremos ser más eficientes con nuestras dietas y aumentaremos el consumo de materia seca. **EL**



Fabian Bernal
Consejero del encargado de la lechería, Alltech Inc.
fbernal@alltech.com