

# Manejo del nivel de rechazos en vacas de alta producción

**E**l costo de alimentación de las vacas continúa siendo el mayor gasto individual en los sistemas intensivos de producción de leche. Con el precio de los alimentos constituyendo el mayor costo operativo, la nutrición y las prácticas de manejo alimenticio son los principales factores que afectan a la rentabilidad de las granjas lecheras. Una estrategia importante para mejorar la rentabilidad de las granjas es reducir el costo de la alimentación, sin que afecte negativamente la producción de leche, la salud o la reproducción de las vacas.

Una de las áreas de oportunidad donde se pueden reducir el costo de alimentación es la cantidad de rechazos que son generados en el comedero diariamente. Tradicionalmente, se suele mantener un nivel de rechazos sobre el 5%. Sin embargo, esta recomendación no es factible con la situación económica actual. Con el costo actual de US\$0.25 kg de materia seca (MS), sobrealimentar un 3-5% extra a una vaca de alta producción incrementaría el costo de alimentación en US\$0.20-0.40 por día o US\$73-146 por año. Parte de este gasto puede ser recuperado si los rechazos se suministran a otro grupo de animales (como las vacas al final de la lactancia, vaquillas o vacas secas) o se venden a otras explotaciones de ganado de carne o cría de vaquillas. No obstante, el valor nutritivo de los rechazos es siempre menor que el valor de la ración totalmente mezclada (RTM) original. Además, durante los meses de verano, los rechazos deben ser desechados en algunas ocasiones debido a la descomposición generada por segundas fermentaciones en el comedero. Por lo tanto, hay ventajas económicas al alimentar para un bajo nivel de rechazos, siempre y cuando los parámetros de producción de leche, reproductivos y de salud de la vaca no se vean afectados negativamente.

## Investigación actual

Tres estudios de investigación recientes demostraron que esta estrategia se está volviendo popular en la industria lechera:

- ◆ Un estudio realizado por la Universidad de Guelph evaluó las prácticas de manejo alimenticio y la producción de leche en 22 granjas lecheras con cubículos localizados en el este de Ontario, Canadá (Sova y col., 2013). Estos autores indicaron que las vacas estaban siendo alimentadas para bajo nivel de rechazos: el 32% para menos del 2% de rechazos y el 73% para menos del 5%.

- ◆ Una encuesta sobre manejo alimenticio en 120 granjas lecheras de California (Silvia-del-Rio y col., 2010) reportó que el objetivo de rechazos fue de 2% o menos (50% de los productores), de 2 a 5% (34% de los productores), o más de 5% (16% de los productores).

- ◆ En un estudio llevado a cabo en 50 granjas de Minnesota con cubículos, la mayoría de los productores indicaron que estaban alimentando para un máximo del 5% de rechazos, y algunos estaban alimentando para obtener entre un 2 y 3% de rechazos.

French y col. (2005) realizaron un estudio en vacas lecheras para evaluar los efectos de alimentar dos niveles de rechazos (3.4 y 5.5%) en la producción de leche. Las vacas fueron alojadas en cubículos y alimentadas individualmente. Los investigadores no encontraron diferencias estadísticas en el consumo de MS (25.5 y 26.0 kg/día), leche corregida al 3.5% (41.41 y 42.37 kg/día), y eficiencia alimenticia (1.57 y 1.56 kg de leche corregida al 3,5% por kg de MS consumida) en niveles de rechazos del 3.4 y 5.5%, respectivamente. Además, la estrategia de manejo de los comederos no afectó al número de comidas por día (7.7) ni a la cantidad de MS ingerida en cada comida (3.40 kg). Estos resultados fueron confir-

mados en el estudio de la Universidad de Guelph comentado previamente. Sova y col. (2013) encontraron que el nivel de rechazos observado en las 22 granjas evaluadas (media: 3.5%, mínimo: 0.87% y máximo: 9.3%) no estaba asociado con la producción de leche, el consumo de MS, ni la eficiencia alimenticia.

Por el contrario, el tener el comedero vacío puede producir efectos adversos en la producción de leche y la salud de las vacas. Bach y col. (2008) llevaron a cabo un experimento para determinar el efecto de factores no relacionados con la dieta en 47 granjas lecheras que fueron alimentadas exactamente con las mismas dietas para vacas lactantes. Las granjas que estaban alimentando para asegurar que hubiese rechazos tendieron a producir 1.59 kg más de leche al día, en comparación con las que alimentaban para no obtener rechazos.

## Implicaciones prácticas

Para implementar con éxito un programa de bajo nivel de rechazos, es necesario llevar a cabo las siguientes prácticas de manejo alimenticio:

- 1. Ajuste el contenido de MS de los ensilados.** Investigadores de la Universidad Estatal de Ohio evaluaron la variación del contenido de MS de ensilados de maíz y henilajes en 8 granjas cercanas Wooster, OH (Weiss y col., 2012). Las muestras de ensilado de maíz fueron tomadas durante un periodo de 14 días y presentaron una variación media en la concentración de MS de 7.3 unidades porcentuales. El contenido en MS varió en 5.1 unidades porcentuales en el ensilado más consistente y 10.4 unidades en el más variable. La MS fue más variable en los henilajes, con una variación de media de 11.8 unidades (3.4-19.1 unidades porcentuales).

- 2. Precisión durante la preparación de la RTM.** Investigadores de Virginia Tech demostraron que 4% de to-

das las RTM de 9 granjas lecheras localizadas en la Bahía de Chesapeake fueron preparadas con más de 181 kg por debajo del objetivo (James y Cox, 2008). Por el contrario, un 33% de éstas fueron preparadas con un exceso de más de 181 kg. Para evitar el exceso de rechazos o comederos vacíos, la precisión en la carga de ingredientes al remolque mezclador es extremadamente importante.

**3. Hora de alimentar.** La RTM fresca se debe distribuir cada día a la misma hora. Si se distribuye una hora más tarde de lo establecido, las vacas tendrán 4% más de tiempo para consumir esa ración, el comedero podrá estar vacío antes de que se distribuya la nueva RTM y, por lo tanto, habrá demasiados rechazos el día siguiente.

**4. Arrimar el alimento del comedero.** Es esencial arrimar el alimento frecuentemente para asegurar que todas las vacas tengan la comida a su alcance. La frecuencia de arrimado de la RTM fue evaluada en los estudios de manejo alimenticio mencionados anteriormente:

- ◆ Ontario: La preferencia de arrimar varió entre 0 y 20 veces por día, con una frecuencia media de 4.6 veces por día (36% de las granjas arrimaban el alimento menos de 4 veces por día).

- ◆ Minnesota: La frecuencia media de arrimar el alimento fue de 5.4 veces al día (rango 3-12 veces por día).

- ◆ California: El alimento fue arrimado diariamente entre 1 y 4 veces (47.7% de las granjas), 5 y 8 veces (42.4% de las granjas), y 9 o más veces (9.9% de las granjas).

En general, estos datos indican que en las granjas comerciales se debería poner más atención a la frecuencia de arrimado del alimento. Cuando se alimenta con el objetivo de obtener un bajo nivel de rechazos, se debe empujar frecuentemente el alimento en las 4-5 horas previas a la distribución de alimento fresco debido a la escasa cantidad de RTM disponible en el comedero. Además, para mantener alimento disponible en cada plaza del comedero es necesario distribuir la RTM uniformemente a lo largo del mismo.

**5. Número de animales.** Es necesario mantener buena comunicación entre el responsable de la granja y el nutriólogo en cuanto al movimiento de vacas entre grupos. Debido al elevado número de movimientos que se producen en el grupo de vacas en parto y el de recién paridas, es recomendable alimentar a esos grupos para un nivel de rechazos superior (8-10%)

#### Implicaciones

Alimentar para un bajo nivel de rechazos (2-3%) puede reducir el costo de alimentación considerablemente. Para

implementar esta estrategia en vacas de alta producción se requieren prácticas de manejo de la alimentación que aseguren que la ración esté disponible durante todo el tiempo. Las principales áreas de manejo incluyen el momento de suministrar la ración y empujar el alimento, la carga de ingredientes en el remolque mezclador, la determinación de la MS en ensilados y el número de animales en cada grupo. 🐄

*Fernando Diaz es el CEO de Deltait – Animal Nutrition & Health y trabaja como nutricionista de ganado vacuno de leche ofreciendo servicios y soluciones nutricionales a la industria lechera. fernando@deltait.com*

**CEPHA SEC NC**  
NÚMERO DE REGISTRO Q 7972 038

**Vets Pharma**  
Protege lo ganado

**Vets Pharma**  
CEPHA SEC NC

**indispensable para una nueva lactación altamente productiva.**

Estado de México, Tel.: 55 57 43 38 33, correo: ispcovets@vetspharma.com.mx  
 Vets Pharma Internacional | vetspharma\_internacional | vetspharma.com.mx