

Alimentar una dieta con DCAD negativo, paga



Ya se encuentra disponible los resultados de un estudio a gran escala realizado en granjas comerciales canadienses en los que se suministró dietas con DCAD negativo a vacas en preparto, durante 12 meses. Alimentar una dieta con DCAD negativo por 21 días en el preparto mejora significativamente la salud y potencia la producción de leche. El beneficio supera al costo del suplemento aniónico.

Investigadores de la Universidad de Guelph (Serrenho et al. 2021a y Serrenho et al., 2021b) completaron el estudio en 4 granjas comerciales en el suroeste de Ontario. Todas estas granjas tenían cobertizos con free-stall y cada una tenía un corral de vacas asignada al estudio. Las vacas fueron movidas al corral de preparto alrededor de 21 días antes del parto. Usando un diseño aleatorio, los corrales se alternaron cada 3 meses entre las dietas control y tratamiento. El personal de las granjas fue "ciego" y desconocía en qué protocolo estaban las vacas. Las vacas secas en el tratamiento recibieron una dieta con DCAD negativo (-108 mEq/kg de MS) usando SoyChlor. Las vacas en la dieta control recibieron una dieta con DCAD positivo (+105 mEq/kg de MS).

"El objetivo de la dieta con DCAD negativo era crear una ligera acidosis metabólica compensada con un pH de orina entre 6.0 y 6.5", explica Stephen LeBlanc, líder del proyecto, veterinario y profesor del Colegio Veterinario de Ontario, en la Universidad de Guelph. "Esta ligera acidosis permite a las vacas a responder rápidamente a la bajada de calcio en sangre que ocurre al parto".

La investigación ha mostrado que esta caída en calcio sanguíneo no es mala para la vaca siempre y cuando no sea excesiva o prolongada. Un retorno rápido a la homeostasis normal del calcio es importante para la salud y productividad de la vaca, que es la forma en que las dietas con DCAD negativo ayudan a las vacas a tener una transición más suave.

Un total de 1,086 vacas fueron incluidas en el análisis final de resultados clínicos y de producción de leche. El pH de orina promedió 6.3 para las vacas en el tratamiento (dieta con DCAD negativo) y 8.1 para las vacas en la dieta control. Para el estudio, se usó vacas primerizas y multíparas, y se revisó posibles efectos del número de partos y la condición corporal con el tratamiento. La mayoría de los efectos de alimentar una dieta con DCAD negativo en el preparto se vieron en vacas multíparas. Los efectos significativos incluyen:

- Mayor producción de leche (3.2 y 2.5 kg/d, respectivamente) de las vacas multíparas en su primer y segundo mes de evaluación. La leche corregida por energía fue 2.3 kg/d mayor en la primera evaluación.
- Menos hipocalcemia en vacas multíparas sobre condicionadas (U 3.75 CC): 1.8% vs. 13%.
- Menos vacas multíparas con 2 o más casos de enfermedades durante el periodo de transición: 13.9% vs. 22.5%.
- Mayor tasa de preñez en vacas multíparas, con el porcentaje de vacas multíparas preñadas al primer servicio: 42% vs. 32%.

- Menor saca. Menor porcentaje de vacas multíparas removidas del rebaño a los 305 días en leche: 21.3% vs. 31.7%.
- Reducción en la incidencia de desplazamientos de abomaso en todas las vacas: 1.7% vs. 3.6%.
- Incremento en los días para que las vacas primerizas queden preñadas: 21 días.

En términos de aplicación práctica, LeBlanc y su equipo recomiendan un enfoque específico para alimentar dietas con DCAD negativo a vacas multíparas siempre que sea posible.

UN RETORNO DE INVERSIÓN DE 3:1

Décadas de investigaciones y su uso en granjas respaldan los beneficios biológicos de las dietas con DCAD negativo. Sin embargo, aún existe la duda respecto a lo económico de alimentar un suplemento aniónico. El costo/beneficio de usar cualquier suplemento aniónico va a variar según cada granja, región y país, explica Tim Brown, director del soporte técnico de SoyChlor. Al usar la información de este estudio a gran escala, combinado con un precio razonable de leche estimado en los Estados Unidos y el costo de los eventos de salud según el modelo de Liang et al. (2017), Brown calculó una relación costo-beneficio conservadora de alimentar la dieta con DCAD negativa usada en esta investigación. Solo los resultados que fueron estadísticamente significativos (P < 0.05) fueron considerados para la evaluación económica.

Durante el estudio, SoyChlor fue suministrado en una dosis aproximada de 0.900 kg/vaca/día para alcanzar un objetivo de pH urinario entre 6.0 a 6.5. En los EE. UU., se estimó que SoyChlor cuesta alrededor de 88 centavos por kg. Para el periodo preparto de 21 días, el costo de la compra de SoyChlor fue de alrededor de \$17.00 por vaca. Sin embargo, ya que el SoyChlor también contiene 20% de proteína verdadera proveniente de la torta de canola y torta de soya bypass (SoyPlus), el costo verdadero de su uso es menor que su costo de compra debido a que puede reducir la cantidad de otros suplementos energéticos y proteicos necesitados en la dieta. Así que, cuando el valor de la proteína y energía que provee el SoyChlor es tomado en cuenta, el costo actual de alimentar un suplemento aniónico por 21 días en el preparto sería cercano a \$12.00 por vaca.

La producción de leche en este estudio fue medida en pruebas mensuales. La nutrición preparto no afectó la producción de leche en vacas primerizas. Sin embargo, las vacas multíparas alimentadas con SoyChlor durante el preparto produjeron 3.2 kg/d y 2.5 kg/d más leche en la primera y segunda evaluación, respectivamente. Usando la media de días de producción de 27 y 38 días para la primera y segunda evaluación, respectivamente, cada vaca multípara tratada produjo un adicional de 180 kg de leche.

También hubo diferencia en los componentes de leche. Mientras que el porcentaje de proteína de la leche fue el mismo en todas las vacas, el porcentaje de grasa en leche a la primera evaluación fue menor (3.7% vs



3.9%) y tendió a ser menor en la segunda evaluación (3.3% vs. 3.4%) para todas las vacas tratadas. Pero una mayor producción de leche de las vacas múltiparas alimentadas con una dieta con DCAD negativo resultó en 0.04 kg/d de grasa de leche adicionales en ambas evaluaciones y 0.10 y 0.07 kg/d de proteína de leche adicionales en la primera y segunda evaluación, respectivamente. Sin embargo, ya que las vacas primerizas no incrementaron su producción de leche, estas produjeron menos grasa de leche: 0.05 kg/d y 0.04 kg/d en la primera y segunda evaluación, respectivamente. Usando la información de precios de los componentes de leche de Dairy Farmers of America de diciembre de 2020 de \$0.77/cwt, \$3.40/kg y \$6.68/kg por volumen, grasa y proteína de leche, respectivamente, el valor neto adicional de leche resultante de la nutrición preparto con dietas con DCAD negativo se convierte en \$28.99. En este estudio, el incremento en producción de leche de vacas múltiparas genera un retorno que es el doble del costo de alimentar SoyChlor a todas las vacas en el corral de preparto.

Ahora veamos los eventos de salud. En la investigación de Serrenho, se redujo la incidencia de hipocalcemia en vacas sobre condicionadas (1.8% vs. 13%) al alimentarlas con una dieta preparto con DCAD negativo. Con un 30% de vacas múltiparas con una condición corporal U 3.75 como en el estudio, el beneficio en este subgrupo del rebaño es igual a 2 casos menos de hipocalcemia por cada 100 vacas y vaquillonas que parieron. Usando el costo de \$240.00 por caso de hipocalcemia del modelo de Liang (menos la pérdida de leche), se le puede atribuir un ahorro de \$480.00 a la dieta con DCAD negativo.

Alimentar con una dieta con DCAD negativo en el preparto reduce la incidencia de desplazamientos de abomaso en todas las vacas a casi la mitad. Nuevamente, usando el costo de la enfermedad del modelo de Liang (menos la pérdida de leche), se genera un beneficio adicional por alimentar una dieta con DCAD negativo de \$620.00 por cada 100 vacas y vaquillonas que paren.

Para vaquillonas, alimentar una dieta con DCAD negativo en el preparto tiene otro punto negativo: un adicional de 21 días para quedar preñadas durante su primera lactación. Las vacas de primer parto representaron un 33% del estudio. Usando un costo estimado de \$1.00 por día abierto adicional, esto requeriría restar \$693.00 del valor del ejemplo de 100 vacas. Pese a los resultados negativos en vacas primerizas, el beneficio de alimentar SoyChlor a vacas múltiparas en el preparto son convincentes. Tómese un momento para pensar sobre el costo y beneficio de alimentar



SoyChlor en este estudio. Solo la producción extra de leche de las vacas múltiparas fue suficiente para pagar por la dieta con DCAD negativa para todas las vacas y vaquillonas de primer parto en el corral preparto en un margen de 2 a 1. Agregando el valor de menores casos de hipocalcemia, menos desplazamientos de abomaso, y el retorno de inversión de alimentar SoyChlor incrementa a casi 3 a 1. Cuando usted pone cualquier valor monetario a los beneficios adicionales de mantener un 10% más de vacas maduras por otra lactación, tratar menos vacas por problemas de salud múltiples y tener un mayor porcentaje de vacas maduras preñadas en el primer servicio, el beneficio económico de usar SoyChlor no puede ser negado.



Referencias

Liang et al., 2017. J. Dairy Sci. 100:1472-1486
 Serrenho et al., 2021a. J. Dairy Sci. 104:6919-6928
 Serrenho et al., 2021b. J. Dairy Sci. 104:6929-6943

Artículo original:

https://www.landuscooperative.com/news-events/blog/feeding-a-negative-dcad-diet-prepartum-pays?utm_source=PLSN&utm_medium=enews&utm_campaign=NutritionPlusMay2021&utm_term=Feature&utm_content=NegativeDCADPrepartumPays