

Nuevas Investigaciones sobre vacas primerizas y dietas dcad negativas



Muchas de las investigaciones en las que evalúan dietas con diferencias catión-anión dietario (DCAD) negativas para vacas en preparto se han realizado con vacas múltiparas. Esto es lógico dado que las vacas múltiparas tienen mayor incidencia de hipocalcemia y otras enfermedades relacionadas al parto. Sin embargo, las vacas primerizas representan aproximadamente el 30 a 40% de las vacas en el corral de preparto en muchas ganaderías. Y en muchos establos, las vacas primerizas y múltiparas comparten el mismo corral y dieta. Esto significa que las vacas primerizas son alimentadas con dietas DCAD negativas sin un entendimiento completo sobre sus beneficios o los potenciales perjuicios.

Las vacas primerizas pueden, en efecto, beneficiarse de las dietas DCAD negativas en el preparto. Pero podría ocurrir que la dieta sea excesivamente acidogénica, y resultar en un rendimiento reducido post parto. La información para vacas primerizas es escasa, explica José Santos, profesor de nutrición y reproducción de ganado lechero en la Universidad de Florida. Así que la respuesta es aún poco clara. Los dos metaanálisis más recientes (*Lean et al., 2019* y *Santos et al., 2019*) solo contienen información de 151 vacas primerizas. No suficientes vacas para afirmar o negar definitivamente si un cambio en la dieta puede causar un cambio en el resultado.

Una nueva investigación de la Universidad de Florida, recientemente publicada en el *Journal of Dairy Science*, da nuevas luces sobre algunas de las preguntas que rodean a las dietas acidogénicas y a las vacas primerizas. El estudio fue realizado en la unidad lechera de la Universidad de Florida, en Gainesville. A alrededor de 250 días de gestación, 132 vacas primerizas fueron asignadas aleatoriamente a 1 de 3 diferentes dietas DCAD: +200, -50 y -150 mEq/kg de MS hasta el parto. Todas las dietas preparto tuvieron la misma proporción forraje a concentrado y un contenido similar de energía neta de lactación (ENI), proteína cruda y proteína metabolizable. Después del parto todas las vacas fueron alimentadas con la misma dieta de lactación, ordeñadas 4 veces al día durante los primeros 100 días en lactación (DEL) y luego 2 veces al día hasta los 305 DEL. Todas las vacas fueron inseminadas artificialmente a tiempo fijo para su primera inseminación.

El rango de DCAD usado en el estudio es similar al rango de DCAD reportado en los dos metaanálisis. Adicionalmente, la investigación reciente sugiere que las vacas múltiparas pueden ser alimentadas con una dieta preparto con un DCAD entre -50 a -150 mEq/kg para reducir el riesgo de hipocalcemia.

PRODUCCIÓN DE LECHE.

Como se esperaba, el consumo de materia seca (CMS) disminuyó linealmente con el incremento del DCAD durante el periodo preparto. Debido al reducido CMS, el consumo y balance de ENI también disminuyó linealmente durante el periodo de preparto. Pero durante los 100 primeros DEL no hubo diferencias entre el consumo de ENI y el CMS entre los tratamientos dietarios.

El tratamiento dietario no afectó la producción de calostro. Tampoco afectó la concentración o producción de grasa, proteína verdadera, lactosa, sólidos no grasos, valor de grados Brix o la concentración total de IgG en el calostro.

La producción de leche no fue afectada por los tratamientos. Las vacas primerizas alimentadas con dietas preparto con +200, -50 y -150 mEq/kg produjeron en promedio 36.60 kg, 36.70 kg y 35.83 kg de leche, respectivamente, durante los primeros 100 DEL. La leche corregida por energía y la leche corregida por grasa a 3.5% tampoco fueron afectadas por los tratamientos. Las vacas alimentadas con un DCAD negativo moderado de -50 mEq/kg tuvieron la mayor cantidad de leche acumulada a 305 días, produciendo 10,004.9 kg, pero no fue significativamente diferente a la de las vacas alimentadas con las otras dos dietas.

“Nuestros resultados demuestran claramente que manipular el DCAD de las dietas preparto suministradas a vacas primerizas no afecta la composición o producción de calostro, rendimiento productivo en las primeras 14 semanas de lactación, o la producción acumulativa de leche a los 305 días post parto”, explica Santos. “Nosotros nos sentimos seguros de decirle a los productores que no hay ninguna ventaja en alimentar a vacas primerizas con dietas acidogénicas si el objetivo es incrementar el rendimiento productivo”.

REPRODUCCIÓN.

El estudio también evaluó el rendimiento reproductivo. Los resultados mostraron que no hubo diferencias entre las dietas tratamiento en la preñez a la primera inseminación artificial. Sin embargo, al final del periodo de observación de 305 días, hubo diferencia significativa entre el porcentaje de vacas preñadas por cada dieta tratamiento. Las vacas primerizas alimentadas con las dietas más acidogénicas tuvieron los porcentajes más altos de preñez: 93.2% comparado al 88.9% y 76.7% de vacas alimentadas con las dietas de -50 y +200 mEq/kg, respectivamente. Si bien este experimento provee una evidencia inicial de que las dietas acidogénicas pueden influenciar la reproducción en vacas primerizas, se necesita más investigación para replicar los resultados.

SALUD.

El pH urinario de las vacas primerizas promedió 8.22, 6.67 y 5.41 para las vacas alimentadas con dietas con un DCAD de +200, -50 y -150 mEq/kg respectivamente. No se diagnosticó casos de hipocalcemia clínica. Los resultados de calcio ionizado (iCa) y calcio total (tCa) mostraron que la concentración de calcio de ninguna de las vacas cayó por debajo del umbral establecido de hipocalcemia subclínica.

La incidencia en enfermedades clínicas, que incluían retención de placenta, metritis, desplazamiento de abomaso, mastitis, laminitis y problemas respiratorios, fue evaluada desde el parto hasta los 100 primeros DEL. “Nosotros fuimos capaces de detectar diferencias cuadráticas en las enfermedades uterinas, morbilidad y el riesgo de enfermedades



múltiples”, dice Santos. Las vacas alimentadas con la dieta de -50 mEq/kg tuvieron un menor riesgo de esos problemas comparado a la media de vacas alimentadas con las dietas de +200 y -150 mEq/kg. Los resultados de la incidencia en enfermedades de vacas alimentadas con las dietas de -50, +200 y -150 mEq/kg fueron las siguientes: enfermedades uterinas, 25.6, 36.3 y 46%; morbilidad, 28.1, 41.4 y 55.6%; y para enfermedades múltiples fue 8.9, 16.3 y 29.6%, respectivamente.

Pese a que la reducción en el riesgo de enfermedades que presenta alimentar con dietas de -50 mEq/kg fue elevada, el número total de vacas en cada tratamiento fue limitado para hacer inferencias relacionadas a la salud y reproducción. Como en cualquier primer experimento de su tipo, el estudio tiene que ser replicado para incrementar la fuerza de la información y para ser capaces de proveer recomendaciones concretas para los productores lecheros.

En este punto “podemos decir que alimentar con dietas acidogénicas a vacas primerizas en el preparto hasta -150 mEq/kg no tiene efecto en la producción de leche”, dice Santos. “Podemos decir que sobrealimentar aniones (causando una excesiva acidosis metabólica con un pH en orina de <5.8) es una mala idea para vacas primerizas”. Inducir una acidosis metabólica excesiva altera el metabolismo de energía, en parte debido al reducido consumo, pero, más importante, debido al efecto negativo que una acidosis metabólica no compensada tiene sobre las hormonas reguladoras que son importantes para el metabolismo energético.

Entonces, si sus vacas multíparas y primíparas comparten el mismo corral y dieta de preparto, usted debería considerar alimentar una dieta DCAD más cercana a -50 que a -150 mEq/kg o proveerles de corrales y dietas separadas.

REFERENCIAS.

Zimpel et al., 2021. J. Dairy Sci. 104:11699-11714
Zimpel et al., 2021. J. Dairy Sci. 104:12580-12599

PUBLICACIÓN ORIGINAL

https://www.landuscooperative.com/news-events/blog/new-research-on-nulliparous-cows-and-negative-dcad-diets?utm_source=PLSN&utm_medium=eneews&utm_campaign=NutritionPlusJanuary2022&utm_term=Feature&utm_content=NulliparousCows

Battilana Nutrición

Battilana Nutrición cuenta con una serie de herramientas para mejorar el ajuste del balance Catió-Anión de la dieta en preparto.

SoyChlor:

SoyChlor es un aditivo eficaz para el ajuste del balance Catió-Anión de la dieta en preparto. Es una fuente de ion cloruro altamente palatable que mejora los niveles de calcio en las vacas durante el periodo de transición, reduce sustancialmente la incidencia de hipocalcemia clínica y subclínica y los trastornos metabólicos asociados al parto.



BATTILANA

Tus aliados en nutrición