

ALIMENTACIÓN DE PRECISIÓN EN BOVINO LECHERO

Terré*, M., Prat, N. y Sabrià, D.

IRTA-EVAM, Finca Camps i Armet, 17121 Monells

*marta.terre@irta.cat

INTRODUCCIÓN

Se entiende como alimentación de precisión la que alcanza un balance para optimizar la producción animal teniendo en cuenta su impacto ambiental. En otras palabras, ajustar los nutrientes a las necesidades de los animales, para reducir la excreción de éstos. En rumiantes se puede conseguir: 1) mejorando la formulación de las dietas ajustándolas con análisis de los ingredientes, 2) optimizando la digestión ruminal, 3) optimizando niveles de proteína bruta y la suplementación con aminoácidos, 4) individualizando la dieta a cada animal (Van Empel *et al.*, 2016). En bovino lechero, la suplementación individual con pienso se puede hacer en granjas que disponen de robot de ordeño (Bach y Cabrera, 2017). Recientemente, Terré *et al.* (2020), valoraron en bovino lechero un sistema de alimentación individualizada en sala de ordeño que basaba su suplementación en función de: 1) ingestión individual de mezcla (TMR) en el pesebre, 2) producción y calidad de leche, y 3) diferencia de peso de cada individuo. Entre sus resultados destaca la reducción en la excreción de N al ambiente sin tener efecto sobre la producción de los animales durante un corto periodo de 3 semanas. Completando la línea de este trabajo, el presente estudio tiene como objetivo valorar el impacto de la alimentación de precisión en la eficiencia alimentaria y las emisiones entéricas de metano.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 24 vacas Holstein distribuidas por número de lactación y apareadas en días en leche se dividieron en distintos lotes según el tipo de alimentación: mezcla única (17 % PB, 33,3 % FND, 1,62 Mcal/kg ENI) en los comederos (CONV), o mezcla parcial (15,6 % PB, 35,0 % FND, 1,69 Mcal/kg ENI) en los comederos y una suplementación en la sala de ordeño basada en sus necesidades proteicas y energéticas estimadas según NRC (2001) considerando los datos de producción y calidad de leche, peso vivo de animal y consumo en los comederos. El suplemento en la sala de ordeño consistía en una combinación de soja, maíz y trigo en función de los cálculos realizados diariamente de forma individual por un algoritmo. Las vacas se adaptaron al nuevo sistema de alimentación durante 4 semanas, y posteriormente se hizo un seguimiento de 4 semanas. Diariamente se registró el consumo de mezcla, la producción de leche y su contenido en grasa y proteína, y se tomó una muestra de leche para la composición de ésta (grasa, proteína, extracto seco magro, urea, y recuento de células somáticas). Los datos fueron analizados con un modelo mixto de medidas repetidas, considerando la vaca como unidad experimental, el tipo de alimentación, la semana de estudio y su interacción como efectos fijos, y los días en leche a la entrada en el estudio y la media de cada uno de los parámetros analizados durante la adaptación como covariables.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La producción de leche y de leche corregida por energía (34,3 vs. 34,8 ± 1,10 kg/d y 39,8 vs. 40,2 ± 1,35 kg/d en CONV vs. PREC, respectivamente) fue similar en ambos grupos, pero se observó una reducción ($P < 0,05$) de la urea en leche en los animales PREC (26,9 vs. 23,4 ± 10,98 mg/dL en CONV vs. PREC, respectivamente). A pesar de que las vacas alimentadas en PREC recibieron una dieta total con menor ($P < 0,001$) porcentaje de PB (17 vs. 16,1 %) y mayor de FND (33,3 vs. 35,5 %), la ingestión total de alimento (26,7 vs. 26,0 ± 0,97 kg/d en CONV vs. PREC, respectivamente), y la eficiencia alimentaria (1,29 vs. 1,32 ± 0,033 en CONV vs. PREC, respectivamente) y la del nitrógeno (0,28 vs. 0,30 ± 0,010 en CONV vs. PREC, respectivamente) fue similar en ambos grupos de sistemas de alimentación.

CONCLUSIÓN

En el sistema de alimentación de precisión propuesto no se observan diferencias en producción ni de eficiencia alimentaria, pero, como en el estudio anterior, se reduce la excreción de urea en leche. El estudio queda pendiente de hacer medidas de producción de metano con láser portátil para valorar las emisiones entéricas que se presentaran durante la jornada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bach, A. & Cabrera, V. 2017. J. Dairy Sci. 100: 7720-7728.
- Terré, M., Morey, L., Sabrià, D., & Bach, A. 2020. J. Dairy Sci. 103: Suppl. 1: 198.
- Van Empel, M., Makkar, H. P. S., Dijkstra, J., & Lund, P. 2016. Rev. Perspect. Agric. Vet. Sci., Nutr. and Nat. Resour. 11.