

INCLUSIÓN EN LA DIETA DE VACUNO LECHERO DE POSTBIÓTICOS SOBRE LA DIGESTIBILIDAD DE LOS NUTRIENTES Y EL RENDIMIENTO LECHERO

Vicente*, F., Menéndez-Miranda, M., González-Treviño, F.J. y Martínez-Fernández, A.

Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA).

Carretera AS-267, PK 19; 33300 Villaviciosa, Asturias, España

*fvicente@serida.org

INTRODUCCIÓN

Los postbióticos son microorganismos probióticos no viables, con o sin sus metabolitos, que confieren un beneficio para la salud del huésped (Salminen *et al.*, 2021). Actúan al impedir la colonización de patógenos mejorando el ambiente intestinal para las bacterias comensales beneficiosas (Izuddin *et al.*, 2019). Reducen la incidencia de trastornos digestivos en terneros mejorando el crecimiento y el sistema inmunitario (Rovai *et al.*, 2019). En estudios *in vitro* han demostrado una mayor digestión de la fibra lo que puede contribuir a una mayor fermentación ruminal (Izuddin *et al.*, 2018). El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la adición de postbióticos en la ración de vacas lecheras sobre la digestibilidad del alimento y el rendimiento lechero.

MATERIAL Y MÉTODOS

En doce vacas frisonas se evaluaron los efectos de dos postbióticos sobre el rendimiento lechero desde el parto hasta los dos meses de lactación. El ensayo fue realizado de acuerdo al RD 53/2013 (PRO-NAE 18/2022). Los animales fueron asignados al azar 45 días antes del parto a: 1) Control (C; n = 4), 2) PROBISAN-CAPSA® (PC; n = 4) y 3) PROBISAN-RUMINANTS® (PR; n = 4). Después de 15 días, dos vacas de cada tratamiento fueron alojadas en jaulas metabólicas durante 7 días. La suplementación fue de 15 g/d antes del parto y de 30 g/d tras el parto en ambos postbióticos. La alimentación fue *ad libitum* con una ración con una relación F/C de 60/40, 132 g PB/kg MS y 1,44 Mcal/kg MS en el parto y 50/50, 134 g PB/kg MS y 1,51 Mcal/kg MS en el postparto. La ingesta de alimento y producción de leche diarias fueron registradas individualmente durante todo el ensayo y la producción de heces y orina en las jaulas metabólicas. Se muestreó el calostro del primer ordeño y semanalmente la leche. Se analizó el contenido en materia orgánica, proteína y fibra neutro detergente del alimento y las heces, de nitrógeno en la orina, de proteína, grasa e inmunoglobulinas del calostro y el de proteína, urea, grasa, lactosa y extracto seco magro de la leche. Los datos se analizaron con R como un diseño completamente aleatorizado con medidas repetidas mediante modelos mixtos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La adición de los postbióticos estudiados no implica diferencias en la ingestión de materia seca coincidiendo con otros autores (Rovai *et al.*, 2019). La digestibilidad aparente de los nutrientes es numéricamente mayor en las raciones tratadas, lo que se traduce en una mayor ingesta de materia orgánica y proteína bruta digeribles ($p < 0,05$). Utilizando postbióticos similares en cabras, tampoco se han observado diferencias en la digestibilidad aparente, excepto en la digestibilidad de la fibra (Fernández *et al.*, 2022). La concentración de proteína del calostro fue mayor en los tratamientos suplementados que en el control ($p < 0,05$) lo que se vio reflejado en una mayor concentración de inmunoglobulinas (Thorsteinsson & Vestergaard, 2020). La producción de leche más alta se observó con PC (33,7 kg/d) y la menor con el tratamiento no suplementado (28,6 kg/d). La concentración de proteína de la leche fue superior ($p < 0,05$) en ambos tratamientos suplementados respecto al control y la de extracto seco magro mayor en la leche de vacas suplementadas con PR ($p < 0,05$).

CONCLUSIÓN

La inclusión de los postbióticos estudiados en la ración de vacas lecheras aumenta la ingestión de nutrientes digeribles e incrementa la concentración de proteína en el calostro y en la leche. La adición de un postbiótico puede aumentar la producción de leche en los primeros meses de la lactación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Izuddin, W.I. *et al.* 2018. R. Bras Zootec 47: e20170255.
- Izuddin, W.I. *et al.* 2019. Sci Rep 9: 9938.
- Fernández, C. *et al.* 2022. J Anim Sci 101: skac370
- Rovai, M. *et al.* 2019. J Dairy Sci 102: 208-209.
- Salminen, S. *et al.* 2021. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 18: 649-667.
- Thorsteinsson, M. & Vestergaard, M. 2020. J Anim Feed Sci 29: 115-124.

Agradecimientos: Financiado por IDEPA (IDE/2021/000555), FICYT Open-Lab La Granja (IDI/2021/000200) y FICYT Grupo NySA (IDI/2021/000102).