EFECTO DEL USO DE BRÓCOLI EN LA ALIMENTACIÓN DE GANADO OVINO LECHERO SOBRE EL PERFIL BIOQUÍMICO SANGUÍNEO

Mateos[1,2]*, I., Saro[1,2], C., Giráldez[2], F.J., López[1,2], S. y Ranilla[1,2], M.J.
[1]Departamento de Producción Animal. Universidad de León. Campus Vegazana, s/n, 24071 León. [2]IGM (CSIC-Universidad de León). Finca Marzanas, 24346 Grulleros, León; *imata@unileon.es

INTRODUCCIÓN

Debido a la alta demanda de brócoli (*Brassica oleracea* var. *italica)* para consumo humano se ha incrementado la producción de esta crucífera a nivel nacional y europeo (FAOSTAT, 2020). Esta circunstancia ha determinado tanto un aumento de la producción de excedentes, como de residuos no aptos para consumo humano, que podrían valorizarse mediante su empleo en la alimentación animal, contribuyendo a la sostenibilidad de la actividad ganadera. El objetivo de este trabajo fue estudiar los posibles cambios provocados por la inclusión de floretes de brócoli en la ración de ovejas lecheras en la salud de los animales mediante el análisis del perfil bioquímico en sangre.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se emplearon 20 ovejas en lactación, divididas en 2 grupos, equilibrados para el peso, el número de parto, los días transcurridos desde el parto y la producción de la leche. Uno de los grupos recibió una ración unifeed (50% forraje – 50% concentrado, grupo CON) administrada ad libitum y el otro la misma ración y un suplemento diario de 1,5 kg de brócoli (83 g MS/kg, grupo BRO). El experimento duró 42 días y se realizaron 3 muestreos sanguíneos los días 1, 21 y 42 para el posterior análisis del perfil bioquímico del plasma. Además, se tomaron muestras de sangre venosa sin coagulante que fue utilizada para determinar el equilibrio ácido-base. Los 21 días últimos de experimento se registró la ingestión de la ración de manera individual. Se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas, utilizando el paquete lme4 de R.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los animales del grupo BRO ingirieron toda la hortaliza y no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($P>0,5$) en la ingestión total de MS (3,090 ± 0,0579 y 3,072 ± 0,0461 kg de MS/animal y día para el grupo CON y BRO, respectivamente). No se observaron diferencias en el perfil bioquímico [GPT, GGT, albúmina, proteínas totales, creatinina, triglicéridos, colesterol total, HDL, LDL, ácidos grasos no esterifícados (NEFA) y β-hidroxibutirato (BHB)], a excepción de la concentración plasmática de glucosa ($P=0,048$) y urea ($P=0,035$), cuyos valores fueron mayores en las ovejas que recibieron el subproducto. Por el contrario, la concentración de lactato tendió ($P=0,062$) a ser más alta en las ovejas del grupo CON que en las del grupo BRO. Las diferencias observadas en cualquier caso fueron de escasa magnitud y los valores obtenidos estuvieron dentro del rango de valores fisiológicos registrados para la especie ovina (Jackson y Cockcroft, 2002; Fielder, 2015). En cuanto al equilibrio ácido-base sanguíneo, las ovejas que recibieron el suplemento de brócoli presentaron valores más elevados para el anión GAP ($P=0,007$), pero inferiores para la concentración de Na^+ ($P=0,004$). En concordancia con los resultados obtenidos, Pailan y Singhal (2007) no observaron cambios en la función hepática ni renal cuando administraban torta de mostaza (*Brassica alba*) a cabras en ordeño. La ausencia de diferencias en la concentración de albúmina, urea, triglicéridos, BHB y NEFA concuerda con la ausencia de diferencias en la ingestión total de MS e indica que la suplementación con brócoli no afectó al balance energético.

CONCLUSIÓN

Esta investigación evidenció que los floretes del brócoli pueden ser empleados en la alimentación del ganado ovino lechero sin efecto perjudicial sobre la salud de los animales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• FAOSTAT 2020. Disponible en: http://www.fao.org/faostat/es/#data (accedido:3 de febrero de 2021). • Fielder, S. E. 2015. Merck manual. Disponible en: https://www.merckvetmanual.com/special-subjects/reference-guides/serum-biochemical-reference-ranges (Accedido: 14 de enero de 2021). • Jackson, P. G. G. y Cockcroft, P. D. 2002. Clinical examination of farm animals, 150: 303-305. • Pailan, G. H. y Singhal, K. K. 2007. Small Rumin. Res. 71(1-3): 31-37.

Agradecimientos: Este trabajo ha sido financiado por el MINECO (Proyecto AGL2016–75322–C2–2–R).