EFECTOS DEL NIVEL DE SUPLEMENTACIÓN CON METIONINA PROTEGIDA DURANTE EL INICIO DE LA LACTACIÓN EN OVEJAS LECHERAS

Francia[1], F., Rodríguez-Prado[1], M., Kihal[1], A., Caja[2], G., Such[2], X., Bahloul[3], L. y Calsamiglia[1], S.
[1]Servei de Nutrició i Benestar Animal, [2]Grup de Recerca en Remugants. Universitat Autónoma de Barcelona, Bellaterra, España; [3]Adisseo France SAS, Malicorne, Francia; Sergio.Calsamiglia@uab.cat

INTRODUCCIÓN

La metionina (Met) es un aminoácido esencial para la producción de leche que, además, juega un papel fundamental en el metabolismo lipídico durante el inicio de lactación. La información disponible sobre las necesidades y la respuesta productiva a la suplementación con metionina en ovejas al inicio de la lactación es limitada. Caja *et al.* (2021) observaron que la suplementación de Met en raciones con niveles de proteína moderados o altos en ovejas en lactación no mejora la producción. El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de suplementar con niveles crecientes de Met protegida durante el inicio de la lactación, en raciones con niveles moderados de proteína, en la producción y la composición de la leche de ovejas Lacaune.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 54 ovejas multíparas Lacaune (81,4±2,37 kg PV; 3,1±0,09 condición corporal) desde el inicio de la lactación. Las ovejas fueron alimentadas *ad libitum* con una ración total mezclada (42:58 forraje:concentrado; 0,86 UFL, 87 g PDI, 38 g PDIA por kg MS). Los tratamientos consistieron en la ración control (C: 1,8% de MetDig/PDI), y la suplementación creciente con Met protegida (Smartamine®, Adisseo SAS, FR) para aportar 2,5 (Met25) y 2,7% (Met27) de MetDig/PDI. Las ovejas se dividieron en 9 lotes equilibrados de 6 animales cada uno que fueron estabulados y ordeñados 2 veces/d (08:00 y 16:00) en una sala 2×12 con 12 medidores electrónicos (MM25SG, Delaval, SE). La Met se administró mezclada con maíz partido ofrecido individualmente en dos tomas durante el ordeño de la mañana y la tarde. Los tratamientos se aplicaron de forma aleatoria a 3 lotes por tratamiento desde el día del parto hasta el día 70 de lactación. La ración y sus componentes fueron analizados de acuerdo con AOAC (2000). La ingestión por grupo se midió durante las semanas experimentales y se repartió individualmente usando 50 g/d de PEG6000 (Caja *et al.*, 2009). La producción y composición de la leche (individual) se midió en las semanas 3, 6 y 10 de lactación en los ordeños de mañana y tarde de dos días consecutivos. La composición de la leche se analizó por MIR (MilkoScan FTIR system; ALLIC, Cabrils, ES). Se obtuvieron muestras de sangre en ayunas el último día de cada semana experimental para el análisis de indicadores metabólicos. Los datos fueron analizados mediante el procedimiento GLIMMIX (SAS Inst., v.9.4).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se observaron diferencias en la ingestión (2,89±0,19 kg MS/d), la producción de leche (2,53±0,31 kg/d) y el contenido en grasa (5,33±0,23%), aunque se apreciaron diferencias en producción cuantitativamente relevantes entre tratamientos (2,32, 2,60 y 2,68 kg/d para C, Met25 y Met27, respectivamente). La suplementación con Met afectó al contenido de proteína (4,94, 5,18 y 5,06% para C, Met25 y Met27, respectivamente; $P<0,05$) y urea (464, 426 y 476 g/l para C, Met25 y Met27, respectivamente; $P<0,05$) en leche. Las interacciones significativas (tratamiento x semana) en el contenido en grasa reflejó una reducción del contenido en grasa a medida que aumentaba el aporte de Met sólo en la semana 10 ($P<0,05$); y en el contenido en proteína que se reflejó en un mayor nivel de proteína en Met25 en las semanas 6 y 10 ($P<0,05$). Los niveles crecientes de Met no afectaron a las concentraciones sanguíneas de ácidos grasos no esterificados (0,25±0,04 mmol/l), B-OH-butirato (0,48±0,03 mmol/l), urea (39,5±1,1 mg/dl), colesterol (88,4±5,4 mg/dl) o glucosa (60,8±1,2 mg/dl).

CONCLUSIÓN

Los aportes crecientes de Met no mejoraron significativamente la producción de leche, pero sí se asociaron a un aumento en su contenido en proteína. Esta respuesta se evidenció con el aporte de 2,5% de MetDig/PDI y no mejoró con niveles superiores (2,7% de MetDig/PDI).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• AOAC. 2000. 17thed., Gaithersburg, MD, USA • Caja, G., Ralha, V.M. & Albanell, E. 2009. XIII Jornadas Prod. Animal, Zaragoza • Caja, G., Elhadi A., Rodriguez-Prado, M., Belaid, A., Such, X., Bahloul, L. & Calsamiglia, S. 2021. XIX Jornadas Prod. Animal, Zaragoza.

Agradecimientos: Convenio de investigación Adisseo-UAB (2019- AFR-13).