

Eficiencia alimentaria y mejora de la calidad nutricional de la grasa láctea en ovejas lecheras

Objetivo del proyecto

Este proyecto se plantea con el objetivo general de estudiar la eficiencia alimentaria en ovejas lecheras y mejorar el carácter saludable de la grasa láctea. La meta final es ofrecer herramientas que puedan ser aplicadas en el sector ovino para lograr así un uso más eficiente de los recursos y aportar un valor añadido al producto final (leche).

Para ello se plantean dos objetivos específicos:

- 1) Estudiar las bases fisiológicas de la variación individual en la eficiencia alimentaria en ovino lechero e identificar biomarcadores para su estimación de forma sencilla y económica, y
- 2) Investigar cómo la suplementación lipídica, dirigida a mejorar la calidad nutricional de la leche, afectaría a la eficiencia alimentaria.

Participantes del proyecto

Universidad de León, www.unileon.es

IGM, Instituto de Ganadería de Montaña. CSIC, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, www.igm.ule-csic.es/

INATEGA, Industrias de Nutrición Animal S.L., www.inatega.com

SCAYLE, Supercomputación Castilla y León, www.scayle.es

Periodo de ejecución

Julio del año **2018** a octubre del **2021**.

Financiación del proyecto

Junta de Castilla y León.

Líder del proyecto

Instituto de Ganadería de Montaña (IGM, centro mixto CSIC-Universidad de León). La investigación del grupo UIC 207 se enmarca en el campo de la Nutrición de Rumiantes, abordando aspectos tanto básicos como finalistas, con el objetivo de contribuir al desarrollo de sistemas de producción que sean más eficientes y den lugar a alimentos de alta calidad destinados al consumo humano. Entre las líneas actuales de investigación, podría destacarse el estudio de la eficiencia alimentaria, especialmente en el ovino lechero, y el desarrollo de estrategias nutricionales que permitan mejorar las propiedades saludables de la grasa láctea sin afectar negativamente al rendimiento productivo de los animales. El enfoque de la investigación se realiza desde una aproximación holística que integra aspectos de utilización digestiva de los alimentos (p. ej., procesos de fermentación y biohidrogenación ruminal) y de metabolismo lipídico (principalmente a nivel de la glándula mamaria y del rumen).



Justificación del proyecto

Según alerta la FAO, el sector agropecuario deberá hacer frente en las próximas décadas al incremento de la población, la competencia por los recursos y la amenaza del cambio climático. Se hace por ello necesario mejorar la productividad del ganado, para lo que resulta decisiva una mayor eficiencia en la utilización de los alimentos. Algunos países ya han empezado a enfocar la selección hacia una mayor eficiencia alimentaria y el H2020 lo considera un reto prioritario. Por otra parte, nuestro equipo ha trabajado ampliamente en la suplementación de la dieta con lípidos insaturados para mejorar el perfil de ácidos grasos de la leche con efecto potencial en la salud de los consumidores. Sin embargo, se desconoce cómo podría afectar a la eficiencia este tipo de estrategias nutricionales.

Por lo tanto, este proyecto se plantea con dos objetivos:

- 1) Estudiar las bases fisiológicas de la variación individual en la eficiencia alimentaria en ovino lechero e identificar biomarcadores para su estimación de forma sencilla y económica, y

- 2) Investigar cómo la suplementación lipídica, dirigida a mejorar la calidad nutricional de la leche, afectaría a la eficiencia alimentaria.

Para cumplir dichos objetivos se proponen 2 experimentos con ovejas en lactación en los que se realizará una aproximación holística que integre aspectos de fermentación y biohidrogenación ruminal, composición de la comunidad bacteriana del rumen, perfiles metabólicos (metabolómica) y de ácidos grasos, y mecanismos transcriptómicos (nutrigenómica).

Las principales metas finales son:

- 1) ofrecer herramientas con aplicabilidad socioeconómica en el sector ovino para lograr así un uso más eficiente de los recursos y aportar un valor añadido a la leche y
- 2) contribuir a la generación de conocimiento científico de calidad.

Funciones de SCAYLE

Se requiere el uso de Caléndula para el tratamiento bioinformático de los datos de secuenciación masiva paralela (ARN y ADN).



Ovejas de raza Assaf (foto de Gonzalo Hervás).