

Metabolismo energético de vacas Holando en distintas estrategias de alimentación en lactancia temprana

Resumen

La mayoría de la información científica relacionada con la fisiología de la regulación de la partición de nutrientes de la vaca durante la transición ha sido generada en vacas lecheras en sistemas de confinamiento en los cuales los animales reciben dietas totalmente mezcladas con una alta proporción de concentrados. El objetivo de este proyecto es comprender los mecanismos que regulan la partición de nutrientes y la homeostasis del metabolismo energético en vacas de leche en respuesta a diferentes estrategias de alimentación, relacionado estos mecanismos con las respuesta productivas y reproductivas. La hipótesis que nos planteamos es que los perfiles metabólicos/endocrinos y de expresión de genes en el hígado (genes relacionados con la partición de nutrientes, la regulación de la homeostasis energética y distintas vías metabólicas) cambian o son modulados por estrategias nutricionales diferentes (pastoreo vs. TMR) en vacas de leche. Estos cambios generan diferentes capacidades productivas (lactación) e interactúan con el eje hipófisis-gonadal, modificando la eficiencia reproductiva de los animales. Este trabajo se basa en un experimento con vacas Holando multiparas (n=20) en un diseño de bloques al azar. Al momento del parto los animales serán asignados a 2 tratamientos nutricionales durante los primeros 90 días de lactancia: Pastoreo (n = 10) el 50% de la dieta será ofrecida mediante el pastoreo de una pradera de 2 años en una única sesión de pastoreo de 7 horas diarias luego del ordeño de la mañana (asignación de 17.5 kg MS/vaca/día) y el restante 50% de la dieta será ofrecido en una dieta totalmente mezclada con una relación 45% forraje: 55% concentrados (similar a la dieta ofrecida en el tratamiento TMR) luego del ordeño de la tarde y TMR60 (n=10): durante los primeros 60 días de lactancia, el 100% de la dieta (30-35 kgMS/vaca/día) será ofrecido en base a una dieta totalmente mezclada (TMR, encierro) con una relación 45% forraje: 55% concentrados entre los días 60 y 90 de lactancia, las vacas tendrán la misma rutina de alimentación que el tratamiento de pastoreo. Se colectarán muestras de sangre semanalmente desde el día -30 al 70 días posparto (DPP) y a los -30, -15, 15, 45 y 67 DPP se colectarán muestras de hígado (500 mg) mediante biopsias hepáticas se extraerá el ARN total y se medirá la abundancia de transcritos.

Equipo: Astessiano, Ana Laura (Responsable); Carriquiry, Mariana (Orientador);

Instituciones: Universidad de la República/Facultad de Agronomía UdelaR /
Departamento de Producción Animal y Pasturas.