

Composición de tejido hepático durante lactancia temprana y media, de vacas Holstein en tres sistemas de producción

Cañibe G.^{1*}, Garcia-Roche M.¹, Casal A.², Jasinsky A.², Carriquiry M.¹

¹Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Av. Eugenio Garzón 780. Montevideo, Uruguay. ²Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía. Estación Experimental Dr. Mario Alberto Cassinoni, Universidad de la República, Ruta 3 km. 363, Paysandú, Uruguay. *guillermo.canibe@gmail.com

Introducción:

El hígado es un órgano clave en el mantenimiento de la homeostasis energética, particularmente juega un rol fundamental en las adaptaciones desencadenadas por el parto. Para lograr compensar el balance energético negativo, la vaca lechera recurre a la movilización de reservas con el fin de producir ATP. Los factores nutricionales así como los ambientales pueden afectar sensiblemente el metabolismo del animal durante esta etapa de transición.

Objetivo:

Evaluar cambios en la composición del tejido hepático durante lactancia temprana y media, en vacas Holstein en tres sistemas de producción con distintas estrategias de alimentación y distinto confort ambiental durante el encierro.

Diseño experimental:

Se asignaron vacas Holstein multíparas (n=33) según peso vivo, número de lactancia y condición corporal, a tres sistemas de producción diseñados en un arreglo factorial incompleto de dos estrategias de alimentación y dos niveles de confort ambiental.

Tratamiento	Estrategia de Alimentación	Control ambiental
DTM	Dieta totalmente mezclada	ALTO
PAS-CTRL	Pastoreo + suplementación	ALTO
PAS	Pastoreo + suplementación	BAJO

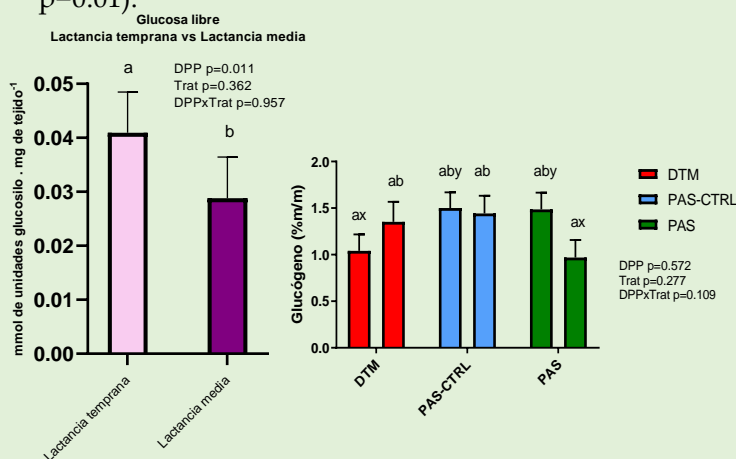
Alto: galpón techado, ventilación natural y artificial, aspersión, cama de compost.

Bajo: corrales a cielo abierto con suelo de tierra y tosca, con acceso a sombra artificial y bebederos.

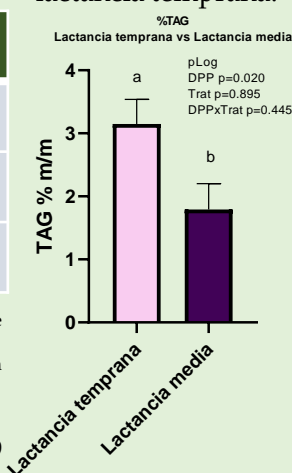
Se realizaron biopsias (n=33), a los 34 ± 13 y 171 ± 19 días postparto (DPP) y se midió glucosa libre, glucógeno y triglicéridos con distintos kits comerciales. Los datos se analizaron utilizando un modelo mixto con DPP, tratamiento y su interacción como efectos fijos.

Resultados:

La concentración de glucosa libre en hígado fue afectada únicamente por DPP, siendo más alta durante lactancia temprana que lactancia media (0.04 vs. 0.02 mmol de unidades glucosilo/mg de tejido $p=0.01$).



En tanto la concentración de glucógeno presentó una tendencia significativa para la interacción entre tratamiento y fecha. El grupo DTM tendió a presentar menores niveles de glucógeno en hígado durante la lactancia temprana.



El porcentaje de triglicéridos en hígado fue afectado por el momento de lactancia, y su valor fue mayor durante lactancia temprana que lactancia temprana (1.79% vs. 3.14%, $p<0.01$).

Conclusiones:

Nuestros resultados indican que las reservas hepáticas se ven disminuidas en lactancia temprana, esto sugiere que existen cambios relacionados al momento de mayor exigencia energética debido a la alta demanda de la lactogénesis.