

Cambios en el perfil endocrino/metabólico postparto de vacas de primera cría asociados a cambios en la oferta de forraje de gestación y lactancia.



Maité Anzolabehere^{1*}, Alberto Casal¹, Martín Claramunt², Pablo Soca¹, Mariana Carriquiry¹, Ana Laura Astessiano¹

¹Facultad de Agronomía, UDELAR, Av. Garzón 780, Montevideo, Uruguay, ²Centro Universitario Regional del Este, Ruta 8 km 282, Treinta y Tres, Uruguay. * maite.afigueroa@hotmail.com

Introducción y objetivo



Resultados

La cría bovina en Uruguay se realiza principalmente sobre campo natural, en el cual coincide la gestación avanzada e inicios de lactancia con la baja producción invernal de forraje, determinando un balance energético negativo (BEN). La eficiencia productiva y reproductiva dependerá de la capacidad de adaptación para sobrellevar dicho BEN (Laporta et al., 2014).

El objetivo de este trabajo fue evaluar la adaptación metabólica a través de cambios en las concentraciones de metabolitos y hormonas en vacas de primera cría frente a cambios en la oferta de forraje (OF) de otoño/primavera.

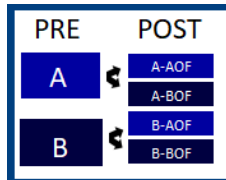
Desde el parto las vacas del tratamiento B-AOF incrementaron la CC, logrando ser superiores a los restantes tratamientos a los 180 DPP. El PV de los terneros no fue diferente al nacimiento, sin embargo, al destete fue mayor en terneros nacidos de vacas con alta asignación postparto (186 vs. 156 ±7.3 kg AOF y BOF respectivamente). Las vacas de los tratamientos B-AOF y A-AOF, demoraron menos días en reiniciar la actividad ovárica.



Materiales y métodos

DISEÑO EXPERIMENTAL Y TRATAMIENTOS:

se utilizaron 40 vacas primíparas Hereford preñadas ($5,6 \pm 0,4$ de CC) en un diseño de bloques al azar con arreglo factorial de OF pre y postparto:



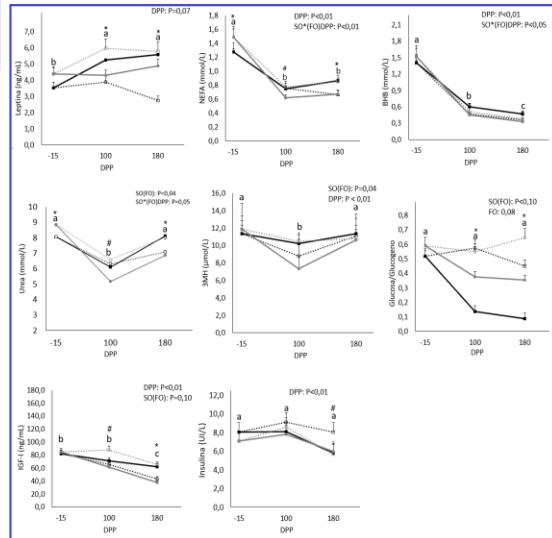
○ PRE (otoño; alta vs. baja, A vs. B)

○ POST (primavera-verano, alta vs. baja; A vs. B) asignación de forraje (4 vs. 2.5 kgMS/kgPV en promedio anual para alta vs. baja), determinando 4 Tratamientos: (A-AOF, A-BOF, B-AOF, B-BOF)

DETERMINACIONES:

- CC mensualmente, PV del ternero al nacimiento y destete.
- Urea, ácidos grasos no esterificados (NEFA), b-hidroxibutirato (BHB), insulina y factor de crecimiento insulínico tipo-1 (IGF-1) en muestras de plasma.
- Glucógeno en biopsias hepáticas a los -15, 75 y 180 DPP.
- Días de reinicio de la actividad ovárica.

Los datos se analizaron con el procedimiento MIXED de SAS (SAS Institute, Cary, NC) en un modelo mixto con medidas repetidas en el tiempo, a excepción de los datos de las variables reproductivas que fueron analizados mediante un procedimiento GENMOD. La separación de medias se realizó mediante el test de Tukey con $P < 0.05$. modelo.



Concentración de metabolitos y hormonas en vacas con alta oferta de forraje durante todo el ciclo (A-AOF; línea entera negra), alta oferta en otoño-invierno y baja en primavera-verano (A-BOF; línea punteada negra), baja oferta en otoño-invierno y alta en primavera-verano (B-AOF; línea punteada gris) y vacas con baja oferta durante todo el ciclo (B-BOF; línea entera gris).

DPP: días postparto; FO: oferta de otoño; SO: oferta de primavera-verano. Diferentes literales (a, b y c) y el asterisco indican diferencias significativas con un $P < 0.05$, el numeral indica una tendencia con $0.05 < P \leq 0.10$.



Discusión y conclusión

El perfil endocrino-metabólico indicaría una mejor adaptación para las vacas del tratamiento B-AOF, sugerido por una mayor disponibilidad energética y mejor estado metabólico durante el postparto temprano, lo cual se observa a través del incremento en la concentración de leptina y la tendencia a tener mayores concentraciones de insulina e IGF-1. En el postparto tardío, se incrementa la movilización lipídica y proteica para las vacas B-AOF y A-AOF, probablemente para mantener una mayor producción de leche, visible a través del mayor peso de sus terneros al destete. Los días de reinicio de la actividad ovárica indican la importancia de la nutrición postparto y sugieren -en este caso- un menor impacto de la oferta de forraje durante el otoño-invierno.

Referencias