

**RF 7 Efecto del nivel de alimentación preparto sobre el reinicio de la actividad luteal posparto en vacas lecheras.**Basantes, S.<sup>1</sup>, Cajarville, C.<sup>2</sup>, Morales, T.<sup>1</sup>, Pla, M.<sup>1</sup>, Álvarez, C.<sup>2</sup>, Berneda, E.<sup>3</sup> y Mendoza, A.<sup>1,3\*</sup><sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA La Estanzuela) Ruta 50 km 12 (CP 70002) Colonia - Uruguay.<sup>2</sup>Departamento de Nutrición y <sup>3</sup>Bovinos, Facultad de Veterinaria (UdelaR) Lasplacas 1620 (CP 11600) Montevideo - Uruguay.\*E-mail: [amendoza@inia.org.uy](mailto:amendoza@inia.org.uy)*Effect of prepartum feeding level on the onset of postpartum luteal activity in dairy cows.***Introducción**

Un rápido reinicio de la actividad luteal (RAL) posparto (PP) es importante para lograr una adecuada eficiencia reproductiva en los tambos. Si bien la alimentación preparto es una herramienta que permitiría mejorar la transición de la vaca hacia el inicio de la lactancia, la información disponible sobre el impacto de la misma sobre el RAL en el PP temprano es contradictoria. Por lo tanto, el objetivo del experimento fue evaluar cómo afecta el nivel de alimentación preparto sobre el RAL posparto de vacas lecheras en un sistema pastoril.

**Materiales y Métodos**

Se usaron 30 vacas Holstein multíparas paridas en otoño de la Unidad de Lechería de INIA "La Estanzuela" (Colonia, Uruguay), con condición corporal (CC) > 3, que se bloquearon por producción en lactancia previa, N° de lactancia, peso y fecha probable de parto. En cada bloque se asignaron a 3 tratamientos desde el día -21 preparto (parto=0) hasta el parto: 80 (T80), 100 (T100) o 120% (T120) de los requerimientos nutricionales totales (NRC, 2001). Se ofreció una única ración totalmente mezclada (RTM; PC=14,7%, ENL=1,54 Mcal/kg MS) de forma individual y en distinta cantidad según el tratamiento y peso corporal. Luego del parto y hasta el día 56 PP las vacas se manejaron igual: oferta por vaca de 11,5 kg MS/d de RTM (PC=15,3%, ENL=1,56 Mcal/kg MS) y 30 kg MS/d de pradera mezcla (PC=22,7%, ENL=1,55 Mcal/kg MS). Desde el día -28 hasta el día 56 PP se evaluó la CC (escala de 5 puntos). A partir del día 8 PP, se tomaron muestras individuales de leche 3 veces por semana, con azida de sodio como conservante. Las muestras se centrifugaron (4 °C) y el suero se separó para realizar análisis de progesterona por radioinmunoanálisis. El RAL se determinó como el 1<sup>er</sup> día de 2 mediciones seguidas

con una concentración de progesterona > 3 ng/ml. Los resultados se analizaron con modelos lineales mixtos o generalizados. Como análisis adicional, *a posteriori* las vacas se agruparon en 2 categorías, según si tuvieron o no RAL en el período experimental, y una serie de medidas productivas y metabólicas en pre- y posparto se usaron como variables de respuesta para caracterizar a ambos grupos. Los datos se analizaron con un modelo lineal mixto. Se descartó una vaca de T100 y otra de T120 por causas ajenas al experimento.

**Resultados y Discusión**

En preparto, la CC fue menor en T80 respecto a T100 y T120, pero no hubo diferencias en PP (Cuadro 1). No hubo efecto del tratamiento sobre la probabilidad de que una vaca ovulara durante el experimento, ni sobre el intervalo parto-RAL en los animales que ovularon (Cuadro 1). Aunque los tratamientos generaron diferencias en el balance de energía de los animales (Basantes et al, 2014), las mismas no habrían sido de tal magnitud como para afectar el RAL de forma diferente en cada tratamiento. Las vacas que ovularon en el experimento produjeron más leche corregida por grasa (3,5%) al día 14 PP, tuvieron mayor CC los días 14 y 28, y mayor concentración de glucosa en sangre al día 28, de insulina al día 14 y 28, y de IGF-I al día 14, respecto a las que no ovularon (Cuadro 2), sugiriendo un mejor balance de energía en las vacas que ovularon en el PP temprano.

**Conclusiones**

El nivel de alimentación preparto no afectó el reinicio de la actividad luteal posparto de vacas lecheras en sistemas pastoriles.

**Bibliografía**

BASANTES, S. et al. 2014. Memorias del V Congreso uruguayo de Producción Animal (en CD-ROM).

**Cuadro 1.** Condición corporal (CC) y reinicio de actividad luteal posparto según tratamiento.

	Tratamiento			EEM <sup>1</sup>	Significancia del tratamiento <sup>2</sup>
	T80	T100	T120		
CC preparto	3,09b	3,22a	3,24a	0,04	*
CC posparto	2,90	2,91	2,90	0,04	NS
Probabilidad de ovular	0,60 (6/10)	0,67 (6/9)	0,67 (6/9)	- <sup>3</sup>	NS
Intervalo parto – 1ª ovulación, días	42,4	36,1	39,9	3,5	NS

Letras distintas en la misma fila indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ); <sup>1</sup>Error estándar de la media, <sup>2</sup>No se detectó interacción tratamiento x semana para CC pre- o posparto. NS =  $p > 0,05$ ; \* =  $p < 0,05$ ; <sup>3</sup>Intervalo de confianza (95%) para T80, T100 y T120 fue: [0,24, 0,87], [0,27, 0,91], [0,27, 0,91], respectivamente.

**Cuadro 2.** Caracterización de los animales según si tuvieron reinicio de la actividad luteal (RAL) en el período experimental.

	Grupos según RAL durante el período experimental		EEM <sup>1</sup>	Significancia de la variable <sup>2</sup>
	Con RAL	Sin RAL		
LCG <sup>3</sup> al día 14 PP, kg/d	30,7a	24,9b	2,0	*
CC <sup>4</sup> al día 14 PP	2,89a	2,70b	0,05	*
CC al día 28 PP	2,93a	2,80b	0,04	*
Glucosa en sangre al día 28, mg/dL	62,9a	52,3b	3,3	*
Insulina en sangre al día 14, $\mu$ UI/mL	7,1a	5,3b	0,5	*
Insulina en sangre al día 28, $\mu$ UI/mL	6,9a	5,6b	0,5	*
IGF-I en sangre al día 14, $\mu$ UI/mL	40,1a	24,3b	4,0	*

Letras distintas en la misma fila indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ); <sup>1</sup>Error estándar de la media, <sup>2</sup>\* =  $p < 0,05$ ; <sup>3</sup>Leche corregida por grasa (3,5%); <sup>4</sup>Condición corporal.