

Resultados preliminares Holando Uruguayo vs Holando Uruguayo x Holando Frisio Neocelandés: II) Anestro postparto y preñez

I Pereira¹, D Laborde¹, M, Carriquiry², A Meikle³

1 DMTV Profesión Liberal, 2 Nutrición Animal, Facultad de Agronomía, 3 Lab. Técnicas Nucleares, Facultad de Veterinaria

Resumen

Se estudio el anestro postparto y preñez en vacas de dos y tres partos (L2, L3) de dos líneas genéticas Holando Uruguayo (HU) y cruza neocelandés (HUxHNZ) en un sistema uruguayo de producción de leche. La categoría animal (numero de partos) afectó las variables reproductivas, así como también es estado corporal al parto: vacas con dos partos y en peor estado corporal presentaron anestros más largos. Las HUxHNZ L2 tendieron a presentar anestros más largos que las HU L2. Por otro lado, las HU L2 presentaron fases luteas mas cortas que las HU L3. Esto no ocurrió con el tipo HUxHNZ.

Introducción

A nivel mundial la mejora genética ha aumentado la producción de leche, pero también los días abiertos y los servicios por concepción (Pryce, et al, 2004). En Uruguay, el intervalo parto concepción creció desde 131 (1997 – 2001) a 150 días (2001 -2005) (INML, 2007). Además, las tasas de preñez a primer servicio son bajas: 30% y 37,2% (Ibarra 2006). El ganado Holstein neocelandés (sistema pastoril de producción de leche) presenta mejor preñez a primer servicio que el ganado de base americana (MacMillan et al. 1996), pero el anestro postparto del Holstein americano es menor (Kolver et al. 2000) o igual (Chagas et al. 2006). Si bien los sistemas productivos en Uruguay son esencialmente pastoriles (70% de la dieta basado en forraje con pastoreo directo y/o reservas forrajeras) existe una fuerte suplementación. La rentabilidad de la empresa lechera esta fuertemente afectada por el desempeño reproductivo del animal. El objetivo de este ensayo, es el estudio del anestro postparto y de la preñez en dos líneas genéticas de vacas Holstein (Holando uruguayo, HU y cruza neocelandes HUxHNZ).

Materiales y Métodos

Se seleccionaron 64 vacas Holando, 36 de segundo parto (L2) y 28 de tercer parto (L3), con partos previstos entre junio y agosto, distribuidos de manera similar en ambas líneas genéticas: 1) Holando comercial uruguayo (HU, americano-europeo) de 562 kg (L2=19 y L3=13); y Holando cruza (HUxHNZ), con 50% de genética Holando neocelandesa (hijas de semen importado de toros neocelandeses) de 504 kg de peso vivo (L2=18 y L3=14). La elección de las vacas se realizó durante el período seco en base al mérito genético individual de cada animal que fue estimado de acuerdo a la producción de grasa y proteína en su primera lactancia. En el pre y postparto se manejaron en un único lote. El estado corporal (EC) promedio 1 mes previo al parto fue de 3.32, sin diferencias entre líneas genéticas. Los animales se manejaron en forma conjunta, incluidos en un rodeo total de 210 vacas. El control de leche individual y doble muestreo para composición (AM-

PM) se realizó una vez al mes y la composición de leche se realizo en Colaveco. Coincidiendo con la fecha de control, se evaluó el pasto, la reserva y el concentrado asignado al total de las 210 vacas que conformaban el rodeo general. La condición corporal (Escala 1-5) y el peso de las 64 vacas del ensayo se evaluaron mensualmente por 2 observadores. Para el análisis estadístico de las variables productivas a lo largo de toda la lactancia se utilizó un modelo de medidas repetidas en el tiempo (Proc mixed) que incluyó efecto de tratamiento, del n° de lactancia y momento de control lechero. Se determinó el reinicio de la ciclicidad por detección de P4 en leche desgrasada mediante radioinmunoanálisis en fase sólida con un kit comercial (DPC) en el laboratorio de Técnicas Nucleares de Facultad de Veterinaria. Se extrajo leche antes del ordeño desde el día 10 postparto dos veces por semana hasta la presencia de una fase luteal completa, o hasta los 88 días postparto. Se estimó el reinicio de la actividad ovarica el día que una muestra presento concentraciones de progesterona $> 0,5$ nmol/l en dos muestras consecutivas. Otras variables fueron intervalo parto primer celo detectado, largo de las fases luteales, celos silenciosos, número de servicios por preñez, porcentaje de preñez a primer servicio e intervalo parto-concepción (IPC). Los datos se analizaron por Proc Genmod y Proc Mixed de SAS) tomando como efectos fijos el estado corporal, la lactancia y el tipo genético.

Resultados

La longitud del anestro fue de $45 \pm$ días (rango de 15 a 111 días); para la HU fue de $40,7 \pm 4,5$ y para la HUxHNZ $48,3 \pm 4,4$ días, $P=0,2$. Las HUxHNZ L2 tendieron a presentar anestros más largos que las HU L2 (Grafica 1, panel superior). Dentro de la misma línea genética, las vacas HUxHNZ de dos partos (L2) presentaron un anestro mas largo que las tres partos L3, ($P=0,07$). Las vacas de dos partos que tuvieron un peor estado corporal al parto ($CC < 3,25$) tuvieron un anestro mas largo que las que parieron con buen estado corporal ($55,6 \pm 4,5$ vs $39,3 \pm 5$ vs días, $P=0,03$). Esto no ocurrió en las vacas con tres partos.

El largo de la fase luteal postparto fue $8,91 \pm 0,4$ días y no se afectó por línea genética ni EC al parto. Como se observa en el Grafico 1 (panel inferior), las vacas de dos partos HU presentaron fases luteales mas cortas que las de tres. Las L3 tienden a fases luteales más largas que las L2 ($10,1 \pm 0,8$ vs $8,1 \pm 0,7$ días, $P=0,08$).

No hubieron diferencias en el intervalo parto concepción: HUxHNZ fue de $86,7 \pm 4$, y HU $87,6 \pm 4,8$ días. Tampoco se encontraron diferencias en el número de celos silenciosos y numero de servicios por preñez.

Discusión

El tipo Holando neocelandes tendió a presentar anestros mas largos solo en vacas de dos partos. Los reportes in-



ternacionales son contradictorios al respecto: se encontraron (Mc. Naughton et al. 2003; Kolver 2001) o no se detectaron diferencias en la longitud del anestro postparto (Chagas et al. 2006). Se debe tener en cuenta que en nuestro ensayo, la línea empleada es una F1 NZ x HU. El largo del anestro fue similar a los citados en condiciones de pastoreo en otros países (Chagas y col. 2006; Kolver 2000), y mayores que los citados por Meikle et al. (2004) y a aquellos en condiciones de estabulación (Darwash et al 1997, Royal et al 2002). Vacas con alimentación controlada de cualquier línea genética presentan un retorno más temprano (Kolver, 2001). Esto se relaciona con lo reportado por Chilbroste (2005) respecto a que los animales en condiciones de pastoreo no ingieren la materia seca necesaria para expresar su potencial genético de producción de leche, afectando también el reinicio a la ciclicidad posparto. El único factor que por si solo afectó el anestro postparto fue la categoría, lo que puede deberse a que las L2 utilizan parte de la energía ingerida en culminar su desarrollo o a competencia por la alimentación, con vacas mayores. Es interesante resaltar que en el presente estudio la categoría afectó el desempeño reproductivo, aun considerando no ya la primera sino la segunda lactancia. Esto adquiere una importancia destacable debido a que en nuestros rodeos, el manejo especial por lote se hace sólo a primiparas y se tiende a servir cada vez más tempranamente a las vaquillonas.

El largo de la fase luteal fue menor que el citado por otros autores y no se encontraron fases luteales mayores a 20 días como las citadas por otros autores (Nakao et al, 2004, Opsomer et al, 2000) Fases luteales cortas caracterizaron el reinicio de la ciclicidad en este trabajo. El hallazgo de que las vacas de dos partos HU presentaron fases luteales más cortas que las de tres partos es interesante, ya que fases cortas están asociadas a una menor fertilidad. Esto

no ocurrió en las HUXNZ y es consistente con reportes que indican que la vaca neocelandés reinicia mas tarde la ciclicidad ovárica pero queda preñada antes.

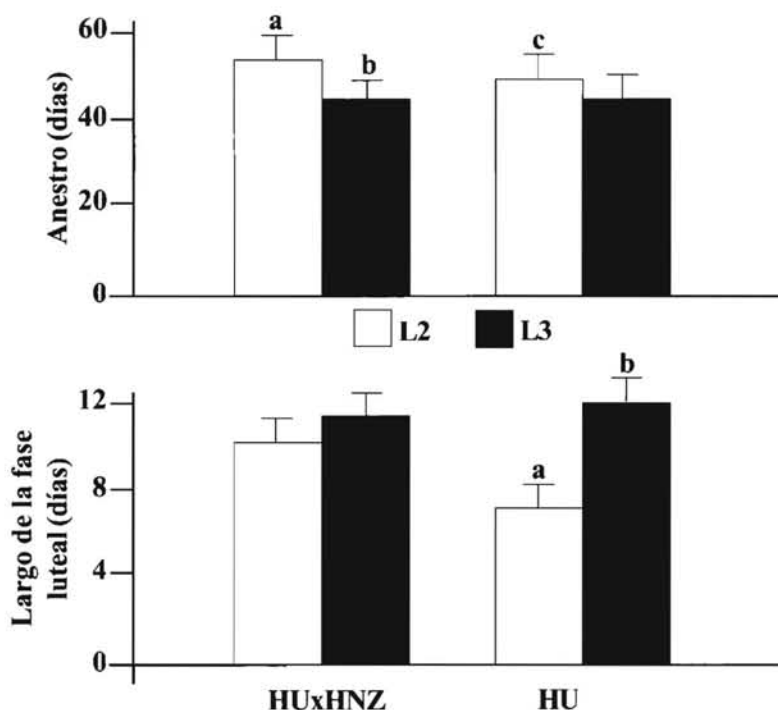
Los indicadores de preñez analizados, no fueron afectados por la línea genética, a diferencia de lo reportado por Volver (2000). Este resultado puede deberse al bajo número de animales.

Summary

Postpartum anoestrus and conception rates were studied in cows of two (L2) and three (L3) lactations of two Holstein genetics lines in an uruguayan comercial production system: Uruguayan Holstein (HU) and cross bred Uruguayan Holstein x New Zealand Holstein (HUXHNZ). Lactation number and body condition score at calving affected reproductive parameters: cows with two lactation and bad body condition score had longer anoestrous periods. HUXHNZ L2 cows tended to present longer anoestrous period than HU L2. On the other hand, HU L2 cows had shorter luteal phases than HU L3. This did not occurred in HUXHNZ cows.

Referencias

- Chilbroste P et al 2005. XXXIII Jornadas uruguayas de Buiatría 111-120.
 Chagas et al 2006 Diet or strain: effects on postpartum anovulatory interval in dairy cows.
 Holmes 2007. Instituto de Ciencias Veterinarias, Animales y Biomédicas . Universidad de Massey 1-37
 Krall y col. 2002. XXI Jornadas uruguayas de Buiatría c6- 6-1 a 7-1.
 Kolver 2002. A Comparison of Holstein Friesian Strains for South Island Dairying. Dexcel, Ha milton. 258-263
 Meikle y col. 2004 Reproduction 127: 727-737.



Grafica 1. Longitud del anestro posparto (panel superior) y largo de la primera fase luteal (panel inferior) en vacas de dos y tres partos (L2, L3) Holando uruguayo (HU) o cruza Holando neocelandés (HU x HNZ).