

SP 9 Comparación de curvas de lactancias de vacas Jersey y Holando. Cuatrin, A.L., Moretto, M. y Comerón, E.A. INTA EEA, Rafaela, Santa Fe. acuatrin@rafaela.inta.gov.ar

Lactation curve comparison of Jersey and Holstein cows

El comportamiento de la producción a través de la lactancia esta condicionada por una serie de factores (ambientales, genéticos, fisiológicos) dentro de los cuales se destaca la raza. En la EEA del INTA Rafaela se llevó a cabo una experiencia con el objetivo de comparar las curvas de lactancias completas generadas por dos razas lecheras: Jersey (J) y Holando (H). En dos rodeos separados se manejaron 20 Jersey y 15 Holando, de similar mérito genético, paridas en agosto con $353 \pm 37,3$ y $500 \pm 44,9$ kg de peso, y $2,69 \pm 0,32$ y $2,52 \pm 0,30$ de condición corporal (escala 1 a 5), respectivamente. Las dietas consumidas fueron distintas según el momento de la lactancia: D1= de 0 a 140 días (relación pastura:forraje conservado:concentrado de 45:19:36), D2= de 141 a 230 días (58:21:21) ; D3= de 231 días al secado (21:38:41). A partir de los datos individuales de los animales y teniendo en cuenta los registros semanales de producción de leche y de sus contenidos de grasa butirosa (%GB) y proteína bruta (%PB), se procedió a modelizar la curva de lactancia de cada uno de los animales a partir del modelo WOOD [$y = a \cdot b^t \cdot \exp(-c \cdot t)$]. El ajuste del modelo se realizó mediante el procedimiento NLIN de SAS, ajustando los datos de producción de leche, %GB y %PB. Con los datos de los parámetros y con el objetivo de determinar la diferencias entre las formas de las curvas de las razas bajo estudio se procedió a realizar una prueba t para detectar diferencias significativas ($\alpha=0,05$) entre los valores de los parámetros analizados. Para el cálculo de la prueba se utilizó el PROC MEANS de SAS. En el Cuadro 1 se presentan las estimaciones que se utilizaron para modelizar la curva de producción, %GB y %PB con sus respectivos valores y significancias.

Cuadro 1: Estimaciones del modelo de Wood según los parámetros productivos evaluados.

Parámetro	Raza	A	B	c
Litros	Holando	32,27	0,1664	-0,0330
	Jersey	24,26	0,0915	-0,0270
	*	0,0185	0,2488	0,2212
%GB	Holando	3,87	-0,1710	0,0159
	Jersey	6,10	-0,1810	0,0139
	*	< 0,0001	0,8452	0,5353
%PB	Holando	3,92	-0,1570	0,0150
	Jersey	5,02	-0,2300	0,0206
	*	< 0,0001	0,0029	0,0055

* Valor de probabilidad del test de comparación de medias

El análisis efectuado sobre las curvas de producción total de leche para cada raza muestra que no difieren en su forma. Sin embargo, la producción al inicio de la lactancia (a) es diferente estadísticamente, con un incremento del orden del 33% de la H sobre la J. Respecto a las tasas de ascenso (b) y descenso de producción (c), las mismas no difieren significativamente entre razas aunque se observa que el valor de la primera se duplica para la H respecto a la J. Los valores iniciales (a) de %GB difieren significativamente para ambas razas, mostrando una diferencia del orden del 57% que favorece a la J. Las diferencias entre las tasa de descenso hacia el pico (b) y ascenso hacia el final de la lactancia (c) no fueron significativas. El %PB muestra un comportamiento diferencial entre razas en todos los parámetros de la curva. Esto representa un mayor porcentaje al inicio (a) en la raza J del orden del 28%, una caída de la curva más pronunciada (b), 47% más que en H, y un ascenso hacia el final de la lactancia (c) mayor del 77%. Los animales J llegaron al pico de producción antes que los H (3 y 5 semanas respectivamente, con valores de 24,75 y 35,76 litros/día). El mínimo %GB se registró en la 11^o semana para la raza H y 13^o para la J mientras que el mínimo %PB se registró en la 10^o semana para la H y 11^o para la J. Bajo las condiciones de este ensayo se concluye que, la persistencia de la lactancia en todos los parámetros evaluados fue igual para ambas razas. Las curvas de producción de leche y %GB son similares en su forma para cada raza difiriendo los valores de producción al inicio de la lactancia. Por el contrario, el %PB muestra un comportamiento diferencial entre ambas razas: un mayor valor en la Jersey al inicio de la producción, una caída más pronunciada y un ascenso hacia el final de la lactancia que es superior respecto a las Holando.

Palabras clave: Jersey, Holando, curva de lactancia, modelo de ajuste.

Key words: Jersey, Holstein, lactation curve, fit of model.