

TEMA: RAZAS Y CRUZAS - PRODUCCIÓN

Razas y cruzas lecheras: efectos sobre la producción y composición de leche.

Cuatrín, A., Vera, M., Franco, L., Maciel, M., Sacándolo, D., Romero, L. y Comerón, E.

INTA EEA, Rafaela.

Introducción

El estudio de las curvas de lactancia para la producción y la composición de leche son herramientas que permiten la caracterización y conocimiento de los rodeos que se están evaluando, como así también, un elemento para la toma de decisiones que permiten la selección de los animales con características deseables. Los estudios de estos modelos se pueden profundizar permitiendo incorporar al mismo otros factores (inherentes al ambiente y al manejo) que permiten mejorar los ajustes y el conocimiento de los datos que se trabajan. Con el objetivo de caracterizar la curva a través de la lactancia para los parámetros evaluados y analizar el efecto de la raza sobre la misma, se ajustó el modelo no lineal mixto, utilizando la ecuación propuesta por Wood ($y_{ij} = (a + A_j) t \exp(-c_i t)$), a la cual se le incorporó como efecto fijo la raza del animal y un efecto adicional sobre el parámetro "a" el cual se considero aleatorio para cada una de las vacas evaluadas.

Materiales y Métodos

El ajuste se realizó mediante el procedimiento NLMIXED de SAS. El testeo del efecto de la raza sobre los parámetros de la curva evaluados, se realizó a través de la prueba de cociente de verosimilitudes. Se recolectaron 193803 registros de producción de leche (L, kg), 181627 de materia grasa (MG, g) y 180095 de proteína (P, g), correspondiente a 14296 vacas pertenecientes a 13 tambos comerciales de la cuenca central. De los 13 tambos, 4 fueron de raza Holando (H), 3 Jersey (J) y 6 Cruzas (HxJ).

Resultados y Discusión

Los parámetros fijos del modelo ajustado para las tres razas consideradas se presentan en Cuadro 1. Las formas que adoptan las curvas de lactancia para la producción de leche en las razas evaluadas difieren, ya que el aporte que hace cada una de las razas sobre los parámetros de las curvas es estadísticamente diferentes de cero ($p < 0,0001$). Los niveles productivos se incrementan en más de 7 kg de leche si consideramos la producción al inicio de la lactancia de la H en relación a la J. Las cruzas HxJ se hallan en un valor intermedio con respecto a las razas puras. Las tasas de ascenso al pico son más marcadas y las persistencias menores en la J y HxJ, en relación a H. Estas características le permiten tener a las J un pico de producción más rápido (21 vs 36 días en J y H respectivamente). En relación a la composición de MG y P a través de la lactancia, las razas presentaron comportamientos distintos. Las H presentan una curva menos variable en relación a la J y HxJ, con concentraciones menores al inicio de la lactancia ("a") en alrededor de un 0,9% respecto de la HxJ y más de 1,1% con la J, para los % de MG y de P. La tasas de cambio de los parámetros composicionales ("b" y "c") son muy diferentes, siendo un 90% y 55% menor en las H y HxJ respectivamente, en relación a las J. El parámetro "a" de las curvas para la producción como la composición, corregidos para cada vaca por un efecto aleatorio, permite una oscilación alrededor de los valores medios de los diferentes animales. Este dato puede ser usado como herramienta de selección en programas de mejora de rodeos.

Cuadro 1: Parámetros del modelo de Wood para la producción y composición (MG y P) de tres razas evaluadas.

Parámetros de la ecuación de Wood	Holando			Cruza			Jersey		
	L	MG	P	L	MG	P	L	MG	P
a	19,24	3,26	2,89	17,74	4,20	3,79	12,03	4,40	4,69
b	0,08662	-0,0046	-0,00103	0,09504	-0,020619	-0,03144	0,1931	-0,04812	-0,06765
c	-0,0024	0,00014	0,00024	-0,0029	0,00100	0,00098	-0,0046	0,00063	0,00103
Producción al pico (kg/día)	24,1			22,5			14,6		
Días al pico	36			33			21		
Persistencia (%)	73,3			69,4			64,5		

Publicado en: Revista Argentina de Producción Animal Vol 29. Supl. 1. 2009

Tipo: Resumen en Congreso

Proyectos: PNLEC1105 – PNLEC1

Más información: acuatin@rafaela.inta.gov.ar