****

**MODELACIÓN DE LA CURVA DE LACTACIÓN DE VACAS GIR y CRUCES GIR POR HOLSTEIN (F-1) EN EL TRÓPICO PERUANO**

Pedro Huamán Quispe1 José Almeyda Matias2

**RESUMEN**

El presente estudio se realizó en la región San Martín con el objetivo de estudiar tres métodos de regresión: lineal simple, cuadrática y no lineal de Wood; para modelar y analizar la curva de lactación de vacas cruzadas F-1 (Gir por Holstein) y Gir lechero de primera lactación bajo condiciones de trópico. Para tal efecto se utilizó los registros de producción de leche de 60 vacas, de las cuales 30 correspondieron a cruzadas F-1 y 30 a Gir lechero. Las vacas cruzadas F-1 estuvieron estabuladas donde recibieron una ración alimenticia compuesta por forraje de corte con suplemento concentrado y ordeñadas dos veces/día y las Gir lechero fueron criadas extensivamente alimentadas al pastoreo con suplemento de concentrado y ordeñadas una vez/día, sin presencia de la cría. Los resultados demuestran que el método no lineal de Wood fue el más confiable para explicar e interpretar el modelamiento y las características de la curva de lactación de ambos grupos de vacas con coeficientes de determinación de: 0,9312 y 0,9108 respectivamente. Asimismo al desarrollar las ecuaciones de la metodología se determinó los valores de las siguientes características de la curva de lactación: 4 031,15 y 1 031,10 kg de leche por campaña; 85 y 55 días de duración del periodo parto-pico de producción y 17,22 y 4,28 kg de leche/día como nivel de producción en el pico para las vacas cruzadas F-1 y Gir lechero respectivamente; además se estimó una persistencia de 8,4 % después del pico de producción para ambos grupos.

*Palabras claves: Curva de lactación, métodos, modelamiento y análisis*

**MODELING OF LACTATION CURVE OF GIR AND GIR-HOLSTEIN (F-1)COWS IN THE PERUVIAN TROPIC**

**ABSTRACT**

This study was carried out in the San Martin Region of Peru aiming to model and analyze the lactation curve of F1 crossbred cows (Gir x Holstein) and Gir first-lactation dairy cows under tropic conditions. Three regression methods were used: simple regression, quadratic and Wood nonlinear. The data used in this study contained milk production records from 60 cows; 30 from F1 crossbred cows and 30 from Gir first-lactation dairy cows. F1 crossbred cows were stabled, fed with a forage-based ration with concentrated supplements and milked twice a day whereas Gir first-lactation dairy cows were extensively bred, pasture-fed with concentrated supplements and milked once a day without the presence of the calf. Results demonstrated Wood’s model was the most reliable method to explain and interpret the modeling and traits of lactation curves for both groups of cows (Coefficient of determination: 0.9312 and 0.9108, respectively). At the same time, while solving methodology equations, values from the following traits of the curve of lactation were determined: 4031.15 and 1031.10 kg of milk per season; 85 and 55 days of peak-calving season period production and; 17.22 and 4.28 kg of milk/day as the production peak level for F1 crossbred and Gir first-lactation dairy cows, respectively. Moreover, a persistency of 8.4% after production peak was estimated for both groups.

Key words: Lactation curve, methods, modeling and analysis

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Ingeniero Zootecnista.

2 Profesor Principal, Facultad de Zootecnia, UNALM