

Resumen

Dentro de las principales enfermedades del ganado lechero se encuentra la mastitis. Esta enfermedad es causada por factores propios del animal y factores externos. El objetivo de este estudio fue determinar las pérdidas económicas por mastitis bovina en un hato de la sierra ecuatoriana, a través del seguimiento longitudinal de la producción, calidad de leche y determinación de células somáticas. El estudio contó con un total de 939 muestras de leche obtenidas del ordeño mecánico del hato de la Hacienda El Prado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Un total de 120 vacas en producción en diferente estado de lactancia, edad y raza, sometidas a los cambios climáticos presentes en el lugar, participaron en el estudio. Las 939 muestras fueron sometidas al análisis a través del equipo Ekomilk Bond, para medir parámetros de calidad de leche y Ekomilk Scan para determinar el número de células somáticas. Se estableció un umbral de 200000 células somáticas por ml de leche. Los factores que tuvieron efecto significativo sobre la producción fueron edad, lactancia, mastitis SC, número de células somáticas, temperatura y humedad. Los factores que mostraron un efecto significativo sobre el contenido porcentual de grasa fueron: lactancia, mastitis SC, número de células somáticas y la precipitación. Y por último los factores que tuvieron un efecto significativo sobre el contenido porcentual de proteína fueron edad, días de lactancia, precipitación y humedad. Lo que determinó que el hato lechero de la hacienda El Prado muestra pérdidas de 2,35 dólares por lactancia de 305 días, 0,2314 dólares cada vez que hubo la presencia de mastitis durante el periodo de producción y 0,3097 dólares cada vez que el animal incrementa un punto en escala logarítmica el número de células somáticas por mililitro de leche.

Palabras clave: *Mastitis bovina, Ganado lechero, Células somáticas, Calidad de leche.*

Abstract

Among the main diseases of dairy cattle is mastitis. This disease is caused by factors of the animal and external factors. The objective of this study was to determine the economic losses due to bovine mastitis in a herd in the Ecuadorian highlands, through longitudinal monitoring of production, milk quality and determination of somatic cells. The study included a total of 939 milk samples obtained from mechanical milking from the Hacienda El Prado herd of the University of the armed forces ESPE. A total of 120 cows in production in different stages of lactation, age and breed, subjected to the climatic changes present in the place, participated in the study. The 939 samples were subjected to analysis through the Ekomilk Bond equipment, to measure milk quality parameters and Ekomilk Scan to determine the number of somatic cells. A threshold of 200,000 somatic cells per ml of milk was established. The factors that had a significant effect on production were age, lactation, SC mastitis, number of somatic cells, temperature and humidity. The factors that showed a significant effect on the percentage fat content were: lactation, SC mastitis, number of somatic cells and precipitation. And finally, the factors that had a significant effect on the percentage content of protein were age, days of lactation, precipitation and humidity. This determined that the dairy herd of the El Prado ranch shows losses of \$ 2.35 per 305-day lactation, \$ 0.2314 each time there was the presence of mastitis during the production period and \$ 0.3097 each time the animal increases the number of somatic cells per milliliter of milk by one point on a logarithmic scale.

Key Words: *Bovine mastitis, Dairy cattle, Somatic cells, Milk quality.*