

VARIACIÓN ESTACIONAL EN LOS PRINCIPALES INDICADORES DE HIGIENE EN LECHE CRUDA DE UN TAMBO DE LA CUENCA CENTRAL

SIGNORINI, M. L.¹, SEQUEIRA, G. J.¹, BONAZZA, J. C.¹,

DALLA SANTINA, R.¹, OTERO, J. L.¹ & ROSMINI, M. R.¹

RESUMEN

Los sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad, entre los que se destaca el denominado Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP, por sus siglas en inglés) requieren conocer las condiciones higiénicas en las diferentes etapas del proceso en un establecimiento en particular y la contribución de las condiciones ambientales sobre la calidad del producto final. El objetivo del presente trabajo fue determinar la existencia y magnitud de las variaciones estacionales en los indicadores de higiene a lo largo del proceso de obtención y almacenamiento de leche cruda en un tambo como paso previo a la determinación de los factores de riesgo. Para el estudio se utilizó leche cruda de un establecimiento productor de la provincia de Santa Fe (Argentina). Las muestras se recolectaron directamente de la ubre, luego del pre- enfriado, tanque de enfriamiento, manos del ordeñador y pezoneras, realizándose un muestreo por semana hasta completar 44 muestreos distribuidos a lo largo del año. A las muestras colectadas se les determinó el recuento total de microorganismos psicrotrofos, mesófilos, termofílicos, hongos y levaduras, enterobacterias y *Staphylococcus aureus*. Los resultados obtenidos demuestran una marcada estacionalidad en los indicadores microbiológicos de higiene de la leche cruda independientemente del punto de muestreo, siendo superiores los recuentos obtenidos durante el verano y el otoño. Estos resultados justifican la adopción de medidas higiénicas especiales en las estaciones más críticas para mantener los indicadores de calidad higiénica de la leche dentro de parámetros aceptables.

Palabras claves: leche, microorganismos indicadores, variación estacional, seguridad alimentaria.

1.- Departamento de Salud Pública Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNL. Kreder 2805. (3080) Esperanza, provincia de Santa Fe. Tel: (03496) 420639.

Manuscrito recibido el 11 de noviembre de 2003 y aceptado para su publicación el 6 de mayo de 2004.

SUMMARY

Seasonal variation of principal hygiene indicators in the raw milk of a central area farm.

Milk quality begins in primary production stages and manipulation in dairy farms. Systems to secure milk quality for example Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) are being applied in processing industries, but not at the dairy farm level. Before to use this system, in an specific farm, we must know the hygienic conditions in the different stages of the work line and throughout the year. The objective of this work was found the presence and the level of season changes in the milk quality indicators as initial diagnostic to the subsequent implementation of HACCP system. Raw milk obtained from three different points of the production line of a dairy farm in Santa Fe province (Argentina) was used for the study. Techniques used were: total psychrotrophs, termoduric, mesophilic aerobic bacteria, *enterobacteriaceae*, yeast and molds and *Staphylococcus aureus*. The results show higher microorganisms count during summer and autumn than in spring and winter. These results justify special hygienic practices in the more critical seasons with the aim to keep low the hygienic microorganisms indicators.

Key words: milk, indicator microorganisms, season change, food safety.