

## CALIDAD BACTERIOLÓGICA Y RELACIÓN ENTRE GRUPOS BACTERIANOS EN LECHE DE TANQUE DE FRÍO\*

MOLINERI, A. I.<sup>2</sup>; SIGNORINI, M. L.<sup>2,3</sup>; CUATRIN, A. L.<sup>2</sup>; CANAVESIO, V. R.<sup>2</sup>; NEDER, V. E.<sup>2</sup>; RUSSI, N. B.<sup>1</sup>; BONAZZA, J. C.<sup>4</sup> & CALVINHO, L. F.<sup>1,2</sup>

### RESUMEN

El objetivo fue caracterizar la calidad bacteriológica de la leche de tanque producida en 27 establecimientos lecheros ubicados en diferentes cuencas lecheras de Argentina y determinar la correlación entre los grupos bacterianos analizados. Se tomaron muestras de leche de tanque a las cuales se les realizó el recuento de mesófilos totales (RMT), coliformes (RCT), termodúricos (ROT), psicrotrofos totales, proteolíticos y lipolíticos, detección de *Salmonella* spp. y *Escherichia coli*. La correlación entre el recuento de los microorganismos asociados con fuentes de contaminación fue baja. Una alta proporción de las muestras presentaron RMT (64,4%), RCT (30,3%) y ROT (49,4%) que excedieron los valores para una leche de buena calidad microbiológica. El 1,1% superó los valores de RMT fijados en la actualidad por el CAA. No se aisló *Salmonella* spp., aunque la mitad de las muestras fueron positivas para *E. coli*. Dada la diversidad bacteriana contaminante presente en la leche almacenada en tanques de frío, deben examinarse varios grupos bacterianos en conjunto para realizar un diagnóstico y determinar las fuentes potenciales de contaminación y de esta forma realizar las acciones para remediar las desviaciones.

*Palabras clave:* calidad bacteriológica, leche de tanque.

### SUMMARY

#### **Bacteriological quality and correlations between bacterial groups counts in bulk tank milk**

The objective of this study was to characterize the bacteriological quality of bulk tank milk produced in 27 dairy farms located in different areas of Argentina and to determine the correlation between the different groups of evaluated organisms. Standard plate count (SPC), total coliform count (TCC), *Escherichia coli* count, laboratory pasteurization count (LPC), total psychrotrophic count, proteolytic psychrotrophic count, lipolytic psychrotrophic count and *Salmonella* spp. detection was performed on bulk tank milk samples. The correlation between different organisms associated with diverse contamination sources was low. A high proportion of samples showed SPC (64.4%), TCC (30.3%) and LPC (49.4%) that exceeded microbiological excellence values. However, only 1.1% yielded SPC above the legal value currently set by the Argentine Codex Alimentarius. *Salmonella* spp. was not detected in any sample; although *E. coli* was found in half of the samples evaluated. Due to the bacterial diversity present in bulk tank samples, the presence and numbers of several bacterial groups should be determined simultaneously to detect potential contamination sources and to be able to propose sound corrective actions.

*Key words:* Bacteriological quality, bulk tank milk.