

Resumen

La leche de vaca es un alimento con un alto valor nutricional, tiene una alta demanda pues es empleada en la industria láctea como materia prima para la elaboración de quesos, yogurt, mantequilla, manjar y otros derivados. A la leche cruda en ocasiones le adicionan sustancias para enmascarar los cambios que ocurren en su composición normal a causa de un manejo no apropiado en la cadena de producción. La adición de estas sustancias o adulterantes disminuyen el valor nutricional de la leche y representan un riesgo para la salud pública. La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) se encarga de vigilar y controlar la inocuidad de la leche cruda que se encuentra distribuida en los centros de acopio e industrias lácteas del territorio ecuatoriano. Este trabajo de investigación consistió en evaluar la inocuidad de la leche cruda distribuida en veintiocho centros de acopio y ciento sesenta y cinco industrias lácteas de la provincia de Chimborazo, a través de diez parámetros: estabilidad proteica, pH, acidez (% de ácido láctico), antibióticos, Aflatoxina M1, peróxido de hidrógeno, neutralizantes alcalinos, cloruros, células somáticas y bacterias totales. Se analizaron 593 muestras, de las cuales el 82% no presentaron reacción al aplicar la prueba de estabilidad proteica, el 48% presentó pH normal, el 80% presentó acidez dentro de los límites permisibles, en el 98% no se detectó la presencia de antibióticos, no se detectó la presencia de Aflatoxina M1 y peróxido de hidrógeno, la presencia de neutralizantes alcalinos y cloruros no se detectó en el 99% de muestras, en el 69% de muestras se obtuvo un número de células somáticas por debajo del límite máximo (7.0×10^5 células somáticas/cm³) y en el 48% de muestras se obtuvo un número de bacterias totales por debajo del límite máximo (1.5×10^6 UFC/cm³).

Palabra clave: leche cruda, inocuidad, adulterante, centro de acopio, industria láctea.

Abstract

Cow's milk is a food with a high nutritional value and is in high demand because it has been using in the dairy industry as a raw material for the production of cheese, yogurt, butter, butter and other derivatives. Sometimes substances have added to raw milk to mask the changes that occur in its normal composition due to improper handling in the production chain. The addition of these substances or adulterants reduces the nutritional value of milk and represents a risk to public health. The Agency for Phytosanitary and Zoosanitary Regulation and Control (AGROCALIDAD) is responsible for monitoring and controlling the safety of raw milk distributed in collection centers and dairies in Ecuador. This research work consisted of evaluating the safety of raw milk distributed in twenty-eight collection centers and one hundred and sixty-five dairy industries in the province of Chimborazo, through ten parameters: protein stability, pH, acidity (% lactic acid), antibiotics, Aflatoxin M1, hydrogen peroxide, alkaline neutralizers, chlorides, somatic cells and total bacteria. A total of 593 samples were analyzed, of which 82% showed no reaction when applying the protein stability test, 48% showed normal pH, 80% showed acidity within the permissible limits, 98% did not detect the presence of antibiotics, the presence of Aflatoxin M1 and hydrogen peroxide was not detected, the presence of alkaline neutralizers and chlorides was not detected in 99% of samples, in 69% of samples the number of somatic cells was below the maximum limit (7.0×10^5 somatic cells/cm³) and in 48% of samples the number of total bacteria was below the maximum limit (1.5×10^6 CFU/cm³).

Keyword: raw milk, safety, adulterant, collection center, dairy industry.