

## EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL CALOSTRO DE VACAS LECHERAS DE ESTABLECIMIENTOS DE LA CUENCA ABASTO NORTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

### *EVALUATION OF THE QUALITY OF COLOSTRUM OF DAIRY COWS FROM DAIRY FARMS IN THE ABASTO NORTE AREA OF THE PROVINCE OF BUENOS AIRES*

Investigadores USAL:

Araujo, Laura (laura.araujo@usal.edu.ar); Lucas, Ma. Victoria; Amalfi, José María; Zabalaga, Ma. Florencia; Palmerio, Andrés; Stempler, Ana; Lucas, Mariana

Palabras clave: calidad de calostro, inmunoglobulina, leucocitos

**Keywords:** *colostrum quality, immunoglobulin, leukocytes*

#### **Resumen**

El consumo temprano y adecuado de calostro de alta calidad es el factor que mayor impacto tiene sobre la salud y la supervivencia de los terneros neonatales. Las inmunoglobulinas, particularmente inmunoglobulina G (IgG), son la principal línea de defensa presente en la circulación sanguínea. Por la estructura sindesmocorial de la placenta bovina, el ternero nace agammaglobulinémico, y la obtención de inmunidad depende por completo de la absorción de Ig materna a través del calostro. A este pasaje de inmunidad de la madre al ternero a través del calostro se lo denomina transferencia pasiva de inmunidad. Se considera que un calostro tiene una adecuada calidad inmunológica cuando su concentración de IgG es mayor a 50 g/L. El refractómetro Brix ha sido evaluado como técnica de medición y es considerado un indicador valioso para diferenciar calostro de buena calidad en vacas lecheras (IgG  $\geq$  50 g/L) de aquel calostro de mala calidad (IgG < 50 g/L). Se demostró que valores Brix  $\geq$  22 % indican calostro de buena calidad y Brix < 18 % indican calostro de baja calidad. Se considera que un calostro tiene una adecuada calidad bacteriológica cuando tiene menos de 100 000 unidades formadoras de colonias (ufc) por mililitro (mL) de recuento total en placa, menos de 10 000 ufc/mL de recuento total de Coliformes y se encuentra libre de Salmonella spp. Gracias a la elevada concentración de sólidos totales, cuando la calidad nutricional es adecuada, el calostro cumple una función esencial en la nutrición del recién nacido, ya que la energía suministrada por los lípidos y la lactosa es crítica para la termorregulación. Una encuesta realizada a veterinarios que asesoran tambos de las provincias de Santa Fe y Córdoba (Argentina) demostró que solo la mitad de los tambos evalúa la calidad inmunológica del calostro. Paralelamente, en la actualidad desconocemos la calidad del calostro utilizado a nivel nacional y no existen datos publicados sobre la calidad de calostro obtenido en la cuenca de Abasto de Buenos Aires. El objetivo general de este estudio es realizar un relevamiento sobre la calidad inmunológica, bacteriológica y nutricional del calostro producido y almacenado para el uso en la crianza de terneros y terneras de establecimientos lecheros que integran la cuenca de Abasto Norte de la Provincia de Buenos Aires.

**Abstract**

*Early and appropriate consumption of high-quality colostrum is the factor that has the greatest impact on the health and survival of neonatal calves. Immunoglobulins, particularly immunoglobulin G (IgG), are the main line of defense present in the blood circulation. Due to the syndesmochorial structure of the bovine placenta, the calf is born agammaglobulinemic and obtaining immunity depends entirely on the absorption of maternal Ig through colostrum. This passage of immunity from the mother to the calf through colostrum is called passive transfer of immunity. Colostrum is considered to have adequate immunological quality when its IgG concentration is higher than 50 g/L. The Brix refractometer has been evaluated as a measurement technique and is considered a valuable indicator to differentiate good quality colostrum in dairy cows (IgG  $\geq$ 50 g/L) from that of poor-quality colostrum (IgG <50 g/L). Brix values  $\geq$ 22% were shown to indicate good quality colostrum and Brix <18% indicate low quality colostrum. Colostrum is considered to have adequate bacteriological quality when it has less than 100,000 colony forming units (cfu) per milliliter (mL) of total plate count, less than 10,000 cfu/mL of total Coliform count and is free of Salmonella spp. Thanks to the high concentration of total solids, when the nutritional quality is sufficient, colostrum plays an essential role in the nutrition of the newborn, since the energy supplied by lipids and lactose is critical for thermoregulation. A survey of veterinarians who advise dairy farms in the provinces of Santa Fe and Córdoba (Argentina) showed that only half of the farms evaluate the immunological quality of colostrum. At the same time, we currently do not know the quality of the colostrum used at the national level and there are no published data on the quality of colostrum obtained in Buenos Aires Abasto area. The general objective of this study is to carry out a survey on the immunological, bacteriological and nutritional quality of colostrum produced and stored for use in raising calves and calves in dairy establishments that make up the Abasto Norte area of the Province of Buenos Aires.*