

**Area de Beca:** CA - Cs. Agropecuarias

**Título del Trabajo:** **PRODUCCIÓN DE LECHE FUNCIONAL DE ORIGEN BUBALINO CON BAJA CONCENTRACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS SATURADOS Y ALTO CONTENIDO DE ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO (ALC) Y OMEGA-3.**

**Autores:** VILLORDO, GABRIELA I. - LERTORA, JAVIER W. - SANCHEZ NEGRETTE, M.

**E-mail de Contacto:** gabriela\_villordo@hotmail.com **Teléfono:**

**Tipo de Beca:** UNNE Iniciación Tipo B **Resolución N°:** 986/13 C.S **Período:** 01/03/2014 - 29/02/2016

**Proyecto Acreditado:** B013 - 2013. Producción de carne, leche y derivados de búfalos con valor nutracéutico, y evaluación de sus efectos antiateromatosis y anticancerígenos sobre modelos biológicos experimentales. Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste. Resolución 839/2013. Período 2014 - 2017.

**Lugar de Trabajo:** Facultad de Cs. Veterinarias

**Palabras Claves:** ácidos grasos, aceite de girasol, aceite de pescado

**Resumen:**

Cada vez se hacen más presentes en el mercado actual, los alimentos denominados funcionales o nutracéuticos. La obtención de una leche mejorada de búfala con mayor concentración de ALC y omega-3, sumado a un menor contenido de ácidos grasos saturados, permitirá contar con un producto lácteo que además de nutritivo posea propiedades anticancerígenas, hipocolesterolemicas, antitromboticas, antiinflamatoria y antiateromatosa de gran impacto para la salud humana. El objetivo del presente trabajo fue obtener una leche funcional mediante la suplementación estratégica a las búfalas con una mezcla de aceite de girasol y de pescado, sin que altere las propiedades organolépticas de la leche.

En el establecimiento Tacuarendí, situado en la localidad de Santa Ana, provincia de Corrientes, se trabajó con 8 (ocho) búfalas identificadas con caravanas plásticas. Todas recibieron diariamente alimentación consistente en pasturas naturales a campo y maíz molido durante el ordeño. Primeramente se ordeñaron a todas las búfalas obteniéndose 140 litros de leche natural. Luego de este período los animales fueron suplementados con 300 ml de una mezcla de aceites compuesta por aceite de girasol (70%=210 ml) y aceite de pescado (30%=90 ml), que fue perfectamente mezclada en forma manual con el maíz molido. Posterior a esta etapa se obtuvo 140 litros de leche funcional. Previo al inicio de la suplementación con la mezcla de aceites se tomaron dos muestras de 100 ml de leche a cada una de las búfalas (n=8). 100 ml de cada una de las muestras fueron refrigeradas (4°C) para su posterior análisis físico químico utilizando un auto analizador Milko-Tester con el cual se efectuó las siguientes determinaciones: densidad, grasa, proteína, lactosa, sales, punto de congelación, agua y sólidos totales no grasos. Los 100 ml restantes fueron congelados en freezer (-20°C) hasta su envío al laboratorio del Centro de Desarrollo de Alimentos Funcionales de la Facultad de Agroindustrias de la UnCAUS, donde se determinaron ácidos grasos saturados de cadena corta (C12, C14, C16), poliinsaturados Omegas-3, Omegas-6 y ALC. Luego de los 60 días de suplementación con la mezcla de aceites se repitió la toma de muestra a cada una de las 8 búfalas a fin de obtener el muestreo final.

Los resultados indican un descenso en el contenido de grasas de la leche de las búfalas al finalizar la suplementación con la mezcla de aceites con un valor de 4% comparándolas con los valores obtenidos en las primeras muestras que fue de 5,5%. En cuanto a la densidad al inicio de la experimentación sin suplementación se obtuvieron valores de 1029 g/ml, y al finalizar con la suplementación con la mezcla de aceites fue de 1033 g/ml. Los sólidos no grasos variaron de 8,74 a 9,54% desde el inicio al finalizar la suplementación; en cuanto al punto de congelación se observó que éstos aumentaron sus valores de -0,650°C en la leche funcional con respecto a los resultados basales que fue de -0,570°C.

Los ácidos grasos saturados láurico, mirístico y palmítico que registraron en el grupo de búfalas sin suplementación valores de 6,67; 44,08 y 158,01 mg/g de grasa respectivamente, tuvieron una marcada disminución en el mismo grupo de animales luego de la suplementación con la mezcla de aceites, registrándose valores de 3,78; 25,25 y 127,69 mg/g de grasa respectivamente. En lo que respecta al ALC en las búfalas a las que se incluyó la mezcla de aceites en su dieta, aumentó su valor en 11,45 mg/g de grasa, en relación a las búfalas que no fueron suplementadas. El contenido de omega-6 de las muestras luego de la suplementación obtuvo un valor promedio de 9,41 mg/g de grasa, ligeramente superior al registrado en las muestras basales que fue de 8,29 mg/g. El contenido de omega-3 encontrado en las búfalas luego de la suplementación obtuvo un valor de 12,49 mg/g muy superior al de las búfalas sin suplementación que registró 8,47 mg/g de grasa.

Los resultados indican que mediante la suplementación estratégica con una mezcla de aceites de pescado y de girasol a las búfalas, se logró una leche funcional con alto contenido en ALC y omega-3 y bajos contenidos en ácidos grasos saturados, con potenciales efectos benéficos para la salud humana.