

QUESO DE CAMPO ARTESANAL CON LECHE DE BUFALA

*Patiño, E. M.; Faisal, E.L. Mendez, F.I.; Cedrés, J. F.
Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Nordeste.
Corrientes, Argentina. E-mail: leche@vet.unne.edu.ar*

Resumen

Se describe el proceso habitual de elaboración artesanal del queso de campo con leche de búfala (*Bubalus bubalis*) en la provincia de Corrientes. El proceso se realiza a partir de leche cruda con deficiente aplicación de buenas prácticas de manufactura (BPM) perjudicando al producto obtenido, tanto en el aspecto sanitario, como en su calidad. Este queso se clasifica de acuerdo con su contenido en materia grasa y agua como queso semigraso y de pasta blanda. Se recomienda la transferencia a los artesanos de normas higiénico-sanitarias y técnicas de elaboración que mejoren la calidad y presentación del producto elaborado

Palabras clave: búfalo, queso, artesanal, Corrientes

Introducción

La provincia de Corrientes posee una larga tradición en lo que respecta a la elaboración de distintas variedades de quesos denominados caseros, de campo o criollos. Estos quesos son elaborados artesanalmente en queserías familiares a partir de leche bovina cruda, con formas, tamaños, consistencias y sabores variables (5,6,7,9), lo que trae aparejado productos contaminados que pueden ser vehículos de enfermedades zoonóticas, consecuente a la falta de higiene en la obtención de la materia prima, de los utensilios, de las personas que elaboran y del lugar físico de trabajo.

La producción de leche de búfala en nuestro país comenzó en el año 1992 y desde esa fecha su incremento ha sido constante en las provincias de Corrientes, Formosa, Misiones, Santa Fe, Buenos Aires y Tucumán.(8). Siendo Corrientes la provincia que cuenta con la mayor cantidad de búfalos, estimada actualmente en más de 40.000 ejemplares.



Figura 1 - Ordeño manual de búfala.

La leche de búfala tiene un valor altamente nutritivo, es excelente para la preparación de productos derivados y posee un óptimo rendimiento en la elaboración de los mismos (1)

En nuestro país es empleada habitualmente para la elaboración de queso Mozzarella y dulce de leche. El objetivo del presente trabajo fue describir el proceso de elaboración artesanal del queso de campo con leche de búfala en la provincia de Corrientes y sus principales características físico-químicas y organolépticas.

Materiales y Métodos

La descripción del producto artesanal de elaboración fue realizada sobre la base de la observación directa en una quesería familiar de un puestero de la Estancia "Nuestra Señora de Itatí" en el paraje Yacareí, distante a 9 km. de la localidad de Itatí, provincia de Corrientes.

La leche destinada a la elaboración de los quesos proviene de búfalos (*Bubalus bubalis*) de razas Murrah criadas a campo, alimentadas únicamente con pasturas naturales y ordeñadas manualmente con apoyo del bucerro (Figura 1).

Figura 2 - Moldeo del queso.



Los quesos (n= 12) obtenidos en la quesería familiar fueron pesados y medidos, determinándose sus caracteres organolépticos: aspecto, color, olor y sabor. El contenido de materia grasa fue determinado por el Método Butirométrico de Gerber (2) y el contenido de humedad por el Método Directo de la Doble Pesada (4) en el Laboratorio de la Cátedra de Tecnología de la Leche y Derivados de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste.

Resultados y discusión

Elaboración: La materia prima utilizada para la elaboración de los quesos es leche de búfala cruda, práctica habitual que debe ser corregida mediante técnicas domésticas de pasteurización.

La leche es procesada inmediatamente después de ser obtenida del ordeño a un temperatura de 37 ° C. Se emplean 7 litros de leche para obtener 1 kg de queso fresco.

Para producir la coagulación se utilizan cuajos artesanales. Los cuales son obtenidos de cuajares (cuarto estomago) de bovinos adultos desecados al sol durante una semana. A un trozo de este cuajar seco le agregan un litro de leche y al cabo de 24 horas separan la cuajada obtenida del suero verde, el cual es utilizado para coagular la leche durante el proceso de elaboración de los quesos. Para coagular 10 litros de leche se emplean 200 ml de suero verde. Esta metodología debe ser reemplazada por la utilización de cuajos comer-

ciales, ya que el empleo de cuajos desecados y salados domésticamente constituye un importante elemento de contaminación.

Para la coagulación de la leche se emplean ollas de aluminio de 20 litros. La coagulación ácida se produce entre los 10 y 20 minutos después de dejar actuar el cuajo. Luego de producida la coagulación se realiza un batido manual para cortar la masa cuajada y favorecer el desuerado.

El desuerado se realiza manualmente empujando la masa cuajada hacia el interior del recipiente y eliminando el suero con un cucharón.

La cuajada es luego colocada en moldes redondos obtenidos mediante cortes de caños a de PVC, sin tapa ni fondo y comprimida sobre una tabla con las manos para favorecer su desuerado (Figura 2).

El paso final en el proceso de elaboración consistió en la colocación de una fina cubierta de cloruro de sodio en la superficie del queso (Figura 3).

Algunos quesos son elaborados sin sal y una variante de los mismos, consiste en el agregado de granos de pimienta (*Piper nigrum L.*) a la masa cuajada. Cabe destacar que el proceso de elaboración es realizada exclusivamente por mujeres en condiciones higiénico sanitarias de suma precariedad.

Determinaciones físico-químicas y organolépticas: los quesos de forma cilíndrica de 9 cm de diámetro y 7 cm de alto, registraron pesos promedio de 500 ± 23 gr. Presentaron 28 ± 2.8% de materia grasa y 51 ± 4.2% de humedad. Son de color blanco, consistencia elástica, sabor suave, ligeramente salados. Al corte presentaron pequeños orificios de 1 a 2 mm de diámetro, los cuales son habitualmente causados por contaminación con bacterias coliformes, debido a la falta de higiene durante los procesos de ordeño y elaboración.

De acuerdo con la clasificación de quesos del Código Alimentario Argentino (3) por contenido en materia grasa y agua de la pasta, este queso debería ser considerado como semi-graso y de pasta blanda. Las características externas del queso artesanal de búfala pueden apreciarse en la Figura 4

Figura 3 - Salado del queso dentro del molde.





Figura 4 - Queso de campo con leche de búfala

Bibliografía

1. Hühn, S.; Lourenço Júnior, J. de B.; Moura Carvalho, L. O. D. de; Barbosa do Nascimento, C. N.; Vieira, L.C. Características, Peculiaridades e Tecnología do Leite de Búfala. EMBRAPA-CPATU. 51 p. Belem, Brasil. (1991)
2. British Standar Institution (BSI) . Gerber Method for Determination of Fat and Milk Products. London. (1955).
3. Código Alimentario Argentino Actualizado. De La Canal y Asociados S.R.L. Bs.As. (2005)
4. Instituto Nacional de Farmacología y Bromatología. Metodología para el Análisis Bromatológico de Productos Lácteos. (6) 17: 648-659. Bs. As. (1983).
5. Patiño, E. M. Elaboración y Características Físico-Químicas del Queso

Conclusiones

La elaboración y comercialización de quesos de campo con leche de búfala constituyen una realidad en las provincias productoras de esta especie, presentando este producto artesanal diferente un alto potencial de comercialización que podría redundar en importantes beneficios económicos para los productores de búfalos, si se mejoran los procedimientos de obtención de la materia prima y de elaboración .

Resulta entonces importante transferir a los artesanos normas higiénico-sanitarias y técnicas de elaboración, que incluyan la pasteurización de la materia prima como condición insoslayable para el mejoramiento de la calidad y presentación del producto.

Agradecimiento

A los propietarios de la Estancia "Nuestra Señora de Itatí", Arq. Tomas Terranova y Sra. Maria Guillermina Vázquez, por permitirnos la realización del presente estudio.

Criollo en la Provincia de

Corrientes Argentina. Rev. La Alimentación Latinoamericana 183: 42-43. (1990).

6. Patiño, E. M.; Jacobo, R. A.; Romero, M. Queso Casero Tipo Criollo: Aspectos de su Elaboración y Condiciones. Higiénico- Sanitarias. Rev. La Alimentación Latinoamericana 195: 45-48. (1993).

7. Patiño, E. M.; Giorgi, E. J. y Mendez, F. I El Queso Shanklish un Producto Artesanal de la Provincia de Corrientes. (Argentina). Rev. Argentina de Lactología 18: 77-81.(1999)

8. Patiño E. M. Leche de Búfala. Capitulo 5: 149-165. En: Búfalos en Argentina Crudelli G. A.; Patiño, E. M.; Cedrés, J. F.; Maldonado Vargas, P.; Racioppi, O.; Zava, M.; Gonzalez Fraga, J. A.; Pelle-rano Editado por Moglia S.R.L. Corrientes, Argentina. ISBN N° 987 -43-7388-1. 230 p. 2004.

9. Vasek, Olga, M.; Fusco, A.J. V.; S. De Giori, G. Queso Artesanal de Corrientes: Caracterizacion Bioquimica y Fisico-Quimica. Sesiones de Comunicaciones Cientificas y Tecnologicas UNNE. Corrientes, Argentina (2000)



Roberto Miguel Vigna

IMPORTADOR-EXPORTADOR Reg. N° 26.155/63

FÁBRICA DE MOLDES PLÁSTICOS
PARA LA ELABORACIÓN DE QUESOS

MATRICERÍA SIN CARGO

Modelos y Registros Industriales N° 57.994
Patente de Invención N° 249.778

ADMINISTRACIÓN: Riobamba 1535 - FÁBRICA: Bv. Seguí 4050
(2000) Rosario - Argentina - Telefax: (0341) 481-1815
E-mail: rvigna@arnet.com.ar www.rvigna.freezers.com.ar



Set de Multimoldes 2000: Compuesto por bandeja porta moldes con tres canaletas para desuere. Lámina perforada sobre dicha bandeja, multimoldes ensamblados para aplicar sobre la misma y bandeja llenadora que va sobre los moldes. Estos mismos sirven para queso de vaca, cabra y oveja.
Patente en trámite.