

HIGIENE DE LA PRODUCCIÓN

La calidad higiénica sólo se logrará en la medida en que se controlen las fuentes de contaminación, a saber:

a. Utensilios de ordeño y manejo de la leche:



El factor más importante para conservar la calidad higiénica de la leche es la limpieza y desinfección de los recipientes.

Cualquier utensilio que entre en contacto con la leche debe recibir los siguientes tratamientos:



- Enjuague después de extraída la leche.
- Limpieza con solución detergente caliente (50 a 60° C) y uso de brochas o cepillos a fin de sacar residuos de componentes lácteos.
- Lavado con agua caliente (60 a 70° C) hasta eliminar los residuos de detergentes.
- La desinfección química es menos costosa pero sólo es efectiva si se cumplen los siguientes requisitos:
 - ▲ Concentración adecuada de la solución desinfectante.
 - ▲ Tiempo óptimo de exposición del recipiente a la solución desinfectante.
 - ▲ Temperatura adecuada de la solución.
 - ▲ pH adecuado de la solución.
 - ▲ Limpieza perfecta del recipiente antes de su desinfección.
 - ▲ Especialidad del desinfectante frente al tipo de bacteria que se ha de eliminar.

b. Animales productores de leche:

La falta de lavado y desinfección de ubres y pezones y la omisión de limpieza de flancos de los animales productores, es otra de las causas de contaminación de la leche y deterioro de su calidad.

c. Ambiente de obtención y manejo:

Hoy en día se hace énfasis en la construcción de galera, facilidad de limpieza, desinfección, localización de los sitios de producción y manejo de la leche que tengan las condiciones sanitarias adecuadas.

d. Personal encargado de los procesos de obtención y manejo:

De las condiciones y conocimientos sobre higiene, calidad que posea el personal involucrado en la obtención y manejo de la leche depende que se controlen al máximo las fuentes de contaminación y se obtenga una leche de máxima calidad.

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Proyecto PROMEGA

Ubicación Física de la Sede del Proyecto: Facultad de Ciencias Agropecuarias
Centro de Enseñanza e Investigaciones Agropecuarias de Tocumen (CEIAT)
Tel.: (507) 266-7158 / 1220 • Fax: (507) 266-2979 / e-mail: fca1@uncon.up.ac.pa

www.promega.org.pa



PROMEGA

Proyecto de Mejoramiento de la Productividad
del Ganado en la República de Panamá

PRÁCTICAS ADECUADAS DE HIGIENE DURANTE EL ORDEÑO



Información Técnica del Área de Nutrición y Manejo

Responsables:

Ing. Shinji Hanatate Lic. José Quintero
Dr. Ángel Santana Ing. Víctor Villarreal

PANAMÁ 2002

INTRODUCCIÓN

La producción de leche en Panamá mostró un crecimiento sostenido y significativo desde 1983, cuando se produjeron 85.9 millones de litros, pasando a 173.4 millones en 1999, lo que representa un incremento de 101.9% durante este periodo, con un incremento anual promedio del 6.4% (ANAGAN 2000). La región de Azuero, que comprende Los Santos y Herrera, produce el 63.3% de la leche grado C o industrial de la república, la cual es realizada por pequeños productores mediante ordeño manual. La ganadería nacional ha sufrido cambios que se verán afectados por las políticas de comercio mundial, donde tendremos que ser más competitivos. La producción nacional deberá ser agresiva, con una mayor productividad y menores costos de producción.

ORDEÑO

El método de extracción de la leche de las glándulas mamarias de una o más vacas, la cual es realizada de dos maneras: de manera manual y mecánica.

La **LECHE** se define legalmente como: la secreción láctea entera y fresca, obtenida al ordeñar una o más vacas sanas, debidamente alimentadas y mantenidas, exceptuando aquella producida quince días antes y cinco días después del parto.

Esta definición contempla todos los aspectos referentes a la calidad higiénica que debe poseer este alimento.

Una composición promedio de la leche fresca de óptima calidad puede expresarse de la siguiente manera: Agua 87%, grasa 4%, proteína 3.5%, lactosa 4.8% y minerales 0.7%.

Con esta composición se presenta como un alimento excepcional para las especies mamíferas. Algunos factores de variación en la composición de la leche son: el período de lactancia y las enfermedades de la ubre o mastitis:

- 1- Al inicio de la lactación la composición de la leche es diferente algo rojiza, con gran cantidad de anticuerpos; en este período se llama Calostro y dura aproximadamente de 1 a 7 días, posteriormente se torna blanca con una composición láctea normal. Al final de la lactación su coloración varía un poco y los sólidos totalmente disminuyen.
- 2- La Mastitis es inflamación de la glándula mamaria producida por traumatismo y bacterias que producen variación en el pH de la leche, aumentando el número de leucositos y variando la composición físico química de la leche.

PRODUCCIÓN DE LA LECHE HIGIÉNICA

Durante la recepción de la leche en una planta procesadora, normalmente se realizan cuatro pruebas que en conjunto revelan la calidad higiénica de la leche:

- Recuento total de gérmenes.
- Presencia de sustancias inhibitorias.
- Recuento de células somáticas.
- Concentración de sedimentos o suciedades.



La preparación adecuada de la vaca mediante lavado, secado y apoyo de la ubre inmediatamente antes del ordeño eliminará suciedad y bacterias de la misma, acción que es estimulada por el ternero al mamar. Debe evitarse el empleo de paños comunes para lavado de ubres. Es preferible una manguera de agua corriente a la que se añade yodoformo o hipoclorito.

También es necesario secar la ubre de cada vaca con una toalla de papel distinta. Serán extraídos los primeros chorros de leche y examinados para descubrir anomalías como Mastitis. Este examen debe realizarse por lo menos un vez al mes para su control, de forma que pueda ser aislada la leche de cualquier cuarto infectado y tratado dicho cuarto. Se debe ordeñar primero las novillas de primer parto, después las vacas exentas de Mastitis y finalmente los animales con Mastitis.



Después del ordeño, los pezones deben ser lavados con una solución especialmente formulada de hipoclorito o yodoformo. Este baño destruirá los gérmenes que puedan contaminar los pezones durante el ordeño. Siempre se bañarán primero los pezones más alejados del ordeñador. En el baño para pezones y el lavado de la ubre se utilizará, de ser posible, el mismo desinfectante y se cambiará periódicamente para reducir el riesgo de que algunas bacterias se hagan resistentes a un mismo producto.