

# PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO QUEVEDO - EL EMPALME



17 de Abril



UOCQ



*Boletín Divulgativo N° 2  
Diciembre de 1998  
Ing. Angel Anzules S.  
Ing. Délsito Zambrano G.  
Dra. Consuelo Díaz D.*

## EVITE LA MASTITIS EN SU GANADERIA BOVINA Y AUMENTE LA PRODUCCION DE LECHE



**Toma de muestra de leche para determinar mastitis**

QUEVEDO - EL EMPALME  
ECUADOR

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

## **PRESENTACION**

El establecimiento de ganaderías de doble propósito se está constituyendo en una alternativa de generación de ingresos en el Litoral ecuatoriano. La leche es considerada como uno de los productos altamente nutritivos que es consumido por la población y especialmente por los infantes. La presente publicación, permite compartir las experiencias en el manejo y conservación de la leche para obtener un producto de alta calidad, que es uno de los objetivos del Proyecto Integral Agropecuario Quevedo El Empalme, y constituye un aporte de las instituciones que la integran. Se espera que las recomendaciones indicadas sean puestas en práctica por los ganaderos de la región. Se deja constancia de agradecimiento a los miembros del Comité Publicaciones de la Estación Experimental Tropical Pichilingue, en los nombres de los Ings, Carlos Navas C., Alfonso Vasco M., Luis Dulcela G. y Angel Anzules S., quienes aportaron con sus opiniones y sugerencias en la publicación.

Ing. José Castro M.  
Responsable del Proyecto Integral Agropecuario  
Quevedo - El Empalme

**Publicación auspiciada por la Misión de Cooperación Técnica  
de la República Federal de Alemania (GTZ), a través del  
Proyecto Integral Agropecuario Quevedo - El Empalme**

## **EVITE LA MASTITIS EN SU GANADERIA BOVINA Y AUMENTE LA PRODUCCION DE LECHE**

*Ing. Angel Anzules <sup>1</sup>*

*Ing. Delsito Zambrano G. <sup>2</sup>*

*Dra. Consueño Díez D. <sup>3</sup>*

La producción de leche en la mayoría de las ganaderías del litoral ecuatoriano son bajas, ocasionadas por factores de manejo, tanto de pastos como de animales; y dentro de estos, las enfermedades infecciosas inciden directamente en el rendimiento. En el medio, la producción de leche se obtiene del ordeño de vacas de grupos mestizos o de doble propósito donde se desarrolla la mastitis que es considerada una de las causantes de pérdidas económicas y del desarrollo de la actividad ganadera. La leche es el alimento básico de la población y evitar la presencia de órganos extraños significa mejorar la calidad de la leche por lo que es conveniente emprender esfuerzo para su control.

### **QUE ES LA MASTITIS**

La mastitis es una enfermedad infecciosa, que causa inflamación parcial o total de las glándulas mamarias. Se caracteriza por ataques agudos y periódicos de inflamación de la ubre. La inflamación, es la reacción del organismo ante los procesos desencadenantes de bacterias, toxinas, parásitos, productos químicos y acciones mecánicas (golpes, choques, presión, calor, frío, etc.). El riesgo de una infección está determinada por la relación del animal con el medio ambiente y los agentes causales.

<sup>1</sup> Ing. Agr. Especialista en ganadería bovina y pastos. INIAP-EET-Pichilingue.

<sup>2</sup> Ing. Zoot. Especialista en manejo de ganado bovino UTEQ.

<sup>3</sup> Med. Vet. Especialista en Sanidad Animal. Asociación de Ganaderos 17 de Abril de E. Ermpalme

Esta enfermedad es la causante de bajos rendimientos de leche y se ha establecido que ocasiona pérdidas económicas entre el 23 al 28%. Su presencia afecta la comercialización y la calidad, al alterar su composición química, debido a que elementos esenciales como la caseína, calcio y fósforo tienden a disminuir; mientras que, elementos no descados como la albúmina, cloro y sodio aumentan.

### Agentes Causales

La mastitis es producida por organismos microscópicos no visibles a simple vista, llamadas bacterias. Las más importantes son conocidas con los nombres de Estafilococos, Estreptococos, Coliformes, Corynebacterium, Seudomonas Levaduras, etc. La fuente de infección es un animal infectado y puede transmitirse por varias vías como: trapos que están en contacto con la ubre, sitio de ordeño, utensilios utilizados, manos y máquinas de ordeño, aguas contaminadas, falta de higiene en el ordeño, medio ambiente, mala formación de la ubre, entre otros.

### Sintomatología

La inflamación puede detectarse o comprobarse por el enrojecimiento, hinchazón, dolor, aumento de la temperatura local y alteraciones de la función del órgano enfermo. La inflamación ocasiona la formación de coágulos en la leche, inquietud y molestia de la vaca cuando se está ordeñando, falta de apetito, baja en la producción de leche, endurecimiento de uno a más cuartos, presenta abscesos internos. Dependiendo del grado de infección, esta puede diferenciarse en: **Sub clínica** que se manifiesta en un aumento del contenido celular y, presencia de los microorganismos causales y es de larga duración y, constituye un auténtico peligro para el estado sanitario de las vacas. **Clínica** se conoce por la existencia de rigor visibles de la inflamación, algunos animales cuando la infección es **aguda** se extrae leche cortada con suero amarillento. En los casos de mastitis **crónica** es frecuente hallar uno o dos cuartos con zonas de tejidos invadidos por procesos duros, fibrosos fáciles de diagnosticar por palpación inmediata después del ordeño.

## Diagnóstico

El método usado, es la prueba "California", conocida también como CMT. La prueba consiste en poner un una paleta con cuatro compartimiento una pequeña cantidad de leche (5cc) y a ésta, se le agrega una cantidad igual de reactivo conocido como Teepol y se agita por espacio de 30 segundos, tiempo en el cual se hace la lectura visual de la solución. Si la solución no cambia su apariencia normal, el diagnóstico es negativo; en cambio, si la solución se presenta gelatinosa o se coagula se la considera positivo. Para este segundo caso, se deben tomar acciones que permitan evitar posibles infecciones a otros animales.

## Prevención

Con el propósito de mejorar la calidad del producto que es consumida por la población humana y especialmente por los niños, se dan a conocer algunas prácticas sanitarias y de manejo que van a prevenir la incidencia de mastitis en su ganadería. Siendo estas:

### Lugar de ordeño



En la mayoría de la ganaderías, se ordeñan a los animales a campo abierto con lo cual se expone a las vacas en producción a contraer mastitis, por cuanto la bacteria se encuentra en el ambiente. Lo ideal sería que se disponga de una sala de ordeño con cubierta, en lo posible construida con materiales de la finca y con techo de cinc.

### Amarre del animal

Una práctica generalizada es la de utilizar al ternero como estímulo para la bajada de la leche, para lo cual es necesario amarrar con una sogá o cabo las patas traseras de la vaca y al ternero sobre las extremidades delanteras para tranquilidad de la madre.



### Lavado de la ubre

Una vez sujetado el animal, se debe de procede al lavado de la ubre con abundante agua para eliminar la suciedad que se encuentra en ella, con una franela limpia y posteriormente se realiza el secado de los pezones. Al hacer esta práctica se estimula a la ubre para que facilite la salida de la leche.

### **Prueba del CMT**

Antes de proceder al ordeño, se debe hacer el diagnóstico de mastitis como se indicó anteriormente.

De encontrarse animales positivos, estos deben ser ordeñados al último y tratados según el caso. Si la mastitis es crónica, el uso de antibióticos es lo recomendado.



### **Higiene de los utensilios**

Antes de proceder al ordeño, se debe lavar con abundante agua y detergentes todos los utensilios utilizados, como baldes, cedazos, bidones de acoplo de leche y las manos de los ordeñadores.

## Ordeño adecuado

Realizando los pasos anteriormente indicados, proceda al ordeño del animal para lo cual el ordeñador se debe ubicar sobre el lado derecho de la vaca y realizar el mismo en el tiempo de 5 a 8 minutos. Se aconseja utilizar un banco de madera 25 a 30 cm de alto para facilitar un mejor ordeño.



## Control

Aún con los factores descritos, la mastitis puede presentarse y como medida de prevención se debe mejorar el lavado de la ubre, antes del ordeño y (concluido el mismo se procede hacer inmersión de los pezones todos los días en una solución desinfectante como hipoclorito de sodio o tintura de yodo) 20cc/ litro de agua o 5 cucharadas soperas / lt.

Cuando se ha diagnosticado animales con mastitis en el hato, se procede a realizar el respectivo control de la siguiente manera:



*Evite la mastitis en su ganadería bovina y aumente la producción de leche*

---

1. Separación del ternero.
2. Evacuación y eliminación de la leche del o los cuartos afectado.
3. Masaje de la ubre con unguento desinflamantes.
4. Aplicación de cánulas antimastíticas a base de penicilina u oxitetraciclina ( 305cc) en el pezón afectado por vía intramamaria.
5. Aplicación de fármacos a base de penicilina u oxitetraciclina en dosis de 5cc por 100 kg de peso vivo por el periodo de 48 a 72 horas por vía intramuscular.
6. Inmersión del pezón en una solución desinfectante.(hipoclorito de sodio o tintura de yodo).
7. Ordeño del animal infectado al final del grupo.
8. Observación diaria del animal.

Para mayor información consulte a su médico veterinario

Señor ganadero, si sigue las recomendaciones indicadas, obtendrá un producto de mejor calidad y mayor cantidad.

## **PROYECTO INTEGRAL AGROPECUARIO QUEVEDO - EL EMPALME**

**Para mayor Información dirigirse:**

### **En Quevedo:**

Estación Experimental Tropical Pichilingue (INIAP)

Dirección: km 5 vía Quevedo - El Empalme

Fax: 751-018

Telfs: 750-966 750-967

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Dirección: km 1 vía Quevedo - Santo Domingo

Fax: 753-300 753-303

Telfs: 750-320 753-301

Unión de Organizaciones Campesinas de Quevedo

Dirección: Ciudadela Viva Alfaro # 205

Telefax: 751-924

Casilla: 12-02-50

### **En El Empalme:**

Asociación de Ganaderos 17 de Abril

Dirección: km 1 vía El Empalme - Manabí

Telefax: 960-442