

Lo que debes saber sobre: Mastitis Bovina



1. ¿Qué es la Mastitis?

La mastitis es una inflamación de la glándula mamaria de la vaca, causada principalmente por bacterias, aunque en algunos casos puede deberse a golpes o traumatismos. A nivel mundial, la mastitis representa pérdidas millonarias en la producción lechera debido a los costos de tratamiento y prevención, así como al descarte de animales jóvenes.

Provoca un aumento en el recuento de células somáticas (RCS) y en el conteo bacteriano, además de la pérdida temporal de la leche por el uso de antibióticos.

2. Factores que intervienen en la aparición de la mastitis

La mastitis depende de tres factores principales: el animal, los microorganismos y el medio ambiente.

Las vacas son más susceptibles cuando:

- Presentan mala conformación de la ubre (descolgada o pendulante), lo que facilita lesiones y dificulta el ordeño.
- Existen lesiones en los pezones, generalmente causadas por un manejo inadecuado durante el ordeño o accidentes.
- Son vacas con mayor número de partos o con alta producción lechera.
- Se encuentran en periodos críticos de la lactancia, como el primer tercio o el secado.
- Padecen enfermedades metabólicas, como cetosis o fiebre de leche.



(Hernández, et. al., 2015)

Prolapso de pezón:
alteración del pezón debido
a un ordeño inadecuado.

Los microorganismos más comunes son bacterias, aunque hongos y levaduras también pueden causar la enfermedad. Se han identificado alrededor de 150 tipos de microorganismos capaces de provocar mastitis.

El ambiente influye cuando hay una alta carga microbiana en caminos, potreros o salas de ordeño encharcadas, o cuando las vacas tienen contacto con barro y estiércol.

Lo que debes saber sobre: Mastitis Bovina



3. Tipos de mastitis

Mastitis contagiosa:

causada principalmente por *Streptococcus agalactiae* y *Staphylococcus aureus*. Provoca mastitis subclínica y recurrente, y se transmite de cuartos enfermos a sanos durante el ordeño, a través de trapos, manos o pezoneras contaminadas.

Mastitis medioambiental:

causada por microorganismos como *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp. Suele producir signos más severos y se asocia con condiciones insalubres de manejo y ordeño.

4. Según sus signos clínicos, la mastitis puede presentarse como:

Mastitis subclínica: la más frecuente. No muestra cambios visibles en la ubre ni en la leche.

Mastitis clínica: se caracteriza por enrojecimiento, hinchazón y endurecimiento de la glándula mamaria, dolor, disminución drástica de la producción láctea y cambios visibles en la leche (aspecto acuoso, sanguinolento o con grumos). En casos graves puede causar fiebre, depresión, pérdida del apetito, temblores e incluso la muerte.



Cambios en las características de la leche debidos a mastitis clínica.
Acuosa sanguinolenta (extremo izquierdo); Acuosa (extremo derecho).



Ubre sana



Ubre con Mastitis subclínica



Ubre con mastitis clínica

Lo que debes saber sobre: Mastitis Bovina



5. ¿Cómo se realiza la detección en campo?

El California Mastitis Test (CMT) es un método comercial que permite identificar la mastitis de forma práctica. Consiste en mezclar la leche con un reactivo que rompe las células inflamatorias, generando viscosidad o grumos según la cantidad de células presentes.

Procedimiento:

1. Disponer de la paleta de cuatro pozos y el reactivo.
2. Realizar el despunte.
3. Colocar 2 ml de leche de cada cuarto en un pozo.
4. Añadir igual volumen de reactivo (proporción 1:1).
5. Mezclar con movimientos circulares e inclinar la paleta a 45°.
6. Interpretar el resultado antes de 20 segundos.

Interpretación:

Negativa: sin cambio en la mezcla

Grado 1: Ligera viscosidad que desaparece al agitar

Grado 2: Mezcla viscosa que se concentra en el centro

Grado 3: Formación de gel persistente

Prueba CMT



El hallazgo de CMT está relacionado con el recuento de células somáticas que complementa el diagnóstico de mastitis.

Tabla 1. Asociación entre CMT y recuento de células somáticas

Interpretación CMT	RCS/ml
Negativo	Menor a 200 000
Trazas	200 000 a 400 000
Grado 1	400 000 a 1200 000
Grado 2	1 200 000 a 5 000 000
Grado 3	Mayor a 5000000

Un RCS inferior a 200 000 células/ml indica una ubre saludable, y algunas compañías bonifican este tipo de leche frente a aquella con valores superiores.

Lo que debes saber sobre: **Mastitis Bovina**



6. ¿Cómo prevenir y controlar la mastitis?

Rutina de ordeño adecuada:
aplicar correctamente los pasos de limpieza, desinfección y secado.

Detección temprana:
monitorear constantemente con pruebas CMT y separar las vacas afectadas.

Cuidado de los pezones:
evitar lesiones y revisar el entorno para eliminar objetos peligrosos.

Flameado y recorte de pelos:
mantener la ubre limpia, preferiblemente mediante flameado por personal capacitado.

Ambientes higiénicos: mantener limpias y secas las salas de ordeño y las zonas de descanso.

Eliminación de vacas crónicas:
reemplazarlas por novillas sanas con buena conformación de ubre.

Nutrición balanceada:
asegurar un buen aporte de nutrientes y minerales.

Capacitación del personal:
formar periódicamente a los operarios en protocolos de ordeño y manejo sanitario.

Uso responsable de medicamentos:
siempre bajo indicación veterinaria, respetando dosis, duración y tiempos de retiro.

Referencias

- Carulla-Fornaguera, J., Jiménez-Escobar, C., Zambrano-Varón, J., Suárez-Alfonso, M., Cárdenas-Rocha, E., Moreno, F., y Novoa, C. (2024). Producción lechera: Manual práctico para pequeñas y medianas explotaciones del trópico alto colombiano. Bogotá, D. C.: Corredor Tecnológico Agroindustrial CTA-2. <http://hdl.handle.net/20.500.12324/40720>
- Hernández Soberanis, L., Ochoa-Zarzosa, A., & López-Meza, J. E. (2015). *Alpha receptor expression of 17-b estradiol in bovine mammary epithelium infected with Staphylococcus aureus* [Preprint]. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21887.41122>
- Salud de la ubre: la clave de una explotación lechera próspera. (s. f.). Schippersweb. <https://www.schippersweb.com/consejos/-salud-ubre-ganado>.