

DETECTOR ELECTRÓNICO DE MASTITIS SUBCLINICA 4QMAST PARA VACAS:

- permite la rápida y fácil detección de mastitis subclínica en rebaños grande tabulados o en pastoreos.
- tiene una influencia positiva en la disciplina para el manejo de la finca.
- mejora la actividad económica de la finca.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas mas graves e importantes en la actividad de la finca ganadera es la inflamación de la ubre de vacas, es decir mastitis.

El estado subclínico de la mastitis, conocido como mastitis subclínica, es particularmente peligroso. En este estado la leche se ve igual y sabe igual, mientras la ubre infectada parece saludable a simple vista. Tal leche es infortunadamente inadecuada para tomarla o para ser procesada.

Se ha determinado que el desarrollo de mastitis subclínica esta acompañada en un incremento en el nivel de sal en la leche, la cual inmediatamente baja su resistencia eléctrica.

Desde que este fenómeno se descubrió, los métodos para detectar la mastitis através de medir la resistencia eléctrica ganaron mucho terreno y tienen importancia en la practica.

Detector de Mastitis Subclínica

La interdependencia entre la resistencia eléctrica de la leche y el estado de salud de la ubre, la Firma Dramiński la ha tomado como la base para la construcción de nuestro detector de mastitis subclínica en las vacas.

Este instrumento ha soportado numerosas y extensivas pruebas bajo la dirección de los profesores: T. Glazer y Janowski del Departamento de Obstetricia de la Facultad de Medicina Veterinaria de La Universidad de Agricultura y Tecnología en Olsztyn, Polonia.

La forma funcional del instrumento permite el fácil manejo por una sola persona y ningún tipo de ayuda se requiere para tomar las medidas.

DATOS TÉCNICOS

peso total	aprox. 0,3 KG.
poder	una pila de 9V, estandar
poder de consumo	aprox. 14mA
pantalla	LCD, 4 bloques de 3 dígitos
unidad mas pequeña	10 unidades
rango de medidas	0 - 990 unidades
temperatura de trabajo	0 - 50 C
humedad máxima	95%

CONTENIDO

1. El Detector de Mastitis Subclínica junto con la pila.
2. El estuche.
3. Manual de Instrucciones y garantía.

CONSTRUCCIÓN

DETECTOR DE MASTITIS SUBCLINICA 4Q MAST

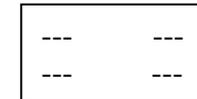
El detector electrónico consiste de una copita para medir, unidad electrónica y un mango con el interruptor. Dentro del mango hay una pila de 9V, 6F22. La unidad electrónica esta equipada en la pantalla LCD en la cual se reflejan los resultados. Dentro y en el fondo de la copita de medida hay dos electrodos de metal para medir la resistencia eléctrica en la leche. Todo el instrumento es a prueba de agua, lo cual facilita su lavado y el fácil mantenimiento de higiene.

El detector de mastitis subclínica ha sido construido usando circuitos electrónicos provenientes de los países europeos mas avanzados en la tecnología, los cuales son de una amplia escala de integración y son caracterizados por el alto grado de confiabilidad.

El detector esta hecho de polipropileno, resistente a las condiciones atmosféricas y a la mayoría de las sustancias químicas, permitiendo así el fácil mantenimiento de higiene.

FUNCIONAMIENTO

Comprobando el funcionamiento del detector por primera vez no se debe utilizar la leche en la copita, pero hacerlo "al vacío." Cuando se prueba el aparato sin leche hay un periodo de 1,5-2 segundos para que se establezca después de encendido. Después de este tiempo aparecen en la pantalla cuatro columnas con los guiones parpadeados, indicando que el aparato esta listo para tomar la prueba. En este momento para tomar la prueba se debe verter la leche en la copita presionando el interruptor.



Ahora en vez de los guiones parpadeados, se visualizará el resultado de medición en la forma de los números específicos. Las mediciones de los siguientes cuartos se toma de la forma igual que la anterior. Desde los parámetros técnicos que se dieron anteriormente, se puede ver que la unidad mas baja es la 10, mientras que el rango de medida va desde 0 a 1990 unidades.

Cuando esta escala se excede los guíones “--- ---”aparecen en la pantalla, señalando desbordamiento (como en el caso cuando el instrumento se prueba en contacto con la atmósfera).

Este rango de medida para el detector de mastitis subclinica es muchas veces mayor que el de la leche a probar, en la practica esta escala nunca se desbordara.

**SE RECOMIENDA MEDIR LOS
PRIMEROS CHORROS DE LECHE. Cada
cuarto debe ser examinado por separado.**

MEDICIONES

Antes de empezar mediciones es necesario:

1. Chequear el funcionamiento electrónico del detector de mastitis subclinica en contacto con la atmósfera, asegurándose que no es necesario cambiar la pila.
2. Asegurarse que los electrodos dentro de la copita de medida están limpios y no sucios o engrasados, esto podría causar resultados erróneos.
3. Si es necesario limpiar los electrodos con algodón remojado en alcohol.
4. Preparar el balde, o aun mejor dos baldes con agua, poniendo un poco de detergente suave dentro del primero (o un agente de desgrase).
5. En lugar del balde o baldes mencionados en el paso No 4, se puede usar una estopa o trapo de algodón o lana y un recipiente lleno con agua caliente en el cual se puede agregar una pequeña cantidad de solvente de grasa pe alcohol.

EL MODO DE HACER MEDICIONES:

1. Sostener el detector de mastitis subclinica debajo de la teta y exprimir el primer chorro de leche dentro de la copita de medida (llenarla dejando 1 cm de arriba).
2. Retirar el instrumento de la ubre para poder leer de una manera clara el resultado.
3. Apretar el botón de encendido del detector.
4. Después de la estabilización inicial que dura aproximadamente de 1 seg., la resistencia eléctrica de la leche se registra en la pantalla. Por ejemplo:

370	---
---	---

5. Desapretar el botón de encendido y botar la leche.
6. Encender nuevamente el equipo. Los guíones en la siguiente columna van a empezar a parpadear.

370	((---))
---	---

7. Repetir este procedimiento para cada una de las tetas.

370	380
320	380

Presiona el encendedor nuevamente para ver cual cuarto puede estar bajo la el peligro de mastitis subclínica. En este momento se visualizarán las diferencias entre los cuartos particulares.

10	0
60	0

Después de leer los resultados y las diferencias entre los cuartos el usuario deberá hacer la interpretación de los mismos (seguir las reglas dadas en el siguiente capítulo).

8. Después de examinar la ubre es necesario limpiar la copilla de medición sumergiéndola en el balde con agua caliente para que la leche no se quede en las paredes del detector. Es necesario enjuagar el equipo después de examinar cada cuarto con el fin de no influenciar (con restos de leche) al resultado de la siguiente medición.

9. En seguida se puede examinar la siguiente vaca. Solamente hay que encender el detector presionando el botón durante un corto tiempo. Los resultados de las mediciones anteriores desaparecerán. El detector estará listo para las siguientes mediciones.

((---))	---
---	---

10. Una vez terminada la examinación presiona el botón ON/OFF. Si el botón no será presionado durante los 20 segundos, el detector de mastitis se apagará automáticamente para guardar la energía de la batería.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

LOS RESULTADOS DEBERIAN SER EVALUADOS DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS.

1. **Cual es el valor numérico del cuarto examinado y cual es el típico valor de la vaca particular) cada vaca debe estar evaluada independientemente considerando su edad=**
2. **Que tal grandes son las diferencias de los valores entre los cuartos de la vaca particular.**

Ref. 1:**UN RESULTADO POR DEBAJO DE 250 UNIDADES**

indica la enfermedad mastitis subclínica y/o alto riesgo de infección en el cuarto probado.

UN RESULTADO POR ENCIMA DE 300 UNIDADES

¡felicitaciones! El cuarto probado esta en excelentes condiciones de salud. Normalmente los resultados buenos están clasificados en el rango entre las 330 y 360 unidades. La incidencia de mastitis subclínica es muy baja. Entre las vacas jóvenes los resultados más comunes son entre las 370-400 unidades mientras las vacas viejas muestran los resultados más bajos 300-320 unidades.

UN RESULTADO ENTRE 250 Y 300 UNIDADES:

Una fase intermedia entre mastitis subclínica y un buen estado de salud en el cuarto probado.

Debido a diferencias fisiológicas es algo difícil definir precisamente el punto exacto, indicando la enfermedad.

La lectura entre 250 y 300 unidades es fisiológica, especialmente si nosotros nunca obtenemos resultados altos de este animal en particular. En tales instancias tal resultado se considera normal y el cuarto saludable. Sin embargo, si observamos la caída súbita por debajo de 250-300 unidades, mientras en los exámenes previos los resultados eran más altos, por ejemplo encima de las 300 unidades, eso indicara una amenaza de mastitis.

CAMBIO DE PILA

1. Destornillar los tornillos los cuales fijan la tapa que se encuentra al final del mango.
2. Quitar la pila que se encuentra dentro del mango.
3. Cambiar la pila vieja por la nueva y colocarla dentro del mango
4. Apretar ambos tornillos para fijar la tapa de nuevo.

NOTAS IMPORTANTES

- Para obtener mejores y óptimos resultados en la cría de vacas saludables, se recomienda emplear un aparato de detección de mastitis subclínica por cada 80 vacas.
- Si el aparato esta siempre limpio antes de usar no causa ningún efecto dañino en el mantenimiento de la higiene.
- En caso de que en la pantalla aparezca un resultado no usual, limpie los electrodos con algodón remojado en solvente de grasa o alcohol.
- Manténgase el aparato en un lugar fresco y seco.

- No use agua muy caliente o hirviendo en el momento del lavado del aparato.
- Es muy importante mantener la copita de medida y electrodos muy limpios. Suciedad o presencia de restos orgánicos pueden causar cambios importantes en los resultados.
- Después de 1 año de garantía Firma Dramiński se compromete mantener servicio técnico, inspecciones y reparaciones por cuenta del usuario.