



Diagnósticos de campo para un ordeño limpio



Introducción

Para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la familia campesina, es necesario brindarle nuevos conocimientos en la producción de sus fincas y así mejorar los ingresos diarios, con la venta de productos higiénicos y de calidad.

La leche, además de ser un alimento esencial en la dieta familiar campesina, también es materia prima en la elaboración de una gran variedad de productos que se consumen en el mercado local, nacional e internacional, como el queso, mantequilla, cuajada, crema, leche agria, sorbete, yogurt, etc... Es por eso que debemos garantizar la calidad e higiene en su manejo.



Eso significa poder realizar unas pruebas de campo, fáciles y prácticas, para el control de la calidad de la leche producida por nuestras vacas.

Este cuaderno, sobre cómo diagnosticar la calidad de la leche que sacamos en las fincas, fue elaborado para que los productores y productoras aprendan cómo valorar sencillamente la calidad de la leche, a nivel de campo o corral.

Antes que todo, es necesario saber qué sustancias buenas y nutritivas tiene la leche.

La leche es el más completo de los alimentos, tiene un alto valor nutricional, nos da energía y nos ayuda al crecimiento.

En la leche, tenemos:

- 87 % de agua.
- 3.40 % de proteínas.
- 3.70 % de grasa.
- 4.50 % de lactosa.
- 0.70 % de sales.



Cuando estamos ordeñando, podemos realizar un chequeo para conocer la calidad de la leche. Una leche de buena calidad es la que tiene buena textura, buen aspecto, un color normal y no presenta coágulos ni suero.

BUEN SABOR:

Se debe tomar sin hervir y no debe tener sabor a oxidado.

BUEN COLOR:

El color debe ser original, con un aspecto opaco, amarillento o blanco.

BUEN OLOR:

El olor es determinante en la leche, ya que éste debe ser agradable al olfato, no debe tener olores extraños (ácidos).

Se deben considerar tres factores importantes:

1. Se debe examinar cómo se maneja la leche en la finca.

EL ORDEÑO: se deben tomar medidas, como:

- Ordeñar sólo vacas sanas.
- Las vacas enfermas se ordeñan de último.
- Lavar la ubre con abundante agua.
- El ordeñador debe de estar en buenas condiciones de salud y limpio.
- Aplicar correctamente la técnica de ordeño.
- Mantener aseado el lugar de ordeño y los equipos.

EL TRASLADO: es uno de los aspectos de mayor cuidado en el manejo de la leche. Se debe realizar de la manera siguiente:

- Debe mantenerse la leche bajo sombra, para evitar cualquier cambio de temperatura.
- Si vende a un intermediario, hay que coordinar bien la hora de recolecta de la

leche (entre más temprano se entrega la leche, mejor se conserva su calidad).

- Para mantener la calidad de la leche mientras espera el transporte, es bueno meter la pichinga de leche en una pila de agua.
- No se debe transportar la leche con animales, combustibles, detergentes, pesticidas, desinfectantes, etc...

El diagnóstico de campo para probar la calidad de la leche

Con prácticas sencillas, al momento del ordeño, podremos realizar:

- Prueba de mastitis
- Prueba visual
- Prueba de filtrado
- Prueba de ebullición. (hervido)
- Prueba del alcohol
- Prueba para determinar contaminación con antibióticos

Para las pruebas de campo que vamos a realizar, se necesita tener algunos equipos que podemos adquirir en el comercio, tales como:

- Pichel
- Vaso
- Cacerola

- Manta ó filtro
- Paleta para control del mastitis
- Reactivo para mastitis
- Dosificador (gotero)



Prueba de mastitis

La mastitis es una enfermedad interna de la ubre, provocada por golpes, heridas, malos ordeños, desaseo o enfermedades.

Para hacer el análisis de mastitis en la leche, el lugar de ordeño debe estar bien limpio.

La prueba consiste en mezclar una cantidad de leche con otra igual de un producto químico especial, en una paleta de prueba.

La forma en que se hace esta prueba es la siguiente:



■ Lavamos y secamos bien la ubre de la vaca.



■ La persona que va a realizar el diagnóstico debe lavarse y secarse bien las manos.



Tratemos de que también la paleta esté limpia.

■ Tomamos la paleta de prueba de mastitis, la acercamos a la ubre de la vaca y ordeñamos, en cada teta, 2 a 3 chorros de leche y la dejamos caer en cada copita que tiene la paleta. Hay cuatro copitas, una para cada teta.



■ Tomada la muestra, inclinamos la paleta con la leche, para igualar las cantidades de leche en las copitas. Hay que cuidar que no se mezclen los contenidos de las copitas, para que la prueba sea un éxito.



■ Cuando ya tenemos cantidades iguales de leche en cada copita, agregamos, en cada copita, 10 gotas del reactivo para el control de la mastitis. Este paso lo hacemos retirado de la vaca, donde no pueda caerle polvo a la mezcla por efecto del viento.



■ Para mezclar bien el contenido de la paleta, se hacen movimientos circulares lentos, durante aproximadamente 10 segundos.



■ Para saber si la leche está mala o tiene mastitis, lo que tenemos que hacer es mirar cuidadosamente si aparece, en las copitas, algo parecido a una gelatina, debido a la presencia de microbios.

■ Según la presencia y el grado de infección, podremos observar los siguientes casos:

▶ Si permanece igual, la leche está **sana**.

▶ Si se forma una leve telita en el fondo, hay **trazas** de mastitis.

▶ Si la ta telita que se forma es más visible y espesa, pero, al moverla, tiende a desaparecer, la prueba es **debilmente positiva**.

▶ Si se forma una gelatina semi-liquida, como clara de huevo, la prueba es **claramente positiva**.

▶ Si se forma una gelatina espesa, la prueba es **fuertemente positiva**.



Se considera que hay presencia de mastitis a partir del nivel de prueba debilmente positiva.

En estos casos, debemos de tomar precauciones con la vaca enferma:

■ Se debe eliminar la leche contaminada con mastitis, teniendo cuidado de no botarla en lugares que puedan contaminar al resto de vacas, como el piso del corral, los ríos o quebradas donde toman agua las vacas.

Se debe recoger en un balde aparte, echarla en un hueco y taparlo con tierra.

■ Se debe aplicar a la vaca contaminada el tratamiento necesario y realizar controles frecuentes. Es recomendable no dejar de ordeñar la vaca contaminada.

Prueba visual llamada organoléptica

Se debe realizar esta prueba cada día, con el fin de verificar si la leche está en buenas o malas condiciones.

Esto se hace observando directamente la leche, viendo que no existan suciedades como paja, basura, insectos y otras impurezas.

Además, durante el ordeño, es bueno trasladar y echar la leche en unas pichingas para chequear:

■ **El olor de la leche:** Ya sabemos que la leche tiene un olor particular, el cual es agradable, como a néctar. Se destapan las pichingas, al finalizar el ordeño, poniendo la nariz cerca de la boca de la pichinga, para detectar otros olores que no sean el olor normal de la leche.

■ **Impurezas en la leche:** Estas impurezas pueden ser polvos traídos por el viento, desperdicios de comida del ganado, insectos, cualquier suciedad debida a las manos sucias del ordeñador, etc...



Prueba de filtrado



Con esta prueba, medimos la cantidad de impurezas que le caen a la leche y que pueden afectar su calidad, causando daños tanto para el consumo directo, como para la elaboración de derivados.

Necesitamos una tela limpia, que usaremos como filtro y que cambiaremos a menudo.

Después de ordeñar las vacas, siempre se recoge la leche en pichingas para su traslado o venta.

Podemos ir filtrando la leche en una pana, balde ó directamente en la pichinga.

Se recomienda poner doble la tela para obtener una leche bien limpia.

Luego, tapamos la pichinga y lavamos la tela para los próximos ordeños.

Prueba de ebullición

El objetivo de esta prueba es verificar si la leche está ácida, lo que nos indicará la existencia de algunas bacterias.

Si la leche está ácida, no nos servirá para hacer algunos derivados como por ejemplo el queso.

En un recipiente pequeño, tomamos una porción de leche, más o menos entre un cuarto o medio litro, y la ponemos a hervir.

- ▶ Si la leche se corta, no es buena.
- ▶ Si no le pasa nada, la podemos utilizar para el consumo directo o indirecto.



Prueba de alcohol

Para la realización de esta prueba, necesitamos:

Vaso, alcohol, leche

El objetivo de esta prueba es conocer la rapidez de coagulación de la leche, en la elaboración de los diferentes derivados y así determinar la cantidad de cuajo que se necesita para trabajarla.



■ Tomamos un vasito cepolero de vidrio y le echamos unos 10 cc de alcohol puro.



■ Con un pichel limpio, tomamos leche de la pichinga y agregamos la misma cantidad de leche que de alcohol.

■ Agitamos la mezcla del alcohol con leche, con el objetivo de que se combinen bien.



▷ Si se forman grumos o se corta, la leche es ácida.

▷ Si no se forman grumos o no se cortó, la leche está normal.

Prueba para determinar la posible contaminación con antibióticos

Con esta prueba, se pretende descubrir si la leche contiene antibióticos u otras sustancias químicas.



■ Tomamos un vasito de Cepol vacío, lo llenamos de leche y la dejamos en reposo hasta el día siguiente.

■ Al día siguiente, observamos el resultado:

▷ Si coaguló bien y además tiene un sabor agradable, es una excelente leche.

▷ Si coaguló pero tiene grietas, bastante suero y produce gases, no es una buena leche.

▷ Si la leche no coaguló, significa que contiene antibióticos u otros químicos. Por lo tanto, esta leche no es buena para el consumo.

■ Si queremos hacer esta prueba más rápida, ponemos la leche en el vasito cepolero y le agregamos cuajo. De esta manera, observaremos el resultado en menos tiempo.

La presencia de antibióticos en la leche es castigada con bajos precios. Cuando esta leche es tomada frecuentemente por una persona, provoca una resistencia a los antibióticos, de tal manera que cuando esta persona se enferma y hay que tratarla con un antibiótico similar al que estaba en la leche, ese tratamiento no le va a hacer efecto.

Esta prueba también nos indica si el antibiótico va desapareciendo de la leche y así sabremos cuando podemos mandarla al centro de acopio, sin que la castiguen.

Conclusiones

Las prácticas de campo para conocer la calidad de leche que producimos en las fincas, deben ser realizadas con frecuencia y deben formar parte de nuestras rutinas sanitarias, con el ganado lechero.

La leche con mastitis, la leche ácida, la leche con antibióticos, la leche que no cuaja y la leche sucia, son mal pagadas o rechazadas y es dinero que se nos escapa de la bolsa.

Recomendaciones

- Todas estas prácticas deben hacerse en las mejores condiciones de aseo y limpieza, tanto de la vaca como de las personas que las hacen y de los equipos que se utilizan.
- No se debe contaminar el corral, galeras, comederos, bebederos con leche de vacas enfermas.
- No se debe tomar leche proveniente de vacas enfermas.
- La leche utilizada en las pruebas de campo debe ser enterrada y tapada.

