

LA MASTITIS BOVINA, SU DAÑO Y SU COSTO ¿SABE CUÁNTO PUEDE PERDER SI NO CONTROLA LAS CÉLULAS SOMÁTICAS?

Dra. Adriana Brizuela Monge. Microbióloga Química Clínica. Colegiada N°977. Publicado originalmente en Horizonte lechero.

Diariamente cientos de productores de leche pierden desde un 6% y hasta un 30% de su producción debido a la falta de control en células somáticas (Chacón, 2006), las cuales además influyen negativamente en la calidad de la leche que se entrega a las plantas procesadoras.

El aumento en la cuenta de células somáticas se da por la presencia de leucocitos (glóbulos blancos), los cuales son parte del sistema inmunológico de la vaca y que se han trasladado en gran cantidad hacia la ubre, generalmente a fagocitar bacterias que entraron por el canal del pezón. Se ha determinado que un 75% de las células somáticas de la ubre sana corresponden a glóbulos blancos (leucocitos), y cuando esta sufre inflamación, por la migración de neutrófilos, estas se elevan por encima del 90%.

La inflamación de la glándula mamaria se da principalmente en respuesta a la infección intramamaria con agentes de etiología variable, mayoritariamente bacterias (Constable y Morin 2003; Ruegg 2018). Una vez infiltradas en el canal del pezón, las bacterias se multiplican en número, y producen toxinas que causan la destrucción del tejido mamario, cuya función es la de producir leche. Esto significa que el potencial productivo de la ubre disminuye dado que la cantidad de células (tejido mamario) encargado de manufacturar leche es menor (Gussmann et al. 2019).

Estas bacterias pueden llegar a lo interno de la ubre debido a la presencia de barro, boñiga, aguas contaminadas, entre otras, localizadas cerca de o en el pezón. La colonización bacteriana de

la ubre también puede ocurrir por el uso de trapos sucios, de las manos contaminadas de los ordeñadores, tos o estornudos de los mismos o por otras razones; como las lesiones de la piel del pezón, también por contaminación presente en los equipos de ordeño; por ejemplo, la superficie de las pezoneras o colectores de leche, pero principalmente si el procedimiento de ordeño pre - post o durante no es higiénico.

La elevación en el conteo de células somáticas, llega a causar una reducción en la producción de leche y también altera la composición "normal" de la misma. En conjunto, estos cambios afectan negativamente la calidad y cantidad de los productos lácteos. (Dr. Carlos Campabadal, de la Asociación Americana de la Soya)

Por otra parte, el hecho de que en las plantas industriales, ya se esté considerando el conteo de las células somáticas para establecer parámetros de calidad de la leche que reciben, pagando

premios por el bajo conteo de las células somáticas, o castigando los conteos celulares altos nos habla claramente de su importancia.

¿Cómo disminuir el conteo de células somáticas?

- Utilizando equipos de ordeño bien calibrados, con capacidad de realizar un ordeño adecuado, con mantenimiento preventivo mínimo cada 6 meses y cambiando las pezoneras acatando rigurosamente la recomendación del fabricante.
- Con buenos hábitos de ordeño (manteniendo constancia en los horarios de ordeño, disminuyendo el estrés de cualquier tipo, buenos caminos, ordeños secos, uso de pre y post sellado, uso de toallas desechables individuales, control de moscas y corrales de espera adecuados y limpios, dando a las vacas el periodo post parto suficiente para que la leche este libre de calostro).
- Velando por buenos tratamientos de los casos clínicos. (cultivos y antibiogramas)
- Manteniendo buenos hábitos al momento del secado.
- Con un adecuado manejo de la salud podal de las vacas.
- Contando con un plan rígido de reemplazos.
- Realizando constantes análisis de laboratorio o de campo que ayuden a tener la información del comportamiento de las células somáticas de cada vaca.
- Estableciendo un orden de ordeño que evite el contagio de las vacas enfermas, a las vacas sanas.
- Descartando las vacas que padecen mastitis crónicas.
- Usando para la inseminación de las vacas toros negativos en células.
- Con dietas balanceadas y el uso de aditivos que ayudan a prevenir problemas en los tejidos.

Pero... ¿Qué son las células somáticas?

Las células somáticas engloban una serie de factores en el manejo de la finca. La magnitud o el grado de inflamación en la ubre está influenciado principalmente por la presencia de bacterias, pero también puede haber diferentes grados de inflamación producto de otras causas como el estado de lactación de la vaca. Pero no se debe dejar de lado que en el aumento de las células somáticas presentes en la leche también va a intervenir el estrés que sufra el animal de cualquier índole. Otros factores que pueden incrementar el conteo de estas células son: el equipo de ordeño mal calibrado o

deteriorado, la edad de la vaca, y hasta factores genéticos y nutricionales.

Por ello se considera que conociendo cual es el conteo de células somáticas de las vacas podemos saber cuales puntos del manejo integral de la finca debemos mejorar; desde esta óptica las células somáticas son nuestro mejor aliado, son nuestra cámara escondida.

Por lo tanto, para mantener conteos celulares bajos en la leche y evitar problemas mayores debemos realizar adecuados controles en el manejo de todo el proceso que a diario hay en la finca, en forma integral.

Las células somáticas son propias del organismo de cada animal, y normalmente se hallan presentes en la leche en pequeñas cantidades. La mayor parte de las células somáticas son leucocitos, es decir, glóbulos blancos, y otra parte (menos del 2%) son células epiteliales, descamación del tejido secretor de la ubre. Los leucocitos, tienen una gran función de defensa contra las infecciones en general, particularmente actúan en la ubre. Cuando esta se ve afectada por algún factor negativo, como son las infecciones causadas por microorganismos, las células somáticas presentes en la leche aumentan en número anormalmente, debido a que estas células una vez que cumplieron su misión no regresan al torrente sanguíneo y son eliminadas del organismo por la leche.

¿Cuál es el conteo de células en una leche normal?

Se podría decir que una elevación por encima de las 200,000 células somáticas por mililitro en el tanque de leche se considera anormal, y casi siempre esto es indicativo de que una infección está causando una inflamación en la ubre de nuestras vacas. Según Dong et al. (2012) y More (2009) un cuarto de la ubre se considera saludable si tiene CCS <100.000 células/ml. Un valor óptimo para determinar una ubre saludable es <200.000 células/ml (Chacón, 2006; Ruegg et al., 2015).

Sin embargo, deberá tenerse cuidado en la interpretación de los conteos de las células somáticas, especialmente cuando existan otros factores que puedan elevar el número de las mismas, por ejemplo: el estrés, la etapa de lactancia (días en producción), daños en la ubre (golpes, heridas, entre otras.) y algunas causas indirectas como funcionamiento de la maquina de ordeño (vacío, pulsaciones, diámetro de tuberías , y otros factores).

¿Por qué es importante el conteo de las células somáticas?

Por medio del conteo de células somáticas entre muchas cosas como ya lo mencionamos, se puede conocer el estado de salud de las ubres, además el monitoreo permite detectar aquellas mastitis que no son visibles. Este tipo de problema invisible (mastitis subclínicas) que restan muchos litros de leche día con día en las lecherías y que además si no se detectan a tiempo permiten el avance de la enfermedad en el hato en orden multiplicativo, algunas veces con consecuencias catastróficas para la finca.

La importancia que se está dando al conteo de las células somáticas toma fuerza en que éstas tienen íntima relación con los cambios en la composición química de la leche, y que además, inciden en forma negativa sobre el rendimiento de queso, el acortamiento de la vida de anaquel de los productos lácteos y del sabor de la leche, que, se ve afectado por la acción de las enzimas.

¿Cómo se lleva a cabo el conteo de las células somáticas?

El monitoreo de las células somáticas puede hacerse individualmente en cada vaca o por muestreo de la leche del tanque receptor. La diferencia entre ambos casos es que en el primero, se puede conocer el estado de salud de un animal determinado; mientras que para el segundo caso tan sólo podrá derivarse información del estado de salud promedio de todo un hato.

La frecuencia de la verificación será una decisión meramente administrativa; pero lo recomendable es que se realice el conteo de

*RELACIÓN ENTRE CONTEO DE CÉLULAS SOMÁTICAS DE TANQUE
PORCENTAJE DE CUARTOS DE LA UBRE AFECTADOS Y
PERDIDAS EN PRODUCCIÓN DE LECHE*

<i>Células somáticas por ml. en tanque</i>	<i>% de cuartos infectados</i>	<i>% de Pérdidas en producción</i>
200 000	6	0
500 000	16	6
1000 000	32	18
1500 000	48	29

células somáticas en forma quincenal, si lo hace utilizando una prueba de campo como el California Mastitis Test o mensual si utiliza un lector computadorizado.

Razones para cuidar la calidad de la leche y al conteo de las células somáticas:

- Se mejora la salud de las vacas y la salud financiera de la empresa.

- Pueden lograrse premios en la entrega de leche de mejor calidad.
- Disminución de la frustración del productor y personal y menor cantidad de tratamientos en la finca.
- Se incrementa el rendimiento en la elaboración de queso, y se alarga la vida de anaquel de la leche.
- Aumento de la confianza del consumidor por la calidad del producto.
- Reducción del riesgo de residuos de antibióticos en leche.

Importancia económica

Por ejemplo, si en su finca se producen 1500 kilos de leche por día y en el tanque el producto tiene un conteo de 700 mil células somáticas por mililitro, tendrá una pérdida del 8.4%, lo que equivale a 126 kilogramos de leche que debía estar produciendo, pero que no produce por el grado de inflamación que tienen las ubres de esas vacas, y si el número de células somáticas es aproximado a 1 500 000 por mililitro, su pérdida podría ser de casi el 30%, calcule cuanto esta dejando de producir.

“Debemos ser conscientes que el control de la mastitis y por ende la reducción de las células somáticas es un asunto de prevención, íntimamente relacionado con el manejo integral de la finca.”

Agradecimiento a : Dr. Carlos Campabadal. Asociación Americana de la Soya.

Referencias bibliográficas

Fuente.

<https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/mastitis-bovina-dano-costo-t46381.htm>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS