

# **¿LA MASTITIS ESTÁ ROBANDO NUTRIENTES DE SUS VACAS FRESCAS?**



Todos saben que las vacas con mastitis dan menos leche, pero generalmente solo consideramos la pérdida de leche de las vacas clínicas y tendemos a pasar por alto las pérdidas debido a casos subclínicos.

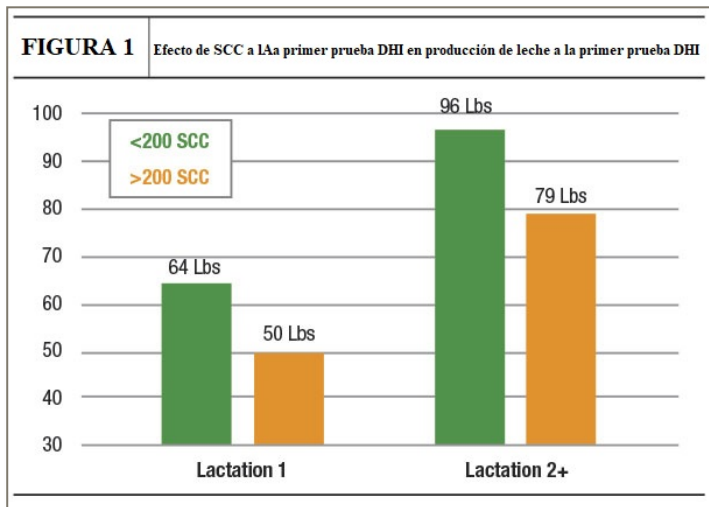
Un conteo de células somáticas (SCC) de 200,000 es generalmente el punto en el que se considera que una vaca está

infectada con mastitis, y décadas de investigación han demostrado que hay una pérdida de leche bastante significativa cuando las vacas alcanzan este umbral.

Sin embargo, es interesante que estas pérdidas de producción de leche parecen aumentar en vacas frescas y de lactancia temprana. Evaluamos la relación entre el CCE y la producción de leche en la primera prueba de Mejoramiento del rebaño lechero (DHI) en seis rebaños, que representan 11,000 vacas. En estos rebaños, si una vaca madura tenía más de 200,000 SCC en su primera prueba de DHI, daba 17 libras menos de leche que una vaca con menos de 200,000 (Figura 1). La lactancia de una vaca dio 14 libras menos de leche si tenían más de 200,000 SCC.

La pregunta entonces es: ¿Por qué estas pérdidas son tan severas para las vacas frescas? ¿Podría ser que el sistema inmunitario está usando

más nutrientes, esencialmente robándolos de la producción de leche? Los investigadores han estado trabajando duro para intentar determinar los costos de nutrientes de una respuesta inmune. Las células inmunes queman mucha energía durante el proceso de caza y muerte de las bacterias invasoras. Además, una vez que se activa el sistema inmunitario, la



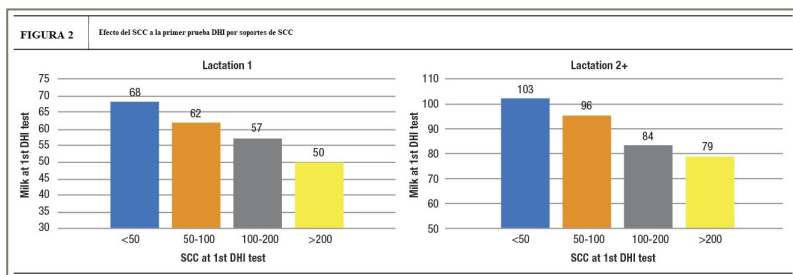
preferencia de las células inmunes por la glucosa aumenta y hace que absorban la glucosa directamente de sus entornos circundantes. Esto compite directamente con la producción de leche porque la síntesis de leche es impulsada por el uso de glucosa para producir lactosa. Algunas investigaciones han demostrado que un sistema inmunitario activado puede usar más de 4 libras de glucosa por día.

Dado que muchas vacas frescas ya están en un balance energético negativo, cualquier energía utilizada por el sistema inmune es energía que probablemente se elimina de la producción de leche. Esto nos hace preguntarnos cómo se vieron afectadas las vacas en la mitad de la lactancia (aproximadamente 150 días en leche [DIM]) cuando pasaron más de 200,000 SCC. Como la mayoría de las vacas estarían fuera de su balance energético negativo en este momento, ¿perderían tanta leche? Resulta que no lo hicieron. Las vacas maduras que superaron las 200,000 en su quinta prueba de DHI perdieron solo 6 libras y las vacas de lactancia perdieron solo 5 libras.

Reducir la producción de leche fresca de vaca de 14 a 17 libras es suficiente para llamar la atención de la mayoría de las personas, especialmente porque sabemos que esto probablemente disminuirá la curva de lactancia para estas vacas. Sin embargo, el impacto que esto tiene en la producción promedio del grupo fresco dependerá de qué porcentaje de vacas supere los 200,000 en su primera prueba de DHI. Esto variará mucho de una granja a otra, pero en los seis rebaños que se evaluaron, aproximadamente el 14% de las vacas en

lactancia fueron mayores de 200,000 SCC en su primera prueba de DHI, y el 18% de las vacas maduras superaron ese umbral.

Esto también nos hace preguntarnos si realmente solo comenzamos a perder leche cuando las vacas superan los 200,000 SCC, o ¿comienzan las pérdidas a un nivel mucho más bajo? Cuando hablamos de pérdidas debido a un sistema inmunitario activado, ¿en qué punto se activa el sistema inmunitario?



Además se analizaron las vacas frescas en estos seis rebaños y se evaluaron en incrementos de SCC de 50,000 para intentar averiguar cuándo comienzan realmente las pérdidas de leche. Tanto en

las vacas como en las novillas, hubo una gran pérdida de leche que comenzó ya en un SCC de solo 50,000, y las pérdidas continuaron constantemente en cada incremento adicional (Figura 2). Esto indica que es probable que la mastitis esté afectando a más vacas de las que se habían pensado anteriormente, ya que los rebaños evaluados tenían casi la mitad de sus vacas con más de 50,000 en el primer DHI.

Lo más probable es que haya otros factores que causen parte de esta pérdida de producción de leche. Se ha demostrado que la mastitis destruye las células epiteliales mamarias o incluso simplemente reduce su eficacia. Además, puede no ser completamente debido a causa y efecto. Sabemos que tanto la cetosis subclínica como la hipocalcemia deterioran el sistema inmunitario. Entonces, una vaca puede estar perdiendo algo de leche debido a su enfermedad metabólica, que también debilita su sistema inmunológico y la hace más susceptible a infectarse con mastitis.

Cada vez está más claro que preparar a las vacas para una lactancia exitosa requiere minimizar la glucosa utilizada por el sistema inmunológico de las vacas frescas. Esto es especialmente desafiante porque la prioridad metabólica de la vaca es suministrar primero al sistema inmunitario los sustratos necesarios para eliminar la infección del sistema. No es sorprendente que la evolución haya construido un sistema que priorice la supervivencia de la vaca sobre la producción de leche.

Encuestas recientes de rebaños han informado que el SCC a nivel de rebaño es una de las cosas más estrechamente relacionadas con la rentabilidad

general de la granja. Pero gracias a muchos años de investigación y educación, la mastitis se ha convertido en una enfermedad prevenible y manejable. Hay una multitud de factores de manejo, tanto pre y post-frescos, que reducen la tasa de infección de mastitis en vacas frescas. Implementar planes de control de mastitis generalmente no es fácil, pero las recompensas son altas.

Artículo escrito por: Ron Munneke, Dairy Nutritionist de Purina Animal Nutrition

Traducción: MVZ Brenda Yumibe, Alta Genetics México

Fuente.

<https://mexico.altagenetics.com/la-mastitis-esta-robando-nutrientes-de-sus-vacas-frescas/>

[Clic Fuente](#)



**MÁS ARTÍCULOS**