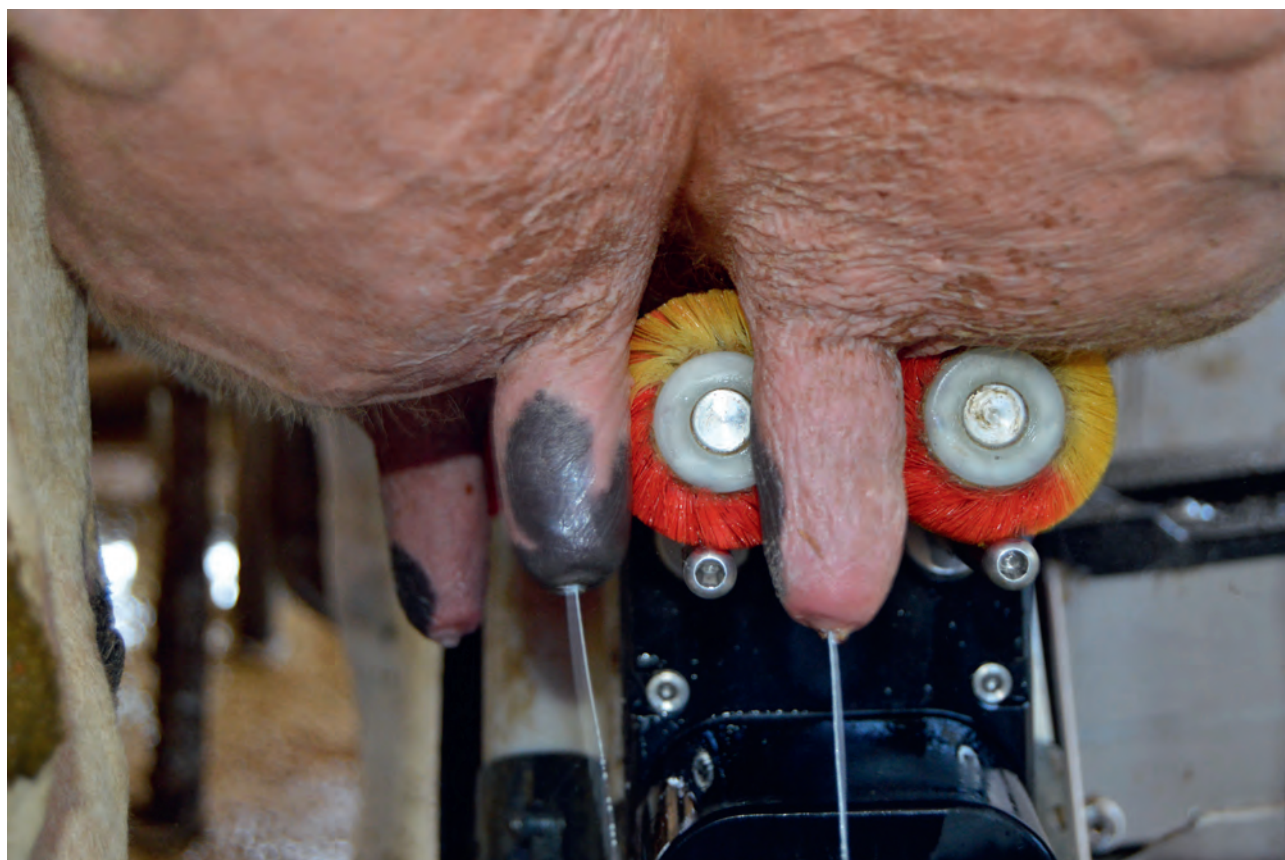




Entendiendo la mastitis en vacas lecheras y su impacto en la producción de leche

En este artículo exploramos cómo afecta la mastitis a la producción de leche, cuándo puede empeorar y cuánto tiempo lleva la recuperación de las vacas afectadas, y ofrecemos algunas recomendaciones para poder hacer frente a esta enfermedad, reducir su incidencia y mitigar sus efectos.

Marcos Inácio Marcondes

Científico en Investigación Lechera, Miner Institute (Nueva York)

La mastitis es uno de los problemas más comunes y costosos en la producción lechera, que afecta tanto a la productividad de las vacas como al bienestar del rebaño. Esta enfermedad, que se caracteriza por la inflamación de la glándula mamaria, puede reducir drásticamente la producción de leche y tiene repercusiones económicas y de salud para las vacas.

¿QUÉ ES LA MASTITIS Y POR QUÉ IMPORTA?

La mastitis es una infección que afecta a la ubre de las vacas y causa inflamación.

Esta infección puede ser leve, con algunos coágulos o cambios en la leche, o severa, con fiebre, inflamación visible y malestar en el animal. En ambos casos, la mastitis influye negativamente en la cantidad de leche producida y en la calidad del producto.

Los productores saben bien que la mastitis representa una carga financiera importante. Por cada caso de mastitis, no solo se pierde leche, sino que aumentan los costes de tratamiento y el riesgo de tener que descartar a la vaca. En algunos estudios, los casos graves de mastitis han

mostrado pérdidas de hasta 1.137 kg de leche durante una lactancia.

¿CUÁNDO Y CÓMO AFECTA LA MASTITIS A LA PRODUCCIÓN DE LECHE?

La mastitis no solo afecta a la vaca en el momento en que se presenta la infección, sino que puede impactar su producción antes, durante y después de su aparición. Los estudios indican que la mastitis puede empezar a perjudicar la producción de leche hasta 14 días antes de que se note un caso clínico. Esto significa que una vaca puede estar produciendo menos

► UNA VACA AFECTADA POR MASTITIS PUEDE PERDER ENTRE 5 Y 8 KG DE LECHE EN UN SOLO DÍA, DEPENDIENDO DE SU ETAPA DE LACTANCIA Y DE LA GRAVEDAD DE LA INFECCIÓN

leche días antes de que se detecten los signos visibles de mastitis, incluso sin que el productor o los trabajadores de la finca hayan identificado algún síntoma claro en la vaca.

Esto se debe a que la inflamación y el proceso infeccioso ya comienzan a alterar el sistema de la vaca, menoscabando la salud de la glándula mamaria y, por ende, la cantidad de leche producida.

Cuando la mastitis se manifiesta, la disminución en la producción de leche suele ser más pronunciada. Una vaca afectada por mastitis puede perder entre 5 y 8 kg de leche en un solo día, dependiendo de su etapa de lactancia y de la gravedad de la infección. Esto se traduce en pérdidas diarias importantes, lo que implica un impacto económico directo para el productor.

Además, la producción no se recupera de inmediato una vez que la vaca es tratada. Después de diagnosticada la mastitis, la recuperación completa puede tardar entre 15 y 25 días, dependiendo de factores como la respuesta al tratamiento, la severidad del caso y el manejo general en la finca. Esto significa que la vaca necesita tiempo para que su glándula mamaria vuelva a producir leche en niveles similares a los previos a la infección. Incluso con un manejo adecuado y un tratamiento rápido, la recuperación puede no ser completa, y, en algunos casos, la producción de leche puede verse afectada durante el resto de la lactancia.

PRODUCCIÓN DURANTE LA LACTANCIA

Durante el primer tercio de la lactancia (alrededor de los primeros 80 días), la producción de leche alcanza su punto máximo. Si una vaca tiene mastitis en esta etapa, las pérdidas de leche son más significativas debido a la alta producción. ►►

MS Schippers

El color de la prevención

- **Prevención** de la mastitis garantizada
- **Visibilidad** y cuidado en cada sellado
- **Protección** postordeño para ubres sanas



Descubre cómo prevenir la mastitis

Schippers Agrícola, S.L.
+34 935 68 91 28 | info.es@schippers.eu



2809876

**MS Uddercare
Magenta**



2809857

**MS Uddercare
Sepia**

► AL FINAL DE LA LACTANCIA, LA PRODUCCIÓN YA ES MÁS BAJA DE MANERA NATURAL, PERO LA MASTITIS SIGUE SIENDO PERJUDICIAL PORQUE AFECTA A LA PERSISTENCIA DE LA PRODUCCIÓN Y AL ESTADO DE SALUD GENERAL DE LA VACA

Figura 1. Disminución y recuperación previstas de la producción de leche [$\pm$ intervalos de confianza; sombras azules] en vacas holstein diagnosticadas con mastitis clínica de nivel 1 (RMSE = 8,66 kg/d y $R^2 = 0,14$), en tres momentos diferentes de la lactancia (A-80, B-170 y C-260 días en leche)

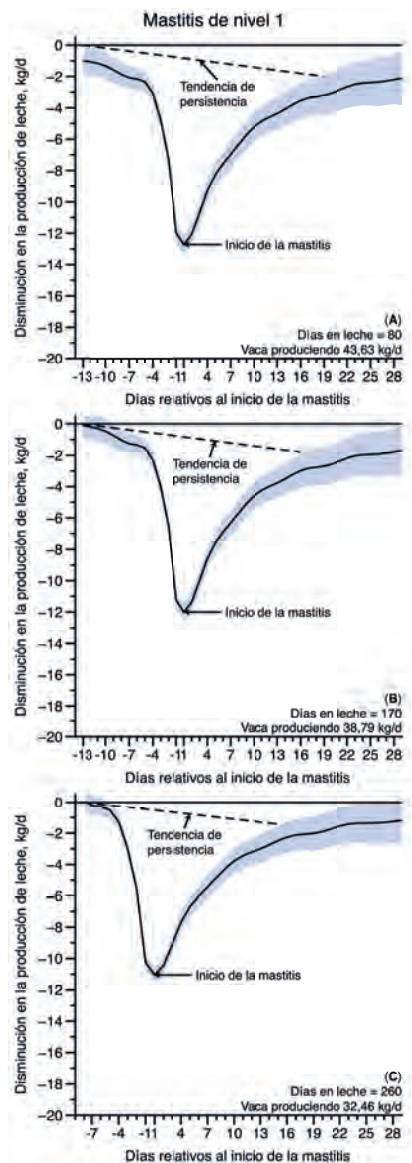
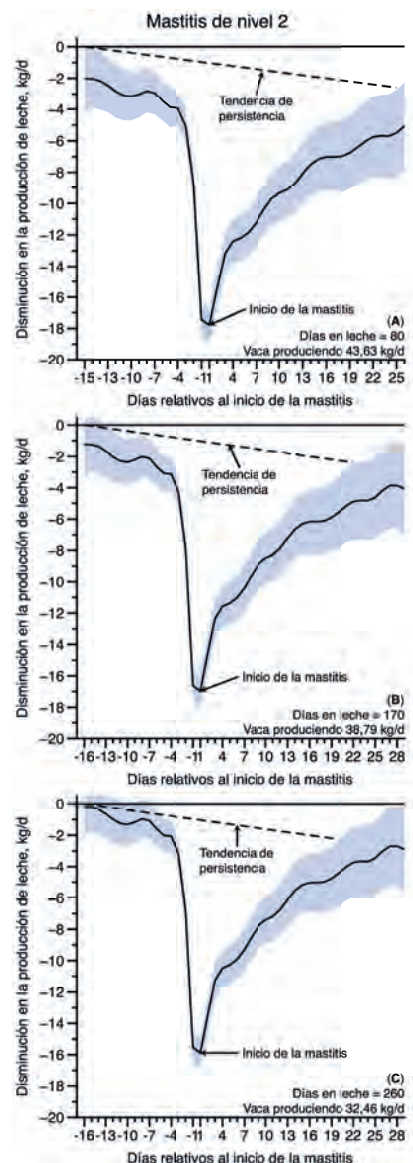


Figura 2. Disminución y recuperación previstas de la producción de leche [$\pm$ intervalos de confianza; sombras azules] en vacas holstein diagnosticadas con mastitis clínica de nivel 2 (RMSE = 10,03 kg/d y $R^2 = 0,15$), en tres días diferentes de la lactancia (A-80, B-170 y C-260 días en leche)



Por ejemplo, en casos leves, una vaca puede perder hasta 158 litros de leche (figura 1), mientras que, en casos graves, la pérdida puede llegar a 288 litros (figura 2). La producción alta en esta fase hace que cualquier disminución tenga un impacto proporcionalmente mayor en el rendimiento y en los ingresos del productor.

A medida que la lactancia avanza y la producción baja naturalmente, el impacto de la mastitis también disminuye, pero aún es significativo. En el segundo tercio de la lactancia (alrededor de 170 días), un caso leve puede hacer que la vaca pierda unos 126 kg de leche (figura 1), mientras que un caso grave podría resultar en una pérdida de alrededor de 237 kg (figura 2). Al final de la lactancia, las pérdidas también se reducen, pero aún pueden sumar una cantidad considerable. En esta última fase, la producción ya es más baja de manera natural, pero la mastitis sigue siendo perjudicial porque afecta a la persistencia de la producción y al estado de salud general de la vaca.

DISCUSIÓN COMPARATIVA CON ESTUDIOS ANTERIORES

Los resultados de este estudio (Sguizzato *et al.*, 2024) muestran un impacto en la producción de leche debido a la mastitis que es, en muchos casos, mayor que el observado en investigaciones previas. Por ejemplo, según los datos obtenidos en nuestro análisis, los casos graves de mastitis pueden resultar en una pérdida total de producción de hasta 288 litros en el primer tercio de la lactancia.

Esto es considerablemente superior a algunas de las estimaciones anteriores en la literatura, como las observaciones de Østergaard y Gröhn (1999), quienes reportaron pérdidas de aproximadamente 117 kg para vacas multíparas, aunque estos datos excluyen las pérdidas posteriores a las cinco semanas desde el inicio de la mastitis. Este estudio también destaca que los efectos de la mastitis pueden comenzar hasta dos semanas antes de la detección clínica y ►

3 formas de proteger a sus vacas



MENOR RIESGO DE MASTITIS

Apoya la salud del ubre

287€/vaca

coste de un caso de mastitis¹



REDUCCIÓN DE DÍAS ABIERTOS

Evite los días abiertos en exceso

2-5€/vaca

costo de cada día abierto²



ESTRÉS TÉRMICO

Los efectos del estrés térmico cuestan en promedio

270€/vaca/año

en una granja media europea³



OmniGen® AF es el **único inmunomodulador para bovinos**, presentado como un pienso complementario que, cuando administrado todos los días, ayuda a:

- Minimizar los efectos sobre la salud y los descartes prematuros
- Reducir los efectos negativos asociados con el estrés por calor
- Reducir la necesidad de tratamientos con antibióticos
- Lograr una mayor producción de leche: cantidad y calidad



Para saber más

Fuente: ¹ Liang et al. 2017, J. Dairy Sci. 100:1472-1486 | ² Dairy Cattle Reproduction Council, 2017 | ³ <http://edepot.wur.nl/413099>



► LOS PRODUCTORES QUE INVIERTEN EN LA PREVENCIÓN Y EN EL MANEJO ADECUADO DE LA MASTITIS ESTÁN CONSTRUYENDO UN FUTURO MÁS SÓLIDO PARA SUS OPERACIONES Y PARA EL BIENESTAR DE SU REBAÑO

persistir hasta 25 días después, mientras que otros estudios sugieren que la reducción en la producción suele durar menos de dos semanas (Rajala-Schultz *et al.*, 1999; Nielsen, 2009).

Además, en el contexto de pérdidas acumulativas a lo largo de una lactancia, nuestros resultados son comparables a lo reportado por Puerto *et al.* (2021), quienes documentaron pérdidas de hasta 1.137 kg durante la fase tardía de la lactancia. Sin embargo, nuestro enfoque más detallado, que modela la pérdida de leche diaria, revela que el impacto de la mastitis no es lineal y que las pérdidas pueden ser más intensas de lo que algunos estudios anteriores han registrado. Esta variabilidad puede atribuirse a las diferencias en el enfoque metodológico, como la modelación de curvas individuales y el uso de análisis detallados que nos permiten observar patrones no lineales en la pérdida y recuperación de la producción.

Otro aspecto importante es que las pérdidas máximas de leche debido a las mastitis encontradas en este estudio son más altas en comparación con el rango de 1,4 a 3,5 kg de pérdida diaria documentado por Heikkilä *et al.* (2018) en estudios con patógenos específicos.

Esto sugiere que, en contextos más amplios de producción, la mastitis puede tener efectos más severos y persistentes en la producción lechera de lo que se pensaba. Estos hallazgos son particularmente importantes para los productores, ya que resaltan la necesidad de estrategias de prevención y manejo más rigurosas para minimizar el impacto de la mastitis en la rentabilidad de la explotación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La mastitis representa un reto continuo para la producción lechera. Sin embargo, mediante buenas prácticas de manejo, técnicas de ordeño adecuadas y un monitoreo constante,

los productores pueden reducir su incidencia y mitigar sus efectos. Las pérdidas de leche debido a la mastitis pueden ser significativas, pero la adopción de estrategias preventivas y el tratamiento oportuno ayudarán a minimizar el impacto.

La mastitis seguirá siendo un desafío, pero con una buena planificación se pueden mantener la salud de las vacas y la rentabilidad de la producción. Los productores que invierten en la prevención y en el manejo adecuado de la mastitis están construyendo un futuro más sólido para sus operaciones y para el bienestar de su rebaño. ■

NOTA DEL AUTOR

Este texto está basado en el estudio publicado en *Journal of Dairy Science*, que puede consultarse en el siguiente enlace: <https://doi.org/10.3168/jdsc.2024-0579>.

Jornada de puertas abiertas



Jueves 5 de junio, de 11:00 a 18:00 horas
SAT As Pandas
27840 Vilalba (Lugo)



ORDINARIO



Ese **EXTRA** que transforma lo
EXTRA ORDINARIO en
ORDINARIO

Ordinario.

Ese espacio conocido, habitual, corriente.
Donde habita lo usual.

Sin embargo, cuando vamos más allá de lo común,
descubrimos nuevas formas de dibujar el futuro,
y potenciar aquello que realmente importa.

La diferencia es ese extra.
Ese extra que transforma lo ordinario en extraordinario.

DIUENCE®

HIPRA

www.hipra.com