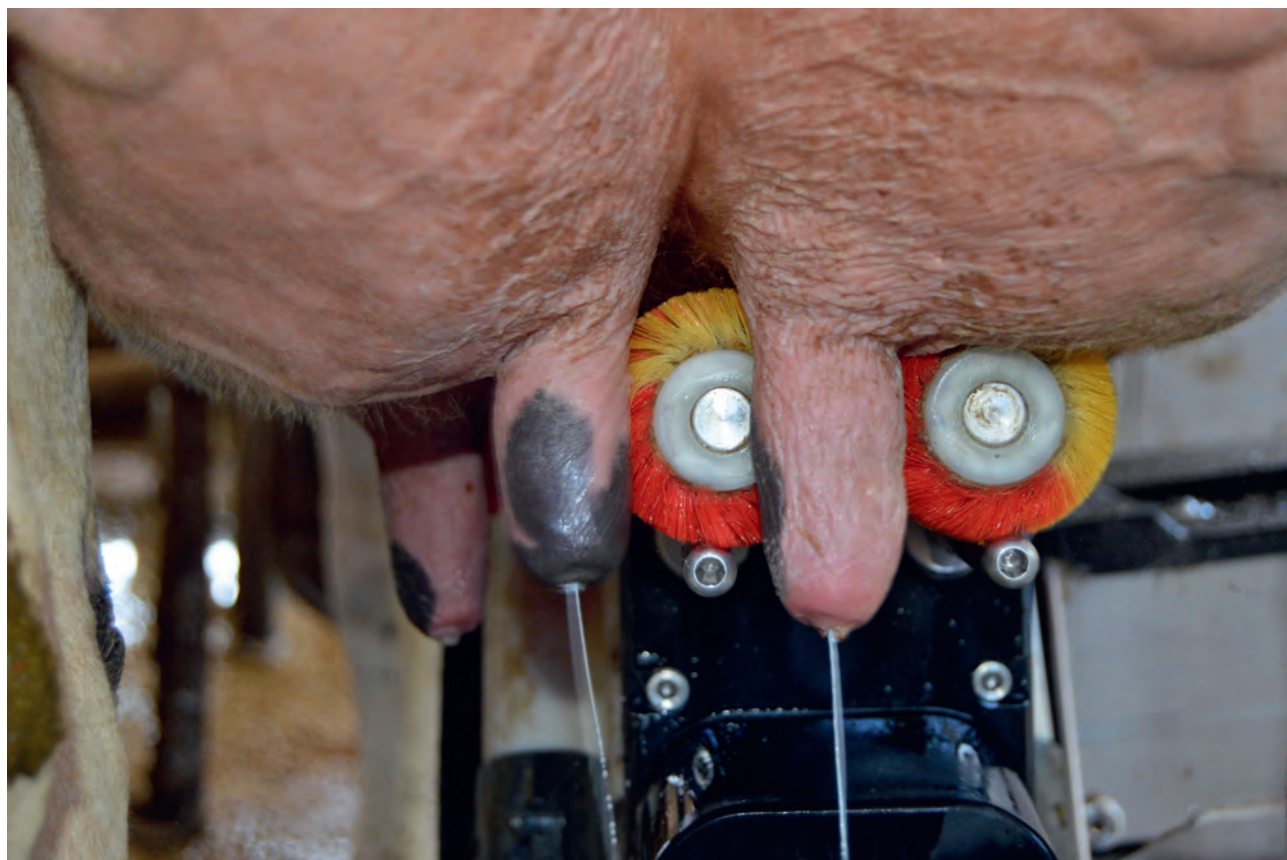




## Entendendo a mastite nas vacas leiteiras e o seu impacto na produción do leite

Neste artigo exploramos como afecta a mastite á produción de leite, cando pode empeorar e canto tempo leva a recuperación das vacas afectadas, e ofrecemos algunhas recomendacións para poder facer fronte a esta enfermidade, reducir a súa incidencia e mitigar os seus efectos.

**Marcos Inácio Marcondes**

Científico en Investigación Leiteira, Miner Institute (Nova York)

A mastite é un dos problemas máis comúns e custosos na produción leiteira, que afecta tanto á produtividade das vacas coma ao benestar do rabaño. Esta enfermidade, que se caracteriza pola inflamación da glándula mamaria, pode reducir drasticamente a produción de leite e ten repercusións económicas e de saúde para as vacas.

### QUE É A MASTITE E POR QUE IMPORTA?

A mastite é unha infección que lle afecta ao ubre das vacas e causa inflamación.

Esta infección pode ser leve, con algúns coágulos ou cambios no leite, ou severa, con febre, inflamación visible e malestar no animal. En ambos os casos, a mastite inflúe negativamente na cantidade de leite producido e na calidade do produto.

Os produtores saben ben que a mastite representa unha carga financeira importante. Por cada caso de mastite non só se perde leite, senón que aumentan os custos de tratamento e o risco de ter que descartar a vaca. Nalgúns estudos, os casos graves de mas-

tite mostraron perdas de ata 1.137 kg de leite durante unha lactación.

### CANDO E COMO LLE AFECTA A MASTITE Á PRODUCCIÓN DE LEITE?

A mastite non só lle afecta á vaca no momento en que se presenta a infección, senón que pode impactar a súa produción antes, durante e despois da súa aparición. Os estudos indican que a mastite pode empezar a prexudicar na produción de leite ata 14 días antes de que se note un caso clínico. Isto significa que unha vaca pode estar a

► UNHA VACA AFECTADA POR MASTITE PODE PERDER ENTRE 5 E 8 KG DE LEITE NUN SÓ DÍA, DEPENDENDO DA SÚA ETAPA DE LACTACIÓN E DA GRAVIDADE DA INFECCIÓN

Ademais, a produción non se recupera de inmediato unha vez que a vaca é tratada. Despois de diagnosticada a mastite, a recuperación completa pode tardar entre 15 e 25 días, dependendo de factores como a resposta ao tratamento, a severidade do caso e o manexo xeral na finca. Isto significa que a vaca necesita tempo para que a súa glándula mamaria volva producir leite en niveis similares aos previos á infección. Mesmo cun manexo adecuado e un tratamento rápido, a recuperación pode non ser completa, e, nalgúns casos, a produción de leite pode verse afectada o resto da lactación.

producir menos leite días antes de que se detecten os signos visibles de mastite, mesmo sen que o produtor ou os traballadores da finca identificasen algún síntoma claro na vaca.

Isto débese a que a inflamación e o proceso infeccioso xa comezan a alterar o sistema da vaca, minguando a saúde da glándula mamaria e, polo tanto, a cantidade de leite producido.

Cando a mastite se manifesta, a diminución na produción de leite adoita ser máis pronunciada. Unha vaca afectada por mastite pode perder entre 5 e 8 kg de leite nun só día, dependendo da súa etapa de lactación e da gravidade da infección. Isto tradúcese en perdas diarias importantes, o que implica un impacto económico directo para o produtor.

### PRODUCCIÓN DURANTE A LACTACIÓN

Durante o primeiro terzo da lactación (ao redor dos primeiros 80 días), a produción de leite alcanza o seu punto máximo. Se unha vaca ten mastite nesta etapa, as perdas de leite son máis significativas debido á alta produción.

Por exemplo, en casos leves, unha vaca pode perder ata 158 litros de leite (figura 1), mentres que, en casos ►

**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**

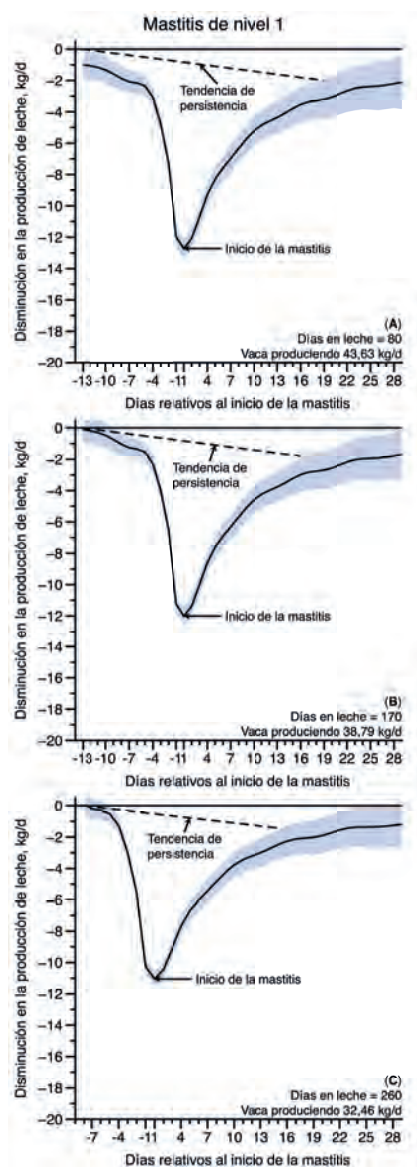


2809857

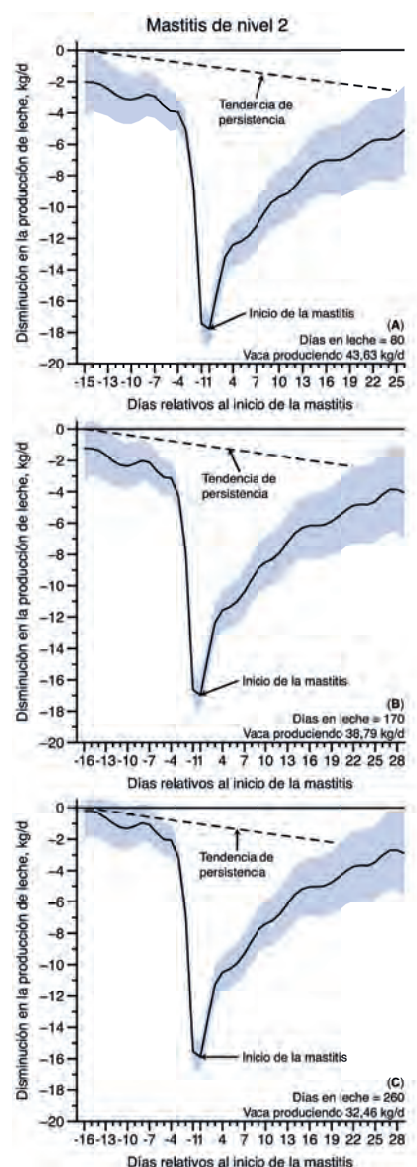
**MS Uddercare  
Sepia**

▶ AO FINAL DA LACTACIÓN, A PRODUCCIÓN XA É MÁIS BAIXA DE MANEIRA NATURAL, PERO A MASTITE SEGUE A SER PREXUDICIAL PORQUE AFECTA Á PERSISTENCIA DA PRODUCCIÓN E AO ESTADO DE SAÚDE XERAL DA VACA

**Figura 1. Diminución e recuperación previstas da produción de leite [ $\pm$ intervalos de confianza; sombras azuis] en vacas holstein diagnosticadas con mastite clínica de nivel 1 (RMSE = 8,66 kg/d e  $R^2 = 0,14$ ), en tres momentos diferentes da lactación (A-80, B-170 e C-260 días en leite)**



**Figura 2. Diminución e recuperación previstas da produción de leite [ $\pm$ intervalos de confianza; sombras azuis] en vacas holstein diagnosticadas con mastite clínica de nivel 2 (RMSE = 10,03 kg/d e  $R^2 = 0,15$ ), en tres días diferentes de lactación (A-80, B-170 e C-260 días en leite)**



graves, a perda pode chegar a 288 litros (figura 2). A produción alta nesta fase fai que calquera diminución teña un impacto proporcionalmente maior no rendemento e nos ingresos do produtor.

A medida que a lactación avanza e a produción baixa naturalmente, o impacto da mastite tamén diminúe, pero aínda é significativo. No segundo terzo da lactación (ao redor de 170 días), un caso leve pode facer que a vaca perda un 126 kg de leite (figura 1), mentres que un caso grave podería resultar nunha perda de ao redor de 237 kg (figura 2). Ao final da lactación, as perdas tamén se reducen, pero aínda poden sumar unha cantidade considerable. Nesta última fase, a produción xa é máis baixa de maneira natural, pero a mastite segue a ser prexudicial porque afecta á persistencia da produción e ao estado de saúde xeral da vaca.

## DISCUSIÓN COMPARATIVA CON ESTUDOS ANTERIORES

Os resultados deste estudo (Sguizzato *et al.*, 2024) amosan un impacto na produción de leite debido á mastite que é, en moitos casos, maior que o observado en investigacións previas. Por exemplo, segundo os datos obtidos na nosa análise, os casos graves de mastite poden resultar nunha perda total de produción de ata 288 litros no primeiro terzo da lactación.

Isto é considerablemente superior a algunhas das estimacións anteriores na literatura, como as observacións de Østergaard e Gröhn (1999), os cales reportaron perdas de aproximadamente 117 kg para vacas multiparas, aínda que estes datos exclúen as perdas posteriores ás cinco semanas dende o inicio da mastite. Este estudo tamén salienta que os efectos da mastite poden comezar ata dúas semanas antes da detección clínica e persistir ▶▶

## 3 formas de proteger a sus vacas



### MENOR RIESGO DE MASTITIS

Apoya la salud del ubre

**287€/vaca**

coste de un caso de mastitis<sup>1</sup>



### REDUCCIÓN DE DÍAS ABIERTOS

Evite los días abiertos en exceso

**2-5€/vaca**

costo de cada día abierto<sup>2</sup>



### ESTRÉS TÉRMICO

Los efectos del estrés térmico cuestan en promedio

**270€/vaca/año**

en una granja media europea<sup>3</sup>



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>



► OS PRODUTORES QUE INVISTEN NA PREVENCIÓN E NO MANEXO ADECUADO DA MASTITE ESTÁN A CONSTRUIR UN FUTURO MÁIS SÓLIDO PARA AS SÚAS OPERACIÓNS E PARA O BENESTAR DO SEU RABAÑO

ata 25 días despois, mentres que outros estudos suxiren que a redución na produción adoita durar menos de dúas semanas (Rajala-Schultz *et al.*, 1999; Nielsen, 2009).

Ademais, no contexto de perdas acumulativas ao longo dunha lactación, os nosos resultados son comparables ao reportado por Puerto *et al.* (2021), quen documentaron perdas de ata 1.137 kg durante a fase tardía da lactación. Con todo, o noso enfoque máis detallado, que modela a perda de leite diario, revela que o impacto da mastite non é lineal e que as perdas poden ser máis intensas do que algúns estudos anteriores rexistraron. Esta variabilidade pode atribuírse ás diferenzas no enfoque metodolóxico, como a modelación de curvas individuais e o uso de análises detalladas que nos permiten observar patróns non lineais na perda e recuperación da produción.

Outro aspecto importante é que as perdas máximas de leite debido ás mastites atopadas neste estudo son máis altas en comparación co rango de 1,4 a 3,5 kg de perda diaria documentado por Heikkilä *et al.* (2018) en estudos con patóxenos específicos. Isto suxire que, en contextos máis amplos de produción, a mastite pode ter efectos máis severos e persistentes na produción leiteira do que se pensaba. Estes achados son particularmente importantes para os produtores, xa que resaltan a necesidade de estratexias de prevención e manexo máis rigorosas para minimizar o impacto da mastite na rendibilidade da explotación.

### CONCLUSIÓNS E RECOMENDACIÓNS

A mastite representa un reto continuo para a produción leiteira. Non obstante, mediante boas prácticas de manexo, técnicas de muxidura ade-

cuadas e un monitoreo constante, os produtores poden reducir a súa incidencia e mitigar os seus efectos. As perdas de leite debido á mastite poden ser significativas, pero a adopción de estratexias preventivas e o tratamento oportuno axudarán a minimizar o impacto.

A mastite seguirá a ser un desafío, pero, cunha boa planificación, pódense manter a saúde das vacas e a rendibilidade da produción. Os produtores que invisten na prevención e no manexo adecuado da mastite están a construír un futuro máis sólido para as súas operacións e para o benestar do seu rabaño. ■

### NOTA DO AUTOR

Este texto está baseado no estudo publicado en *Journal of Dairy Science*, que pode consultarse na seguinte ligazón: <https://doi.org/10.3168/jdsc.2024-0579>.

**Jornada de puertas abertas**



**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.

**DIVENCE®**

**HIPRA**

[www.hipra.com](http://www.hipra.com)