



Los Microbios que te QUITAN Leche: Lo que Revelan 14 Años de Datos

Daniela Bruno, UCCE Fresno, Madera & Kings Counties

Cada vaca cuenta una historia cuando entra a la sala de ordeño. Algunas historias son sencillas: leche limpia, sin inflamación y un ordeño sin problemas. Otras comienzan con grumos, leche aguada o un cuarto hinchado. Detrás de cada caso hay un microorganismo que logró ingresar a la ubre. La mastitis no es solo un problema de salud; es una pérdida diaria de leche, mano de obra y bienestar animal, y sigue siendo uno de los desafíos más costosos y frustrantes para los establos lecheros.

Volviendo a lo básico

¿Qué es la mastitis?

La mastitis no es una infección en sí. Es una inflamación de la glándula mamaria, casi siempre causada por bacterias.

¿De dónde vienen estos microorganismos?

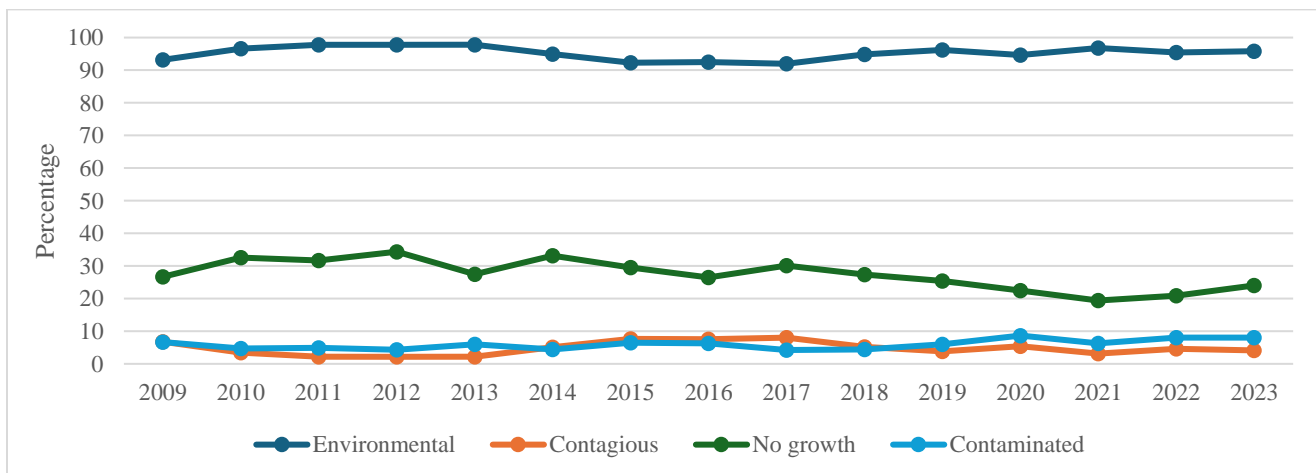
Los microorganismos ambientales viven en el entorno de la vaca (cama, estiércol, pasillos, agua, toallas, manos) y entran en la ubre cuando las vacas se acuestan en camas sucias, los pezones quedan expuestos tras el ordeño o la higiene del ordeño falla.

Microorganismos contagiosos viven en la ubre y se transmiten de vaca a vaca durante el ordeño a través de las manos, las toallas, las pezoneras o las gotas de leche.

Lo que encontró el estudio de 14 años

Un estudio a largo plazo de la Universidad de California analizó más de 310,000 muestras de leche enviadas para cultivo rutinario entre 2009 y 2023, proporcionando la imagen más clara hasta ahora de qué bacterias causan mastitis en el Valle de San Joaquín y cómo estos patrones cambian según la estación.

A lo largo de los años, las bacterias ambientales fueron mucho más comunes que las contagiosas. Aproximadamente 27% de las muestras no mostraron crecimiento bacteriano, mientras que la contaminación se observó en alrededor del 6%. De las muestras con crecimiento (excluyendo contaminación), el 95% fueron ambientales y el 5%, patógenos contagiosos (Fig. 1).



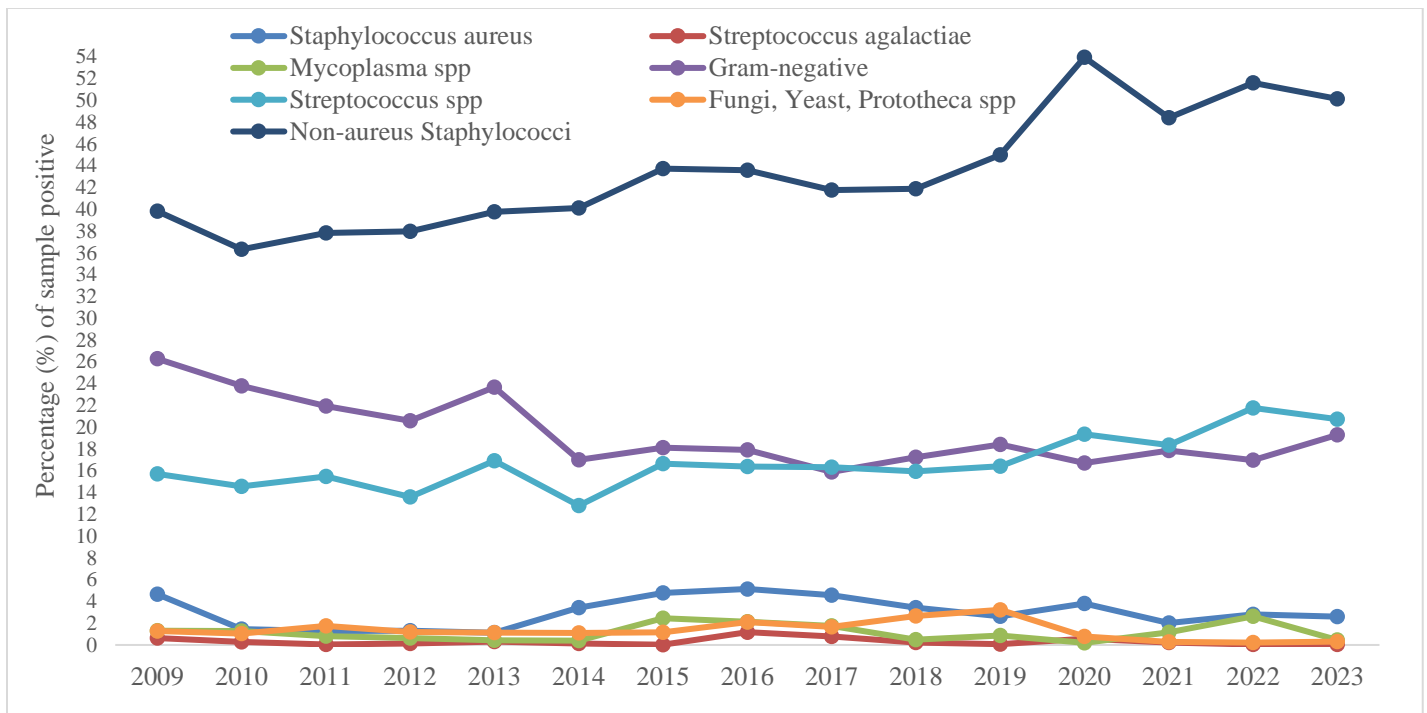
Entendiendo los resultados “Sin Crecimiento” y la contaminación

Los resultados “sin crecimiento” pueden ocurrir cuando la vaca eliminó la infección antes del muestreo; la bacteria no se está eliminando en ese momento; la carga bacteriana es demasiado baja para detectarse; o hubo tratamiento antimicrobiano previo

La contaminación puede provenir de estiércol, alimento, cama, aire, piel del pezón o del canal del pezón, especialmente cuando la técnica de muestreo no es completamente aséptica. Las buenas prácticas de muestreo (pezones limpios, tubos estériles y manejo cuidadoso) reducen la contaminación y mejoran la precisión del cultivo.

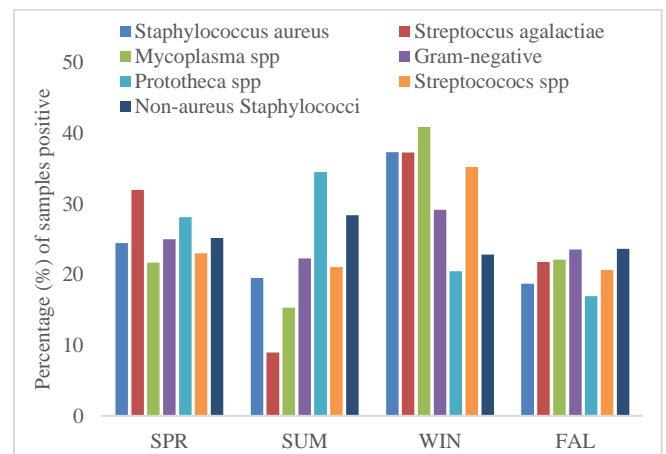
Bacterias ambientales más comunes

Las bacterias ambientales más frecuentes fueron Estafilococos no aureus, Coliformes (*E. coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter* y Estreptococos ambientales (*S. uberis*, *S. dysgalactiae*). Entre los patógenos contagiosos, *Staphylococcus aureus* fue el más común, seguido de *Mycoplasma* y *Estreptococcus agalactiae* (Fig. 2). Esta baja prevalencia de patógenos contagiosos refleja buenos programas de higiene durante el ordeño en muchos establos.



Las diferencias estacionales importan

- **Invierno:** mayor aislamiento de la mayoría de los patógenos y mayor contaminación, probablemente debido a las condiciones húmedas y lodosas.
- **Verano:** mayor aislamiento de la mayoría de los patógenos y mayor contaminación, probablemente debido a las condiciones húmedas y lodosas.



¿Qué significa esto para su establo?

Este estudio de 14 años ayuda a productores, veterinarios e investigadores a optimizar la salud del hato y mejorar las estrategias de prevención de enfermedades adaptadas a las condiciones regionales. Comprender la prevalencia y la distribución de las bacterias causantes de la mastitis es esencial para controlar y prevenir la mastitis bovina.

Plan de Control de Mastitis

1. Establecer metas de salud de la ubre: definir objetivos realistas para la CCS y la mastitis clínica. Revisar el progreso y ajustar según sea necesario.
2. Registrar resultados: usar los datos para monitorear la mastitis, los parámetros de calidad de la leche y las tendencias de los patógenos.
3. Monitorear la mastitis subclínica: usar pruebas de CCS a nivel de vaca para detectar casos tempranos y registrarlos de manera consistente.
4. Identificar los microorganismos causantes de la mastitis para guiar el tratamiento y el manejo.
5. Mantener el ambiente limpio: camas secas y cómodas, manejo adecuado de la cama reciclada, control de la humedad y de la materia orgánica, buena ventilación y reducción del estrés ambiental (calor, insectos, voltaje parásito).
6. Fortalecer la higiene del ordeño: revisar la foremilk, pre-dip ≥ 30 segundos, secar los pezones con toallas limpias, usar guantes, colocar las pezoneras dentro de 90 segundos, retirar los equipos y aplicar el post-dip, ordeñar a las vacas contagiosas al final.
7. Mantener el equipo de ordeño: prestar servicio regularmente, reemplazar piezas desgastadas y sanitizarlo antes y después de cada ordeño para mantener un vacío y una pulsación adecuados.

Plan de Control de Mastitis

Mensaje Final

Los cambios estacionales, el manejo del hato y la dinámica del establo influyen en la prevalencia de los patógenos causantes de mastitis. Ya sea que maneje 500 o 5,000 vacas, monitorear tendencias de patógenos mediante revisiones de salud del hato y cultivos de leche —junto con registros consistentes— permite tomar decisiones más inteligentes y proteger la salud de la ubre durante todo el año. Estos conocimientos le ayudan a elaborar un plan de manejo de la mastitis adaptado a su operación. Si desea ayuda para interpretar los resultados de los cultivos de su hato o para desarrollar un plan de control de mastitis, estoy aquí para apoyarle.



Daniela Bruno, DVM, PhD
Fresno, Madera & Kings Counties
dfbruno@ucanr.edu
559-241-7552