

El origen de las bacterias y fuentes de contaminación de la leche cruda en la finca

• 19 novembre 2024

Origine des bactéries



À l'extérieur du pis



À l'intérieur du pis



Après la sortie du pis



Texto en el gráfico: Origen des las bacterias

En el entorno del animal
descarga de la ubre

Al interior de la ubre

Después de la

¿Por qué interesarnos en el recuento de bacterias?

El perfil de los microorganismos (bacterias y otros) presentes en la leche, también llamada *microbiota*, es único y propio a cada finca lechera. Al ser dinámica, el microbiota de la leche cruda del tanque de almacenamiento de la leche en las fincas pone en evidencia varios aspectos como la calidad del entorno físico del animal, la aplicación de buenas prácticas en gestión, la salud del rebaño y el mantenimiento de los equipos relacionados con el ordeño y el almacenamiento de la leche.

Se debe tener en cuenta que por naturaleza la leche contiene bacterias beneficiosas, tales como son las bacterias lácticas las cuales contribuyen en la elaboración de productos lácteos de buena calidad. Así mismo, la leche cruda puede estar contaminada por bacterias nocivas que son potencialmente dañinas tanto para la salud del rebaño como para el consumidor de los productos lácteos. Además, la contaminación ocasionada por el aumento de bacterias nocivas puede llevar a una no conformidad de la leche para la transformación en productos lácteos.

Evidentemente es imposible producir una leche que esté exenta de bacterias. Por otro lado, lo que debe evitarse al máximo es la contaminación por bacterias no deseadas.

El recuento bacteriano de la leche del tanque de almacenamiento es uno de los criterios de calidad de la producción lechera en Canadá; éste se realiza con ayuda de un equipo de laboratorio llamado BactoScanTM.

La leche que sale de las fincas debe tener un conteo inferior a las 122 000 unidades formadoras de colonias (UFC) por mililitro de leche, con el fin de respetar la norma establecida; si el conteo bacteriano es elevado este será un indicador que la leche cruda de la finca se encuentra contaminada. En Canadá existen incentivos y penalidades económicas dependiendo el recuento de bacterias.

¿Qué sucede en la finca?

¿Cuál es el origen o de donde vienen estas bacterias encontradas en la leche? La contaminación de la leche puede ocurrir en cualquier etapa de la producción lechera: a nivel de la ubre de la vaca, al momento del ordeño, al momento del almacenamiento de la leche en el tanque, etc. Las bacterias encontradas en la leche pueden tener 3 orígenes:

I. Al exterior de la ubre: lo relacionado al entorno de la vaca

Podemos naturalmente encontrar bacterias sobre la piel de los pezones, pero también bacterias del entorno de la finca, asociadas al estiércol, al suelo, al sustrato de la cama de las vacas, al agua, etc. Todo lo que entre en contacto con la punta de los pezones tiene el riesgo de transmisión de bacterias a la leche al momento del ordeño.

Existen 4 mecanismos de transmisión de bacterias desde el ambiente exterior hacia la ubre de la vaca:

1. Por transmisión directa: se da cuando una vaca se acuesta en un cubículo o en un pasillo o en una cama sucia (estabulación libre).
2. Transmisión con las patas: se da cuando la vaca se acuesta y que la ubre entra en contacto con las patas sucias.
3. Transmisión por salpicaduras: se da por el contacto con los líquidos provenientes del suelo (barro, estiércol, agua, etc.).
4. Transmisión por contacto con la cola: cuando la cola de la vaca entra en contacto con la ubre (cuando una cola sucia ensucia la ubre, las patas y los flancos).

Cuando las buenas prácticas de gestión de la higiene, de la limpieza y del proceso de ordeño son adoptadas en la finca, el conteo bacteriano de la leche asociado al entorno de la vaca se mantendrá dentro de las normas exigidas y será poco variable.

II. Al interior de la ubre: leche producida por la vaca

La leche producida por una vaca saludable está exenta de bacterias no deseadas. Por otro lado, una vaca enferma puede secretar bacterias

dañinas en su leche. Es por esta razón que es muy importante efectuar regularmente un diagnóstico de las enfermedades en el rebaño de vacas lecheras, como por ejemplo para la mastitis. La leche de una vaca enferma debe separarse, con el fin de no contaminar el resto en el tanque de almacenamiento.

El recuento bacteriano asociado a la contaminación de la leche proveniente del interior de la ubre depende de cómo éste se manifiesta y de los alcances que pueda tener el problema:

Si éste está asociado a una sola o varias vacas, se trata de un aumento espontáneo que se resuelve al momento del retiro de la leche y del tratamiento realizado para esta condición.

Si éste está asociado a una problemática de salud a nivel del rebaño, se trata de un aumento gradual y constante durante todo el tiempo hasta que este problema no sea resuelto.

Aunque ciertas bacterias de manera natural pueden provocar un aumento significativo del recuento bacteriano en la leche del tanque, es bastante raro que éstas provengan del interior de la ubre.

III. Una vez la leche sale de la ubre: en los equipos de ordeño, de refrigeración y de almacenamiento de la leche.

Las causas más comunes de aumento del recuento bacteriano se deben a problemas en el equipo de ordeño, de refrigeración y del almacenamiento de la leche.

En general estos aumentos se dan de una manera repentina y drástica, para luego desaparecer espontáneamente una vez localizado y tratado el problema.

Las principales problemáticas ligadas a la contaminación y al aumento de bacterias a través de los equipos son:

- El lavado y saneamiento inadecuado que ocasionan la acumulación de residuos en la superficie de los equipos.

- La refrigeración y el almacenamiento de leche inadecuado
- El agua de lavado contaminada con bacterias dañinas
- El desgaste o la avería de los equipos

Y todo esto, ¿qué significa para mi finca?

Hasta ahora no existe ningún protocolo o una formula estándar que permita minimizar el recuento bacteriano en la leche y controlar los puntos críticos de entrada de las bacterias en la finca (el entorno de la vaca, al interior de la ubre y en los equipos utilizados).

Gracias al análisis del BactoScan™ y a los controles lecheros del rebaño hechos regularmente, es posible efectuar un mejor seguimiento y diagnostico con el fin de reaccionar rápidamente si en dado caso se presenta el problema.

No dude en hablar con su médico veterinario a fin de encontrar una solución optima del manejo del recuento bacteriano de la leche en la empresa lechera. Usted puede también buscar ayuda con el servicio de consejeros de la calidad de la leche.

Partager



By

By

Traducido y revisado por [Omar Sandoval agr.](#)

Egresado de la Universidad Industrial de Santander en Colombia con más de 20 años de experiencia profesional en bovinos, de los cuales 13 con Lactanet en la producción lechera especializada. Actualmente consejero para el servicio FIATÉ él se encarga de integrar, acompañar y perfeccionar técnicamente los equipos de trabajo de origen extranjero y local que se encuentran en las empresas lecheras del país.

