

Preguntas sobre calidad de la leche

Questions about milk quality

¿Cuál es la diferencia entre mastitis contagiosa y mastitis ambiental y por qué es importante?

What is the difference between contagious and environmental mastitis pathogens, and why does it matter?

La mastitis es causada por diferentes tipos de bacterias que invaden a la ubre mediante acceso por el canal del pezón. Una vez dentro de la glándula, estos micro-organismos se multiplican y producen sustancias dañinas que resultan en inflamación, reducción en la producción y alteraciones en la calidad de la leche. Los micro-organismos que más frecuentemente causan mastitis pueden ser divididos en dos grandes categorías: patógenos contagiosos y patógenos ambientales.

Patógenos contagiosos

En una lechería, la glándula mamaria de una vaca infectada es la principal fuente de patógenos contagiosos. La transmisión de patógenos contagiosos hacia cuartos no infectados ocurre principalmente durante el proceso de ordeño. La leche de cuartos infectados puede contaminar las unidades de ordeño, manos de los ordeñadores y toallas, que luego actúan como reservorios de infección.

Los principales patógenos contagiosos son *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae*. Estas bacterias pueden ser controladas efectivamente mediante procedimientos que previenen la diseminación de bacterias al momento del ordeño, incluyendo buena higiene de la ubre, procedimientos de ordeño apropiados, y desinfección del pezón pos ordeño. El uso de terapia en la vaca seca puede ayudar a eliminar infecciones existentes y prevenir nuevas infecciones durante el principio del período seco.


Las *Mycoplasmas* son otros patógenos contagiosos importantes. La mastitis causada por *Mycoplasmas* puede ser introducida en el hato mediante la compra de animales infectados y se disemina durante el ordeño. No hay tratamiento efectivo para la mastitis causada por *Mycoplasmas*, pero la enfermedad se puede controlar mediante la identificación de animales infectados seguida por la segregación o descarte de ellos.

Patógenos ambientales

La fuente primaria de patógenos ambientales es el ambiente de la vaca (estiércol, material de cama, material vegetal, tierra, y agua contaminada). La exposición de la glándula mamaria a los patógenos ambientales ocurre principalmente entre ordeños. Los patógenos ambientales más frecuentemente encontrados son varias especies de estreptococos y bacterias gram negativas como *Escherichia coli* y *Klebsiella*.

Los patógenos ambientales no pueden ser eliminados completamente del ambiente de la vaca pero es posible mantener los niveles bajos manteniendo un ambiente limpio y seco. Esto es importante ya que a mayores número de bacterias presentes en el ambiente de la vaca mayor es el riesgo mastitis. Por lo tanto, las medidas de control deben limitar la exposición de pezones a los varios tipos de bacterias ambientales. El manejo de la cama y mantener las ubres limpias y secas en todo momento ayuda al control de la mastitis ambiental. La terapia de la vaca seca ayuda a controlar nuevas infecciones por estreptococos ambientales temprano en el período seco.

Tome muestras de leche para determinar el tipo de patógenos.

Debido a que los métodos de control son diferentes para organismos contagiosos o ambientales, es importante identificar correctamente los patógenos que causan mastitis en el hato. Esto puede ser determinado mediante el cultivo de leche de vacas individuales. Una vez que los patógenos han sido identificados, programas específicos de control pueden ser desarrollados e implementados en la finca. 

Mastitis is caused by many different types of bacteria, which invade the udder by gaining access through the teat canal. Once inside the gland, these microorganisms multiply and produce harmful substances that result in inflammation, reduced milk production and altered milk quality. Microorganisms that most frequently cause mastitis can be divided into two broad categories: contagious pathogens and environmental pathogens.

Contagious mastitis pathogens

The mammary gland of infected cows is the main source of contagious pathogens in a dairy herd. Transmission of contagious pathogens to uninfected quarters and cows occurs primarily during the milking process. Milk from infected quarters can contaminate milking machines, the hands of milkers and towels, which act as reservoirs of infection.

The major contagious pathogens are *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus agalactiae*. These bacteria can be controlled effectively by procedures that prevent the spread of bacteria at milking time, including good udder hygiene, proper milking procedures and post-milking teat disinfection. Use of dry cow therapy can help eliminate existing infections and prevent new infections during the early dry period.

Mycoplasmas are another important contagious mastitis pathogen. *Mycoplasma mastitis* may be introduced to the herd by purchased animals and can be spread during milking. There is no effective treatment for *Mycoplasma mastitis*, but the disease can be controlled by identifying infected animals, followed by segregating and/or culling the infected animals.

Environmental mastitis pathogens

The primary source of environmental mastitis pathogens is the habitat of the cow (soil, plant material, manure, bedding and contaminated water). Exposure to environmental pathogens occurs primarily between milkings. The most frequently isolated environmental pathogens are several species of streptococci and gram-negative bacteria such as *Escherichia coli* and *Klebsiella*.

Environmental mastitis pathogens cannot be totally eliminated from the cow's surroundings, but it is possible to keep pathogen numbers low by maintaining a clean and dry environment. This is important because the greater the number of bacteria present in the cow's environment, the greater the risk of mastitis. Therefore, control measures must rely on limiting the exposure of teats to the various types of environmental bacteria. Proper bedding management and keeping the udders clean and dry at all times helps control environmental mastitis. Dry cow therapy helps control new infections by environmental streptococci in the early dry period.

Respuestas dadas por

Answers provided by



Una Organización Mundial para el Control de la Mastitis y la Calidad de la Leche

A Global Organization for Mastitis Control and Milk Quality

www.nmconline.org
nmc@nmconline.org

Take milk samples to determine the pathogens

Since the methods of prevention and control are different for contagious and environmental organisms, it is important to correctly identify the pathogens causing mastitis in a herd. This can be determined by culturing milk samples from individual cows. Once the pathogens are identified, specific control programs can be developed and implemented on a farm. 