



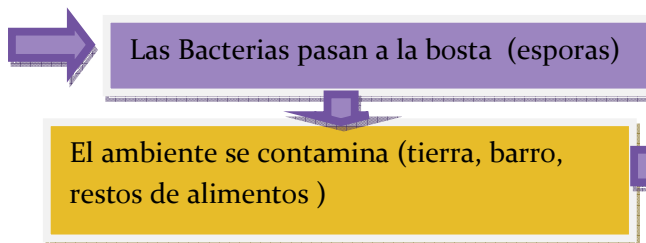
BUENAS PRÁCTICAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DE LA LECHE CON BACTERIAS RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS

Varios factores pueden contribuir a un alto recuento de bacterias en la leche de tanque.

Bacterias resistentes a altas temperaturas (como las termodúricas que provienen del ambiente), son microorganismos que a través de la bosta de las vacas o de la tierra adherida a los pezones (suciedad), pasan al tanque de leche durante el ordeño y permanecen en forma de esporas resistentes a la temperatura de pasteurización, por lo que **constituyen un alto riesgo para la calidad de los productos lácteos**

Alimentos contaminados

(Ej: silaje de mala calidad)



Las Bacterias resistentes al calor, también pueden multiplicarse en los equipos de ordeño y de frío cuando quedan residuos o depósitos de proteínas o de sólidos de leche, o bien cuando los elementos de goma están dañados o desgastados.

Las vacas se ensucian y se contaminan.
-Cuando el lavado y secado de los pezones previo al ordeño no es eficiente, se contaminará la leche obtenida.

- La calidad los alimentos (especialmente el silaje) que consumen las vacas lecheras influye significativamente sobre la salud y la producción, además de afectar la calidad de la leche obtenida.

- Aplique las buenas prácticas recomendadas para la producción, confección y distribución del silaje para las vacas lecheras. (Hoja informativa 2)

- Cuando las vacas consumen alimentos muy contaminados con éstas bacterias (clostridios), se producen serios trastornos en sus organismos, afectando la producción de leche, y -en casos severos- puede producir la muerte del animal. El análisis de la bosta, en caso de duda, es una herramienta muy efectiva para conocer el nivel de contaminación del alimento que le ofrece, y prevenir estos problemas.

- Separe y rechace para alimentar a las vacas lecheras, la capa superficial del silaje en contacto con la bolsa y la fracción del alimento que presente características indeseables (cuadro de control ; calidad silaje ofrecido)

- Ofrecer alimentos antes del ordeño, o bien dejarlas en piquetes en donde las vacas puedan echarse sobre restos de alimentos, aumentará el riesgo de contaminación. Procure ofrecer alimentos como silaje o raciones mixtas, después del ordeño.

- La higiene de las instalaciones de ordeño y un buen mantenimiento de los callejones de ingreso al tanque, permitirá reducir el nivel de suciedad con que ingresan las vacas.

- Debe prevenirse la caída de las pezoneras durante el ordeño. El contacto con la suciedad del ambiente aumenta el riesgo de contaminación de la leche.

Las manos del operario deben mantenerse lo más limpias posibles durante el ordeño. El uso de guantes de látex y el lavado frecuente, ayuda a reducir el riesgo



- Ordeñar con los pezones bien limpios y secos es la medida más práctica para reducir la contaminación de la leche en tanque.



-Si el pezón está sucio debe lavarse hasta que se observa sin suciedad.

Si se lava, debe esperarse a que el pezón este seco (especialmente la punta) antes de colocar la pezonera. Para lograr esto, utilizar una toalla de papel individual para cada vaca resulta muy efectivo

-Para aquellas vacas que ingresan muy sucias, debería destinarse mayor tiempo y esfuerzo para eliminar la suciedad de los pezones. Esta práctica resulta muy efectiva para reducir la contaminación de la leche en el tanque.

-Cuando la contaminación de la leche con estas bacterias, se produce por depósitos o residuos de sólidos de leche en los equipos, se debe inspeccionar la máquina de ordeño, al menos una vez al mes. Las áreas más comunes en donde pueden quedar residuos y las bacterias, son: línea de leche, receptor y tanque de leche.

-El uso de un detergente alcalino con temperatura del agua mayor a 70°C, es un método muy efectivo de limpieza para eliminar la grasa de la leche. Las temperaturas adecuadas son: al iniciar el lavado en caliente 85°C aproximadamente y la temperatura a la salida de la máquina: 55-60°C

-Cuando el agua contiene muchas sales (aguas duras) y esta es utilizada para el enjuague de los residuos de leche de la máquina de ordeño, puede quedar un depósito muy duro y estable de color marrón claro, que cuando se humedece se torna pegajoso. Requiere un fuerte detergente alcalino para eliminarse.

- Para prevenir los depósitos de proteínas, debe utilizarse un detergente alcalino regularmente en el programa de limpieza. Es también extremadamente importante que se realice un enjuague del equipo, con temperaturas de agua inferior a 35°C .

-Los minerales de la leche pueden ser una fuente de residuos. Los minerales presentes en el agua utilizada en el tanque pueden ser también un problema. Esto determina la necesidad de utilizar detergentes ácidos para disolver los depósitos de minerales.

Para realizar la inspección de los equipos, permita que el aire entre en los equipos para que se seque bien. El acero inoxidable húmedo casi siempre parece limpio.

-con una linterna desde un extremo o desde el receptor inspeccione la línea de leche. Si no es posible colocar la linterna- se debe chequear con un cepillo adecuado a su equipo.

1. Observe la superficie interna y externa de la línea de leche buscando superficies sucias y uniones viejas desgastadas
2. Cuando inspecciona el receptor- observe la superficie interna y las uniones de goma
3. Inspeccione la trampa sanitaria y su conexión a la línea de vacío
4. Superficie interna y externa de la bomba de leche
5. Controle los elementos de goma y las juntas en la entrada al receptor y en la línea de derivación al tanque
6. controle la placa de refresco, Superficie interna y externa y las juntas.
7. Controle el tanque de frío. Observe superficie interna y externa, entrada, salida y juntas



Información:

FCA-UNL: June Thomas –(jthomas@fca.unl.edu.ar)

INTI-Lácteos: Laura Robert (robertl@inti.gob.ar)