

Volver a: [Cría artificial de terneros](#)

La pasteurización y el aprovechamiento de la leche de descarte, para las terneras lactantes

Dr. GUILLERMO BERRA
Ing. GUILLERMINA OSACAR
guillerminaosacar@live.com.ar

Se estima que en un tambo se desechan de 22 a 62 litros de leche por vaca cada año. La alimentación con leche de descarte pasteurizada puede ofrecer a los productores varias ventajas además de bajar los costos de producción dado que la leche es el insumo más caro en los primeros 60 días de crianza.



Leche de descarte pasteurizada: calidad nutricional y sanitaria

Los productores, cuando crían sus terneras, aspiran, a que ellas puedan expresar todo su potencial genético cuando les toque producir leche, para lo cual, es fundamental, cubrir además de sus requerimientos nutricionales, un buen estado sanitario, que evite enfermedades y descartes.

Disponer de leche de descarte es una tentación en virtud que puede ser utilizada como alimento lácteo de alta calidad nutricional durante la etapa de lactante y es

además una forma de darle valor a un producto que no puede seguir el destino comercial para la industria. Se estima que en un tambo se desechan de 22 a 62 litros de leche por vaca cada año, lo que representa una pérdida económica, problemas de eliminación y de impacto ambiental.

La leche de descarte suele incluir, la leche de transición de los seis primeros ordeños después del parto, así como también, leche de las vacas que han sido tratadas con antibióticos debido a mastitis u otras enfermedades infecciosas, pero también puede ser un importante vehículo de microorganismos y riesgo de transmisión de enfermedades.

La alimentación con leche de descarte pasteurizada puede ofrecer a los productores varias ventajas, que van desde buenas ganancias de peso, con estado saludable de las terneras, como también bajar los costos de producción en virtud que la leche es el insumo más caro en los primeros 60 días de crianza.

Pasteurizar, reduce la cantidad de microorganismos y elimina los patógenos

El contenido de bacterias y virus en la leche de descarte depende de la carga con que venga desde la propia vaca, de las

bacterias presentes en los tachos de recolección así como del tiempo y la temperatura de almacenamiento, desde el ordeño hasta su administración.

Debemos tener presente que la leche de descarte, además de poder ser portadora de microorganismos patógenos para el ternero, también puede contener residuos de antibióticos empleados en el tratamiento de las vacas con mastitis. La leche de descarte, no es conveniente utilizarla sin pasteurizar. El riesgo siempre presente aumenta en terneros recién nacidos en virtud que el intestino tiene mayor posibilidad de absorber los microorganismos por la permeabilidad de la mucosa en esta primera etapa de vida.

El proceso de pasteurización no elimina la totalidad de las bacterias presentes pero reduce substancialmente el recuento microbiano y fundamentalmente elimina los microorganismos patógenos.

Tipos de pasteurizadores

Existen dos métodos distintos bajo la categoría de pasteurización HTST (Alta Temperatura Corto Tiempo): en "batch" (o lotes) y en "flujo continuo".

En el proceso "batch" una gran cantidad de leche se calienta en un recipiente estanco (autoclave industrial). Es un método empleado hoy en día sobre todo por los pequeños productores debido a que es un proceso más sencillo. Los *Pasteurizadores por lotes o batch comerciales*, están compuestos de un contenedor, una resistencia de calentamiento y agitador sumergido en el líquido. La leche se calienta a la temperatura deseada de 63° C, se mantiene durante 30 minutos, y luego de forma automática, se enfría rápidamente hasta 38 °C antes de la alimentación.

En el proceso de "flujo continuo" o de placas, el alimento se hace circular entre dos placas de metal, también deno-

minadas intercambiadores de calor de placas o de forma tubular (PHE). *Los Pasteurizadores de placa Flash HTST*, están compuestos por un intercambiador de calor de placa o tubo en el que se utiliza agua caliente para calentar la leche en el lado opuesto de una placa de metal o un tubo. La leche circulante es calentada rápidamente a la temperatura deseada de 72° C y permanece allí durante 15 segundos, luego es enfriada rápidamente a 43° C antes de ser descargada y usada para alimentar a los terneros.

Los equipos pasteurizadores requieren del mantenimiento de su higiene y del monitoreo regular de su funcionamiento, para asegurar que se están cumpliendo los requisitos de tiempo y temperatura para que los procesos de reducción de microorganismos y destrucción de patógenos se hayan cumplido eficientemente.

¡¡El pasteurizador no hace magia!!

Es importante tener en cuenta, que cuanto mejor es la calidad de la leche de

descarte que entra al pasteurizador, mejor será la calidad de esa leche pasteurizada, por lo cual, es muy importante considerar que:

- ✓ No es conveniente que la leche de descarte permanezca a la temperatura de extracción (38,5 °C, que es la temperatura corporal de la vaca), durante períodos prolongados, porque se incrementa la carga microbiana, debe ser pasteurizada rápidamente.
- ✓ No se recomienda que se utilice la leche extraída al ordeño siguiente después del tratamiento con antibióticos intramamario, en virtud que contiene niveles demasiado altos de antibióticos y puede producir problemas de residuos de los mismos en la leche.
- ✓ Tampoco se recomienda utilizar, aquellas leches de descarte que contengan sangre en exceso o grumos de mastitis, porque pueden contener microorganismos patógenos, glóbulos blancos, que interfieran en los procesos de absorción del aparato digestivo en el ternero lactante, ya que es una etapa de máxima vulnerabilidad.

En síntesis:

- ✓ *La opción de incorporar equipos de pasteurización en los establecimientos lecheros abre la posibilidad de aprovechar un alimento que mantiene sus cualidades nutricionales, ideal para la primera etapa de vida de los terneros y le da utilización válida a las leches de descarte, un producto que al tambo le genera problemas logísticos y ambientales.*
- ✓ *Los pasteurizadores comerciales al ser instalados en los tambos aparecen como una herramienta eficaz para criar terneros saludables y eficientes en términos económicos.*

Volver a: [Cría artificial de terneros](#)