

El control del agua de bebida: un factor clave en la mejora de la calidad de la leche

La correcta higienización del agua en las explotaciones lecheras es una pieza fundamental en la gestión de la bioseguridad. Ahora, ya es posible utilizar productos ecológicos certificados para su uso en agua potable con demostrada efectividad e interesantes ventajas adicionales.



M. Somolinos.
Responsable del Departamento de Producto de OX-CTA SL.

Tanto la cantidad como la calidad de la leche son dos aspectos enormemente relacionados con la utilización de agua de buena calidad. El consumo de agua por parte de los animales está ligado a la calidad microbiológica, fisicoquímica y organoléptica del agua.

Por otra parte, el agua puede ser vehículo de microorganismos patógenos que afectan a la salud de los animales. Hay que tener en cuenta, que la correcta higienización del agua es un método eficaz de prevención de la transmisión de patologías entre animales.

Además, la calidad del agua puede relacionarse con el Re-

cuento de Células Somáticas (RCS) de la leche. Este parámetro es un indicador del estado general de salud de la glándula mamaria de la vaca y está relacionado directamente con la pérdida de producción de leche. Un menor RCS se asocia también a mayores porcentajes de proteína y grasa, y menos casos de mastitis clínica.

Este artículo muestra la efectividad y ventajas del uso de un producto higienizante ecológico, certificado para su uso en agua potable, a través de un ensayo realizado por el gabinete técnico de Laboratorios OX a nivel de campo, en una explotación de ganado vacuno lechero. El esfuerzo investigador llevado a cabo en los últimos años ha permitido el desarrollo de un producto específico de última generación adaptado a las necesidades de los animales productores de leche.

Metodología

El presente estudio se llevó a cabo en una explotación situada en la zona centro de la península ibérica que cuenta con aproximadamente 350 vacas en ordeño. El abastecimiento de agua en la explotación se realiza gracias a un

pozo superficial. La higienización del agua se estaba realizando mediante la utilización de hipoclorito sódico. Para comprobar la calidad microbiológica del agua higienizada en estas condiciones, el día 14 de julio de 2010 se tomaron muestras para su análisis en la sala de ordeño y en el punto final de la vaquería. Los resultados obtenidos tras el análisis de las muestras se pueden observar en el **Cuadro I**. Como muestra dicha tabla, la calidad microbiológica del agua no era aceptable en ningún caso. Este hecho podía influir notablemente en el estado sanitario de los animales, así como en los parámetros productivos y la calidad de leche.

Con objeto de mejorar la calidad microbiológica del agua, el 1 de septiembre de 2010 se implantó el programa de higienización del agua con un producto que contiene 48% de peróxido de hidrógeno y está estabilizado por un núcleo exclusivo, carente de metales pesados y diseñado específicamente para su uso en rumiantes. Se trata de un producto ecológico certificado para el agua de consumo. La incorporación del producto se llevó a cabo mediante la utilización de una bomba dosificadora automática.

Cuadro I. Resultados obtenidos tras el análisis del agua higienizada con hipoclorito sódico.

Microorganismos estudiados	Sala de ordeño (14/07/10)	Punto final vaquería (14/07/10)
Aerobios mesófilos a 22 °C (UFC/ml)	>15.000	>15.000
Coliformes totales (UFC/100 ml)	>200	>200
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	42	136
<i>Pseudomona aeruginosa</i> (UFC/100 ml)	>200	>200
<i>Prototheca</i> (UFC/ml)	<10	<10

La dosificación empleada fue de 20-50 g de producto/m³ de agua. Periódicamente se controló la cantidad de producto residual en el agua, utilizando un kit específico de medida. En todos los casos se comprobó que el residual de producto se mantenía entre 5 y 10 ppm.

Resultados y discusión

Con objeto de comprobar la mejora experimentada en la calidad del agua, el día 12 de noviembre de 2010 se tomaron de nuevo muestras de agua para su análisis. Los resultados de la analítica de estas muestras pueden observarse en el Cuadro II.

La comparación de los resultados obtenidos tras el análisis de las muestras de agua recogidas antes de iniciar el tratamiento de higienización con el producto propuesto (Cuadro I) y trascurridos 2 meses y medio desde su puesta en marcha (Cuadro II) muestran resultados muy prometedores. Como se puede observar, la calidad microbiológica del agua recogida tanto en la sala de ordeño, como en el punto final de la vaquería había mejorado notablemente.

Con objeto de comprobar si esta mejora en la calidad microbiológica del agua podía relacionarse con una mejora en el estado sanitario de los animales así como en la calidad de la leche, se analizaron los datos de control

Microorganismos estudiados	Sala de ordeño (12/11/10)	Punto final vaquería (12/11/10)
Aerobios mesófilos a 22 °C (UFC/ml)	230	500
Coliformes totales (UFC/100 ml)	0	200
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	0	18
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (UFC/100 ml)	11	50
<i>Prototheca</i> (UFC/ml)	<10	<10

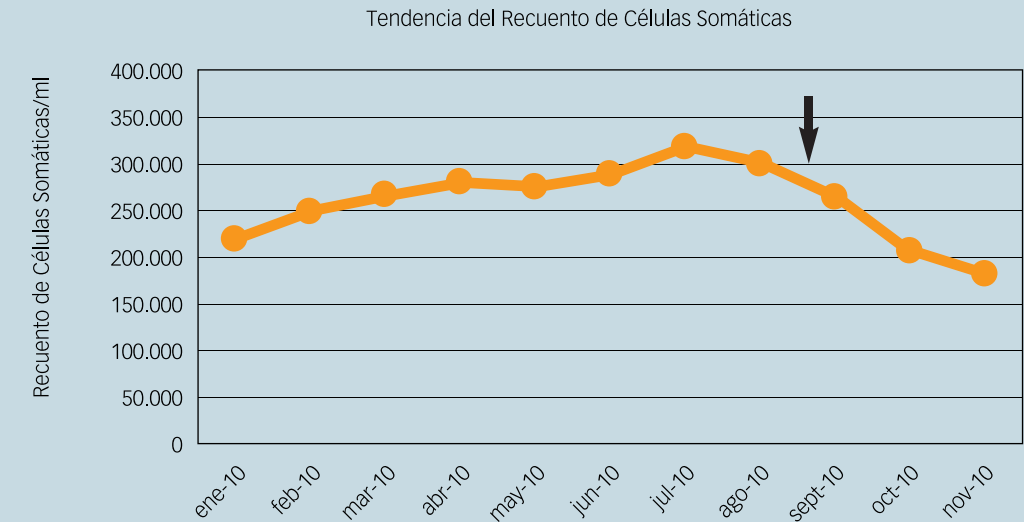


Figura 1. Recuento de células somáticas a lo largo del tiempo. La flecha indica el momento en que se empezó a higienizar el agua con el producto en base a peróxido de hidrógeno estabilizado específicamente para uso en rumiantes.

lechero de la explotación, cedidos gentilmente por el personal responsable.

Tal y como se puede observar en la Figura 1, desde el inicio de la puesta en marcha del pro-

grama de higienización del agua con el producto en base a peróxido de hidrógeno estabilizado (1 de septiembre) se observa una clara tendencia descendente en el Recuento de Células Somá->>

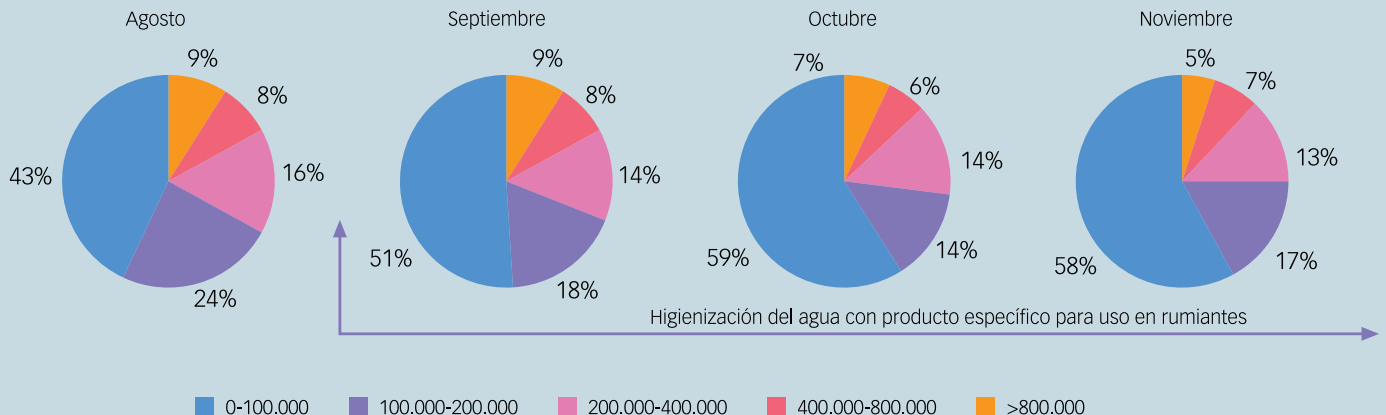


Figura 2. Distribución de los animales por Recuento de Células Somáticas individual.


Cuadro III. Datos del control lechero relativos al estado sanitario de los animales.

	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
% sanas (<200.000) en 2 controles	58,97%	59,32%	61,97%	67,46%
% crónicas (>200.000) en 2 controles	20,80%	23,36%	18,35%	17,99%
% infectadas entre 2 controles	13,11%	8,14%	8,78%	8,47%

La mejora de la calidad del agua repercute de forma positiva en el estado sanitario de los animales y en la calidad de la leche

ticas en la leche de tanque. Incluso, noviembre, último mes del que se poseían los datos en el momento de realización de este informe, es el mes de todo el año 2010 en el que se observa un recuento de células más bajo (<200.000 células/ml).

Además, cabe señalar que, tal y como se puede observar en la **Figura 2**, desde que se inició el tratamiento con dicho producto, se incrementó notablemente el número de animales con un recuento de células somáticas entre 0 y 100.000 células/ml.

Hay que destacar que durante los meses que duró el ensayo no

se realizó ningún otro cambio en relación a las medidas de bioseguridad o al manejo en la explotación. Por tanto, el tratamiento de higienización del agua propuesto se relacionó directamente con el descenso en el recuento de células somáticas. Tras dos meses y medio desde el inicio del tratamiento propuesto el recuento de células somáticas era menor de 200.000 células/ml en el 75% de los animales en ordeño (**Figura 2**). Este resultado se considera muy positivo ya que, como se ha indicado anteriormente, el recuento de células somáticas es un parámetro clave

relacionado con numerosos aspectos de la calidad de la leche.

Por otra parte, tal y como puede observarse en el **Cuadro III**, desde que se inició el tratamiento propuesto, el porcentaje de animales sanos en dos controles, entendiéndose como tales aquellos que tenían recuentos de células somáticas menores de 200.000 células/ml, se incrementó más del 8%. Este notable incremento del porcentaje de animales sanos, por sí mismo ya justificaría con creces el tratamiento de higienización del agua realizado.

Además, también se ha observado una reducción del porcentaje de vacas con infección crónica, así como de vacas infectadas entre dos controles. Este último dato se considera especialmente relevante porque uno de los principales objetivos de la implantación de un sistema de higienización de agua efectivo es evitar los nuevos contagios. De esta manera, los datos representados en el **Cuadro III** demuestran cómo el tratamiento de higienización implantado ha sido una pieza fundamental en el programa de gestión de la bioseguridad en esta explotación.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este ensayo ponen de manifiesto las numerosas ventajas que ofrece el uso de un producto ecológico, en base a peróxido de hidrógeno estabilizado, formulado específicamente para la higienización del agua en explotaciones de ganado vacuno lechero. La eficacia de dicho producto, no sólo ha permitido mejorar la calidad del agua, sino que además ha repercutido de forma positiva en el estado sanitario de los animales y en la calidad de la leche. Esta inversión supone el control de manera eficaz e inteligente de la calidad del agua, uno de los pilares fundamentales de los programas de gestión de bioseguridad en las explotaciones lecheras. ■