

Aplicación de agua electrolizada como sustituto de los desinfectantes yodóforos, para la prevención de mastitis en explotaciones lecheras

Resumen

Actualmente, la mastitis es la enfermedad más común y la que más preocupa al sector del vacuno de leche, dado que ésta representa casi el 40% del total de las patologías de las vacas, siendo la principal causa de pérdidas económicas, tanto a nivel de explotación como en la industria. A nivel productivo, estas pérdidas pueden llegar a representar el 60-70% de las pérdidas totales de la explotación.

El principal factor causante de la mastitis es la mala higiene durante la fase de ordeño. Por este motivo, se opta por extremar las condiciones de higiene del pezón en esta fase. Hoy en día, la higienización y desinfección de los pezones se hace mediante productos químicos, especialmente del grupo de los yodóforos. La gran problemática derivada de su uso es el incremento del contenido de yodo en el producto final, habiendo una relación positiva entre el aumento del contenido de yodo de la leche y el uso de preparados yodados en pre y post-dipping.

Así, se hace necesario buscar una estrategia que permita reducir la procedencia de yodo en la leche, evitando alterar el bienestar de las vacas. El presente proyecto consiste en llevar a cabo la experimentación en base al uso del agua electrolizada para el control de la mastitis, determinando la viabilidad técnico-económica del uso de ésta como agente higienizante y desinfectante de los pezones durante el ordeño, como sustituto del uso de productos químicos como son los yodóforos.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto es el de utilizar e implantar un método alternativo (agua electrolizada) como sustituto a los desinfectantes yodados utilizados en el pre y post-dipping, en una explotación lechera, para la desinfección de los pezones de las vacas y prevención de la mastitis.

A nivel específico se plantea:

- Caracterizar en una fase inicial y controlar posteriormente el nivel de afectación de mastitis en el conjunto de la explotación.
- Validar la eficacia de la nueva tecnología en la explotación durante las fases de pre y post-dipping, a lo largo de las diferentes estaciones del año.

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto

Durante el proyecto se llevaron a cabo las siguientes actuaciones:

- Caracterización inicial y control periódico del nivel de presencia de mastitis (tanto de tipo clínica como subclínica) en el conjunto del rebaño de la explotación lechera. En el caso de las mastitis subclínicas, se realizaron para la confirmación de los diagnósticos análisis de recuento de células somáticas en la leche. Asimismo, para comprobar el efecto higienizante del agua electrolizada se realizó un seguimiento a nivel microbiológico de los pezones.
- Establecimiento de un nuevo proceso de aplicación de producto desinfectante. Para ello, se realizó el diseño del equipo que ha permitido la producción de agua electrolizada y, en una segunda fase, se determinó la concentración máxima idónea de agua electrolizada a aplicar.
- Validación de la eficacia del agua electrolizada durante un periodo de un año. Se llevó a cabo un seguimiento durante un largo periodo para comprobar que su aplicación permitía controlar los niveles de mastitis independiente de las condiciones ambientales (temperatura y humedad relativa).

- Transferencia y divulgación del funcionamiento y resultados obtenidos tras la validación y establecimiento del nuevo protocolo de desinfección de los pezones, mediante agua electrolizada.

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Los principales resultados obtenidos durante el proyecto son:

- La utilización de agua electrolizada que permite una reducción de los niveles de células somáticas de la leche, siendo los valores de incidencia de mastitis iguales que con la utilización de desinfectantes yodados.
- El contenido de yodo en la leche se reduce en unos 58 µg/L, en las vacas que se desinfectan con agua electrolizada respecto a las que se tratan con desinfectantes yodados.

Conclusiones

Como conclusión general del proyecto, puede decirse que la utilización de agua electrolizada sobre los pezones y posterior secado, es una alternativa segura, eficiente, y rentable, que puede sustituir a los métodos actuales de desinfección con productos yodados. Además, al ser un producto fabricado in situ (a partir de materias primas muy básicas como el agua y la sal) y no depender de un producto desinfectante externo, resulta ser mucho más resiliente, sobre todo en épocas de crisis de suministro incrementos de precios.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: GURISAT, SL

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD:

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: Universitat de Girona

Ámbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Girona	Comarca del Gironés

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

La difusión del proyecto se ha realizado a través de la página web, donde se ha publicado información del grupo operativo y un video explicativo del problema estudiado en este proyecto.

Página web del proyecto

<http://gurisat.com/projecte.asp?lang=ca>

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio (mes-año):	Presupuesto total: 138.872,84 €
Fecha final (mes-año):	Financiamiento DACC: 73.602,61 €
Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 65.270,23 €
	Financiamiento propio: 59.516,93 €

Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2022.

Orden ARP/133/2017, de 21 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayuda a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1531/2019, de 28 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.

