

Experiencia de campo en vacuno lechero con Starvac, la vacuna contra la mastitis

El objetivo del presente artículo es exponer los resultados de una experiencia de campo con la vacuna Starvac, y de cómo se evaluó su eficacia en esta explotación así como una breve valoración económica de estos resultados.

O. Franquesa y D. Herrera.

Q-LLET SLP. Seva, Barcelona

Cuando se quiere probar un producto nuevo, o cambiar una pauta de manejo la única manera de evaluar su resultado es monitorizando diferentes parámetros en calidad de leche y compararlos con los resultados en el periodo anterior al cambio propuesto. Conocedores de las múltiples variables que pueden afectar la calidad de leche en una explotación en periodos diferentes se deben, una vez analizados los resultados, tomar las conclusiones que mayor rentabilidad económica aporten a la explotación. Este artículo no es un estudio científico ni de una prueba de campo, ya que no se pudo disponer de un grupo control de animales no vacunados. Pero esta es la situación real a la que se enfrentan los veterinarios de calidad de leche en su trabajo diario.

Datos de la explotación

La explotación donde se realizó la presente experiencia se sitúa en la provincia de Girona y cuenta con unas 260 vacas en lactación.

La explotación se encuentra con unos recuentos celulares entre 350.000 y 400.000 células somáticas y con una alta incidencia de mamitis clínicas.

Los principales microorganismos diagnosticados en las muestras de leche de mamitis clínicas y también de vacas con alto recuento celular muestran que las

Cuadro I. Media de los índices técnicos en los dos periodos del estudio.		
	Mar 2009/ Feb 2010	Mar 2010/ Feb 2011
RCS Tanque	330	305
Linear Score	3,8	3,5
% vacas sanas	55,5	64,0
% riesgo de nuevas infecciones	26,4	19,8
% anual de mastitis clínicas	91,8	67,1

bacterias predominantes en la explotación del estudio son:

- *E. coli*.
- CNS (*Staphylococcus Coagulasa* Negativo)
- *Streptococcus spp.*

No se identifican bacterias contagiosas como *S. aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Prototheca sppo* o *Mycoplasma*.

Diagnosticándose un problema de origen medioambiental, se proponen mejoras en el manejo y mantenimiento de las camas, tanto en los animales en lactación como en las vacas secas. Estas recomendaciones no se aplican adecuadamente porque la granja está muy masificada, con más animales que cubículos disponibles y con una gran densidad de animales en el parque de secado.

Los animales en lactación se alojan en estabulación libre con cubículos con cama de paja, y los animales en secado y parto se alojan en estabulación libre con

cama caliente con paja como material de encamado.

Se realiza una rutina de ordeño completa. En una sala de ordeño 2 X 10 se ordeña con dos ordeñadores que realizan la rutina sobre 5 vacas cada uno. Se despuntan los cuartos, se aplica un baño de predipping y se repite la operación en las siguientes 5 vacas. Se vuelve al primer animal, se secan con un papel individual y se conecta la unidad de ordeño. Una vez finalizado el ordeño se aplica el baño de pezones en base a yodo.

Esta rutina se considera correcta y no se realizan cambios significativos.

Se propone al ganadero la utilización de Startvac para intentar mejorar la calidad de leche. Se opta por un protocolo de vacunación en sábana por varios motivos:

- Facilidad de manejo.
- Las mamitis clínicas muestran un patrón estacional.

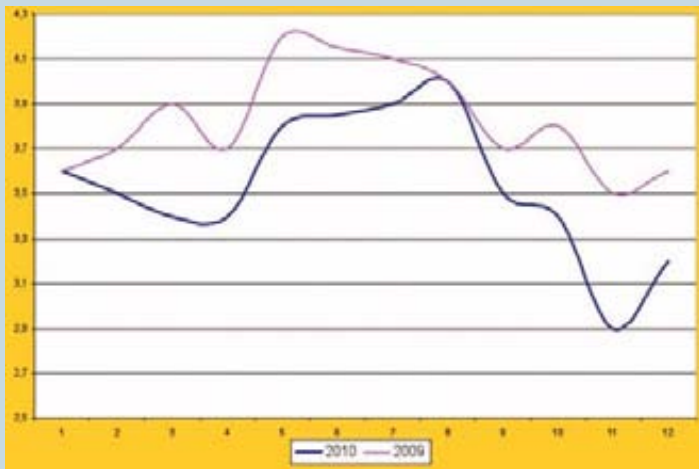


Figura 1. Evolución del Linear Score.

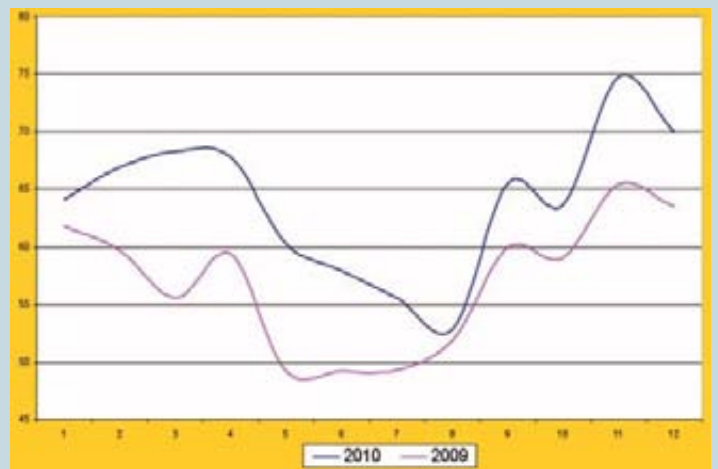


Figura 2. Evolución del porcentaje de vacas sanas.

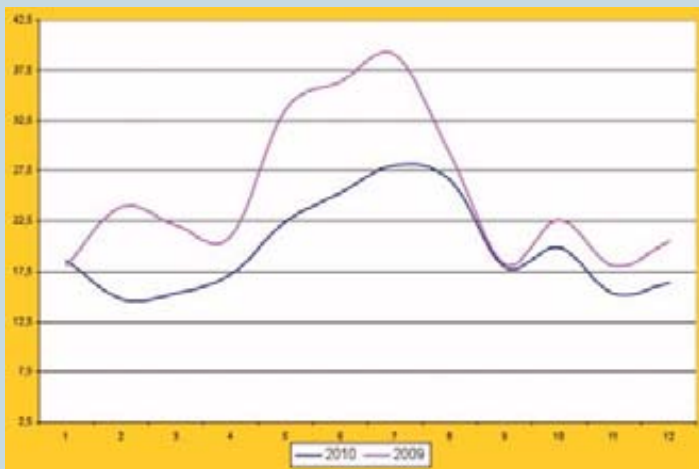


Figura 3. Evolución del riesgo de nuevas infecciones.

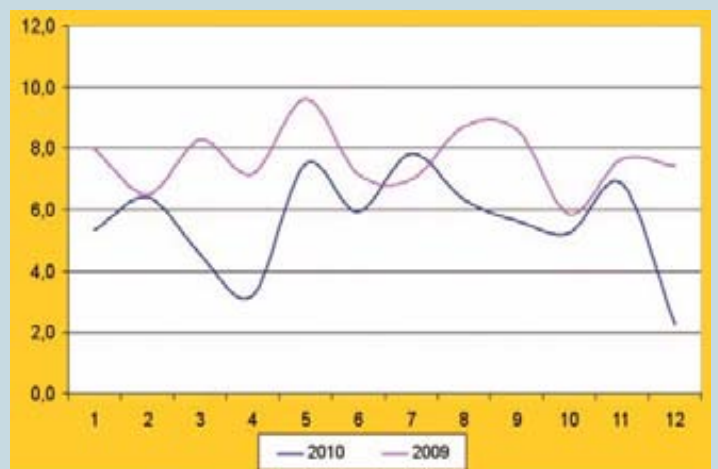


Figura 4. Evolución del número de casos de mastitis clínicas.

■ Mayor rapidez para evaluar resultados que con el protocolo al secado.

Se vacunan todos los animales en lactación, las vacas secas y las novillas dos meses antes del parto y se revacunados todos los animales a las tres semanas. A partir de aquí se programan revacunaciones cada 4 meses (y revacunación de las novillas a las 3 semanas). La primera vacunación de lleva a cabo en marzo del 2010.

Al tratarse de una granja comercial y con un número de animales no muy alto no es posible definir un grupo control (sin vacunación). Así, la pregunta planteada es ¿cómo evaluar la eficacia de la vacunación? Se opta por comparar dos periodos similares de tiempo, antes y des-

pués de la vacunación. Conocedores de las posibles variaciones que implica realizar una prueba de campo en estas condiciones, se evalúa cuál es el resultado al final del periodo de vacunación. Los dos periodos de evaluación son:

- De marzo 2009 a marzo 2010: sin vacunación.
- De marzo 2010 a marzo 2011: vacunación con Startvac.

Con el fin de proceder con la mayor objetividad posible, se evaluó la evolución de los siguientes índices técnicos:

- Porcentaje de vacas con un RCS individual inferior a 200.
- Linear Score medio de la explotación.
- Riesgo de nuevas infecciones.
- Porcentaje anual de casos de mastitis clínica.

Resultados

En el Cuadro I se muestran las medias de los índices técnicos en los dos periodos del estudio. Sin embargo la evolución de los diferentes índices a lo largo del periodo en estudio ha sido variable como se puede apreciar en las Figuras 1 a 4.

Se puede observar como durante el periodo de vacunación se han tenido más animales sanos y menos mastitis clínicas que en el periodo anterior. Solo entre el mes 8 y 9 del periodo se ve que las líneas se acercan mucho. Este efecto se debió probablemente porque se optó por un periodo entre revacunaciones de 4 meses, cuando la inmunidad frente a *E. coli* sólo dura unos 3 meses.

La conclusión frente a los datos presentados es que vacu- >>



nando las vacas con Starvac se obtiene:

- Mayor porcentaje de vacas sanas.
- Menor riesgo de nuevas infecciones.
- Menor porcentaje de mastitis clínica.

Pero la pregunta que se hace el ganadero sigue siendo la misma: "¿es ahora la explotación más rentable que hace un año?". Partiendo de los datos de calidad de leche, se han realizado algunos cálculos aproximados del coste de la calidad de leche en la explotación. Para ello, se parte de las siguientes premisas (**Cuadro II**):

Cuadro II. Coste de la calidad de leche en la explotación.

	Euro	
Coste por caso de mamitis		200,00
Precio de la leche		0,32
Coste de la pérdida de producción	50%	0,16
	Coste/Vaca (euro)	Coste anual (euro)
Startvac (aproximado)	18	5.148

Cuadro III. Resultados productivos de la aplicación de Startvac.

	Mar 09-feb 10	Mar 10-feb 11
Vacas en ordeño	260	260
Producción lechera diaria	32	32
RCS Tanque	330	305
% vacas sanas	55,5	64,0
% pérdida de producción	3,1	2,5
% mensual de mastitis	7,7%	5,6%
Nº de mastitis/mes	20	14

Cuadro IV. Resumen económico de la aplicación de Startvac.

	Mar 09-feb 10	Mar 10-feb 11
Coste de las mastitis	4.000	2.800
Coste de las pérdidas de producción	1.238	998
Coste mensual	5.238	3.798
Coste anual	62.856	45.581
Coste de Startvac		5.148
Beneficio		12.127

Con el uso de la vacuna contra la mastitis Starvac, se mejoró en la calidad de la leche producida y, lo que es quizá más importante, en la salud de los animales

- Se estima el coste de un caso de mastitis clínica en 200 euros.
- A partir del RCS individual, se estima la pérdida de producción de los animales.
- A la pérdida de producción no se le aplica el coste total de producción. Se aplica aproximadamente el 50% de este coste (0,16 euros/l) ya que se considera que los animales no han consumido alimentos por la leche que no han producido.

Discusión

Aunque el estudio no tiene una planificación científica y no se dispone de grupo control para evaluar mejor la fiabilidad de los resultados, se puede afirmar que la explotación, sin haber realizado otros cambios significativos, ni en el manejo, ni en las instalaciones, ha mejorado en la calidad de la leche producida y lo que es quizá más importante ha mejorado en la salud de los animales (**Cuadros III y IV**).

Las consecuencias de esta mejora son una reducción de los costes derivados de las mastitis clínicas y un aumento de ingresos por producción de leche. La utilización de Startvac dentro de un programa completo de calidad de leche, ha sido una herramienta rentable para la explotación. Y este es un punto importante. Los resultados finales no son los mejores para una explotación. La utilización de una vacuna contra la mastitis obtiene sus mejores resultados si se integra en un programa de calidad de leche que incluya un correcto mantenimiento de las instalaciones, un buen mantenimiento de la máquina de ordeño y una buena formación de los ordeñadores. ■