

MANEJO E INSTALACIONES

[DIRECTRICES A SEGUIR]

Estrategias de control de la calidad de la leche en agrupaciones ganaderas de ovino

A. Esnal

Analítica Veterinaria

analitica@analiticaveterinaria.com

Este artículo tiene por objeto aportar algunas directrices para la adecuación de un programa de mejora de la calidad de la leche a una agrupación ganadera (cooperativa, ADS, etc.), variables en función de las diferentes circunstancias de la misma. Así, entre las opciones que se comentan a continuación, pueden planificarse opciones intermedias basadas principalmente en la situación de partida de la agrupación y en la disponibilidad de los servicios veterinarios dedicados al programa.

¿QUÉ PERSIGUE UN PROGRAMA DE MEJORA?

Los objetivos básicos de mejora deben contemplar al menos los cuatro aspectos fundamentales que contempla la Normativa Comunitaria en cuanto a producción de leche de calidad, a saber:

- reducir el recuento de células somáticas (control de mamitis clínica y subclínica)
- reducir el recuento bacteriológico (mejora de la calidad higiénica)
- asegurar la producción de leche libre de inhibidores (control de la utilización de antibióticos en el ganado)
- asegurar la producción de leche libre de bacterias potencialmente patógenas para el hombre



Dado el diferente nivel y problemática de calidad de los rebaños, los objetivos a alcanzar en los rebaños con los programas de mejora de calidad de la leche a corto plazo serán diferentes, dependiendo de la situación inicial y condiciones existentes (infraestructura, mano de obra, etc...).

De cualquier modo, los objetivos que se perseguirán en todos los rebaños serán:

- Reducción del Recuento de Células Somáticas (RCS) de la leche de mezcla (tanque), con el fin de aumentar la producción de leche de las ovejas del rebaño al reducir la mamitis clínica y subclínica, y mejorar la eficiencia del ordeño.
- Reducción de la incidencia de casos clínicos de mamitis y severidad de los mismos, para mejorar la calidad de la leche producida y el precio percibido por la misma.
- Reducción de la prevalencia de mamitis subclínicas, así se reducirán los gastos antibióticos al disminuir la incidencia de mamitis.
- Identificación de ovejas con mamitis crónica para reducir la aparición de ovejas con esta patología contribuyendo a reducir la tasa de reposición.
- Identificación de los principa-

les factores de riesgo de mamitis y de las medidas para su control más eficaces en cada explotación, abarcando las siguientes áreas: rutina y prácticas de ordeño; instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo de ordeño (ordeñadora y tanque de frío); tratamientos antibióticos: pautas de aplicación, en lactación y secado; manejo (mantenimiento de camas y áreas de recreo; técnica de secado, manejo de la lactancia, etc..).

Con todo esto se persigue reducir el riesgo de presencia de inhibidores en la leche y aumentar el progreso genético al reducir la interferencia de la patología mamaria en la producción de leche y reposición de animales.

- Erradicación de *Streptococcus agalactiae* y *Mycoplasma agalactiae*, con el fin de disminuir el riesgo de un brote de mamitis provocado por microorganismos específicos.

APLICACIÓN DE UN PROGRAMA BÁSICO DE MEJORA DE LA CALIDAD

El mantenimiento en el ámbito de una agrupación ganadera, de un plan básico de mejora de la calidad de leche, asumiendo la no disponibilidad de un técnico



especializado, debe abarcar a nuestro juicio las actuaciones que se detallan seguidamente.

► Cursos de formación teórico-prácticos

Son especialmente importantes en el arranque de este tipo de programas, ya que la atención individualizada del veterinario va a ser limitada, por lo que la ejecución del plan de mejora va a recaer netamente en el propio ganadero.

En relación con los aspectos teóricos, el ganadero debe conocer conceptos básicos como recuento celular, recuento bacteriológico, procedencia de los microorganismos implicados, mamitis subclínica y crónica, pérdidas económicas estimadas, periodo de supresión de los antibióticos, etc. Son importantes también las clases prácticas donde se aprendan las técnicas correctas de ordeño, la detección de animales crónicos mediante palpación mamaria, así como la aplicación correcta del baño de pezones y del tratamiento de secado. Respecto a este último punto, hay que ser extremadamente cautelosos, en primer lugar porque la aplicación de tratamientos antibióticos es responsabilidad del veterinario y en segundo, por la gravedad de los

problemas de mamitis clínicas que pueden aparecer tras la aplicación poco aséptica de dichos tratamientos (brotes agudos de mamitis irreversibles producidas por gérmenes como *Aspergillus spp*, *Bacillus cereus*, levaduras, etc.).

► Servicio de revisión de equipos de ordeño

Es fundamental que en la totalidad de explotaciones se realice al menos anualmente una revisión exhaustiva de la ordeñadora y del tanque de refrigeración de la leche. En las agrupaciones que no cuenten para ello con un técnico independiente, se debería instar al ganadero a que solicite dicha revisión a la casa comercial instaladora, exigiendo a la misma un informe completo del estado del equipo y las recomendaciones de mantenimiento y mejora oportunas. El veterinario de la agrupación podrá así revisar dichos informes, asegurando en lo posible las modificaciones necesarias.

► Presencia periódica en el ordeño

Aunque un programa básico no contemple visitas periódicas específicas a la explotación, en el ámbito de otras actuaciones propias del veterinario, es con-

veniente poder asistir de vez en cuando a parte del ordeño, donde podamos verificar que se realiza correctamente o recomendar al ganadero los cambios de rutina oportunos.

► Generalización de medidas básicas de control. Elección del antibiótico de secado

De cara a la agrupación ganadera, el objetivo debe ser la generalización de actuaciones básicas como el baño de pezones, el tratamiento de secado o el desvieje de animales con lesiones mamarias severas.

suele ser conjunta para toda la agrupación. Esta decisión desde un punto de vista estricto no está justificada, dada la disparidad de etiologías predominantes que se puede encontrar en los diversos rebaños. Así, la medida más racional sería la realización al menos anualmente de un chequeo bacteriológico sobre leche de animales mamíticos (nosotros proponemos un panel "9 + 1") que incluye 9 muestras de cuarterón y una de tanque, distribuyendo las explotaciones en varios grupos, a cada uno de los cuales se prescribiría un producto de secado diferente:

// ES FUNDAMENTAL QUE EN LA TOTALIDAD DE EXPLOTACIONES SE REALICE AL MENOS ANUALMENTE UNA REVISIÓN EXHAUSTIVA DE LA ORDEÑADORA Y DEL TANQUE DE REFRIGERACIÓN DE LA LECHE //

En relación a la aplicación de tratamientos antibióticos, éstos deben ser prescritos por el veterinario responsable, velando por que se apliquen correctamente y se respeten los periodos de supresión.

En el caso del tratamiento de secado, la elección del producto en este tipo de programas

- a base de penicilina o penetamato en rebaños con presencia de *Streptococcus agalactiae* o con predominio de otros estreptococos y en los que los estafilococos sean predominantemente sensibles a penicilina, o bien en rebaños con predominio de estafilococos penicilina-sensibles



Sala de ordeño para ganado ovino

- a base de cefalosporinas en estas mismas explotaciones pero en las que los estafilococos sean predominantemente resistentes a penicilina

- a base de cloxacilina en explotaciones con predominio de estafilococos resistentes a penicilina

- a base de estos antibióticos por vía intramamaria, combinado con un antimicoplásmico por vía parenteral, en explotaciones en las que se detecte excreción de micoplasmas o tengan antecedentes recientes de Agalaxia Contagiosa.

► **Análisis microbiológico periódico de leche de tanque**

Constituye un sistema relativamente sencillo y barato de realizar un seguimiento microbiológico del rebaño, permitiendo principalmente una valoración de las siguientes etiologías: presencia de *Mycoplasma spp* en el rebaño; presencia y estimación de la prevalencia de *Streptococcus agalactiae*, y estimación de la prevalencia de *Staphylococcus aureus*.

De esta forma, esta técnica nos permite: por una parte, caracterizar inicialmente las explotaciones en base a la existencia de diferentes situaciones optimizando las herramientas de control, y por otra, mantener una vigilancia constante que permita detectar precozmente la aparición de nuevas etiologías, así como valorar la evolución de las mismas tras la aplicación de medidas de control.

Teniendo en cuenta las limitaciones de la técnica (sensibilidad de la prueba, excreción intermitente de los microorganismos por parte de los animales infectados, etc.), consideramos que la periodicidad del análisis debería ser mensual a trimestral.

EJECUCIÓN DE MEDIDAS MÁS ESPECÍFICAS

Además de un plan de actuación como el descrito en el apar-

tado anterior, existen situaciones que requieren actuaciones más específicas y una implicación más directa del veterinario. Algunas de estas situaciones se explican a continuación.

► **Rebaños infectados por *Str. agalactiae***

Este microorganismo es un patógeno mamario estricto altamente contagioso, que se manifiesta de forma tanto clínica como subclínica provocando elevaciones acusadas de los recuentos celulares. En el ganado vacuno ha sido durante muchos años uno de los objetivos prioritarios de control, ensayándose diferentes estrategias encaminadas a su erradicación de las explotaciones, objetivo posible gracias a su hábitat estrictamente mamario, así como a la elevada sensibilidad que manifiesta a un elevado número de grupos de antibacterianos (especialmente penicilinas), tanto en su uso en secado como en lactación. Así, los blanqueos simultáneos sobre la totalidad de animales infectados se han demostrado eficaces para conseguir una reducción rápida de la presión infectiva y de los recuentos celulares, lo cual, combinado con el tratamiento de secado y otras

medidas clásicas de control de mamitis, pueden conducir a la eliminación definitiva del microorganismo. La ejecución de planes de erradicación de *Str. agalactiae* deberían ser diseñados y supervisados directamente por el veterinario responsable de la explotación.

► **Rebaños infectados por *Mycoplasma agalactiae***

Las explotaciones en las que se detecta presencia de Agalaxia Contagiosa, aun de forma subclínica a través de los análisis periódicos de leche de tanque, suponen un riesgo permanente para la consecución de los objetivos de calidad, tanto para ellas mismas como para otras en contacto. Por ello, en estos casos es necesario abordar el control de mamitis desde una perspectiva más específica, adecuando las medidas de control a este patógeno: antibioterapia específica, separación de animales en ordeño, lactancia artificial de la recría, vacunación, etc.

► **Rebaños con una elevada casuística clínica**

Existen explotaciones que pueden alcanzar niveles óptimos de células somáticas y que sin

embargo presentan una incidencia de mamitis clínica elevada, e incluso problemáticas muy concretas como mamitis en corderas, mamitis gangrenosas hiperagudas, brotes de mamitis por *Pseudomonas*, etc. La investigación y control de estos casos es a veces costosa y requiere una dedicación intensa por parte del veterinario.

► **Rebaños en los que el programa básico no funciona**

Aun asumiendo que una aplicación correcta del programa básico debe redundar en una mejora generalizada de la situación de los rebaños, esta mejora puede ser muy insuficiente en algunos de ellos, aun contando un alto grado de implicación del ganadero. Estas explotaciones “problemáticas” requieren planes personalizados de vigilancia, diagnóstico y control por parte del veterinario.

PLANES INTENSIVOS DE MEJORA DE LA CALIDAD

Suponen en principio la disponibilidad de un servicio veterinario especializado dedicado en exclusiva o al menos en gran parte a la mejora de la calidad de la



Control sanitario del ganado por parte del veterinario



El desvieje en caso de lesiones mamarias severas es una de las pautas básicas que se debe generalizar

leche. Al intensificar la aplicación de todas las herramientas de control ya comentadas, aseguran en la mayor parte de los casos una consecución rápida de los objetivos de calidad.

Básicamente, estos planes consisten en el seguimiento periódico de las explotaciones por parte de técnicos con una alta especialización en el área de mamitis y calidad láctea, a través principalmente de las siguientes actuaciones:

- Visitas sistemáticas a las explotaciones, principalmente durante el ordeño. Diagnóstico sistemático de mamitis subclínicas a través de CMT y estimación de índices epidemiológicos de interés como: prevalencia de infección (según número de parto y fase de lactación), tasa de nuevas infecciones, incidencia de mamitis clínica, etc. Palpación mamaria periódica a la totalidad de animales en lactación y selección de animales para el desvieje. Corrección sistemática de prácticas inadecuadas de manejo y asesoramiento técnico permanente.

// A LA HORA DE DISEÑAR UN PROGRAMA DE MEJORA DE LA CALIDAD LÁCTEA, SE DEBERÁ BUSCAR LA CREACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO MULTIDISCIPLINARES QUE PERMITAN UN RENDIMIENTO MÁXIMO DE LAS ACTUACIONES //

cuadas de manejo y asesoramiento técnico permanente.

- Análisis etiológico periódico de las mamitis tanto subclínicas como clínicas, mediante la recogida de muestras de leche de cuarterón y de tanque en cada una de las visitas que se realizan. Detección precoz de los cambios etiológicos ocurridos y adecuación de los tratamientos antibióticos a la variación del comportamiento de los patógenos en los antibiogramas.

- Informatización de toda la información obtenida y elaboración de informes de resultados, que incluyan la evolución de los índices epidemiológicos ya comentados.

ESTABLECIMIENTO DE GRUPOS MULTIDISCIPLINARES DE TRABAJO

A la hora de diseñar un programa de mejora de la calidad láctea, se deberá buscar la creación de grupos de trabajo multidisciplinares que permitan un rendimiento máximo de las actuaciones. Entre otros, estos son algunos de los grupos cuya presencia en el programa puede ser importante:

- Servicio Veterinario responsable de la ejecución del programa.
- Representación del colectivo de ganaderos, que intervendrá en la toma de decisiones, servi-

rá de portavoz y divulgador del plan y recibirá puntual información sobre los resultados del mismo. Su integración en el esquema de trabajo puede ser decisiva para la concienciación e implicación de los ganaderos a nivel individual.

- Laboratorio Interprofesional: responsable entre otras cuestiones de la analítica básica de seguimiento de calidad, que debe ser apreciada por el ganadero como una herramienta de control fundamental y no meramente como un sistema fiscalizador para el establecimiento del pago por calidad.

- Laboratorio de diagnóstico: responsable de la microbiología de la leche, es fundamental para el diagnóstico etiológico de mamitis, vigilancia patológico-sanitaria del ganado, etc. Existen además laboratorios especializados que ofrecen una asesoría integral en el área de la calidad de la leche, cuyo trabajo conjunto con el Servicio Veterinario, puede facilitar la solución de múltiples problemáticas.