BELÉN POMBO, LIGAL

"Además de procesar muestras de mamitis, el Ligal ha ido ampliando sus servicios en respuesta a las necesidades del sector"

Con motivo de su participación en la última edición de la Jornada Técnica Africor Lugo-Vaca Pinta, entrevistamos a la veterinaria del Ligal Belén Pombo. En esta conversación, explica el trabajo de este laboratorio relativo tanto al análisis de la leche como a la certificación de productos lácteos, así como los avances del centro en cuanto a detección de mastitis y su impacto en la sanidad animal.

¿Cuál es su rol específico dentro del Ligal y qué tipo de actividades desarrolla?
El puesto de veterinaria en el Ligal se creó para establecer un punto de conexión entre el sector, especialmente los técnicos de calidad de leche, y el laboratorio, ya que se detectaba una falta de comunicación. Mi función principal es servir como enlace entre ambos. Trabajo fundamentalmente en el laboratorio de microbiología, donde realizamos análisis de muestras de mamitis, identificamos microorganismos patógenos, hacemos recuento de células somáticas y antibiogramas. Además, soy inspectora en el Departamento de Certificación de Producto, donde gestionamos la marca de garantía Galega 100%.

Aparte del análisis de leche, ¿qué otros servicios ofrece el Ligal a los ganaderos y a la industria láctea?
Además de procesar muestras de mamitis, el Ligal ha ido ampliando sus servicios en respuesta a las necesidades del sector. Por ejemplo, analizamos agua utilizada en las instalaciones de ordeño, tanto en parámetros físico-químicos como

"NUESTRA LABOR ES PROPORCIONAR A LOS GANADEROS UNA HERRAMIENTA MÁS PARA EL CONTROL DE LA MAMITIS"

microbiológicos, y recibimos muestras de aguas de consumo y de limpieza de equipos.

En cuanto a alimentación animal, hacemos análisis mediante el método NIR, que es económico y fiable, así como por método oficial. También llevamos a cabo analíticas microbiológicas de alimentos para animales. En productos lácteos y leche, realizamos estudios microbiológicos y físico-químicos y pruebas de residuos. Entre estas últimas, evaluamos la presencia de antibióticos, aflatoxina M1, glicomacropéptidos, cloratos e hipercloratos en leche y productos lácteos, y micotoxinas en alimentación animal. Todo esto complementa la actividad principal del Ligal, que es el pago por calidad en control lechero.

¿Cómo surgen estos servicios adicionales dentro del Ligal?

Todos ellos han surgido como respuesta a necesidades específicas del sector, tanto de los ganaderos como de la industria láctea. Por ejemplo, con el análisis de agua se comenzó debido a una normativa que exigía su control. En alimentación animal, nuestros análisis sirven a los nutrólogos para formular las mezclas que consumen los animales. En cuanto a los residuos, es un servicio impulsado principalmente por la industria láctea, que busca garantizar que la leche y los productos derivados estén libres de cualquier residuo.

¿Qué tipo de análisis lleva a cabo el Ligal para detectar y controlar la mastitis en el ganado?

Desde el laboratorio, nos enfocamos en la frecuencia de aislamiento de microorganismos. Recibimos alrededor de 40.000 muestras anuales en el departamento de mamitis, lo que nos permite elaborar estadísticas sobre los patógenos más comunes. Desde 2017, publicamos estos datos en nuestra página web, mostrando la evolución de los microorganismos más frecuentes. Actualmente, el más aislado es el *Streptococcus uberis*, seguido del *Staphylococcus no aureus*. Nuestro análisis se centra en la causa microbiológica de la mastitis, ya que otras posibles causas requieren un enfoque de campo.

¿Cómo pueden los ganaderos utilizar los resultados de los análisis del Ligal para mejorar la salud de su rebaño?

Nuestra labor es proporcionar a los ganaderos una herramienta más para el control de la mamitis. Identificamos el microorganismo patógeno causante de la infección y ofrecemos datos sobre recuento de células somáticas y recuento diferencial de células somáticas, un parámetro que incorporamos en 2019 a nuestro informe. También realizamos antibiogramas, donde proporcionamos los valores de concentración mínima inhibitoria (CMI) y categorizamos los antibióticos en sensibles, intermedios o resistentes. Esto, junto con otros datos a los que tiene acceso el ganadero, ayuda a tomar decisiones informadas en granja para mejorar la sanidad del rebaño.

¿Cuáles son las técnicas más avanzadas con las que cuenta el laboratorio para la detección precoz de la mastitis?

En el Ligal siempre intentamos mantenernos a la vanguardia en equipamiento. Anteriormente, utilizábamos tarjetas de pruebas bioquímicas para identificar microorganismos, un método fiable pero costoso. Con la llegada de la espectrometría de masas, fuimos de los primeros en adoptarla, ya que, aunque la inversión inicial fue alta debido al precio de los equipos, el coste a nivel fungible es mucho menor. Esto ha permitido reducir significativamente el precio de la identificación del microorganismo para el ganadero; además, tiene una precisión altísima.

Esta técnica tiene múltiples ventajas: es rápida, económica y fiable.

"CON LA LLEGADA DE LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS, FUIMOS DE LOS PRIMEROS EN ADOPTARLA, YA QUE, AUNQUE LA INVERSIÓN INICIAL FUE ALTA DEBIDO AL PRECIO DE LOS EQUIPOS, EL COSTE A NIVEL FUNGIBLE ES MUCHO MENOR"

Normalmente, el resultado no se entrega hasta pasadas 48 horas, porque debemos esperar al crecimiento del microorganismo y realizar el antibiograma, que requiere unas 12 horas. Sin embargo, una vez que el microorganismo ha crecido, la identificación por espectrometría de masas se realiza en apenas 30 minutos.

¿Qué herramientas ha incorporado recientemente el Ligal para mejorar el control de la mastitis?
Como decía antes, en 2019 incorporamos el recuento diferencial de células somáticas, que complementa al recuento tradicional. Aunque por sí sola no supone un avance revolucionario, combinada con el recuento total aporta más información sobre el estado de la mamitis. Permite distinguir si la infección está en fase inicial, aguda o crónica, lo que puede ayudar en la toma de decisiones sobre el tratamiento. Además, esta técnica posibilita detectar la mamitis de forma más precoz, ya que se ha observado que la concentración de neutrófilos comienza a aumentar antes de que el recuento total de células somáticas esté alto.

¿Qué importancia tienen la higiene en la sala de ordeño y el manejo de los animales para la prevención de la mastitis?
Aunque no es un aspecto que gestionemos directamente en el laboratorio, siempre cabe recordar que la higiene y el manejo de los animales son pilares fundamentales en la prevención de la mastitis. Ocurre que, cuando los problemas provienen del manejo, las mejoras son difíciles de implantar. Es mucho más sencillo tratar a un animal enfermo que modificar los hábitos de ordeño, ya que esto requiere esfuerzo, tiempo y la cooperación de los ganaderos. No obstante, es un aspecto clave que debe introducirse de manera progresiva en las explotaciones.

¿Qué avances recientes en la investigación de la mastitis considera más prometedores para el futuro del sector?
El avance más reciente en nuestro trabajo es el recuento diferencial de células somáticas. Aunque ya llevamos tiempo utilizándolo en mamitis, últimamente hemos empezado a aplicarlo también en el control lechero. Creemos que este parámetro aún no se está explotando en toda su capacidad, ya que seguimos en una fase inicial de interpretación. En las muestras de control lechero llevamos poco tiempo trabajando con él y aún no hemos recibido suficiente retroalimentación del sector. No obstante, es una herramienta con gran potencial y mucho recorrido por delante. ■

CERTIFICACIÓN DE LA MARCA DE GARANTÍA GALEGA 100%

Entre las funciones de Pombo dentro del Ligal se incluye la de inspectora en el Departamento de Certificación de Producto, ya que este laboratorio es el encargado de llevar la marca de garantía Galega 100%.

Esta certificación distingue a operadores lácteos que están en Galicia y transforman leche exclusivamente en esta comunidad. "El requisito fundamental para obtenerla es que la materia prima utilizada proceda de granjas inscritas en el Registro Gallego de Explotaciones de Calidad Diferenciada (Recaldi). Son los operadores lácteos los que se certifican con la marca, no directamente la explotación, salvo en los casos en que la ganadería sea también transformadora y elabore producto final, como ocurre con algunas que cuentan con pasteurizadora u obrador".

El proceso de certificación llevado a cabo por el Ligal se basa en la trazabilidad de la materia prima. "Realizamos una auditoría para comprobar documentalmente que toda la leche utilizada en un producto con el sello Galega 100% proviene de explotaciones registradas en el Recaldi. No puede haber parte de una marca certificada y parte sin certificar. Se sigue la trazabilidad desde la ganadería de origen, pasando por la cisterna, la recepción en el centro lácteo, la transformación y el envasado, y se verifica que no haya mezcla con otro tipo de leches".

No obstante, más allá de la garantía de origen, la marca certifica la calidad. "Las granjas inscritas deben cumplir parámetros específicos en bacteriología, recuento celular, inhibidores y carta verde de saneamiento ganadero. No es solo una cuestión de procedencia, sino de diferenciación frente a otras leches del mercado", ya que Galega 100% es un sello que refuerza la identidad y el valor de la producción láctea gallega.

Vuelve a estar en forma en poco tiempo

- Bayfeed® forma un gel no digestible modulando el equilibrio intestinal
- Calf Renova® inhibe rápidamente la diarrea
- Replenish^{M} en leche o Hydra Tabs® en agua restablece rápidamente el equilibrio hídrico

Para más información, visite nuestra web

Resiliencia
Programa Elanco de salud en terneros

Elanco

BayFeed®, Elanco y la barra diagonal son marcas registradas de elanco o sus filiales. Calf Renova, BlueLite C Hydra Tabs y BlueLite son marcas comerciales de TechMix. © Elanco 2025. PM-ES-25-0267