

# SALUD DEL VELLÓN AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE LA “LANA SISAL”

Alejandra Abdala<sup>1\*</sup> y Carlos Robles<sup>2</sup>

<sup>1</sup> IFAB (INTA-CONICET), Área de Producción Animal, Grupo de Salud Animal

<sup>2</sup> INTA EEA Bariloche, Áreas de Producción Animal, Grupo de Salud Animal  
\*abdala.alejandra@inta.gob.ar

**La Lana Sisal es una dermatitis infecciosa caracterizada por la presencia de manchones oscuros en el vellón, que afecta a ovinos Merino de la Patagonia y cuya etiología permanecía incierta hasta el momento. Dado que produce un deterioro del vellón, genera pérdidas económicas al momento de la venta de la lana.**

Existe una serie de enfermedades que afectan la piel y el vellón de los lanares y que producen un deterioro en la calidad del vellón. Estas enfermedades generan por ende una pérdida económica para el establecimiento productivo, ya que las lanas afectadas reciben un menor precio al momento de la venta.

Dentro de estas enfermedades, las más conocidas son la Sarna y la Melofagosis o falsa garrapata, y últimamente el piojo masticador, todas ellas producidas por ectoparásitos.

Sin embargo, hay otras enfermedades producidas por bacterias, que por eso son llamadas infecciosas, y que también están presentes en la Patagonia. Estas enfermedades están difundidas y su presentación depende de distintos factores predisponentes, como el área ecológica, la temperatura y humedad ambiental, la cantidad de lluvias caída en una determinada época y la raza ovina que se cría, entre otros.

En este artículo haremos una descripción de la Lana Sisal, una de estas enfermedades infecciosas que afectan a los ovinos Merino de la Patagonia, y presentaremos los recientes avances en su conocimiento.

## Lana Sisal (lana engrasada/dermatitis/hongo)

Es una enfermedad conocida en la Patagonia desde hace más de 20 años, sin embargo, ha sido en los últimos años que se la comenzó a investigar y conocer en mayor profundidad. Su estudio ha permitido diferenciarla de otras enfermedades de la piel ovina de forma de definirla como una patología diferente del vellón ovino. Hasta hace poco tiempo su origen era desconocido, pero se sabía que el agente etiológico era una bacteria y que probablemente estaba asociada a factores de susceptibilidad individual. La presencia de Lana Sisal ha sido registrada en las provincias de Río Negro, Neuquén, Chubut y norte de Santa Cruz en coincidencia con la distribución de la raza Merino. En Sudáfrica, una enfermedad muy similar a la Lana Sisal ha sido descrita con el nombre de “Bolo Disease”, existiendo dudas también sobre cuál es el agente que la produce.

Clínicamente la enfermedad se caracteriza por la presencia de manchones, que consisten en zonas oscuras y deprimidas en el vellón del animal, y cuyo tamaño depende de la gravedad de la afección, como puede observarse en la Figura 1.



Figura 1: Animales afectados con Lana Sisal. Se muestran casos de animales afectados con Lana Sisal. Arriba: afección grave. Abajo: afección leve.

Al abrir el vellón en las zonas afectadas, se detecta un exceso de grasa respecto a las zonas sanas del mismo animal, y las fibras de lana se encuentran aglutinadas con aspecto de hilo sisal, de donde se tomó el nombre para identificar a la enfermedad (Figura 2).



Figura 2: Fibras afectadas. Al abrir las fibras pueden observarse que las mismas se encuentran aglutinadas, formando hebras más gruesas y crespas con exceso de grasa y aspecto de hilo sisal.

El exceso de grasa de las fibras provoca que a nivel industrial haya que procesar estas lanas con protocolos

diferentes a los de las lanas normales, debiendo aumentar el número de lavados y elevar el porcentaje de detergentes utilizados para extraer la grasa de la lana. De quedar grasa en las fibras, una vez confeccionado el hilo, éste no se tiñe en forma homogénea y las telas resultantes presentan fallas en su coloración. Es por esto que la industria castiga el precio de las lanas provenientes de los animales enfermos con Lana Sisal.

La localización más frecuente de las lesiones es en las áreas dorsal, lumbar, flancos, cruz, grupa y cuartos posteriores. La lana afectada posee las fibras compactadas formando hilos de color amarillo pálido, que en la parte distal son de color oscuro por el depósito de tierra. Luego de la esquila, esas mismas zonas se visualizan como parches de color blanco tiza sobre la piel.

La piel del área afectada suele ser, en algunos casos, de color rojo púrpura por congestión de la zona, y en ocasiones se desgarrar fácilmente al abrir el vellón. En muchas lesiones, se observa también la presencia de caspa sobre la piel.

La presencia de la enfermedad está limitada a ovinos Merino criados bajo condiciones extensivas de producción, presentándose con mayor frecuencia en animales adultos, sin distinción de sexo.

La Lana Sisal es una dermatitis, la cual es una inflamación de la piel, y es allí donde se aloja la bacteria que la provoca. De las zonas afectadas de animales con Lana Sisal, mediante un hisopado de piel, se aísla una bacteria Gram positiva, de tipo corineforme (Figura 3), que no es aislada en ningún caso de zonas sanas del mismo animal o de piel de animales sanos.

Recientemente, en el grupo de Salud Animal del INTA Bariloche, hemos identificado esta bacteria como

*Corynebacterium bovis* (*C. bovis*) por métodos moleculares. Estos métodos incluyen la secuenciación de genes

específicos que permiten la identificación inequívoca de microorganismos.

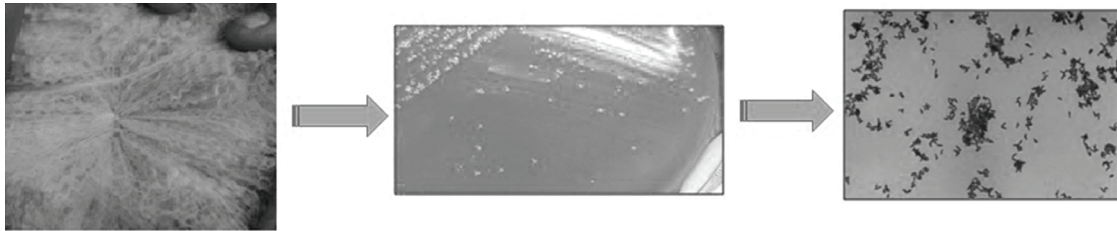


Figura 3: Aislamientos bacterianos de Lana Sisal. A partir de hisopados de piel de las zonas afectadas con Lana Sisal, se aísla una bacteria causante de la enfermedad: *Corynebacterium bovis*. En la imagen se observa la lesión de aislamiento, el cultivo en placa y la tinción de Gram observada al microscopio óptico.

*C. bovis* posee relevancia veterinaria por ser una de las bacterias causantes de la mastitis bovina, clínica o subclínica, y hasta el momento no existían reportes del aislamiento de esta bacteria en ovinos.

este hisopo es procesado directamente en los laboratorios de Biología Molecular.

En base a la identificación de la bacteria, en el INTA Bariloche se puso a punto una técnica de diagnóstico molecular denominada PCR, que detecta de forma específica el material genético (ADN) del agente causal de la Lana Sisal. Esta técnica tiene una gran ventaja respecto al diagnóstico microbiológico tradicional ya que es sumamente sensible y específica, llegando a un resultado confiable en no más de dos días.

Hasta el presente no existe un tratamiento para curar ni para prevenir esta enfermedad. Por esta razón, para mantener bajo control la Lana Sisal en la majada se recomienda descartar los animales que padecen la enfermedad, hasta tanto se pueda desarrollar un tratamiento efectivo para curar los animales afectados o generar una vacuna que permita prevenir que los animales se infecten y desarrollen la enfermedad.

Además, esta técnica diagnóstica puede hacerse directamente desde la muestra obtenida a campo, sin necesidad de cultivo o procesamientos que, por un lado, llevan mayor tiempo y, por otro, encarecen el diagnóstico.

## Conclusiones

Para la toma de muestra, se abren las áreas afectadas del vellón de cada individuo con sospecha de Lana Sisal y se frota firmemente la piel con un hisopo estéril que se va rotando al mismo tiempo. Este hisopo no requiere ser colocado en medios especiales para su transporte, es suficiente colocarlo en su mismo empaque o bolsa limpia. Luego,

- La Lana Sisal es una dermatitis infecciosa que afecta a ovinos Merino de la Patagonia, principalmente a animales adultos.
- Clínicamente la enfermedad se caracteriza por la presencia de manchones oscuros y deprimidos en el vellón del animal donde se detecta un exceso de grasa.
- Esta dermatitis es causada por una bacteria recientemente identificada como *Corynebacterium bovis*.
- Hasta el presente no existe un tratamiento para curar ni para prevenir esta enfermedad, por lo que debe realizarse el diagnóstico de animales afectados para confirmar la presencia de Lana Sisal y se recomienda el descarte de los mismos.