

EFECTO DE LA SARNA SOBRE LA PRODUCCIÓN Y LA COMPOSICIÓN DE LA LECHE EN CABRAS

LA SARNA EN CABRAS EN LACTACIÓN PUEDE PROVOCAR UNA DISMINUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y UN INCREMENTO DEL RECUENTO DE CÉLULAS SOMÁTICAS, POR LO QUE ES

NECESARIO DISPONER DE UN CALENDARIO SANITARIO DE DESPARASITACIONES Y CUMPLIRLO DE MANERA ESTRICTA PARA ALCANZAR UNA ÓPTIMA PRODUCCIÓN.

I. Pérez-Baena¹, E. Blasco²,
A. Sánchez-Quinche³, T. Romero¹,
J. Mazón⁴ y C. Peris¹

¹Instituto de Ciencia y Tecnología Animal. Universitat Politècnica de València

²Centro de Investigación y Tecnología Animal. IVIA. (Valencia)

³Facultad Ciencias Agropecuarias. Universidad Técnica de Machala. (Ecuador)

⁴Uro Veterinarios Valencia S.L. Imágenes cedidas por los autores

A la gran cantidad de problemas que sufre la ganadería, como son los bajos precios percibidos en origen, el incremento desmesurado de los costes de producción o las obligatorias adaptaciones a las nuevas normativas de bienestar animal, hay que añadir dificultades asociadas a los trastornos que parece estar sufriendo el clima. Moreno (2005), en un informe preliminar de los impactos provocados por efecto del cambio climático encargado por el MARM, señaló como uno de los principales impactos sobre la biodiversidad mundial, la posibilidad de una mayor virulencia de los parásitos en determinadas regiones.

Ante la explosión de parásitos (ácaros, garrapatas, pulgas, moscas, etc.) que se ha observado en nuestras explotaciones en 2012, esta predicción parece acertada.

Entre las ectoparasitosis que más inquietan al ganadero se encuentra la sarna sarcóptica producida por *Sarcoptes scabiei*, debido a los alarmantes signos clínicos que provoca. La sarna es una dermatosis altamente contagiosa influida por un claro efecto estacional. Lo habitual es que los ácaros muestren su máxima actividad en otoño; sin embargo, en climas templados suele observarse un incremento considerable de la prevalencia a finales del invierno debido al efecto positivo que tienen las bajas temperaturas. A pesar de ello, el contagio es más fácil en verano y en locales templados o calientes, ya que los ácaros son capaces de conservar su vitalidad en épocas de calor durante varias semanas; además, la humedad relativa elevada favorece la supervivencia de los ácaros e incrementa su actividad (Alonso y Miró, 1997).

Sorprende que siendo una enfermedad que afecta a las principales especies explotadas en ganadería como el vacuno, porcino, ovino y caprino (Menzano *et al.*,

2007), existan pocos estudios que valoren las pérdidas económicas que provoca. Por ello, este trabajo pretende evaluar el efecto que tiene la sarna sarcóptica sobre la producción y composición de leche en ganado caprino.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 41 cabras de raza Murciano-Granadina, pertenecientes a la granja de pequeños rumiantes del Instituto de Ciencia y Tecnología Animal de la Universitat Politècnica de València, se utilizaron en este trabajo. Las cabras se encontraban entre el sexto y séptimo mes de lactación y se ordeñaron a máquina una vez al día (a las 8:00 horas), en una sala tipo Casse 2x12x6 en línea alta. La rutina de ordeño empleada fue la de "apurado a máquina", desinfectando posteriormente los pezones con una solución yodada. Debido a incompatibilidades en el desarrollo experimental de otras investigaciones realizadas, durante los 12 meses previos al presente estudio los animales utilizados no recibieron ningún tratamiento antiparasitario.

El trabajo constó de un periodo pre-experimental, en el que se realizaron

controles oficiales lecheros cada 42 días (control de producción, composición y recuento de células somáticas), y un periodo experimental de 20 días iniciado tras la detección del brote natural de sarna sarcóptica. En este periodo se realizaron 17 controles de producción, composición y recuento de células somáticas (RCS). Una vez identificado mediante raspado *S. scabiei* en 14 animales (día 1), éstos se aislaron permitiendo el progreso de la parasitosis durante cinco días, hasta que siete de ellos presentaron signos clínicos críticos. El sexto día todos los animales con sarna (Lote Sarna = LS) se trataron con 0,2 mg de ivermectina/kg de PV por vía subcutánea. Las 27 cabras sanas restantes (Lote Control = LC) se dividieron en dos subgrupos (LC₁ y LC₂) a los que se les aplicó dos tratamientos preventivos distintos. Al grupo LC₁, compuesto por 13 cabras, se le administró ivermectina y el grupo LC₂, formado por 14 animales, recibió un tratamiento tóxico mediante un baño con 240 mg diazinon por litro de agua. A los lotes LS y LC, se les repitió el tratamiento siete días desde la primera inyección, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Durante todo el perio-

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA SOBRE LA ENFERMEDAD

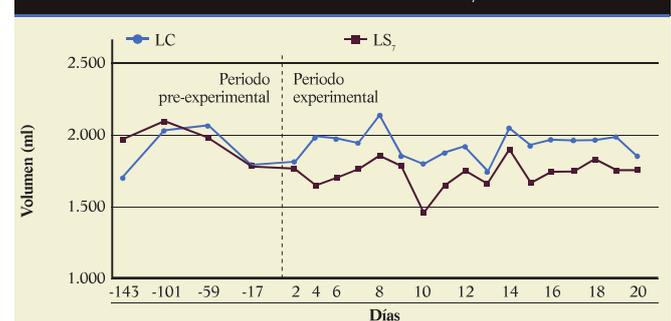
1 Distribución y prevalencia. La sarna está ampliamente difundida en el mundo. Está descrita en más de 100 especies de mamíferos, incluido el hombre. En ocasiones, la prevalencia es muy alta y puede causar la muerte (Kemp *et al.*, 2002). Algunas especies silvestres como el rebeco y el íbice tienen altos registros de morbilidad con brotes muy virulentos, que alcanzan el 80% de mortalidad (Rossi *et al.*, 2007).

2 Epidemiología y ciclo biológico. En ganado caprino no existe una predisposición racial, sexual o de edad a padecer la enfermedad; sin embargo, existen regiones en Indonesia donde la sarna sarcóptica ha llegado a afectar al 67-100% del ganado joven y sólo el 11% del adulto (Manurung *et al.*, 1990). El ciclo biológico de *S. scabiei* tiene una duración comprendida entre 17 y 21 días. La hembra adulta es capaz de poner una media de 1 a 3 huevos al día, aunque sólo un 10% de los mismos consiguen completar su desarrollo. Este ácaro se puede transmitir de manera directa mediante el contacto entre animales o de manera indirecta gracias a reservorios como alojamientos, cornadizas o utensilios de manejo.

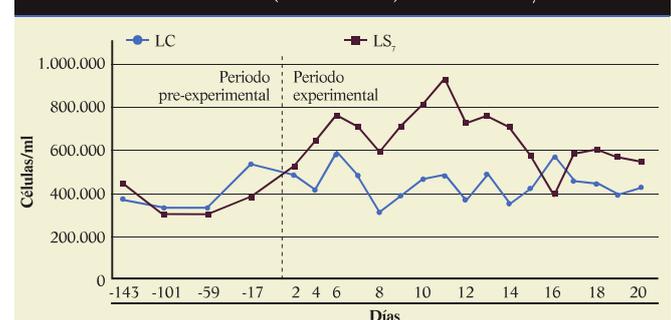
3 Diagnóstico y signos clínicos. Los signos clínicos de la sarna sarcóptica vienen derivados de las lesiones originadas por la actividad del ácaro (alimentación y excavación del estrato córneo de la epidermis) y la respuesta del animal frente a esta actividad (inflamación, hipersensibilidad y rascado). Las lesiones producidas por *S. scabiei* pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo; aunque suelen presentarse principalmente en cabeza (ojos, boca y orejas), cuello, vulva y ubre. El método de diagnóstico más empleado se basa en la sintomatología clínica y el raspado de los bordes de las zonas afectadas para la identificación del parásito mediante el microscopio óptico (10x).

4 Prevención, tratamiento y control. Existen una serie de medidas preventivas que conviene seguir, publicadas en las Guías de prácticas correctas de higiene en caprino de carne y leche del MARM (2010). Entre ellas destaca que sólo se deben adquirir animales de los que se conozca su situación sanitaria, hay que seguir y cumplir un programa preventivo de vacunaciones y desparasitaciones y se deben establecer medidas de bioseguridad eficientes en las explotaciones. En caso de que aparezca un brote de sarna, se pueden utilizar principalmente dos tipos de tratamientos en función de la vía de administración: tratamientos tópicos (organoclorados y organofosforados) que suelen aplicarse mediante baños o pulverizaciones, y tratamientos enterales y parenterales (ivermectinas y avermectinas).

GRÁFICA 1. PRODUCCIÓN DE LECHE DE LOS LOTES LC Y LS₁.



GRÁFICA 2. EVOLUCIÓN DEL RCS (MEDIA GEOMÉTRICA) DE LOS LOTES LC Y LS₁.



do experimental la leche producida no se comercializó.

El registro de la producción de leche y la recogida de muestras se realizó mediante medidores volumétricos individuales de 3.500 ml de capacidad (Esneider Ref. 90001) graduados con divisiones cada 100 ml. El análisis de las muestras de leche se llevó a cabo por el Laboratorio Interprofesional Lechero de la Comunidad Valenciana (LICOVAL). Se utilizó para analizar la composición (grasa, proteína, lactosa, materia seca) un equipo automático basado en la espectroscopía de infrarrojo medio (MilkoScan FT120. Foss. Hillerød. Dinamarca) y para el RCS el método fluoro-opto-electrónico mediante el equipo automático Fossomatic 5000 (Foss. Hillerød. Dinamarca).

RESULTADOS

La ivermectina resultó eficaz en el tratamiento de las cabras infectadas, ya que las lesiones originadas por la enfermedad desaparecieron completamente a los siete días de la administración del fármaco. Por otra parte, ambos tratamientos preventivos mostraron óptimos resultados en las cabras sanas, ya que ningún animal presentó signos clínicos de la enfermedad en los meses posteriores al brote inicial.

ENTRE LAS ECTOPARASITOSIS QUE MÁS INQUIETAN AL GANADERO SE ENCUENTRA LA SARNA SARCÓPTICA PRODUCIDA POR SARCOPTES SCABIEI, DEBIDO A LOS ALARMANTES SIGNOS CLÍNICOS QUE PROVOCA.

dos (L_S) llegó a tener valores de 950.000 células/ml (gráfica 2). Una posible explicación de este resultado puede estar relacionada con la respuesta inmunitaria asociada a la parasitosis que, entre otros efectos, induce eosinofilia (aumento del número de leucocitos polimorfonucleares eosinófilos), lo que podría haber provocado un incremento del RCS en leche.

CONCLUSIONES

La sarna sarcóptica en caprino lechero provoca pérdidas económicas serias, ya que reduce significativamente la produc-

ción de leche. Además esta parasitosis también ocasiona un incremento del RCS en la leche. Es sanitaria y económicamente recomendable el seguimiento de unas buenas prácticas de higiene y el cumplimiento de un estricto calendario de desparasitaciones. ●

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a Alfonso Martínez (Merial Laboratorios) y a Enrique Ruiz (Laboratorios Zotal) su colaboración.

Bibliografía disponible en www.albeitar.grupoasis.com/bibliografias/samacabras158.doc



Lesiones provocadas por *Sarcoptes scabiei* en cabras.

Elimine las parasitosis externas del ganado

ZOOVECA®

EMULSION ECTOPARASITICIDA

ZOOVECA. Diazinon. Solución para baño y pulverización. Composición por 100 ml: Diazinon (estabilizado) 15 g; Excipientes: e.s.p. 100 ml. Indicación: Parasitosis externas ocasionales por los parásitos antes citados en ovinos. Patoología y modo de administración: Via tópica (baño o pulverización): Baño (para infestaciones por ácaros, larvas de moscas, garrapatas, piojos, y Microphagus ovisus): Preparar el baño con una solución de 250 mg de diazinon/l de agua (equivalente a 18 ml de ZOOVECA en 10 litros de agua). Para recibir el volumen perdido preparar una solución de 750 mg/l de agua (equivalente a 50 ml de ZOOVECA en 10 litros de agua). Pulverización (para infestaciones por larvas de moscas, garrapatas, piojos y Microphagus ovisus): Pulverizar con una solución de 800 mg/l de agua (equivalente a 40 ml de ZOOVECA en 10 litros de agua). En ambos casos, la emulsión deberá prepararse previamente en una pequeña cantidad de agua, agitando y diluyéndola luego a volumen. Contraindicaciones: No administrar a animales enfermos, convalecientes, débiles, exhaustos o sedientos. No administrar a animales con heridas o lesiones abiertas. No tratar a animales de menos de 4 semanas. Precauciones especiales para su utilización: No mezclar con ningún otro baño. Para el tratamiento de sarna, los animales deben sumergirse totalmente en el baño, excepto la cabeza y las orejas, durante no menos de un minuto. La cabeza se sumergirá al menos dos veces, permitiendo separar al animal entre cada inmersión. Para el tratamiento de infestaciones por garrapatas se recomienda bañar a los animales en primavera antes de la paridera. Si la infestación es grave, se repetirá el baño 6 semanas después. No bañar a los animales inmediatamente después de comer. No bañar ovejas con menos de 2 semanas de crecimiento del lana. No bañar a las ovejas cuando el tiempo sea húmedo y tormentoso, o hace frío o calor excesivo o cuando la lana se encuentre mojada. Mantener la concentración del baño, reduciéndolo cuando el volumen haya descendido un 10%. El baño debe vaciarse y limpiarse al final del día, con lo que se evita la acumulación de bacterias como *Enryalpelothrix rhusopathia*. Precauciones especiales de seguridad que ha de tomar la persona que administre o manipule el producto: Evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. No inhalar los vapores. Usar guantes, botas de goma, ropa adecuada y mascarilla cuando se maneje el concentrado, el baño y las ovejas recién bañadas o pulverizadas. En caso de contacto con los ojos o la piel, lavar inmediatamente. Lavarse la cara, manos y piel expuestas al abandonar el modo de trabajo. No fumar, comer o beber durante la aplicación del producto. No administrar jarro a bebés o animales. Usar el producto en áreas bien ventiladas, preferiblemente al aire libre. No almacenar el baño en aguas continentales ni en terrenos fácilmente encharcables. En caso de padecer problemas respiratorios, o si se ha presentado malestar persistente tras la manipulación de otros organofosforados, consultar con el médico antes de usar el producto. Los síntomas de intoxicación son: sensación de cansancio y debilidad, que puede ir acompañada de dolor abdominal, diarrea, sudoración y salivación excesiva hasta 12 horas después de la exposición. La intoxicación grave causa convulsiones musculares generalizadas. Tiempo de espera: Carne: 15 días. Leche: No procede. Advertencias especiales para casos especiales de destino: No administrar a hembras en lactación cuya leche se destine al consumo humano. Precauciones especiales de conservación: Almacenar en su envase original, herméticamente cerrado y en lugar seguro. Conservar el producto en lugar seco, fresco y al abrigo de la luz. Instrucciones completas en el envase. Presentaciones: 250 ml.; 1 litro y 5 litros. Envase de plástico coextrusionado multicapa color blanco, cerrado con una capsula plástica de color amarillo y tapón dosificador. Reg. Nº. 978 SSP. Laboratorios ZOTAL S.L. Ctra. Nacional 630. Km. 809. 41900 - CAMAS (Sevilla).

LABORATORIOS ZOTAL®
 Ctra. Nac. 630. Km. 809 - 41900 CAMAS (Sevilla)
 Telf. 954 390 204 - Fax 954 395 516
<http://www.zotal.com>