

Recomendaciones para el control de parásitos

Uno de los pilares básicos sobre los que asienta la explotación de vacuno de carne es la Sanidad Animal. En este sentido, no todo son Campañas Oficiales de Saneamiento Ganadero, Control de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) o Programas de Control de la Lengua Azul, ya que los parásitos también han de ser tenidos en cuenta, pues de forma silenciosa, literalmente "nos roban la cartera".

M. A. Habela,
A. M. García-Moreno y
A. M. Moreno

Parasitología y Enfermedades
Parasitarias. Facultad de
Veterinaria. Cáceres.

El vacuno de carne a pesar de haber recuperado precios en los últimos meses, después de pasar durante el 2008 por delicados momentos como consecuencia de la bajada del consumo y el elevado precio de las materias primas, no es ajeno a este permanente estado de incertidumbre que se cierne sobre la agricultura y la ganadería europea, en general, y española, en particular, como consecuencia del "chequeo médico" de la PAC, guerras comerciales que utilizan la sanidad animal como arma arrojadiza, la crisis financiera, etc.

Todo ello ha influido en descensos en el consumo y en la producción, que hacen prever un déficit de carne de vacuno en un futuro inmediato en nuestro país.

Por todo ello, el ganadero ha de afrontar el futuro con profesionalidad, acometiendo cambios estructurales y alcanzando mayores cotas de competitividad.

En este artículo se pretende revisar los problemas parasitarios de mayor importancia en el vacuno de carne, presentes tanto en la vaca nodriza como en los animales de cebo (Cuadro I), haciendo una serie de recomendaciones oportunas para su control, atendiendo siempre al código de Buenas Prácticas Parasitológicas, en consonancia con la normativa sobre bienestar animal y medidas medioambientales propugnadas por la UE.

Manifestaciones de los trastornos parasitarios

Es obvio que los parásitos provocan un trastorno del bienestar animal, alterando el funcionamiento orgánico y el comportamiento animal. Como consecuencia de ello puede haber una presentación clínica del proceso (síntomas, lesiones, etc.), o pasar inadvertido al presentarse de forma subclínica, con re-

percusiones negativas sobre los índices productivos.

El parasitismo clínico se expresa como enfermedad parasitaria y puede estar producido por ectoparásitos que ejercen su acción patógena sobre la piel causando dermatitis, prurito, alopecias, etc., como los ácaros de la sarna, garrapatas, piojos, larvas de dípteros (*Hypoderma spp*) o bien endoparásitos (protozoos hemáticos, trematodos hepáticos, nematodos pulmonares y gastrointestinales, etc.), que según su localización pueden producir anemia, alteraciones digestivas o respiratorias, etc.

La presentación clínica del parasitismo está relacionada con el número de parásitos presentes, patogenicidad de éstos y con la respuesta inmunitaria del hospedador. Por ello, existe la posibilidad de que tanto el parasitismo clínico como el subclínico coincidan en el mismo rebaño, representando los animales enfermos la parte visible de un problema a buen seguro mayor.

El parasitismo subclínico sin embargo incide de forma sigilosa sobre la producción animal, pues repercute directamente sobre los índices zootécnicos, como consecuencia de la reducción del consumo de pienso, inadecuada digestión, absorción y metabolismo de los nutrientes, etc.

El umbral del número de parásitos a partir del cual se observan tales efectos no está claramente determinado, aunque puede estar directamente relacionado con la edad, condición corporal, estado inmunitario, etc.

Por ello, se considera que un manejo eficaz, estratégico y sostenido de los parásitos resulta primordial para alcanzar aceptables cotas de bienestar animal, partiendo siempre de diagnósticos precisos, que apoyados en la pertinente información epidemiológica, ayuden a planificar la lucha y control.

Parásitos y antiparasitarios relacionados con resistencias

En ganado vacuno, a excepción de explotaciones ecológicas, y al igual que en otras especies domésticas, el control de los parásitos se ha venido basando en el uso de antiprotozoarios, antihelmínticos, y ectoparasiticidas. Si se analizan los antiparasitarios recogidos en el Cuadro I, podemos apreciar que existen relativamente pocos grupos químicos, lo cual decididamente ha favorecido la aparición de resistencias.

En el número de Mundo Ganadero correspondiente a abril 2007 (MG n° 197) ya se hizo referencia a las alternativas para tratar y controlar los procesos parasitarios en ganado ovino. Estas recomendaciones son perfectamente válidas para vacuno, y con base en éstas, se exponen algunos ejemplos para bovino.

Actuaciones estratégicas

De aplicación sobre animales sin signos de enfermedad, pero con riesgo potencial de contraerlas, ellos o su descendencia. Por ejemplo, el tratamiento de terneros destetados que inician la temporada de pastoreo frente a nematodos gastrointestinales con productos de efi-



Foto 1. Blanca Cacerreña en la dehesa.

ciencia persistente (bolos intrarruminales, inyecciones periódicas de lactonas macrocíclicas), principalmente frente a *Ostertagia ostertagi* o *Cooperia oncophora*. Con ello se minimiza la eliminación de huevos y la infestividad de los pastos.

Otro ejemplo válido puede ser el efectuado en las Islas Británicas so- >>

Cuadro I. Parásitos más frecuentes e importantes en vacuno de carne y antiparasitarios para su control

Grupos de parásitos	Localización	Géneros	Antiparasitarios
Protozoos digestivos	Intestino	<i>Cryptosporidium, Eimeria</i>	Sulfamidas, diclazuril, decoquinato
Protozoos sanguíneos	Sangre	<i>Babesia, Theileria</i>	Dipropionato de imidocarb
Nematodos digestivos	Abomaso	<i>Haemonchus, Ostertagia, Trichostrongylus</i>	Benzimidazoles, imidazotiazoles, lactonas macrocíclicas
Nematodos digestivos	Intestino Delgado	<i>Ostertagia, Haemonchus, Trichostrongylus, Cooperia, Nematodirus, Bunostomum</i>	Benzimidazoles, imidazotiazoles, lactonas macrocíclicas
Nematodos digestivos	Intestino Grueso	<i>Oesophagostomum, Trichuris</i>	Benzimidazoles, imidazotiazoles, lactonas macrocíclicas
Nematodos pulmonares	Bronquios y bronquiolos	<i>Dictyocaulus viviparus</i>	Benzimidazoles, imidazotiazoles, lactonas macrocíclicas
Cestodos/ Trematodos digestivos	Intestino Delgado, Duodeno y Rumen	<i>Moniezia, Paramphistomum</i>	Benzimidazoles/closantel, nitroxinil, praziquantel
Trematodos hepáticos	Parénquima hepático y conductos biliares	<i>Fasciola hepatica, Dicrocoelium dendriticum</i>	Closantel, nitroxinil, netobimin, triclabendazol, clorsulon
Miasis cutáneas	Piel	<i>Hypoderma lineatum, H. bovis</i>	Amitraz, diazinon, piretrinas, reguladores del crecimiento de los insectos (IGR), lactonas macrocíclicas, closantel
Ácaros de la sarna Garrapatas	Piel	<i>Sarcoptes, Psoroptes, Chorioptes. Ixodes, Rhipicephalus, Hyalomma Dermacentor, Boophilus.</i>	Amitraz, diazinon, piretrinas, organofosforados, reguladores del crecimiento de los
Piojos chupadores y masticadores		<i>Linognathus, Haematopinus Solenoptes, Bovicola</i>	insectos (IGR), lactonas macrocíclicas



Foto 2. Semental cárnico destinado a cruce industrial.



Foto 3. Aplicación parenteral de antiparasitarios.

“ El parasitismo subclínico incide sigilosamente sobre la producción animal, repercutiendo sobre los índices

bre la Hipodermosis (“barros”), tratando al ganado, estabulado o en libertad, al final de otoño, momento en el cual las larvas se encuentran en el hospedador. Con ello el parásito es eliminado consiguiendo un buen control con un solo tratamiento. Esta pauta ha llevado a reducir significativamente la incidencia o incluso a erradicar esta parasitación en las zonas referidas.

Igualmente, es estratégico tratar en momentos de inhibición larvaria de *O. ostertagi*; este fenómeno suele ocurrir en los meses de invierno, y así se evita el desarrollo de adultos, su reproducción y contaminación de las praderas.

Algo parecido puede aplicarse en el caso de infestaciones por *Fasciola hepatica*, ya que al tratar contra los adultos en invierno se limita la contaminación de pastos y se reduce la Fasciolosis de otoño.

Un tratamiento estratégico eficaz que se viene aplicando en zonas endémicas de Parasitosis Hemáticas es el efectuado frente a garrapatas durante

primavera. Los acaricidas conseguirán reducir la población de éstas y los riesgos de transmisión de estas patologías durante la primavera/verano.

Actuaciones tácticas

Se llevarán a cabo en aquellos momentos en los que las cargas parasitarias superen los límites compatibles con la producción. Para ello se hace indispensable vigilar los niveles de parasitación mediante análisis periódicos, y solamente tratar cuando se superen ciertos niveles. Con ello se reduce el número de tratamientos, algunos innecesarios, mientras se mantiene la productividad y así ayudar a controlar resistencias.

Actuaciones terapéuticas

Consisten en tratar únicamente a los animales enfermos. Este tipo de actuación revela fallos en los anteriores modelos y asume las pérdidas de producción como consecuencia de la instauración de la enfermedad antes de efectuar el tratamiento. Un ejemplo válido puede ser el tratamiento puntual de una o varias vacas pertenecientes a la misma explotación y que padecen Theileriosis o Babesiosis, a pesar de haber instaurado un tratamiento acaricida previo con objeto de eliminar o reducir la presencia de garrapatas. En cualquier caso, resulta más razonable y económico que aplicar una quimioprofilaxis con theilericidas o babesicidas a todo el rebaño.

Resistencias

Reducir la dependencia de los tratamientos farmacológicos ayuda a prevenir la aparición de resistencias. Este fenómeno de preadaptación parasitaria está asociado a la heredabilidad de >>

CLiK[®]

POUR ON

Protégelas y desprecúpate



Deja atrás los problemas de Miasis cutáneas. CLiK protege a tus ovejas.

- 16 semanas de protección con una sola aplicación.
- La tecnología única FleeceBind permite que Clic permanezca sobre el animal.
- Producto POUR ON que facilita su aplicación y minimiza el riesgo de contaminación medioambiental.



CLiK protección contra las Miasis Cutáneas

CLiK® 5% POUR-ON PARA OVINO

COMPOSICIÓN: Diciclanilo (ISO) 5,00g. INDICACIONES: Prevención de Miasis Cutáneas en el ovino debidas a *Lucilia Sericata*. Prevención de Miasis Cutáneas en el ovino debidas a *Wohlfahrtia Magnifica*. ESPECIES DE DESTINO: Ovino. CONTRAINDICACIONES E INCOMPATIBILIDADES: No administrar a ovejas productoras de leche para el consumo humano. No usar en caso de hipersensibilidad al principio activo o a cualquiera de los excipientes. TIEMPO DE ESPERA: No usar en ovejas productoras de leche para el consumo humano. En Carne: 40 días. Titular de la Autorización de Comercialización y Laboratorio Comercializador: NOVARTIS Sanidad Animal S. L. C/ de la Marina, 206, 08013 Barcelona (España). Reg. N°: 1439 ESP. CONDICIONES DE DISPENSACIÓN: Con prescripción veterinaria.

 **NOVARTIS**
ANIMAL HEALTH



Foto 4. Aplicación de antihelmíntico de larga duración en bolo intrarruminal.



Foto 5. Aplicación de antiparasitario modalidad pour-on.

genes resistentes y a la intensidad de la presión selectiva, que determinará la supervivencia de parásitos resistentes.

Las resistencias a los antiparasitarios son cada vez más comunes. Es frecuente el desarrollo de resistencias a compuestos farmacológicos próximos y con modo de acción similar, pudiéndose desarrollar resistencias múltiples a más de un grupo de compuestos.

En ganado vacuno, los niveles de resistencia aún no han llegado a los detectados en pequeños rumiantes. A pesar de ello, se han descrito para los benzimidazoles frente a *Cooperia oncophora*, *Haemonchus placei*, *Ostertagia ostertagi* y *Trichostrongylus axei*. Menor es la información disponible sobre resistencia a las lactonas macrocíclicas en ganado vacuno, aunque ya se ha denunciado frente a los parásitos antes referidos en EE.UU. En Europa, se ha descrito frente al triclabendazol, único producto eficaz contra las formas juveniles de *F. hepatica*, lo cual representa un problema para tratar las Fasciolosis agudas. La rotación de fasciolicidas puede ser útil para reducir la presión de selección del triclabendazol, especialmente en ganado vacuno, especie que suele cursar con más frecuencia el proceso crónico (adultos), de ahí que los tratamientos frecuentes con adulticidas solos o combinados con triclabendazol (sinergia cuando se combinan), proporcionen un control adecuado.

El ganado vacuno adquiere y expresa de forma más eficaz la inmunidad frente a los nematodos gastrointestinales que otros rumiantes, de ahí que se precisen menos tratamientos con antihelmínticos, reduciéndose así la aparición de resistencias.

Por último, comentar que también influye en la aparición de resistencias la absorción y la biodisponibilidad del principio activo. Con frecuencia se subdosifica por error de cálculo del peso vivo, estimación de la dosis o equipos defectuosos. Todo ello puede provocar una mayor supervivencia de los parásitos tras los tratamientos, especialmente de la población resistente.

La resistencia a los antihelmínticos requiere la aplicación de medidas de bioseguridad, no siendo un problema aislado de una explotación, al contribuir el movimiento de animales a su

dispersión, de ahí la necesidad de adoptar cuarentenas y hacer tratamientos combinados durante este periodo para acabar con los resistentes.

Igualmente se debe comprobar la eficacia de los antihelmínticos utilizados, mediante la realización de analíticas oportunas post-tratamiento (recuento de huevos en heces), supervisar el rebaño (signos clínicos, estado productivo, etc.) para decidir cuándo y cómo tratar, y por supuesto asegurarse de seguir las recomendaciones de almacenamiento, manejo y administración de los productos.

Respecto a las resistencias a los ectoparasiticidas, decir que son más frecuentes en las zonas tropicales, y los tratamientos van encaminados a reducir la población parásita por debajo de un nivel aceptable, permitiendo que domine el carácter sensible al resistente. La combinación de tratamientos químicos con medidas de manejo puede minimizar su presentación.

Resistencias de garrapatas al amitraz, cipermetrina y algunos organofosforados, y de piojos masticadores a organoclorados, organofosforados y piretrinas, son las únicas denuncias realizadas al respecto.

La guía de Buenas Prácticas Parasitológicas recomienda aplicar otra serie de medidas complementarias de control parasitario, entre ellas: producción con razas autóctonas más resistentes a parásitos, inmunonutrición (dietas ricas en proteínas: soja, semilla de algodón, girasol, urea, etc.), empleo de taninos (actividad antihelmíntica), control biológico (hongos nematófagos y entomófagos), vacunas (*Dictyocaulus viviparus*, verme pulmonar bovino, *Rhipicephalus microplus*, garrapata de países tropicales).

En cualquier caso la planificación del control basado en criterios productivos y económicos debe efectuarse en función de las características de la explotación, partiendo de diagnósticos precisos, evaluación de riesgos e impacto económico, para así programar y combinar actuaciones terapéuticas con acciones complementarias y de manejo, con objeto de reducir la incidencia negativa de los parásitos y hacer compatible su presencia con niveles óptimos de producción. ■