

**PROYECTO: CONTROL INTEGRADO FRENTE A NEMATODOS PARÁSITOS GASTROINTESTINALES DE LOS RUMIANTES. CRITERIOS DE DECISIÓN PARA UN USO RACIONAL DE LOS QUIMIOTERÁPICOS Y LA PREVENCIÓN DEL DESARROLLO DE RESISTENCIAS.**

**SUBPROYECTO: DETERMINACIÓN DE CRITERIOS DE DESPARASITACIÓN FRENTE A NEMATODOS GASTROINTESTINALES Y ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES DE UN PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN DE EFICACIA DE LOS QUIMIOTERÁPICOS EN OVINO DE CARNE**

#### ORGANISMO FINANCIADOR



#### CONVOCATORIA

Proyectos de investigación fundamental orientada y acciones complementarias dentro del Programa Estatal de I+D+I orientada a los Retos de la Sociedad y específicamente dentro del Reto de Seguridad y Calidad Alimentaria, Actividad Agraria Productiva y Sostenible, Sostenibilidad de los Recursos Naturales e Investigación Marina y Marítima del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, 2013-2016

<http://www.boe.es/boe/dias/2013/11/21/pdfs/BOE-A-2013-12253.pdf>

#### REFERENCIA

RTA2013-00064-C02

#### INVESTIGADOR PRINCIPAL

Carlos Calvete Margolles

#### EQUIPO DE TRABAJO



- Joaquín Uriarte Abad
- Ignacio Delgado Enguita



- Luis Miguel Ferrer Mayayo
- Juan José Ramos Antón

#### FECHA INICIO

Septiembre 2014

#### FECHA FINAL

Diciembre 2017

## RESÚMEN DEL PROYECTO

El presente subproyecto pretendía valorar el efecto de tratamientos antiparasitarios frente a nematodos gastrointestinales sobre diferentes parámetros productivos en ovino de carne: fertilidad, prolificidad, número de corderos producidos, peso al nacimiento y ganancia media diaria durante la lactación principalmente. Simultáneamente, pretendía explorar las asociaciones, a nivel de individuo y de lote, entre los parámetros productivos descritos anteriormente, las tasas de excreción de formas parasitarias en heces (huevos/gr y larvas de protostrongílicos pulmonares) y un panel de signos clínicos potencialmente relacionados con las infecciones parasitarias.

La información técnica proporcionada por el proyecto permite definir claramente el período del pre-parto como el momento más adecuado para la instauración de tratamientos antiparasitarios con los que rentabilizar al máximo la relación coste/beneficio de dichos tratamientos, limitando el impacto negativo de los strongílicos en el período más sensible desde el punto de vista productivo de las ovejas.

La instauración del tratamiento únicamente será aconsejable si los resultados de los análisis coprológicos previos estuviesen dentro de los rangos para hpg de strongílicos definidos en las directrices anteriores, si bien la coexistencia de otros grupos parasitarios como tremátodos o protostrongílicos aconsejarán la instauración del tratamiento en todos los casos. La aplicación del tratamiento únicamente en ovejas en situación de pre-parto implicará, en aquellos rebaños en los que se realicen varias cubriciones al año, una mayor población parasitaria en refugio en el momento del tratamiento, ya que incluirá la población parasitaria en el resto de ovejas en diferente fase productiva), lo que redundará en una ralentización del desarrollo de resistencias a los antihelmínticos.

No obstante, para rebaños de manejo menos tecnificado, con una única cubrición al año, estas directrices supondrán la realización de un único tratamiento anual, algo similar a lo ya practicado de forma rutinaria, con la particularidad de que bajo estas directrices, el tratamiento se realizará en el momento óptimo para su rentabilización desde el punto de vista productivo.

Para finalizar, indicar las limitaciones de aplicación de estas directrices, ya que al estar obtenidas de un estudio realizado en un único rebaño, su extrapolación debería estar limitada únicamente a rebaños de Rasa Aragonesa y en sistemas de explotación de secano o regadío, en los que sean los strongílicos gastro-intestinales el grupo parasitario dominante..

PUBLICACIONES CIENTÍFICO-TÉCNICAS

MARTÍNEZ-VALLADARES, M., ESTEBAN-BALLESTEROS, M., ROJO-VÁZQUEZ, F.A., URIARTE, J., GONZÁLEZ-LANZA, C., CALVETE, C. Influence of genetic markers and gastrointestinal nematode composition on benzimidazole resistance measured by egg hatch assay in sheep flocks. Enviado a Vet. Parasitol (Q1). Enviado y bajo primera revisión.

CALVETE, C., GONZÁLEZ, J.M., FERRER, L.M., RAMOS, J.J., LACASTA, D., DELGADO, I., URIARTE, J. Effects of anthelmintic treatment on productive efficiency in sheep naturally infected by gastrointestinal and pulmonary nematodes. Vet Parasitol (Q1). En preparación.

ESTEBAN-BALLESTEROS, M., VALDERAS-GARCÍA, E., SKUCE, P.J., MELVILLE, L., CALVETE, C., GONZÁLEZ-LOANZA, C., ROJO-VÁZQUEZ, F.A., MARTÍNEZ-VALLADARES, M. Predicting anthelmintic resistance levels to benzimidazoles by in vivo, in vitro and modelular assays in sheep flocks. Vet. Parasitol. (Q1). En preparación

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

CALVETE, C., FERRER, L.M., RAMOS, J.J., URIARTE, J. (2016). Decálogo de buenas prácticas em el uso de antiparasitários em pequenos ruminantes. Ovino y Caprino al día. Laboratorios MSD. Octubre: 1-4. <http://hdl.handle.net/10532/4085>

CALVETE, C., MARTÍNEZ-VALLADARES, M., FERRER, L.M., RAMOS, J.J., LACASTA, D., DELGADO, I., GONZÁLEZ-LANZA, M.C., URIARTE, J. (2017). ¿Es posible optimizar el uso de antihelmínticos para el control de endoparásitos en el ganado ovino de carne?. Tierras Ganadería. 17, 26-2. <http://hdl.handle.net/10532/4086>

TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS, CONFERENCIAS O WORKSHOPS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

ESTEBAN-BALLESTEROS, M.; CALVETE, C.; URIARTE, J.; MELVILLE, L.; SKUCE, P.; GONZÁLEZ-LANZA, M.C.; ROJO-VÁZQUEZ, F.A.; MARTÍNEZ VALLADARES, M. Detection of anthelmintic resistance in gastrointestinal nematodes from spanish sheep flocks comparing the egg hatch assay and the presence of resistant alleles by pyrosequencing. Abstracts of 25th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology. Liverpool (U.K.) 16-20 August 2015. Concurrent session 8.1. A:Drugs and drug resistance. Ref. O202/0321. <http://hdl.handle.net/10532/4087>

CALVETE C., MARTÍNEZ-VALLADARES M., FERRER L.M., GONZÁLEZ J.M., RAMOS J.J., LACASTA D., DELGADO I., GONZÁLEZ-LANZA M.C., URIARTE J. Effect of tactical anthelmintic treatment on productive traits of naturally infected ewes. 12th European Multicolloquium of Parasitology (EMOP). Turku, Finland, July 20-24th 2016. Póster P16.09. <http://hdl.handle.net/10532/4088>