

Título: CONTROL BIOLÓGICO DE PARASITISMOS GASTROINTESTINALES EN CABALLO

Nombre: Suárez Sánchez-Andrade, José

Universidad: Universidad de Santiago de Compostela

Departamento: Patología animal

Fecha de lectura: 19/06/2017

Programa de doctorado: Programa Oficial de Doctorado en Investigación en Medicina y Sanidad Veterinarias

Dirección:

- > **Director:** MARIA SOL ARIAS VAZQUEZ
- > **Codirector:** Adolfo Paz Silva
- > **Codirector:** PEDRO MENDOZA DE GIVES

Tribunal:

- > **presidente:** FRANCISCO ANTONIO ROJO VAZQUEZ
- > **secretario:** Patrocinio Morrondo Pelayo
- > **vocal:** LUIS M. MADEIRA DE CARVALHO

Descriptor:

- > EQUINOS
- > PARASITOLOGIA ANIMAL
- > HONGOS
- > NEMATODOS

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

- > 326808_965738.pdf

Localización: BIBLIOTECA XERAL USC

Resumen: En el presente trabajo se evaluaron las posibilidades del control biológico de parasitismos gastrointestinales en caballos, para lo cual se diseñaron tres ensayos. En el PRIMER ENSAYO se analizó en qué medida se podía estimular la morfogénesis del hongo larvicida *Duddingtonia flagrans*, para obtener cantidades elevadas de clamidosporas. Se visitaron diferentes mataderos y se recogieron ejemplares vivos de adultos de trematodos (*Fasciola hepatica* y *Calicophoron daubneyi*) y nematodos (*Parascaris* spp.); también se obtuvieron larvas L3 de *Anisakis* spp. de pescados en una lonja. Todas las formas parasitarias se incubaron en medio de cultivo líquido para obtener los correspondientes antígenos de excreción/secretión. La morfogénesis más notable se obtuvo a los 10-13 días mediante la colocación de helmintos, en especial en presencia de adultos de los trematodos *F. hepatica* y *C. daubneyi*. La producción de clamidosporas también resultó significativamente superior con los helmintos adultos, observándose mejores resultados con los trematodos que con los nematodos.

En el SEGUNDO ENSAYO se evaluó la utilidad de fabricar, de forma industrial, pellets nutricionales con esporas de *Mucor circinelloides* (ovicida) y *D. flagrans* (larvicida), que se obtuvieron en el medio de cultivo líquido COPFr, compuesto por agua, cereales y una proteína recombinante de *F. hepatica* (FhrAPS), en base a los resultados obtenidos en el ensayo anterior. Durante 12 meses, se tomaron muestras de heces y de sangre de tres grupos de yeguas autóctonas PRG (Pura Raza Galega), que recibieron 2,5 Kg de concentrado en pellets/día. Las yeguas del G-F se alimentaron con pellets con esporas de los hongos, y las del G-T y G-C sin ellas. Las heces se analizaron mediante flotación, y las muestras de sangre se procesaron con un analizador hemático para determinar las variaciones de las series roja y blanca. Con el propósito de descartar la aparición de efectos adversos tras la adición de las esporas a los pellets, se prestó atención a la posible detección de olor desagradable, consistencia o sabor anormal, que provocasen que las yeguas del G-P rehusasen ingerir el alimento concentrado. También se comprobó que las yeguas del G-P tenían apetito normal, no estornudaban o presentaban constipación, diarrea o deshidratación. Se prestó atención a la función respiratoria observando posibles signos como tos, descarga nasal, temperatura o respiración anormales, disnea de esfuerzo después de realizar ejercicio. También se exploró la funcionalidad reproductora, en base a que las yeguas presentasen ciclos estrales durante todo el estudio. Finalmente, el estudio se completó con el examen de la piel.

Al comienzo del estudio todos los equinos excretaban huevos de strongílidos, y el 14-29% huevos de *P. equorum*. Con la administración de ivermectina se obtuvo un 100% de eficacia frente a los nematodos gastrointestinales. En los caballos alimentados con pellets con esporas, la eliminación de huevos alcanzó valores inferiores a 300 HPG (huevos por gramo de heces), y los valores hemáticos mostraron valores normales durante todo el estudio. En los otros dos grupos se obtuvieron eliminaciones máximas cercanas a 700 HPG, y los recuentos de eritrocitos y el hematocrito se mantuvieron por debajo de los niveles fisiológicos. No se observaron efectos adversos en las yeguas.

En el TERCER ENSAYO se administraron pellets nutricionales con esporas de *M. circinelloides* y *D. flagrans* a un grupo de Caballos de Deporte Español (CDE) en pastoreo rotacional (G-RP), manteniéndose otro con pellets sin esporas como testigo (G-RN); además, se dispuso de un tercer grupo de CDE en pastoreo continuo (G-CN). Todos los equinos se desparasitaron por vía tópica al principio del estudio, y recibieron pellets dos veces/semana durante 12 meses. Se emplearon 9 prados vallados que en los cinco años anteriores habían sido utilizados para la alimentación de los caballos. El efecto de la estrategia antiparasitaria se midió con el análisis de las variaciones de los recuentos fecales de huevos. El tratamiento con ivermectina proporcionó una eficacia del 100%, 96% y 99% para el G-CN, G-RN y G-RP. En los caballos del G-CN, la eliminación de huevos de strongílidos aumentó gradualmente desde el primer mes post-tratamiento (pt) hasta el final del estudio. En el G-RN, los valores resultaron de 300 HPG a los 5 meses pt, y >600 al final del estudio. Finalmente, en el G-RP se obtuvieron unos valores medios de 201 ± 133 HPG en los primeros seis meses, y de 196-249 HPG entre el 7º mes y el 12º.