

## **DINÁMICA DE LAS POBLACIONES LARVIARIAS DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE ÉQUIDOS EN PASTOREO EN ZONA DE MARISMA**

C. Adelantado, S. Almería, D. Ferrer.  
Departamento de Sanidad y Anatomía Animales.  
Parasitología y Enfermedades Parasitarias.  
Facultad de Veterinaria (Universitat Autònoma de Barcelona).  
Bellaterra 08193. Barcelona.

### **INTRODUCCIÓN**

Los nematodos gastrointestinales son los parásitos más frecuentemente encontrados en animales en pastoreo, siendo responsables de importantes pérdidas productivas, especialmente importantes en animales jóvenes. En équidos, los nematodos gastrointestinales son igualmente muy frecuentes e importantes (Herd, 1990), sin embargo, los estudios de parasitación en équidos en pastoreo no son abundantes, y en concreto ningún estudio se ha llevado a cabo en animales que pastorean en zonas de marisma. Las poblaciones de équidos adaptados al pastoreo en zonas inundadas tiene una importante labor en el mantenimiento ecológico de dichas zonas.

Para entender correctamente la epidemiología de la parasitación por nematodos gastrointestinales y aplicar tratamientos antiparasitarios en el momento adecuado es fundamental el conocimiento de las poblaciones larvianas presentes en el pasto. Este estudio tuvo como objetivo estudiar la dinámica de contaminación del pasto por larvas infectantes (L3) de nematodos gastrointestinales en una zona de marisma en el norte de Cataluña (Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà), en la que pastorea una población de caballos camargueses. Un segundo aspecto fue determinar la importancia de los diferentes géneros que parasitan a los équidos en dichas zonas.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

La población de larvas infectantes de nematodos gastrointestinales se estudió en áreas de marisma pastoreadas por 31 animales (hembras y potros) de raza camarguesa. Los animales permanecen en el pasto todo el año y únicamente reciben aporte nutritivo suplementario de paja en el invierno, cuando hay baja disponibilidad de pasto. El área de pastoreo aunque constante, se amplió a otras áreas limítrofes cuando el pasto escaseaba. En el primer año de estudio se realizó un tratamiento antiparasitario con ivermectina a finales de octubre, mientras en el segundo año esta desparasitación no tuvo lugar.

Se realizaron muestreos mensuales desde septiembre a mayo del 2002 y desde octubre a diciembre del 2002. La toma de muestras se realizó siguiendo la técnica de doble "W" de Taylor (Taylor, 1939) cuando las áreas inundadas lo permitían, o recogiendo pasto de las áreas no inundadas cuando el área de pastoreo no permitía realizar el recorrido homogéneo en doble "W". La hierba recogida se sumergió en un recipiente con agua durante 24 horas (Gruner y Raynaud, 1980). Posteriormente el agua fue filtrada a través de 3 tamices de diámetro decreciente (entre 100µm y 20µm), recuperándose las larvas presentes. A continuación se procedió a la concentración larviana mediante técnica de flotación en ZnSO<sub>4</sub> 33% y visualización de las larvas al microscopio óptico. Se realizó el recuento de las larvas

parásitas y se procedió a la identificación de las mismas siguiendo las claves de Beliqua et al (1993).

La hierba recogida, una vez recuperadas las larvas, fue desecada en estufa a 100° durante 24 horas, anotándose el peso seco. Los resultados se expresaron en número de larvas patógenas totales por Kg de materia seca (L3/Kg MS), y los géneros presentes se expresaron en porcentaje en el total de larvas identificadas en el muestreo correspondiente.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el periodo de estudio se observó la presencia de larvas de nematodos gastrointestinales en todos los muestreos realizados, indicando que las condiciones de las zonas de marisma ofrecen un ambiente adecuado de temperatura y especialmente humedad y permiten el desarrollo y supervivencia de larvas de nematodos gastrointestinales en todas las épocas en las que se realizó el estudio.

La mayor cantidad de larvas infectantes se observó en los meses de febrero y noviembre 2002, mientras los recuentos larvarios más bajos fueron observados en los meses de abril-mayo (Figura 1). Sin embargo, los bajos recuentos en esa época posiblemente no representaron disminuciones reales de las poblaciones larvarias en pasto, si no que se debieron a la dificultad de recogida de muestras de pasto en esos muestreos al estar prácticamente inundada la totalidad del área de pastoreo y al ser incrementada dicha área de pastoreo con acceso a otras zonas limitrofes.

La aplicación de un tratamiento parasitario a finales de octubre de 2002 produjo un descenso de las poblaciones larvarias en el pasto y por tanto de la contaminación de los animales en esa época, aunque el efecto del tratamiento fue rápidamente superado, alcanzando nuevamente las larvas niveles elevados un mes más tarde. En el segundo periodo de estudio se observó un fuerte incremento de larvas a partir de noviembre de 2002, que se mantuvo hasta el final del estudio posiblemente debido a la ausencia de tratamiento antiparasitario ese año.

El género más abundante en todos los muestreos fue el género *Cyathostomum*, apareciendo en bajas cantidades los géneros *Trichostrongylus*, *Gyalocephalus* y *Poteriostomum*. No se observó la presencia de larvas del género *Strongylus* (Tabla 1). Estos resultados indican una mayor importancia de la parasitación por nematodos de la subfamilia Cyathostominae (cuya denominación recomendada es la de ciatostóminos (Lichtenfels et al., 2002)) en los équidos de estas áreas comparado con la parasitación por grandes estrongílicos, corroborando las observaciones de Herd (1990) que considera que son los nematodos predominantes parasitando a équidos hoy en día.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bevilaqua C.M.L., Rodrigues M. de L., Concordet D. (1993). *Identification of infective larvae of some common nematode strongylids of horses*. Rév.Méd. Vét. 144:989-995.

Gruner L., Raynaud J.P. (1980). *Technique allégée de prélèvements d'herbe et de numération, pour juger de l'infestation des pâturages de bovins par les larves de nematodes parasites*. Rév. Méd. Vét. 131 :521-529.

Herd R.P. (1990). *The changing world of worms : The rise of cyathostomes and the decline of Strongylus vulgaris*. *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.* 12:732-736.

Lichtenfels J.R., Gibbons L.M., Krecek R.C. (2002). *Recommended terminology and advances in the systematics of the Cyathostominae (Nematoda: Strongyloidea) of horses*. *Vet. Parasitology* 107 (2002) 337-342

Taylor E.L. (1939). *Technique for the estimation of pasture infestation by strongyloid larvae*. *Parasitology* 31:473-478.

Figura 1. Evolución de larvas en áreas de marisma pastoreadas por caballos camargueses.

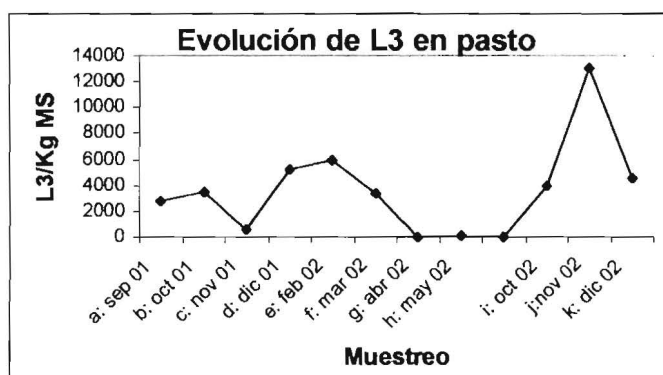


Tabla 1. Distribución por géneros (en porcentaje) de las larvas identificadas en pasto durante los meses de estudio.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
<i>Trichostrongylus</i>	9	0.77			0.26						
<i>Cyathostomum</i>	86.5	97.0	100	99.2	98.4	100	100	100	99.1	97.4	100
<i>Gyalocephalus</i>	4.5	2.23		0.19	0.80				0.23	0.86	
<i>Poteriostomum</i>				0.59	0.53				0.68	1.72	