

## **EPIDEMIOLOGÍA DE NEMATODES GASTROINTESTINALES EN LA ZONA DE GENERAL PICO**

**Alvarez, E<sup>1</sup>. ; Lamberti, R.<sup>2</sup>; Gino, L.<sup>2</sup>; Calvo, C.<sup>2</sup>; Pombar, A.<sup>2</sup>; Benito, A<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Epidemiología y Salud Pública. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam

<sup>2</sup> Parasitología y Enfermedades Parasitarias. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam.

<sup>3</sup> Cátedra de Ingles. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam

### **RESUMEN**

La Gastroenteritis Verminosa Bovina es una de las enfermedades parasitarias más difundidas y que más pérdidas ocasionan en la producción bovina. Es sabido que un buen conocimiento de la epidemiología es fundamental para controlar ésta enfermedad. Ante la falta de un estudio actualizado de la epidemiología el presente ensayo tiene como objetivo realizar un estudio de los parásitos gastrointestinales bovinos en un establecimiento rural cercano a la ciudad de General Pico, Departamento Maracó, provincia de La Pampa. El trabajo aspira obtener datos de la dinámica poblacional de los diferentes géneros de nematodos gastrointestinales en las distintas épocas del año. Dicha información nos permitirá realizar un eficiente plan de control, para tal fin se utilizaron animales bovinos de 6 meses de edad, los que permanecieron en un lote de pastura durante el año 2.000. Las técnicas de diagnóstico utilizadas fueron: H.p.g. (recuento de huevos por gramo de materia fecal); recuento e identificación de parásitos adultos en aparato digestivo y recuento de formas inmaduras de cuajo e intestino , recuperación de larvas en pasturas mediante la técnica de lavado de pasto , y se elaboró un bioclimatograma anual. Esta experiencia se repetirá durante el año 2.001 con otro grupo de animales, aplicando la misma metodología.

### **INTRODUCCION**

Los nematodos gastrointestinales constituyen una de las principales parasitosis que afectan a los bovinos en sus primeros años de vida, ocasionando grandes pérdidas económicas por mortandad, enfermedades clínicas y subclínicas y por la utilización de antiparasitarios.

La aparición de síntomas en los animales parasitados significa pérdidas que superan los 30 Kg/animal/año. En la zona de General Pico, una de las principales actividades agropecuarias es la ganadería, y dentro de ello la invernada. Los bovinos son alimentados sobre praderas durante todo el año, de esta forma están en permanente contacto con larvas de parásitos que contaminen las pasturas llegando a producir graves parasitosis gastrointestinales. Estas son la llave de la transmisión parasitaria, dado que los parásitos pueden liberar miles de huevos durante su vida, una hembra y su progenie podrán producir varios millones en cada ciclo de producción. Existe una estrecha relación entre el parásito, el clima, el ambiente, el manejo de las pasturas y el manejo del rodeo. Es por ello que es de suma importancia conocer la epidemiología que intenta estudiar todos aquellos factores que interrelacionan al parásito con el medio ambiente y el vacuno haciendo incapié en la eficiencia del sistema agropecuario ya que en líneas generales el perjuicio que ocasionan los parásitos sobre la producción se relaciona directamente con el número de parásitos presente en el animal y con el número de parásitos presentes en los pastos.

Debido a que en la región Semiárida Pampeana no existe un estudio actualizado sobre la epidemiología de la Gastroenteritis Verminosa Bovina y sumado a los constantes cambios climáticos, a la intensa migración de animales de invernada, es necesario obtener una información epizootiológica y conocer su importancia en nuestros rodeos, con el fin de realizar futuros programas de control.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Área de trabajo: Departamento Maracó. El estudio se realizó en un establecimiento ubicado a 25 km al SE de General Pico, sobre el acceso a Agustoni km 9. Este establecimiento es representativo de la zona por cuanto provee sus terneros para engordar de distintos puntos geográficos del país. Similar manejo es el realizado en el resto de los campos del Departamento.

Las lluvias promedios en la zona son de 800-900 mm con irregularidades pluviales, varía según los años, siendo en éste último período más elevadas. La época del año con mayor porcentaje de humedad relativa es Otoño - Invierno.

El mes más cálido es Enero (T° promedio 24 °C) y el más frío (T° promedio 10°C) es Julio.

Los animales sujetos a la prueba en número de 20 ingresaron a un lote de pastura perenne contaminada (alfalfa y festuca) en el mes de marzo del año 2.000 . Estos animales fueron desparasitados 2 días antes de ingresar al lote, para evitar que porten parásitos del lugar de origen. Allí permanecieron solos hasta el 28 de febrero del año 2.001, sin permitir el ingreso de otros animales al lote.

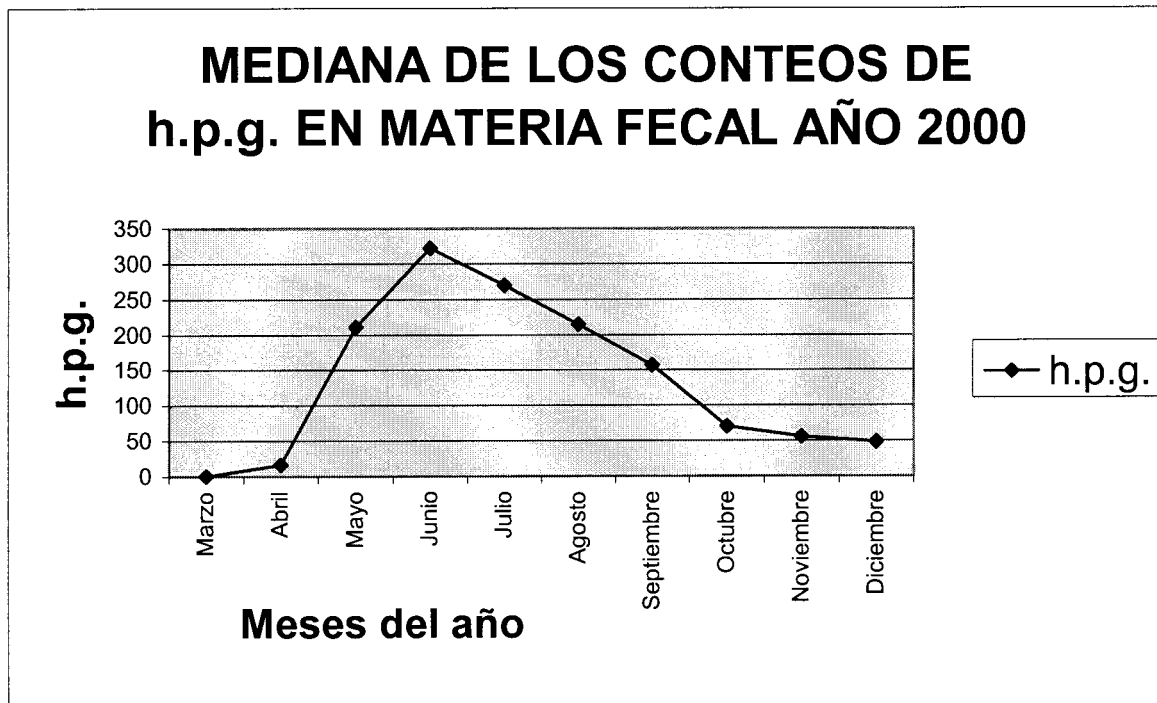
- a) Se le extrajo una muestra de materia fecal individual por braceo rectal y se realizó un análisis cuantitativo: medición de huevo por gramo de materia fecal (H.p.g.), mediante la Técnica de Mac Master modificada cada 30 días durante todo el año.
- b) Se tomaron muestras de pasto, cada 15 días y se recuperaron larvas de parásitos mediante la Técnica de Lavado de pasto.
- c) Se sacrificaron 2 animales en Junio, 2 en Septiembre y dos en Diciembre, para recuperar parásitos adultos e inmaduros en los distintos órganos del aparato digestivo con el fin de identificar los géneros actuantes.
- d) Se confeccionó un bioclimatograma del año 2.000 con los datos de Temperatura y lluvia.

## **RESULTADOS**

Este primer período de estudio arrojó los siguientes resultados:

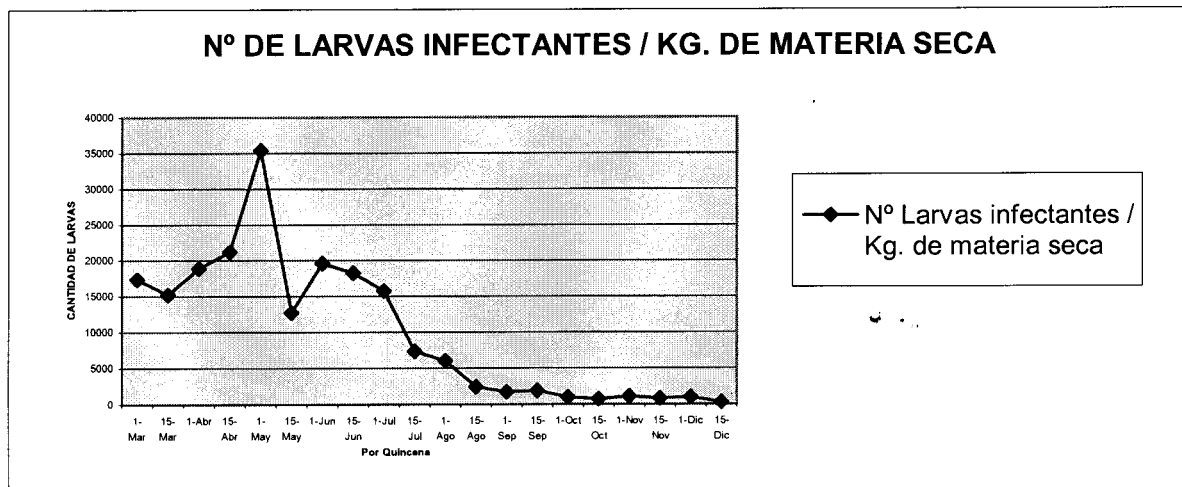
En el gráfico 1 se observa lo ocurrido en el año 2.000 donde la curva de H.p.g. mostró progresivo aumento desde el comienzo del trabajo obteniendo valores máximos en el mes de Junio – Julio disminuyendo progresivamente hasta fines de Diciembre.

GRAFICO N° 1



Los picos máximos de los valores mensuales del número de larvas recuperadas de las pasturas (Gráfico 2) corresponden al mes de Mayo y el mínimo al mes de Diciembre.

GRAFICO 2



Los géneros de parásitos gastrointestinales hallados en las necropsias fueron: Cooperia spp., Ostertagia spp., Trichostrongylus spp., Haemonchus spp., Oesophagostomun spp. Y Nematodirus spp. (Cuadro N° 1)

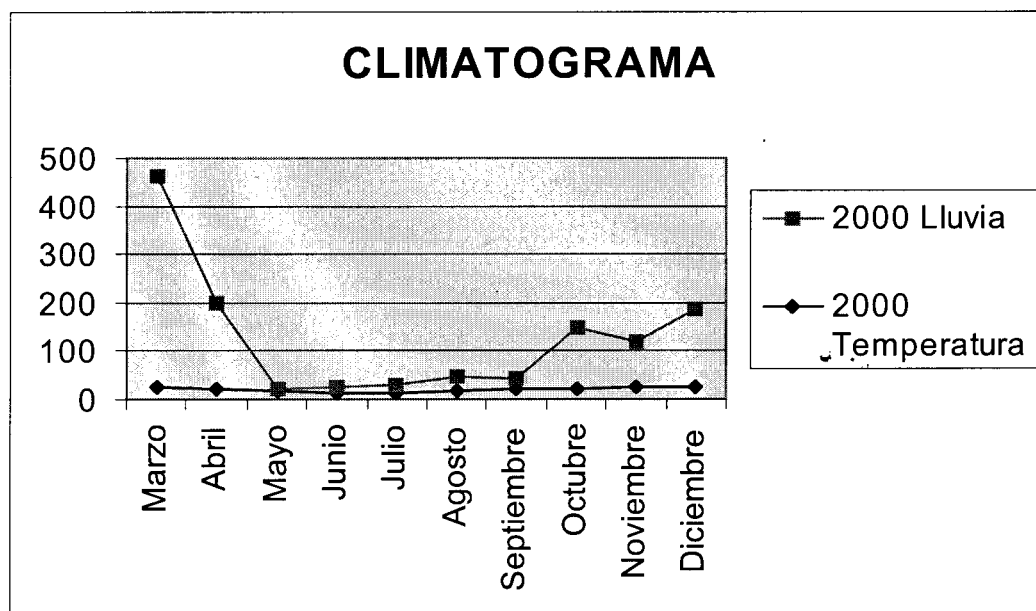
**CUADRO N° 1**

**MEDIANA DE CONTEO DE HELMINTOS Y FORMAS INMADURAS**

Fecha	N° de Necropsias	Ostertagia spp.		Haemonchus spp.		Trichostrongylus spp.		Cooperia spp.		Oesophagostomum spp.	Nematodirus spp.
		Adultos	L. 4	Adultos	Inmaduros	Adultos	Inmaduros	Adultos	Inmaduros		
06/06/00	02	1580	240	260	40	520	120	1800	460	280	160
05/09/00	02	2480	300	560	20	800	0	2160	280	120	20
05/12/00	02	1250	720	40	0	140	0	2100	140	60	80

Las precipitaciones y temperaturas medias mensuales se expresan en el Gráfico N° 3.

**GRAFICO N° 3**



## CONCLUSIONES

No se ha podido arribar a conclusiones, ya que se trata de un informe preeliminar de los datos obtenidos hasta el momento y debido a que este trabajo continúa en ejecución durante el año 2001 con un nuevo grupo de animales, con el fin de determinar si hubo o no variación con los resultados obtenidos del primer año de experiencia teniendo en cuenta las variables en estudio (bioclimatograma, distintas técnicas de diagnóstico: H.p.g., recuperación de larvas en pasto y recuperación de nematodos adultos e inmaduros en aparato digestivo).

## BIBLIOGRAFÍA:

- 1- **CARDONA LÓPEZ, C.A. STAHRINGER, R.C. EDDI, C. CARACOSTANTOGOLO, J.** (1999) Efecto del parasitismo gastrointestinal de los bovinos en crecimiento en el Este de Chaco. Argentina. Variación estacional de la infección parasitaria Rev. Vet. Arg. Vol XVI, 153, 175-185.
- 2- **EDDI, C.** Et al. Epidemiology and control of dictyocauliasis and epidemiology of parasitic gastroenteritis (PGE) in ruminants. Final research coordination meeting. Vienna international Center. Mayo 11 - 15, 1987. Australia
- 3- **EDDI, C.** Ostertagia ostertagi. Population Dynamic under pasture and confinement conditions with particular reference to the inhibition phenomenon. PHD Thesis, Louisiana State University USA 1989
- 4- **EDDI, C. Y CARACOSTANTOGOLO, J Y PEÑA, M.** (1994) Avances en el Control de los parásitos de los rumiantes. Therios, vol 23 N° 115, 278-284
- 5- **EDDI, C. Y CARACOSTANTOGOLO, J.** "Manejo Antiparasitario de los bovinos". Campo y Tecnología, N 7 Mar/abril. 1993
- 6- **ENTROCASSO, C.M. y STEFFAN, P.E.** "Programa de control de los parásitos gastrointestinales en sistemas reales de producción de carne bovina" III Congreso Argentino de Ciencias Veterinarias, Buenos Aires, Argentina, 170 - 181, 1980.
- 7- **FIEL, C.A.** et al. "Variación y control de las parasitosis gastrointestinales en bovinos de cría. Proceeding de la jornada de Actualización Parasitología: "Parasitología de la A a la Z" organizada por InforAgro, Buenos Aires, 5 de mayo de 1992: 1-8.
- 8- **FIEL, C.A.** "Avances en el control de la parasitosis gastrointestinal de los bovinos en bovinos: Servicio de alarma parasitaria "Simposio de enteroparasitosis en rumiantes, X congreso Latinoamericano de Parasitología y I Congreso Uruguayo de Parasitología, Montevideo, Uruguay, 17 - 22 de noviembre de 1991: 1-8.
- 9- **FIEL, C.A., STEFFAN E.P., FERREYRA D.A.** "Manual para el diagnóstico de nematodos en bovinos" 1998. Editorial Especial Laboratorio Bayer. 60 páginas.
- 10- **LAMBERTI, R.; GINO, L.; CALVO, C.; POMBAR, A.; BENITO, A.** "Análisis de la casuística de las muestras de materia fecal recibidas en el Laboratorio de Parasitología desde los años 1996 - 1999". (En prensa Anuario 2000 - F.C.V. - U.N.L.Pam.)
- 11- **LUKOVICH, R.** "Identificación de las formas adultas de los nematodos gastrointestinales y pulmonares de los rumiantes de la República Argentina" INTA - Castelar, 1981.
- 12- **NARI, A., FIEL, C.** "Enfermedades parasitarias de importancia económica en bovinos" Bases epidemiológicas para su prevención y control en Argentina y Uruguay. Editorial Hemisferio Sur.
- 13- **SUAREZ, V.H.** "Variación estacional de las poblaciones de Helminthos parásitos en bovinos en sistemas de invernada, en la región semiárida y Subhúmeda Pampeana" Revista de Medicina Veterinaria, 71 (1) : 6-18, 1990.