

TITULO: IDENTIFICACION DE HELMINTOS GASTROENTERICOS EN CERDOS DE ABASTO DEL RASTRO MUNICIPAL DE MEDELLIN, VERACRUZ-MEXICO.

AUTORES: Villagómez, C.J.A.*, R.A. Mejía G., C.J. Ley M.

INSTITUCION: INIFAP-SARH, CAMPO EXPERIMENTAL "LA POSTA", VER.

AREA: SANIDA.

INTRODUCCION.

Las parasitosis gastroentéricas en el cerdo significan severas pérdidas económicas para el país, sobre todo en áreas tropicales - donde encuentran condiciones idóneas para su desarrollo. Debido a las diferentes características de los diversos géneros de parásitos involucrados en este tipo de parasitosis, se requiere una identificación de los mismos a fin de implementar programas efectivos de profilaxis y control.

La única forma de llegar a un diagnóstico preciso de géneros y especies de los parásitos en los cerdos, es mediante el exámen post mortem de las víceras que alojan temporal o definitivamente a los parásitos (Villaseñor, 1982).

El objetivo de éste trabajo fué identificar y establecer la frecuencia de los parásitos gastroentéricos en cerdos de abasto del municipio de Medellín de Bravo, Ver. mediante exámen a la necropsia.

MATERIAL Y METODOS.

Las muestras se obtuvieron de 90 cerdos sacrificados en el rastro municipal de Medellín, Ver. durante Agosto, Septiembre y Octubre de 1987.

Se colectó el contenido de estómago, intestino delgado, intestino grueso y ciego de cada animal, por separado en cubetas previamente graduadas de 1 a 10 lts. En caso necesario se aforó al nivel inmediato superior. El material se homogeneizó con una vara y se tomó una alicuota de 10% (100 ml/lt) del fondo de cada cubeta con un vaso de precipitados de 100 ml. Las alicuotas se depositaron en bolsas de plástico previamente identificadas, se les adicionaron - 10 ml de formol al 10% y se conservaron en refrigeración.

El contenido de las bolsas se hizo pasar mediante la presión - ejercida por agua que se agregó a través de 4 coladeras sucesivamente una sobre otra, situando la malla más gruesa en la parte superior y la de malla más fina en la inferior.

La recuperación de los helmintos presentes se hizo en charolas de vidrio en las que se pusieron pequeñas cantidades de material y se adicionó agua. Con ayuda de agujas de disección se tomaron los helmintos y se pasaron a cajas de petri con agua.

Los ejemplares fueron depositados por partes en un portaobjetos agregando una gota de lactofenol y colocando un cubreobjetos. La identificación se hizo al microscopio óptico, con base en sus características morfológicas.

RESULTADOS Y DISCUSION.

Se encontró un 94.44% de positividad a la presencia de helmintos gastroentéricos, valor que es superior al 57.87% hallado por Armenta (1969) en Veracruz, Ver. y al 70% reportado por Ramos (1979) en los Reyes La Paz, México.

El intestino grueso fué el órgano en el que se encontró un mayor número de ejemplares (8 486) representando casi 3/4 partes del total de colectados en relación a los 90 cerdos muestreados y a los que resultaron positivos (abundancia), también fue superior a las de otros órganos (cuadro 1).

Cuadro 1. Total de helmintos colectados por órgano y media aritmética calculada en función del número de animales muestreados y el número de cerdos positivos.

Órgano	Total	%	\bar{x} en relación a la muestra	\bar{x} en relación a positivos
Estómago	1 284	11.3	14.27 ± 38.29	26.93 ± 42.25
Intestino delgado	110	1.0	1.23 ± 3.96	4.11 ± 6.43
Intestino grueso	8 486	74.8	94.26 ± 209.05	116.27 ± 226.09
Ciego	1 496	12.9	16.32 ± 36.92	25.32 ± 43

La especie más abundante fué *Oesophagostomum dentatum* con 10 003 EJEMPLARES (88.14%) seguido de *Hyostromylus rubidus* con 1128 (9.94%). Las otras cinco especies identificadas representaron en conjunto menos del 2%. En todas las especies en que se identificó el sexo, el número de hembras fué superior al de los machos (cuadro 2).

Merece especial atención la presencia de *Globocephalus urosubulatus* (Alessandrini, 1979) nemátoda: Ancylostomatoidea, en intestino delgado de 4 cerdos identificándose 6 hembras y 2 machos. Tras la revisión de literatura no se encontró ningún reporte anterior de su existencia en México. Este parásito se ha reportado en Norteamérica, Sudamérica, Area del Pacífico, India y Europa. Su ciclo biológico es desconocido, aunque probablemente sea directo. Se sabe muy poco sobre su patogenicidad, excepto que es un parásito hematófago (Soulsby, 1987).

Hasta el presente trabajo, no se había identificado el estado adulto de *Trichuris suis* (Shrank, 1988) en México, si bien mediante un 0.9% por Garibay (1964); en Texcoco, México con un 2.1% por

por Ayala (1970); en el Valle de Morelia, Mich. con 4.5% por Arce (1970); en Apipilulco, Gro. un 1.5% por Román (1970); en Acayúcan Ver. un 8.6% por Sosa (1972); en la delegación Payo Obispo, Q.R., - 15% por Moreno; en Ocotlán, Jal. 65% por Castillo (1973); en Cd.-Victoria, Tamps., 8.73 % por Villarreal (1974); en Veracruz, Ver. 13.5 % por Olivera (1986) y en Boca del Río, Ver. 46.6% por Cancino (1987).

Cuadro 2. Frecuencia general por espacio de helmintos gastroentéricos en cerdos de abasto del ratro municipal de Medellín, Ver. y número de hembras y machos.

Especie	No. total	%	Hembras	Machos	Razón
<u>Oesophagostomum dentatum</u>	10 003	88.14	6622	3381	1.9:1
<u>Hyostrongylus rubidus</u>	1 128	9.94	732	396	1.8:1
<u>Physocephalus sexalatus</u>	119	1.05	87	32	1.7:1
<u>Trichuris suis</u>	39	0.34	26	13	2 :1
<u>Macracanthorhynchus hirudinaceus</u>	27	0.24		N.D.	
<u>Ascaris suum</u>	25	0.22		N.D.	
<u>Globocephalus urosubulatus</u>	8	0.07	6	2	3:2
TOTAL	11 349	100	7473	3824	1.9:1

N.D. = No determinado.

El cuadro 3 condensa el grado de infestación por órgano, las especies identificadas, el número de cerdos en que se encontró cada especie y el número de ejemplares. Destaca nuevamente el alto grado de infestación del intestino grueso y el número de Oesophagostomum dentatum encontrándose ahí. Es notable la presencia de Oesophagostomum dentatum en los cuatro órganos estudiados, lo que puede deberse a una alta capacidad invasiva del parásito o a contaminación como resultado de la técnica seguida. También se encontraron ejemplares de Ascaris suum y Macracanthorhynchus hirudinaceus en el intestino grueso.

Cuadro 3. Porcentaje de infestación por órgano, especies y número - de helmintos gastroentéricos en 90 cerdos de abasto en - Medellín, Ver.

Órgano	%	Especie	No.de helmintos	No.de cerdos parasitados.
Estómago	47.78	<i>Hyostrogylus rubidus</i>	1.128	31
		<i>Physocephalus sexalatus</i>	119	19
		<i>Oesophagostomum dentatum</i>	37	8
Intestino delgado	30.00	<i>Oesophagostomum dentatum</i>	52	7
		<i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i>	26	9
		<i>Ascaris suum</i>	24	8
Intestino grueso	81.00	<i>Globocephalus urosibulatus</i>	8	4
		<i>Oesophagostomum dentatum</i>	8.462	71
		<i>Trichuris suis</i>	22	3
		<i>Ascaris suum</i>	1	1
Ciego	64.44	<i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i>	1	1
		<i>Oesophagostomum dentatum</i>	1 452	56

CONCLUSIONES.

En 90 cerdos examinados se encontró un 94.44% de positividad a helmintos gastroentéricos, identificándose 7 especies, de las cuales *Oesophagostomum dentatum* y *Hyostrogylus rubidus* representaron al rededor del 98% de total del ejemplares colectados. El órgano más infestado fué el intestino grueso.

LITERATURA CITADA.

Arce Menocal P., 1970. Contribución al estudio de la incidencia de parásitos gastrointestinales en cerdos en el Valle de Morelia-Queréndaro. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot., Univ. - Nal. Aut. de México, México, D.F.

Armenta Ruíz J., 1969. Estudio de ectoparásitos y endoparásitos de cerdos en el rastro municipal de la Ciudad de Veracruz. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot., Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver.

- Ayala González G., 1970. Contribución al estudio de la incidencia de nemátodos gastrointestinales del cerdo en Texcoco. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot., Univ. Aut. de México, México, D.F.
- Cancino Lara A., 1987. Prevalencia de la parasitosis gastrointestinal y pulmonar del cerdo en el municipio de Boca del Río, Ver. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot., Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver.
- Castillo García, L., 1973. Epicootiología de nemátodos gastroentéricos y pulmonares de los cerdos en Ocotlán, Jal. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot., Universidad Nal. Aut. de México, D.F.
- Garibay Solorio M., 1964. Determinación de la incidencia de nemátodos intestinales por medio de exámenes coproparasitológico de 1000 cerdos en la Piedad Mich. Sugestiones para su erradicación. Tesis de Licenciatura, Esc. de Med. Vet. y Zoot., Univ. Nal. Aut. de México, D.F.
- Moreno Loyo A., 1972. Estudio incidental sobre la prevalencia de coccidiosis, nematodiasis gastrointestinal y pulmonar del ganado porcino en la delegación Payo Obispo, territorio de Quintana Roo. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver.
- Olivera López J.A. 1986. Prevalencia de huevecillos de *Ascaris suum* y *Trichuris suis* en cerdos de las zonas urbanas del municipio de Veracruz, Ver. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot., Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver.
- Ramos Cruz, B.P., 1979. Formas lavarias de nemátodos gastrointestinales halladas en cerdos sacrificados en el Rastro ABC Los Reyes La Paz, Edo. de México. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. - Vet. y Zoot. Univ. Nal. Aut. de México, México, D.F.
- Román Miranda R., 1970. Incidencia de nemátodos gastrointestinales de los cerdos en Apipilulco?Gro. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot. Univ. Nal. Aut. de Méx., México, D.F.
- Sosa Sosa V., 1972. Incidencia de parasitosis gastrointestinales en cerdos en el Mpio de Acayúcan, Ver. pr la técnica de McMaster. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot. Univ. Veracruzana Veracruz, Ver.
- Soulsby E.J.L., 1987. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos 1a. ed., Ed. Interamericana, México, D.F.
- Villarreal Peña R.G., 1974. Prevalencia de parásitos intestinales en cerdos en la zona suburbana de Cd. Victoria, Tamps. Tesis de Licenciatura, Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tamaulipas, Ver.