

## INFLUENCIA DE LA DEHESA EN LA PATOLOGÍA PARASITARIA DEL CERDO IBÉRICO.

Habela, M.; Reina, D.; Nieto, C.G.; Serrano, F.

Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. Departamento de Medicina y Sanidad. Facultad de Veterinaria. 10071 Cáceres.

### INTRODUCCIÓN.

Una raza de cerdo (Ibérico), y las características del medio en que se desarrolla, han determinado con el paso del tiempo, la existencia de un suino al que la selección natural ha dotado de un potencial genético responsable de la gran rusticidad y la capacidad de adaptación que le caracteriza, así como de la producción de piezas cárnicas selectas, que son las que condicionan de manera primordial su sistema de alimentación y explotación.

La consecuencia de esta adaptación, en el aspecto sanitario, es sin duda su rusticidad con respecto al ambiente y su mayor resistencia a ciertos procesos patológicos endémicos y característicos de la zona. Este medio, a su vez, confiere propiedades peculiares a la epidemiología de las enfermedades de la especie, porque el cerdo ibérico, pese a su rusticidad y adaptación al ecosistema, se ve injuriado por una gran cantidad de agentes nosógenos que posteriormente analizaremos.

En efecto, los desplazamientos del hospedador aseguran una ventajosa difusión de las causas morbosas, que no podrían alcanzar por sus propios medios. Los hábitos sociales de los cerdos y la concentración de muchos animales en zonas limitadas de terreno favorecen igualmente esta difusión, al poner a su

alcance nuevos posibles receptores.

Podemos pues, asegurar con Hernández, (1983), que "el parasitólogo, ligado lógicamente a profesiones médicas, es de hecho, aunque muy pocos lo admitan abiertamente, un ecólogo práctico". Con esta afirmación queremos resaltar el importantísimo papel que juega el medio ambiente en las relaciones entre agentes parasitarios y los suinos.

Los factores ambientales han sido ignorados con demasiada frecuencia, pero estimamos que son esenciales para la comprensión de la patología de las explotaciones extensivas, toda vez que condicionan fenómenos de suma importancia como las invasiones al ganado y evolución patológica en éste.

Desgraciadamente, no son demasiado extensos los estudios efectuados sobre el particular, y la mayoría de ellos se ocupan de factores aislados, fáciles de determinar, más que de ensayos orientados a considerar el conjunto de factores ambientales que evolucionan coordinadamente, en íntima relación.

Estos estudios no pueden realizarse sobre individuos aislados. La unidad de estudio, en términos ecológicos, es la población, que además de las propias del individuo, tiene sus propias características adicionales, como resultado de la agregación.

Las características más importantes

de una población son: densidad, índice de natalidad, potencia reproductora, índice de mortalidad, distribución por edades, dispersión y forma de crecimiento, etc., pero todas ellas consideradas en función de la comunidad de organismos que forman los agentes patógenos y sus seres injuriados.

Sobre estas poblaciones y comunidades actúan los llamados factores ecológicos, que son "aquellos que regulan el comportamiento de los organismos, desempeñando un importante papel en la conformación de las biocenosis en un medio ambiente determinado" (Martínez, 1982).

Estos factores pueden ser físicos y abióticos, biológicos o biocenóticos y socio-económicos o supraorgánicos (debidos a la acción del hombre), y actúan simultáneamente sobre los seres vivos, influyéndose mutuamente e incluso modificando sus acciones entre sí.

Entre los factores ABIÓTICOS merece mención el suelo, recurso natural básico del cual depende la producción de alimento para la biocenosis terrestre, y cuya textura y composición influye poderosamente en la parte biótica del ecosistema. Otro importante factor es la atmósfera. La salud de los seres vivos depende, no sólo de la composición química del aire, sino también de las propiedades físicas de la atmósfera (humedad, temperatura, electricidad, luminosidad, etc...). El tercer factor a considerar es el clima, definido como la serie de estados de la atmósfera que tienen lugar en un punto determinado y que se suceden de forma habitual. Depende de los factores meteorológicos, influenciados recíprocamente, y del carácter físico (tierra o agua) del medio del que se trate.

El último factor abiótico a considerar es el agua, que juega un papel fundamental en el origen y desarrollo de la vida. En los ambientes terrestres, a los que hacemos referencia, la fuente primaria de agua es la lluvia, que se convierte por tanto, en elemento ecológico de gran significación para el estudio de las condi-

ciones vitales de un biotopo cualquiera.

Los FACTORES BIOLÓGICOS, constituyen el lazo que une los miembros de una biocenosis entre sí, con todas las consecuencias que supone para dicha asociación. Flora y microflora, fauna y microfauna, constituyen el conjunto de factores bióticos, que se incardinan entre sí formando cadenas alimentarias que permiten mantener el equilibrio del ecosistema.

Los FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS o supraorgánicos son los que se derivan de la acción del hombre, que interfiere en la forma y mecanismos de los ecosistemas creando condiciones nuevas, distintas de las originales, y frecuentemente en continua evolución.

El avance tecnológico comporta una modificación del equilibrio biológico que supone, al lado de indudables ventajas, no pocos riesgos que deben ser previstos y superados en un futuro inmediato. No olvidemos en este apartado el número de encinas y alcornoques "sacrificados" en los últimos años, que están poniendo en peligro un ecosistema perfectamente establecido.

También debemos considerar dentro de este capítulo los sistemas de explotación y manejo, prácticas zootécnicas, que en muchas ocasiones crean condiciones especiales, favorables o no, para el establecimiento de las enfermedades.

Una vez estudiada la influencia que el medio ambiente y sus factores tienen sobre el cerdo, vamos a abordar la difícil tarea de definir la enfermedad.

El concepto de enfermedad nace por contraposición al de salud o normalidad. Sin embargo, no existe un límite definido entre ambos estados, de tal manera que podamos decir: aquí termina la salud y aquí comienza la enfermedad.

Los fenómenos patológicos que configuran la enfermedad, sólo son desviaciones y modificaciones de los fenómenos fisiológicos que configuran la normalidad, y de su misma naturaleza. Las diferencias consisten en que aparecen en un lugar distinto, en un momento dife-

rente o con una intensidad desacombrada. Como dice Martínez (1982), los procesos patológicos son la resultante de una eteropatía, de una eterocronía o de una eterometría de los fisiológicos.

Conjugando estos conceptos, con los ecológicos ya expuestos, podemos decir que la enfermedad es la alteración de los tejidos (células u órganos, etc... según diferentes autores) del ser vivo, que pone en peligro su supervivencia, en un ambiente dado. O bien podemos afirmar, con Pawloski (1966), en su teoría de la nidalidad, que: Así como un animal vive en un hábitat (biotopo) que supone una determinada asociación con otras especies dentro de un ecosistema, también una enfermedad tiende a tener su hábitat en un ecosistema determinado, donde los hospedadores, los vectores y los agentes patógenos van incidiendo e influyendo unos sobre otros.

## HÁBITAT DEL CERDO IBÉRICO.

### 1.- Zonas de ocupación.

La explotación del cerdo ibérico se extiende por el Suroeste español y está ligada a las áreas adehesadas de encinares y alcornoques, ocupando Extremadura según datos del Inventario Forestal Nacional 936.484 Has., 416.734 en Cáceres y 519.750 en Badajoz, lo que supone en cifras aproximadas el 40% de la superficie total del área. El censo porcino ibérico de Extremadura, según datos oficiales se cifra alrededor del 40% del total del país.

La zona principal de arbolado se encuentra en la provincia de Badajoz, más o menos en torno a Jerez de los Caballeros y Fregenal de la Sierra, radicando su importancia no tan sólo en su extensión sino en las magníficas cualidades fruteras de los montes que la integran. En Cáceres se sitúa en el sur del río Salor, uniéndose por el sur a los partidos judiciales de Mérida, Badajoz y Alburquerque, constituyendo otra gran mancha de arbolado.

### 2.- Estratificación superficial y regimenes de explotación.

La palabra dehesa provoca indefectiblemente la idea de latifundio en el más peyorativo de sus sentidos; gran propiedad semiabandonada e improductiva por desidia y dejadez de su propietario. Nada más falso que ello. Independientemente de que la dehesa para ser rentable, necesita una gran extensión, el mayor número de explotaciones lo constituyen fincas muy pequeñas que encuentran, precisamente en su falta de extensión superficial, la mayor dificultad para su viabilidad económica.

Además, en estas explotaciones en donde se ubican de preferencia las explotaciones porcinas, como lo demuestran los datos aproximados de los últimos años relativos a Peste Porcina Africana, donde el 45% de los cerdos afectados en la provincia de Badajoz asientan en estas zonas, aunque suponen el 14% de la superficie provincial.

Las explotaciones de cerdo ibérico, esquemáticamente están representadas por los tres tipos siguientes:

- Explotaciones de mediana y gran superficie.
- Explotaciones de tipo familiar.
- Explotaciones comunales o benéficas.

#### 2.1.- Explotaciones de mediana y gran superficie.

Estos tipos pueden considerarse los idóneos para el aprovechamiento extensivo del cerdo, porque, en general, reúnen condiciones adecuadas de superficie, cerramientos, cercados, alojamientos, abrevaderos y tecnología que les permite adaptar medidas suficientes de defensa sanitaria.

#### 2.2.- Explotaciones familiares.

Con pequeño número de animales que se desenvuelven en cascos urbanos, huertas, parcelas suburbanas y fincas de zonas de acusado minifundio extensivo, que utilizan como alimentos varios recursos de la producción agrícola, productos de huerta, residuos frutales, etc...

## CUADRO 1

### ENFERMEDADES PARASITARIAS MÁS COMUNES DEL CERDO IBÉRICO.

#### PROTOZOOSIS:

Tricomonosis  
Amebosis  
Babesiosis  
Coccidiosis  
Toxoplasmosis  
Sarcocistosis  
Balantidiosis

#### TREMATODOSIS

Fasciolosis  
Dicroceliosis  
Braquilemosis

#### CESTODOSIS

Esparganosis  
Cisticercosis  
Hidatidosis

#### ACANTOCEFALOSIS

Equinorricosis

#### NEMATODOSIS:

Estrongiloidosis  
Tricostrongilidosis  
Ascaridosis  
Metastrongilidosis  
Hiostrongilidosis  
Esofagostomosis  
Globocefalosis  
Espiruridosis  
Tricurosis  
Triquinelosis  
Estefanurosis

#### ARTROPODOSIS

Enfermedades  
por garrapatas  
Sarna  
Demodicosis  
Enfermedades  
por pulgas  
Miasis  
Otros insectos

### 2.3.- Explotaciones comunales o benéficas.

Son grandes superficies constituidas por una o varias fincas propiedad del Ayuntamiento o distintas sociedades formadas por numerosos socios, que en ocasiones no les unen más lazos que los de vecindad. Tanto en uno como en otro sistema, los socios o vecinos mediante el pago a veces de una reducida cantidad, tienen derecho al usufructo de los recursos alimenticios que producen. Se origina así una gran concentración de cerdos de muy diversas procedencias, desordenadamente explotados.

En estos dos últimos tipos de explotaciones, la falta de alojamientos adecuados, la escasez de cerramientos, la utilización conjunta de abrevaderos, el bajo número de cerdos por propietario, que no le permite prestar la atención permanente que el ganado requiere, la escasa tecnificación de la empresa, el fácil con-

tacto con otros animales de explotaciones vecinas, incluso con la fauna salvaje, y la invasión de matorral, son hechos que favorecen sobremanera la difusión de las enfermedades.

### ENFERMEDADES PARASITARIAS.

Entramos en el capítulo de la Patología Parasitaria, a la que todas las especies animales se han visto conducidas, o al menos no protegidas por la mano de su cuidador o responsable sanitario.

En efecto, según palabras del Dr. García Lluch (1966), que asumimos plenamente, la tradicional expresión de denominar a esta especie como "puercos" lleva implícita la significación de sucio. Sin embargo, no responde este calificativo al auténtico sentido de la limpieza de los porcinos, que gustan de buenos baños y duchas y en general de todo lo que signifique higiene.

## CUADRO 2

### 1.- PROTOZOOS

- **Coccidiosis** (*Eimeria deblickei*, *E. porci*).

Comarca: Trujillo, Alburquerque, Badajoz.

Incidencia: 7.38%

- **Sarcocistosis** (*Sarcocystis spp.*).

Comarca: Plasencia, Cáceres.

Incidencia: 10%

- **Balantidiosis** (*Balantidium coli*)

Comarca: Hervás, Coria.

Incidencia: 9.52%

### 2.- TREMATODOS

- **Fasciolosis** (*Fasciola hepatica*)

Comarca: Navalmoral de la Mata.

Incidencia: 4.76%

### 3.- CESTODOS

- **Cisticercosis** (*Cisticercus tenuicollis*)

Comarca: Plasencia.

Incidencia: 5%

- **Hidatidosis** (*Echinococcus hydatidus*)

Comarca: Plasencia

Incidencia: 5%

### 4.- NEMATODOS

- **Ascáridos** (*Ascaris suum*)

Comarca: Brozas, Trujillo, Cáceres, Logrosán, Navalmoral de la Mata, Olivenza, Badajoz, Alburquerque, Segura León, Alconchel, Mérida.

Incidencia: 28.4%

- **Metastrongilosis** (*Metastrongylus salmi*, *M. pudendotectus*)

Comarca: Trujillo, Navalmoral de la Mata.

Incidencia: 4.76%

- **Esofagostomosis** (*Oesophagostomum dentatum*)

Comarca: Navalmoral de la Mata.

Incidencia: 4.76%

- **Tricurososis** (*Trichuris suis*)

Comarca: Trujillo, Valencia de Alcántara, Cáceres, Logrosán, Mérida, Encinasola, Montijo.

Incidencia: 9.72%

- **Triquinelosis** (*Trichinella spiralis*)

Comarca: Coria, Plasencia, Brozas, Cáceres.

Incidencia: 12.26%

Como decíamos, sin duda la enfermedad parasitaria es "el pariente pobre de la patología", o al menos eso representa, para el ganadero e incluso para el profesional veterinario.

Salvo contadas excepciones, en las explotaciones porcinas solamente se ha ejercido una vigilancia estrecha ante las enfermedades infecciosas, estimándose que constituían el principal riesgo, dado el elevado número de bajas que alguna de ellas pueden provocar; las parasitosis, menos espectaculares en este sentido, se han descuidado lamentablemente, olvidándose algo fundamental: que la explotación ganadera no tiende a mantener animales vivos, sino a animales sanos y rentables.

Sin entrar en excesivos detalles, pues ya es sabido lo difícil que resulta la valoración exacta de pérdidas por parasitosis, podemos decir que organismos internacionales, la F.A.O., O.M.S., O.I.E., atribuyen a las enfermedades parasitarias el 50% de las pérdidas totales que sufre la ganadería. Es decir, suponen igual pérdida económica, que el resto de las patologías (infecciosas, metabólicas, carenciales, intoxicaciones, de la reproducción, etc...), Cordero (1966).

Las pérdidas las podemos agrupar en:

- **Directas**: muertes, decomisos, etc...

- **Indirectas**: retrasos de crecimiento, mayor dispendio de alimento, gastos de tratamiento, acción expoliadora de los parásitos, etc..., actúan según Spindler (1942), como auténtica "Quinta columna".

Respecto a la epidemiología de estas enfermedades, para el contagio de ellas en este tipo de explotación son necesarios tres factores:

a) **reservorios** (focos naturales, portadores sanos, alojamientos, etc...)

b) **mecanismos de transmisión y contagio**.

- Vectores animados

• Sólo vehiculadores

• Hospedadores intermediarios

- Vectores inertes

• Alimentos

- Agua
- Cama
- Pastos
- Directo

c) *Animal receptible.*

En la difusión de las parasitosis influyen, entre otros, los siguientes factores, propios del sistema de explotación y manejo.

1.- La elevada densidad del animal en pastoreo, la utilización de los mismos espacios como descansaderos y abrevaderos sin las medidas de higiene pertinentes, el pastoreo irracional en cuanto que no se considera la epizootiología en estas enfermedades, la introducción de animales sin previo control sanitario, el contacto con la fauna salvaje que alberga parásitos comunes, la falta de lucha contra hospedadores intermediarios, etc...

2.- La actividad patógena, la desarrollan los parásitos de muy diversa manera, siendo universalmente aceptado que se establecen cuatro grandes frentes, aislados o conjuntamente, y destacados como más importantes:

- *Acción inoculadora*: ej. larvas de *Metrastrongylus spp.* vehiculan virus de P.P.C. e Influenza, por ejemplo.

- *Acción expoliadora*: los parásitos ingieren alimentos, sangre de sus hospedadores.

- *Acción tóxica*: capacidad de producir toxinas por algunas especies parásitas.

- *Acción estresante*: por la intranquilidad y desasosiego que provocan.

3.- La lucha contra estas enfermedades descansa en la interrupción de las cadenas epidemiológicas, impidiendo que se completen los ciclos biológicos de los parásitos, por cuanto carecemos de una profilaxis médica específica, pese a los intentos de resolver el problema por la vía inmunitaria. Por otra parte la aplicación de los actuales antiparasitarios con fines terapéuticos si bien se muestran en general eficaces, en ocasiones pueden originar la rotura de los equilibrios biológicos y no pueden además impedir las reinfestaciones. Por ello sería de desear

el desarrollo de métodos de quimiopreención que por reinfestaciones controladas, permitieran la implantación de estados inmunitarios.

Se ofrece, como colofón, una lista de enfermedades parasitarias agrupadas por grandes grupos taxonómicos: Protozoos, Trematodos, Cestodos, Acantocéfalos y Artrópodos. (Cuadro 1).

Así mismo y posteriormente se ofrece un cuadro de diagnósticos efectuados en esta Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, con indicación del porcentaje de incidencias y la localización donde han sido diagnosticados los distintos casos. (Cuadro 2).

Queremos hacer notar el escaso número de parásitos diagnosticados, consecuencia, en parte, pensamos, de la falta de atención manifiesta a las parasitosis y en segundo lugar, de la idiosincracia del ganadero porcino extensivo, reacio siempre a enviar muestras a un laboratorio especializado, donde se le pueda llegar a diagnosticar la terrible enfermedad, (P.P.A.) que irremisiblemente llevaría a sus cerdos al sacrificio y a su economía a banca rota, como consecuencia de la política de precios de la Administración.

## BIBLIOGRAFÍA.

- CORDERO DEL CAMPILLO, M. (1966): "El problema de las parasitosis en las explotaciones porcinas". Primeras Jornadas Nacionales de Producción Porcina, pp. 105-125. Valencia.
- GARCÍA LLUCH, V. (1966): "Erradicación parasitaria y necesidad de coordinarlas". Primeras Jornadas Nacionales de Producción Porcina, pp. 127-131. Valencia.
- HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, S. (1983): "Memoria de acceso cátedra Serv. Reprogr". Facultad de Veterinaria. Córdoba.
- MARTÍNEZ GÓMEZ, F. (1982): "Memoria de acceso cátedra Serv. Reprogr". Facultad de Veterinaria. Córdoba.

- MARTÍNEZ, F.; HERNÁNDEZ, S.; CALERO, R. (1974): "Eimeriidae (Sporozoa) del Cerdo en la provincia de Córdoba. España". *Revista Ibérica de Parasitología*, pp. 34, 3-4, 171-178.
- MARTÍNEZ, F.; HERNÁNDEZ, S.; CALERO, R.; DOMÍNGUEZ, M. y BECERRA, C. (1974): "Contribución al conocimiento de los zooparásitos en la provincia de Córdoba". III Reunión de Centros de Investigación Ganadera de C.S.I.C.
- ROJO VÁZQUEZ, F.A. (1983): "Problemas parasitarios del Cerdo". *El Campo*. 92, 75-84.
- SECULI BRILLAS, I.; PERELLO, B.; CORDERO DEL CAMPILLO, M. y SÁNCHEZ BOTIJA, C. (1980): "Patología y clínica del ganado porcino". *Noticias Neosan*. Núm. Extraordinario.
- SPINDLER, L.A. (1984): "Keeping Livestock Healthy". U.S.D. Ag. U.S. Government Printing Off., Washington.
- PAWLOVSKI, J. (1966): "Natural nidity of transmissible diseases". University Illinois Press. Urbana.