



# PORCINOS

## PARASITOSIS INTERNAS DE LOS CERDOS

De todas las enfermedades de los cerdos las parasitarias parecerían ser las menos complicadas de controlar. Sin embargo la presencia de parásitos en los criaderos es muy frecuente produciendo, a veces, infecciones subclínicas con efectos negativos sobre la producción. En muchos casos los productores detectan aquellos parásitos que por su tamaño se observan a simple vista cuando son eliminados con las heces, o cuando faenan animales, como es el caso de los *áscaris* (gusanos) y los *macracanthorhynchus* (lombriz ganchuda). Sin embargo no hay que olvidar que existen otros parásitos perjudiciales para los cerdos que, por tener menos tamaño, son difíciles de observar macroscópicamente.

Las parasitosis gastrointestinales en los cerdos producen anemia, falta de vitalidad, retardo del crecimiento en todas las etapas, desde el lechón hasta el cerdo terminado, mala conversión alimenticia, depresión del sistema inmunitario y predisposición a otras enfermedades de las cuales las más frecuentes son las hepatitis, las patologías pulmonares, las alteraciones digestivas y los trastornos de la piel. Todo esto ocasiona importantes pérdidas económicas.

Los *helminthos* son los parásitos más comunes del cerdo, y dentro de estos, los nematelmintos o gusanos tubulares. Todos ellos tienen la característica de no reproducirse dentro del cerdo, donde solo crecen y maduran sexualmente. La excepción es la *Trichinella spiralis* que completa todo su ciclo de vida dentro del cerdo. Este último causa la triquinosis, y por ser un caso especial no será tratado aquí.

A continuación se resumen los nematelmintos más comunes y la localización de sus formas adultas.

| GENERO                     | ESPECIE             | UBICACION          |
|----------------------------|---------------------|--------------------|
| <i>Ascaris</i>             | <i>suum</i>         | Intestino delgado  |
| <i>Oesofagostomum</i>      | <i>dentatum</i>     | ciego y colon      |
| <i>Hyostrongilus</i>       | <i>rubidus</i>      | estómago           |
| <i>Metastrongilus</i>      | <i>sp</i>           | bronquios y pulmón |
| <i>Trichuris</i>           | <i>suis</i>         | ciego y colon      |
| <i>Macracanthorhynchus</i> | <i>hyrundinacea</i> | intestino delgado  |

### El ciclo biológico del *Ascaris suum*

No es el propósito aquí describir los ciclos vitales de los diferentes parásitos del cerdo. Solo se resume el del *Ascaris suum* para ilustrar la naturaleza y gravedad de los daños ocasionados al cerdo a lo largo del ciclo.

En la ascaridiasis porcina las hembras adultas, dentro del intestino del cerdo, ponen hasta 1.000.000 de huevos por día, que son eliminados al ambiente. En condiciones favorables

de temperatura y humedad, dentro del huevo se desarrolla la larva. La verdadera infestación comienza cuando esas larvas sufren la primera muda, fenómeno que ocurre a las 3-4 semanas de estar en el medio ambiente. Los huevos larvados son muy resistentes; contaminan el agua de la bebida, la comida, las instalaciones y las ubres de las madres. Una vez ingeridos por los cerdos, las larvas se liberan, atraviesan la pared intestinal y ganan la circulación pasando al hígado a través de la vena porta o directamente por la cavidad peritoneal y luego al corazón y a los pulmones. De allí son expectoradas hacia la traquea -momento en que se producen fuertes toses en el criadero- y faringe para ser finalmente deglutidas. Cuando llegan al intestino alcanzan la madurez sexual constituyendo la fase de ascariasis intestinal, conocida por el productor. *El ciclo completo dura entre 49 y 62 días.*

Durante la migración los parásitos preparan el terreno para infecciones secundarias y exacerban las infecciones presentes. También producen lesiones en hígado y pulmón con hemorragias, edemas e infiltración celular. En esto mago e intestino pueden producir desde lesiones en la mucosa hasta gastroenteritis e incluso obstrucciones ' perforación de la pared,' con peritonitis en caso de infestaciones masivas.

## **El lechón al nacimiento se encuentra libre de parásitos**

Trabajos realizados por distintos autores concluyen que la transmisión de parásitos a través de la placenta en cerdas es extremadamente rara. Esto permite que el lechón cuando nace – diferencia de otras mamíferos- está libre de parásitos y que la carga parasitaria que adquiere desde el nacimiento hasta el destete está directamente asociada con dos factores:

- 1- La cantidad de parásitos (formas adultas, larvas y huevos) que elimina la madre en la paridera durante la lactación.
- 2- Las condiciones de higiene en las instalaciones de parto.

Distintas experiencias, realizadas para determinar la cantidad de parásitos eliminados durante el período de engorde, demostraron que el pico máximo de contaminación con huevos de helmintos se produce durante la lactación, siendo así la madre la principal fuente de contagio para el lechón.

Con respecto, a las salas de parto es necesario que el productor tome conciencia de la importancia que adquiere, en las parasitosis, la higiene y desinfección de las mismas.

En el caso de trabajar «a campo» la rotación de las parideras es Imprescindible para evitar la reinfestación.

## **Animales en recría y engorde**

Una vez destetados, los lechones deben ser desparasitados antes de ser vacunados. La respuesta inmunitaria ante la aplicación de cualquier vacuna se verá afectada cuando los lechones se encuentren parasitados.

Durante estas etapas, la presencia de parásitos produce una marcada disminución de crecimiento, mala conversión alimenticia, desmejoramiento del estado general, pelo hirsuto, toses profusas, neumonías, hepatitis, gastroenteritis y, a veces, obstrucción intestinal o peritonitis.

Es frecuente observar en hígados de cerdos faenados manchas puntiformes, alargadas, blanquecinas que corresponden a lesiones por migración de larvas y parásitos.

En determinadas ocasiones será necesario volver a desparasitar los animales durante el engorde, aunque éstos tuvieran que dejar el establecimiento antes de los 6 meses de edad para ir a mercado.

## Reproductores hembras y machos

Los reproductores son diseminadores de parásitos. En el caso de las cachorras que se incorporan al plantel, éstas deberán ser desparasitadas antes de ser vacunadas contra parvovirus y leptospirosis. Las cerdas adultas serán desparasitadas una semana antes de la fecha probable de parto. En el caso de los machos, la desparasitación puede realizarse en cualquier momento del año con la frecuencia que sea necesaria y no menos de dos veces por año.

## Programa de desparasitación

Distintos autores proponen diferentes programas de desparasitación. En la siguiente tabla se citan algunos ejemplos.

| Programa | Lechones           | Engorde             | Cerdas          | Padrillos       |
|----------|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| 1        | a los 30 y 60 días | a los 90 y 120 días | antes del parto | 4 veces por año |
| 2        | al destete         | a los 120 días      | antes del parto | 2 veces por año |
| 3        | continuo en ración | continuo en ración  | en ración       | en ración       |

## Elección del antiparasitario

Existe en el mercado una gran variedad de productos con diferentes principios activos, forma de administración y grados de efectividad. Algunos son efectivos sobre las formas adultas y otros sobre adultos y larvas, pero el mejor antiparasitario será el que tenga *poder ovicida* pudiendo cortar el ciclo de los parásitos.

El siguiente cuadro muestra algunas de las drogas utilizadas y su «eficacia contra diferentes endoparásitos», además de indicadas en la tabla existen en el mercado otras drogas. Se deben citar la *ivermectina* y la *doramectina*, que han demostrado gran efectividad sobre todos los géneros de helmintos en sus formas maduras e inmaduras. Además, en experimentos realizados para estimar la efectividad de estas drogas contra ectoparásitos -sarna y piojos- los resultados demostraron una efectividad de 98 % y 100 % respectivamente.

## ACTIVIDAD DE LOS DIFERENTES ANTIHELMINTICOS

| DROGA         | Ascaris | Oesophagostomun | Hyostrongylus | Strongyloides | Trichurys |
|---------------|---------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Thiabendazole | 0       | 3               | 2             | 3             | 2         |
| Mebendazole   | 3       | 3               | 2             | 1             | 3         |
| Parbendazole  | 3       | 3               | 2             | 2             | 3         |
| Oxibendazole  | 2       | 3               | 2             | 3             | 1         |
| Febendazole   | 2       | 3               | 2             | 2             | 2         |
| Levamisole    | 3       | 3               | 2             | 2             | 0         |
| Pirantel      | 3       | 3               | 2             | 0             | 0         |
| Morantel      | 3       | 3               | 2             | 0             | 0         |
| Haloxon       | 2       | 3               | 2             | 0             | 0         |
| Dichlorvos    | 3       | 3               | 1             | 0             | 0         |
| Piperazina    | 3       | 1               | 0             | 0             | 0         |
| Higromicina   | 2       | 2               | 0             | 0             | 2         |

Grado de actividad: 0 (nula) a 3 (máxima)

### Conclusiones

A través de técnicas de laboratorio se puede diagnosticar que parásitos están presentes en el criadero y elegir la droga, el momento, y la forma de administración más convenientes para controlar infestaciones. El uso de *antihelminticos* es la acción más importante. No obstante, estas drogas no deben administrarse indiscriminadamente sino que deben integrarse con prácticas de manejo e higiene para evitar el desarrollo de resistencia a los *antihelminticos*. Son los veterinarios quienes deben evaluar las granjas individualmente y desarrollar estrategias que se ajusten a cada caso particular.

Por su parte, el productor debe lograr que todos los cerdos reciban el tratamiento especificado; que cada animal reciba la dosis correcta del fármaco prescrito; que la higiene y desinfección de las instalaciones sean adecuadas ya que éstas son, finalmente, las claves para un control antiparasitario exitoso.