

## EL PARASITISMO EN LA SABANA DE BOGOTÁ

**Publicamos a continuación, por juzgarlo de importancia, el Informe rendido al Sr. Jefe de Ganadería del Ministerio de Industrias por el Veterinario Nacional, Sr. Rafael V. Reyes.**

Siendo el principal objeto de mi permanencia en varias haciendas de la Sabana de Bogotá el estudio de las enfermedades parasitarias del ganado, en cuanto a los agentes causantes y al tratamiento apropiado y seguro que a ellas deba dárseles, he puesto especial interés a este respecto, ya que las conclusiones a que pueda llegarse aquí serían de utilidad para todo el país.

La determinación y clasificación de la especie parasitaria constituye el primer paso en el estudio que he intentado, tanto por el interés científico que ella tiene como porque la acción de los medicamentos empleados en el tratamiento de tales enfermedades varía de eficacia en presencia de cada especie de parásito.

A continuación cito los parásitos que he identificado en las haciendas visitadas, ya conocidos o aún no conocidos en el país, indicando su principal localización en la especie de animal parasitado; mas sin entrar en la indicación de los rasgos morfológicos característicos, en atención a la brevedad de este informe.

Conocidos ya en Colombia, según la lista publicada por el doctor Roberto Plata Guerrero en la Revista de Medicina Veterinaria Nº 35 del pasado año:

- |                                 |        |  |
|---------------------------------|--------|--|
| Fasciola hepática               | ... .. | Canales biliares del buey, de la oveja y del asno. |
| Tenia pisiformis (cisticerco)   |        | Peritoneo del conejo.                              |
| Heterakis gallinae (vescuraris) |        | Ciegos de las aves.                                |
| Oxyurus equi (curvula)          | ... .. | Intestino grueso del caballo.                      |
| Ankylostoma caninum             | ... .. | Intestino del perro.                               |
| Strongylus vulgaris             | ... .. | Arterias e intestino del caballo.                  |
| Chabertia ovina                 | ... .. | Intestino de la oveja.                             |
| Dictyocaulus viviparus          | ... .. | Vías aéreas del buey.                              |

<i>Dictyocaulus arnfieldi</i> ... ..	Vías aéreas del caballo.
<i>Trichostrongylus extenatus</i> .	
( <i>Axei</i> ) ... ..	Estómago del buey, el caballo, la oveja y algunos antílopes.
<i>Trichuris ovis</i> ... ..	Intestino de la oveja.
<i>Capillaria sp. (retusum)</i> ....	Intestino de las aves.
<i>Ascaris suis</i> ... ..	Intestino delgado del cerdo.
<i>Haemonchus contortus</i> ... ..	Estómago de la oveja.
<i>Metastrongylus apri</i> ... ..	Vías pulmonares del cerdo.
<i>Ostertagia circumcincta</i> ... ..	Estómago de la oveja.
<i>Ostertagia trifurcata</i> ... ..	Estómago de la oveja.
<i>Trichurus trichiura</i> ... ..	Intestino del cerdo.
<i>Macracantorrhynchus hirudinaceus</i> ... ..	Intestino del cerdo.
<i>Oesophagostomum dentatum</i> .	Intestino del cerdo.

#### Parásitos externos.

<i>Stomoxys calcitrans</i> ... ..	Picador del ganado y del hombre.
<i>Melophagus ovinus</i> ... ..	Picador de la oveja.
<i>Cochlyoma macellaria</i> ... ..	Productor de miasis en las heridas.
<i>Haematopinus vituli</i> ... ..	Piojo del buey.
<i>Haematopinus suis</i> . . . . .	Piojo del cerdo.
<i>Menopon trigonocephalus</i> ...	Piojo de las aves.
<i>Dermanyssus gallinae</i> ... ..	Garapata de las aves.
<i>Psoroptes communis</i> ... ..	Sarna de las orejas del conejo.
<i>Cnemidocoptes mutans</i> ... ..	Sarna de las patas de las aves.
<i>Demodex folliculorum</i> ... ..	Sarna del perro.
<i>Trichodectes pilosus</i> ... ..	Piojo del caballo y del asno.

#### No conocidas en Colombia, según la citada lista:

<i>Moniezia expanza</i>	Intestino de la oveja.
<i>Hymenolepis carioca</i> ... ..	Intestino delgado de las aves.
<i>Hymenolepis cantaniana</i> ....	Intestino delgado de las aves.
<i>Raillietina tetragona</i> ... ..	Intestino delgado de las aves.
(Otras anoplocephalíneas no clasificadas todavía).	

- Heterakis perspicillum* ... .. Intestino delgado de las gallinas.
- Oxyurus ambigua* ... .. Intestino grueso del conejo.
- Strongylus equinus* ... .. Intestino grueso del caballo.
- Tetrameres americana* ... .. Estómago de la gallina.
- Oesophagostomum venulpsum*. Intestino de la oveja.
- Trichostrongylus vitrinus* ... Intestino, duodeno de la oveja.
- Ostertagia ostertagi* ... .. Cuajar del buey.
- Cylicostomum tetracanthum* .. Intestino grueso del caballo.
- Cylicostomum auriculatum* ... Intestino grueso del caballo.
- Cylicostomum labratum* ... .. Intestino grueso del caballo.
- Cylicostomum longibursatum* . Intestino grueso del caballo.  
(Otros *cylicostomum* todavía sin clasificación exacta).
- Trichuris affinis* ... .. Intestino del buey ... ..
- Metastrongylus brevivaginatus*. Vías aéreas del cerdo.
- Un Hemostróngilo del cerdo cuya clasificación no se ha establecido aún con toda claridad.

#### Parásitos externos.

- Haematopinus asini* ... .. Piojo del asno.
- Trichodectes espherocephalus* . Piojo de la oveja.
- "*Trichodectes scalaris*". Piojo de los vacunos.

Además de las especies enunciadas es posible que se encuentren otras, pues tal estudio no lo creo aún completo. Los ejemplares vistos han sido encontrados al practicar las autopsias de bovídeos, conejos, gallinas y corderos muertos por diversas causas, o bien en las defecaciones de animales sometidos al tratamiento vermífugo.

#### Tratamientos

Dejo de lado el hablar sobre la sintomatología de las varias enfermedades causadas por tales parásitos, y paso a exponer los resultados obtenidos con los tratamientos ensayados.

En la apreciación de la eficacia de ellos he tenido en cuenta: la relación entre el número de huevos encontrados antes y después del tratamiento en una cantidad sensiblemente igual de excrementos comprendida bajo una laminilla de 20 mm. x 20 mm.; la expulsión o retención de los parásitos consecutiva a la acción del medicamento, y el curso que siga el estado fisiológico del animal tratado.

### DISTOMATOSIS BOVINA

El sulfato de cobre en solución al 1%, no tiene acción alguna cualquiera que fuere la dosis empleada.

El extracto etéreo de helecho macho administrado con un purgante oleoso, tiene alguna acción, pero en todo caso ella es deficiente e insegura debido en parte a la variable cantidad de principios activos que contiene.

#### Becerro de 4 meses de edad.

##### Día

- 14 Febrero.—Examen coprológico; huevos de fasciolideos, 5 en 3 análisis.
- 24 Febrero.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 300 cc. de aceite de higuera.
- 26 Febrero.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 200 cc. de aceite de higuera.
- 27 Febrero.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 200 cc. de aceite de higuera.
- 19 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 6 en 1 análisis.

Tal medicamento fue también ensayado en cuatro animales afectados, a las dosis de 10 a 60 cc. sin haberse obtenido resultado apreciable.

**Antimosan Bayer.**—Administrado por vía endovenosa a dosis altas da buen resultado, pero no destruye completamente los parásitos y tiene además el inconveniente de su precio elevado.

#### Becerro de 5 meses de edad.

##### Fecha

- 4 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 12 en 2 análisis.
- Recibió por vía endovenosa 30 cc. de "Antimosan".
- 6 Marzo.—Recibió por vía endovenosa 35 cc. de "Antimosan".
- 8 Marzo.—Recibió por vía endovenosa 40 cc. de "Antimosan".
- 11 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 1 en 3 análisis.
- 14 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 1 en 1 análisis.

29 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 0 en 2 análisis.

4 Abril.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 0 en 3 análisis.

En la misma forma se controló el tratamiento en tres becerros más, obteniéndose buen resultado. Un mes después los animales volvieron a eliminar huevos, pero esto bien puede deberse a una reinfección en los potreros.

**Tetracloruro de carbono.** — Su eficacia es completa. Dada la toxicidad de este medicamento fue administrado a dosis más bien pequeñas, diluido en aceite y seguido a las tres horas de un purgante fuerte de sulfato de soda.

#### Becerro de 5 meses.

##### Fecha

19 Abril.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 12 en 1 análisis.

21 Abril.—Recibió 9 gm. de tetracloruro en 30 cc. de aceite y tres horas después 200 gm. de sulfato de sodio.

22 Abril.—Arrojaba en los excrementos gran cantidad de distomas.

22 Abril.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 12 en 1 análisis.

26 Abril.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 0 en 1 análisis.

4 Mayo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 0 en 1 análisis.

A otro becerro de 4 meses de edad se le administraron sólo  $1\frac{1}{2}$ cc. de tetracloruro, dosis que resultó insuficiente ya que en los análisis posteriores se siguieron encontrando huevos. Los becerros tratados no han manifestado trastorno alguno, pero estimo que tal medicamento debe estudiarse más ampliamente; sea para la determinación precisa de las dosis, sea para la prevención o tratamiento de las complicaciones que pueden presentarse, en especial en los medios faltos de cal.

### DISTOMATOSIS DE LA OVEJA

La acción del **sulfato de cobre**, aun prolongada, es del todo insuficiente; los animales tratados continúan eliminando huevos.

El **extracto etéreo de helecho macho** administrado con un purgante de aceite es efficacísimo.

#### Cordero de un año.

##### Fecha

- 14 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 14 en 1 análisis.
- 16 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 100 cc. de aceite de higuera.
- 17 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto de helecho macho en 100cc.
- 18 Marzo.—Recibió 10cc. de extracto de helecho macho en 100cc.
- 27 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 0 en 1 análisis.
- 30 Marzo.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 0 en 1 análisis.
- 4 Abril.—Examen coprológico: huevos de fasciolideos, 0 en 1 análisis.

Siendo el medicamento tan altamente eficaz no hay objeto en recurrir al tetracloruro de carbono, que sin duda también es muy efectivo pero a la vez más tóxico que el helecho macho.

### TRICHOSTRONGYLOSIS DEL TERNERO

Esta enfermedad está causada en la Sabana por la acción simultánea de "trichostrongylus" y "ostertagias".

El **sulfato de cobre** en solución de 1% administrado por tres días consecutivos, no tiene acción contra tales parásitos.

#### Becerro de 4 meses.

##### Fecha

- 11 Enero.—Examen coprológico: se hallaron huevos de estrongilydeos.

- 11 Enero.—Recibió 200cc. de solución de sulfato de cobre al 1%.  
25 Enero.—Recibió 200 cc. de solución de sulfato de cobre al 1%.  
31 Enero.—Recibió 200 cc. de solución de sulfato de cobre al 1%.  
5 Febrero.—Examen coprológico: se hallaron huevos de *strongylideos*.

El tratamiento fue aplicado a diez vacunos de diferente edad a dosis de uno a cinco gramos, repetidas por varias veces, sin que pudiera notarse resultado apreciable.

La **esencia de trementina** tampoco obra eficazmente.

#### **Becerro de un año de edad.**

##### Fecha

- 17 Abril.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*: 5 en 1 análisis.  
19 Abril.—Recibió 25 cc. de esencia de trementina en 200 gm. de aceite de higuera.  
21 Abril.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*, 5 en 1 análisis.  
2 Mayo.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*, 6 en 1 análisis.

El **extracto etéreo de helecho macho** no tiene acción alguna.

#### **Becerro de 5 meses.**

##### Fecha

Al examen de los excrementos se encontraron huevos.

- 24 Febrero.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 200 cc. de aceite de higuera.  
26 Febrero.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 200 cc.  
26 Febrero.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 200 cc.  
27 Febrero.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 200 cc.  
19 Marzo.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*, 3 en 1 análisis.

El mismo resultado negativo en otros dos enfermos.

El **Cacodilato de sodio**, empleado por vía endovenosa en solución al 10% tampoco dió resultado.

**Becerra de 4 meses.**

## Fecha

- 4 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 2 en 1 análisis.
- 11 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 2 en 2 análisis.
- 14 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 1 en 1 análisis.
- 16 Marzo.—Se le administraron 2 grm. de cacodilato de sodio.
- 29 Marzo.—Se le administraron 3 grm. de cacodilato de sodio.
- 31 Marzo.—Se le administraron 2 grm. de cacodilato de sodio.
- 4 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 2 en 2 observaciones.
- 9 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 3 en 1 observación.

Se obtuvo el mismo resultado en otros dos becerros sometidos al tratamiento.

Ensayado el "Antimosan", manifestó tener una ligera acción aunque no totalmente satisfactoria.

**Becerro de 6 meses.**

## Fecha

- 1 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos: 3 en 1 análisis.
- 4 Marzo.—Recibió por vía endovenosa 30 cc. de "Antimosan".
- 6 Marzo.—Recibió por vía endovenosa 35 cc. de "Antimosan".
- 8 Marzo.—Recibió por vía endovenosa 40 cc. de "Antimosan".
- 11 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos: 5 en 3 análisis.
- 14 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 0 en 1 análisis.
- 29 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 0 en 1 análisis.
- 4 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 0 en 1 análisis.
- 6 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 2 en 1 análisis.

En otros tres becerros tratados de igual manera el medica-

mento no tuvo eficacia completa.

El tetracloruro de carbono administrado en la misma forma usada contra la distomatosis fue muy eficaz y a las dosis empleadas no se han manifestado accidentes.

### Becerro de 6 meses.

#### Fecha

3 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 2 en 1 análisis.

19 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 1 en 1 análisis.

21 Abril.—Recibió 3 grm. de tetracloruro en 50 cc. de aceite y 3 horas después 200 grm. de sulfato sódico

22 Abril.—Se encontraron trichostrongylus adultos en los excrementos.

Examen coprológico: huevos de strongylideos, 8 en un análisis.

4 Abril.—Aplicando el método de flotación sobre unos 50 gramos de materias fecales se hallaron 4 huevos de strongylideos en 1 análisis.

4 Mayo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 0 en 1 análisis.

La dosis de  $1\frac{1}{2}$  cc. para becerros de edad aproximadamente igual, no dió resultado.

### ESTROGYLOSIS DE LA OVEJA

El extracto etéreo de helecho macho no obra en lo más mínimo contra tal enfermedad.

### Cordero adulto.

#### Fecha

16 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 7 en 1 análisis.

16 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 100 cc. de aceite de higuera.

17 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 100 cc. de aceite.

18 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 100 cc. de aceite.

27 Marzo.—Exmen coprológico: huevos de strongylideos, 35 en 1 análisis.

La administración del **cacodilato de sodio** en solución al 10% por vía endovenosa, resultó bastante eficaz; pero no llega a determinar la expulsión de todos los parásitos. Posiblemente algunas especies (*trichostrongylus oesophagostoma*) resisten al tratamiento.

### **Oveja adulta, muy enflaquecida.**

#### Fecha

6 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos. 65 en 1 análisis.

8 Marzo.—Se le administraron 0,30 grm. de cacodilato, intravenosamente.

11 Marzo.—Se le administraron 0,50 grms. de cacodilto, intravenosamente.

16 Marzo.—Se le administraron 0,50 grms. de cacodilato, intravenosamente.

27 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 20 en 1 análisis.

31 Marzo—Recibió 0,50 grms. de cacodilato intravenosamente.

31 Marzo—Examen coprológico: huevos de estrogylideos: 8 en 1 análisis.

5 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 12 en 1 análisis.

El **sulfato de cobre** en solución acuosa sin purgante, da muy buen resultado en algunos casos. Los *trichostrongylos* parecen no ser influenciados por este medicamento.

### **Cordero adulto.**

#### Fecha

27 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 35 en 1 análisis.

29 Marzo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 40 en 1 análisis.

Recibió 1 grm. de sulfato de cobre en 300 cc. de agua.

30 Marzo.—Recibió 1 grm. de sulfato de cobre en 300 cc. de agua.

31 Marzo.—Recibió 1 grm. de sulfato de cobre en 300 cc. de agua.

4 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 6 en 1 análisis.

25 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylideos: 1 en 1 análisis.

En tres corderos más que recibieron el tratamiento el efecto fue bueno, pero no completo; lo que como digo puede deberse a la presencia concomitante de algunas especies resistentes (trichostrongylos, oesophagostomas).

**Sulfato de cobre y maceración de tabaco al 1%** administrados simultáneamente, sin purgante, da buen resultado, mas su efecto no parece superior al del sulfato de cobre solo.

### Cordero adulto.

#### Fecha

4 Mayo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 8 en 1 análisis.

5 Mayo.—Recibió 1 grm. de sulfato de cobre y 25 cc. de maceración de tabaco al 1%.

6 Mayo.—Recibió 1 grm. de sulfato de cobre y 25 cc. de maceración de tabaco al 1%.

8 Mayo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 20 en 1 análisis.

9 Mayo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 19 en 2 análisis.

10 Mayo: Examen coprológico: huevos de strongylideos, 12 en 2 análisis.

11 Mayo.—Recibió 1 grm. de sulfato de cobre y 11 cc. de maceración de tabaco al 1%.

12 Mayo.—Recibió 1 grm. de sulfato de cobre y 100 cc. de maceración de tabaco al 1%.

12 Mayo.—Examen coprológico: huevos de strongylideos, 10 en 1 análisis.

13 Mayo.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*, 5 en 1 análisis.

17 Mayo.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*, 8 en 1 análisis.

El mismo resultado incompleto dió tal tratamiento en otro cordero. Los resultados obtenidos indican casi con seguridad que el sulfato de cobre solo o asociado al tabaco obra solamente contra la "chabertia", los "*strongylus*" propiamente dichos y los "*haemonchus*"; y es en cambio inactivo sobre las otras especies de "*trichostrongylus*" y los "*oesophagostomum*".

El tratamiento de tetracloruro de carbono emulsionado en aceite y seguido de un purgante de sulfato de sodio, revela una actividad casi completa sobre todo estas clases de parásitos.

#### Oveja adulta.

11 Abril.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*, 20 en 1 análisis.

19 Abril.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*, 10 en 1 análisis.

19 Abril.—Recibió 4 cc. de tetracloruro en 25 cc. de aceite y, como purgante, 90 grm. de sulfato de sodio.

26 Abril.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*: 1 en 3 análisis.

18 Mayo.—Examen coprológico: huevos de *strongylideos*: 1 en 1 análisis.

El animal ha mejorado considerablemente en su estado fisiológico. El mismo buen resultado se obtuvo en otra oveja tratada de igual manera.

#### TRICHURIOSIS DEL CORDERO Y DEL TERNERO

Contra tal afección no obran el sulfato de cobre y el extracto etéreo de helecho macho.

#### Becerro de 4 meses.

19 Febrero.—Recibió 1 grm. de sulfato de cobre en 300 cc. de agua.

2 Febrero—Recibió 2 grm. de sulfato de cobre en 300 cc. de agua.

9 Febrero.—Muerto a consecuencia de una enfermedad intercurrente se hallaron "trichurus" adultos en el intestino grueso

### Cordero adulto.

16 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 300 cc. de aceite de higuierilla.

17 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto etéreo de helecho macho en 300 cc. de aceite de higuierilla.

18 Marzo.—Recibió 10 cc. de extracto de helecho macho en 300 cc. de aceite de higuierilla.

27 Marzo.—Examen coprológico: huevos de trichurus: 1 en 1 análisis.

El **tetracloruro de carbono** parece eficaz puesto que después de su administración, tanto a la oveja como al ternero, no se han vuelto a encontrar los huevos de tales parásitos en las materias fecales.

### TENIASIS EN LA OVEJA

El **extracto etéreo de helecho macho** administrado simultáneamente con un purgante de aceite de higuierilla tiene marcada acción sobre el parásito.

#### Corderito de unos cinco meses.

Fecha.—Arroja con los excrementos anillos de tenia.

19 Abril.—Examen coprológico: huevos, piriformes de tenia, 36 en 1 análisis.

23 Abril.—Se le administraron 15 cc. de extracto etéreo de helecho macho diluidos en 60 cc. de aceite de higuierilla.

24 Abril.—Las defecaciones estaban constituidas principalmente por rollos de tenias, cuyas cabezas y anillos ovígeros mostraron al análisis microscópico que pertenecían a la especie "**Moniezia Expansa**".

### CYCLICOSTOMIASIS DEL CABALLO

Contra esta enfermedad produce muy buen efecto la administración simultánea de **esencia de trementina** y **aceite de quenopodio** disueltos en aceite de linaza o de higuierilla.

**Potro de 2 y ½ años.****Fecha**

18 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylídeos, 12 en 1 análisis.

Por el método de flotación, 191 en 1 análisis.

21 Abril.—Se le administró:

Aceite de quenopodio . . . . . 15 cc.

Esencia de trementina . . . . . 40 cc.

Aceite de higuerilla . . . . . 750 cc.

22 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylídeos, 12 en 1 análisis.

Se hallaron en las defecaciones "Cylicostomus" adultos de diversas especies.

27 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylídeos, 0 en 1 análisis.

Por el método de flotación, 4 en 1 análisis.

Tal tratamiento ha dado también excelentes resultados contra los strongylus intestinales del caballo. En los potrillos de levante que el Ejército tiene en "Tunjuelito" su uso sistemático ha sido de benéficos resultados.

**ANQUILOSTOMIASIS DEL PERRO**

El extracto etéreo de helecho macho administrado por dos o tres veces con ocho días de intervalo entre cada toma da perfectos resultados.

**Perrita de unos 5 meses.****Fecha**

1º Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylídeos, 57 en 1 análisis.

3 Abril.—Se le administraron 1 y ½ cc. de extracto etéreo de helecho macho en 30 cc. de aceite de ricino.

10 Abril.—Examen coprológico: huevos de strongylídeos, 20 en 1 análisis.

**HETERAKIS DEL CIEGO EN LAS AVES**

La inyección en la cloaca de aceite de quenopodio diluido al

2 ó 3% en aceite de higuera, produce buenos efectos contra este parásito, a condición de que se repita la inyección por dos o tres veces en el mismo día, y se mantenga al paciente con la cabeza hacia abajo por algunos minutos a fin de que el medicamento penetre y no sea expulsado tan pronto.

### Polla.

10 Mayo.—Examen coprológico: huevos de heterakis: 15 en un análisis.

11 Mayo.—Se le aplicaron tres enemas de 5 cc. cada uno, espaciados de tres en tres horas (Quenopodio al 2%). En las materias fecales arrojadas se encontraron heterakis adultos.

16 Mayo.—Examen coprológico: huevos de heterakis, 1 en 2 análisis.

El polvo de tabaco mezclado con los alimentos en la proporción de 1 por ciento tiene poca acción sobre los heterakis tanto del ciego como del intestino delgado, aunque su administración se prolongue por un mes consecutivo.

El medicamento se empezó a aplicar en la primera semana de abril y al mes todavía se encontraban animales fuertemente parasitados, como la polla arriba citada.

La administración de tetracloruro de carbono seguida de un purgante oleoso o salino, produce también buenos efectos para combatir las diversas clases de heterakis.

### Polla pequeña.

#### Fecha

5 Abril.—Examen coprológico: huevos de heterakis, 4 en 1 análisis.

6 Abril.—Recibió  $\frac{1}{2}$  cc. de tetracloruro y 5 cc. de aceite de higuera.

11 Abril.—Examen coprológico: huevos de heterakis 0 en 1 análisis.

El animal ha mejorado notablemente en su estado de carnes.

## CAPILLARIASIS DE LAS AVES

En el tratamiento y prevención de esta enfermedad no obra

en lo más mínimo el **polvo de tabaco** empleado como se indicó arriba, pues aun al cabo de un mes de su administración continua, no ha cedido en nada la invasión parasitaria.

El **tetracloruro de carbono** empleado a dosis un poco elevada pero sí inferiores a las aconsejadas por Hall, produce notorios efectos siempre que se acompañe de un purgante energético.

### Polla

8 Mayo.—Examen coprológico: huevos de capilaria, 8 en 1 análisis.

El día 6 había recibido 0,8 cc. de tetracloruro sin resultado.

9 Mayo.—Se le administraron 1½ cc. de tetracloruro y 15 cc. de aceite de higuera, estando el animal en ayunas.

10 Mayo.—Examen coprológico: huevos de capilaria, 16 en un análisis.

En las defecaciones se encontraron parásitos adultos.

11 Mayo.—Examen coprológico: huevos de capilaria, 1 en 1 análisis.

Persistía aún la acción del medicamento.

16 Mayo.—Examen coprológico: huevos de capilaria, 1 en 1 análisis.

El **tetracloruro de carbono** administrado a la dosis de un centímetro cúbico por cada libra de peso, asociado a un purgante de aceite de higuera no ha dado buen resultado.

### Pava adulta

Fecha. Presentaba diarrea negra.

19 Junio.—Examen microscópico: Huevos de capillarias, 15 en un análisis.

21 Junio.—Recibió 4 gramos de tetracloruro de carbono y 40cc. de aceite de higuera.

8 Mayo.—Examen coprológico: Huevos de capillarias, 25 en un análisis.

El mismo tratamiento en la forma indicada fué aplicado en más de quince casos de capillariasis en las aves de diferente peso y edad con resultados siempre insuficientes. La eliminación de huevos en los excrementos, después de haber sido aumentada durante la acción del medicamento, disminuyó de manera apreciable, pero en ningún caso se suspendió definitivamente.

## PARASITOS EXTERNOS

### Tricodectes de la oveja

En la destrucción de este parásito tuve ocasión de usar el "Odilen" Bayer". Previo esqueleo de los carneros, basta con una sola aplicación pues el medicamento impregna la piel por más de ocho días, período en el cual estallan los huevos y los recién nacidos alcanzan a morir.

### HEMATOPINUS DEL TERNERO

El petróleo creolinado al 5% dió muy buen resultado. Aunque no parece que el medicamento prolongue su acción siquiera por una semana, ha sido suficiente una sola aplicación; tal vez la creolina al obrar sobre los huevos determine su muerte o impida la eclosión de los mismos.

### Trichodectes y hematopinus del asno.

Si bien el petróleo creolinado destruye tales parásitos, el asno es muy sensible a la acción de la creolina: la aplicación de ella en la forma usada en el ternero determinó en una burra acción revulsiva ligera. Por esto sería mejor recurrir al "Odilen" o al petróleo solo, debiéndose en este caso repetir la aplicación a los ocho días.

### SARNA AURICULAR DEL CONEJO

La aplicación diaria de aceite yodado al 5% ayuda al reblandecimiento de las costras, que se deben remover cuidadosamente y determina la curación en cuatro o cinco días. Para prevenir la diseminación del parásito, la conejera debe asearse y desinfectarse con creolina al 5%. Con esto desaparece la enfermedad.

### Piojo del buey y del asno.

"Hematopinus asini" "Trichodectes pilosus" en el asno, "trichodectes escalaris" en el becerro).

Contra estos parásitos se usó con muy buen éxito la siguiente emulsión:

Agua . . . . .	2.000 cc.
Jabón duro . . . . .	50 Gramos
Petróleo . . . . .	1.000 cc.
Creolina . . . . .	5 cc.

Aplicada por medio de un cepillo o de un trapo. Basta con una sola aplicación para destruir tanto los parásitos adultos como los huevos, pues al día siguiente se encuentran ya muertos aquéllos y éstos no han estallado después de haber pasado quince días del tratamiento a la fecha.

### **SARNA DE LAS PATAS DE LAS AVES**

El "Odilen Bayer" dió magníficos resultados en el tratamiento de esta enfermedad. Al día siguiente de su aplicación las costras se encontraban perfectamente reblandecidas y podían desprenderse fácilmente; se hizo entonces una segunda aplicación que bastó para determinar la completa curación.

### **MENOPON (PIOJO) DE LAS GALLINAS**

Para la destrucción de este parásito ha dado buenos resultados el **polvo de pelitre**, haciéndolo penetrar bien entre las plumas de todo el cuerpo del animal y teniendo cuidado de repetir el tratamiento a los ocho días. Usando estos cuidados en las aves afectadas aisladamente no se ha logrado hacer desaparecer la afección, para conseguir lo cual sería necesario el tratamiento total de todas las aves del gallinero y la desinfección simultánea de las casas.

Contra los haemonchus, tuve ocasión de recomendar en la hacienda de "San Rafael" en Bugalagrande, el empleo del sulfato de cobre tal como lo aconseja Hall y según informaciones que he recibido su uso ha sido muy ventajoso.

Tan pronto se haga el estudio de otros parásitos encontrados tendré el gusto de rendir el informe correspondiente.