

Eimerias de los bovinos de Costa Rica

I. Incidencia en animales adultos y sanos

por

Armando Ruiz*

(Recibido para su publicación el 17 de diciembre de 1959)

Siendo hoy día en Costa Rica la industria ganadera una de las principales fuentes de riqueza, y no existiendo referencia alguna en nuestra literatura parasitológica sobre un importante grupo de parásitos como lo son los coccidios, emprendimos la tarea de examinar la materia fecal de vacunos con el objeto de llegar a determinar las especies de eimerias existentes entre nosotros.

Para empezar la labor hemos escogido cien reses adultas y aparentemente sanas, que se sacrifican en el matadero municipal de San José. Los resultados obtenidos en esta encuesta los damos a conocer en la presente nota.

MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio nos sirvieron las reses que se destazan en el Matadero Municipal de San José** para consumo de la población capitalina. Se examinó la materia fecal de cien animales. Las muestras se obtuvieron del recto de las reses recién sacrificadas y en frascos de vidrio se transportaron al laboratorio.

Todas las muestras de heces se trataron según la técnica empleada por LEE (2) con el objeto de purificar y concentrar los ooquistes. Las observaciones de las preparaciones microscópicas se hicieron con objetivos de bajo poder, empleándose el objetivo de inmersión en los casos positivos para estudiar el detalle de los ooquistes y tomar las mediciones con ayuda de un micrómetro ocular.

La identificación específica de los ooquistes hallados la hicimos siguiendo el sistema usado por CHRISTENSEN (1) y por LEE y ARMOUR (3).

* Departamento de Parasitología, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.

** Agradecemos al Sr. Rodrigo Montoya, jefe del Rastro, la colaboración prestada.

RESULTADOS

El examen de heces de las cien reses estudiadas dio el resultado que se consigna en el cuadro 1.

CUADRO 1

Incidencia de eimerias en las reses examinadas

Coccidios	% de positivos en cien animales examinados
Total de infecciones	12
<i>Eimeria bovis</i>	7
<i>Eimeria ellipsoidalis</i>	3
<i>Eimeria zürni</i>	1
<i>Eimeria cylindrica</i>	1

Los ooquistes de *E. bovis* se reconocieron por su forma ovoide típica, por el color amarillento de la membrana ooquistica, además en el polo anterior de muchos elementos se pudo observar la existencia de un micropilo. Los ooquistes de esta especie midieron 27,0 a 30,0 μ de largo por 18,0 a 21,0 μ en la porción más ancha.

Los ooquistes de *E. ellipsoidalis* se reconocieron fácilmente por su forma elipsoidal, la ausencia de micropilo, por presentar una membrana delgada, homogénea, ligeramente amarillenta cuando se observa con el objetivo de inmersión. Las dimensiones obtenidas fueron de 16,0 a 20,0 μ de largo por 12,0 a 13,6 μ en su porción más ancha.

Los ooquistes considerados como *E. zürni* presentaron las siguientes características: ooquistes esféricos, sub-esféricos o ligeramente elipsoidales. Membrana incolora, transparente, pero con el objetivo de inmersión se nota un ligero tinte verdoso. No se observó micropilo. Los ooquistes esféricos o sub-esféricos midieron 17,0 a 19,0 μ de diámetro. Los ooquistes ligeramente elipsoidales dieron dimensiones comprendidas entre 16,0 a 18,0 μ de largo por 13,0 a 15,0 μ de ancho.

Los ooquistes de *E. cylindrica* aparecieron en escaso número en la concentración. La forma cilíndrica es una de las características importantes para reconocer esta especie. Para considerarla como tal seguimos el mismo criterio

expresado por LEE y ARMOUR (3) o sea que se toman como ooquistes cilíndricos aquellas formas cuyo tercio medio tiene lados paralelos. Las formas vistas por nosotros tienen esta característica. Los ooquistes observados no presentan micropilo, tienen una membrana fina, homogénea. Las dimensiones de los ooquistes medidos dieron como término medio 27,2 μ de largo por 15,2 μ de ancho.

DISCUSION

Hasta el momento no existe en la literatura parasitológica nacional ningún dato sobre la incidencia y las diversas especies de *Eimeria* que ocurren en nuestra población bovina. El estudio realizado sobre cien reses adultas y sanas, consideradas aptas para el destace y destinadas al consumo de carne de la Ciudad de San José, dio por resultado el hallazgo de doce infecciones por coccidios del género *Eimeria*. En siete de los casos el coccidio hallado fue *Eimeria bovis*, lo que viene a indicar que también en Costa Rica esta especie, que produce tantas pérdidas en la industria ganadera de otros países, está ampliamente distribuída y al parecer es bastante frecuente. *E. ellipsoidalis* se encontró tres veces, mientras que *E. zürni* y *E. cylindrica* solamente aparecieron una vez. Indiscutiblemente los animales parasitados presentaron una infección latente, en los que no hay ningún síntoma apreciable. En general, la eliminación de ooquistes en la materia fecal era moderada. La importancia de estas infecciones latentes es obvia, puesto que los animales se constituyen en diseminadores de ooquistes manteniendo la contaminación de los pastizales.

Próximamente daremos a conocer los resultados obtenidos en animales jóvenes de diversos hatos del país.

RESUMEN

Se examinó la materia fecal de cien reses adultas y aparentemente sanas del Matadero Municipal de San José, con el objeto de buscar ooquistes de *Eimeria*. Este estudio dio por resultado el hallazgo de doce vacunos parasitados con estos coccidios, siendo las eimerias halladas y su incidencia la siguiente: *Eimeria bovis* siete por ciento, *E. ellipsoidalis* tres por ciento, *E. zürni* uno por ciento y *E. cylindrica* uno por ciento.

SUMMARY

Fecal matter from one hundred adult and apparently healthy head of cattle at the Municipal Slaughterhouse, San Jose, Costa Rica, was examined for *Eimeria* oocysts. Twelve animals were found to be parasitized, the species and incidence being as follows: *E. bovis*, 7 per cent; *E. ellipsoidalis*, 3 per cent; *E. zürni*, 1 per cent; and *E. cylindrica*, 1 per cent.

BIBLIOGRAFIA

1. CHRISTENSEN, J. F.
1941. The oocysts of coccidia from domestic cattle in Alabama (U. S. A.) with description of two new species. *Jour. Parasitol.*, 27: 203-220.
2. LEE, R. P.
1954. The occurrence of the coccidian *Eimeria bukidnonensis* Tubangui, 1931, in Nigerian cattle. *Jour. Parasitol.*, 40: 464-466.
3. LEE, R. P. & J. ARMOUR
1959. The coccidia cocysts of Nigerian cattle. *Brit. Vet. Jour.*, 115: 6-17.