

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



Incidencia de Fasciolasis y Pérdidas Económicas en  
Ganado para el Abasto en el Rastro de Guadalajara

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

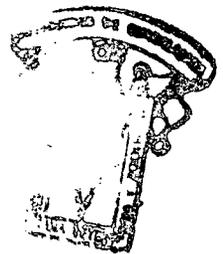
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

JUVENTINO FLORES GUZMAN

GUADALAJARA, JALISCO. - 1978

**"INCIDENCIA DE FASCIOLASIS Y PERDIDAS ECONOMICAS EN GANADO  
PARA EL ABASTO EN EL RASTRO DE GUADALAJARA"**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
FACULTAD DE CIENCIAS

C O N T E N I D O

I N T R O D U C C I O N

M A T E R I A L Y M E T O D O S

R E S U L T A D O S

D I S C U S I O N

C O N C L U S I O N

B I B L I O G R A F I A

CON AGRADECIMIENTO A MIS PADRES Y  
HERMANOS QUE ESTIMULARON MI PREPARACION

A MIS MAESTROS BAJO CUYA DIRECCION  
Y CONSEJOS LOGRE MI EDUCACION

A MI ESCUELA CON PROFUNDO  
AGRADECIMIENTO

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS  
DE LA IX GENERACION



#### INTRODUCCION:

La incidencia de Fasciolasis en el ganado de abasto, origina fuertes pérdidas económicas, ocasionadas por el decomiso de los hígados parasitados y una baja en el rendimiento en canal. Así mismo, es causa de un aumento en la conversión alimenticia, lo cual produce un mayor costo por Kilogramo de carne producida, ocasionando un mal aprovechamiento de las grasas debido a la disfunción hepática.

#### OBJETIVO:

Determinar la incidencia de la parasitosis, en el ganado procedente del estado de Jalisco en sus diversas regiones, así como del procedente de otros estados que abastecen al Rastro de Guadalajara, estableciendo una comparación entre las regiones mencionadas.

#### ANTECEDENTES:

El parásito, es un tremátodo que pertenece al tipo de los distomas, familia fasciolidae, género fasciola.

La enfermedad es conocida en términos ganaderos como: mal de botella, conchuela del hígado, duela del hígado, orejuela, chorro prieto, palomilla del hígado, hígado podrido

#### Efectos sobre el hospedero:

El daño producido por la Fasciola hepática a sus hospederos queda limitado principalmente al hígado, las fasciolas jóvenes

nes pueden producir hemorragias en el tejido que atraviezan-- al trasladarse del intestino al hígado, lo cual realizan por medio de un quimiotactismo y al llegar al hígado, vagan por-- el parénquima hepático y finalmente llegan a los conductos--- biliares en donde transcurre el resto de su vida (1)).

El tejido hepático es irritado por las espinas de la ---- superficie externa de las fasciolas, produciéndose inflama--- ción con fibrosis y muerte de células hepáticas. Las fasciolas también secretan sustancias tóxicas, que según algunos expertos, son la causa principal de la anemia resul--- tante (4).

Las fasciolas, pueden obstruir el flujo biliar en los conduc--- tos y éstos pueden distenderse, produciéndose ictericia y --- disminución en la secreción biliar, pudiendo ocasionar trans--- tornos en la digestión de las grasas formando cálculos bilia--- res (4).

#### Hábitat del hospedero intermediario:

El hospedero intermediario, es el caracol enano del cieno --- *Limnaea truncatula*, es un molusco pulmonado que vive en aguas dulces y sobre la tierra, su tamaño oscila entre 8 y 12 mm.

Se localiza principalmente en aguas freáticas y terrenos--- húmedos, pero si se reúnen las condiciones vitales, también--- se puede localizar en terrenos montañosos.

En general, el caracol prefiere como zonas de cria los--- terrenos húmedos y bajos, zonas inundadas, terrenos ribereños

de grandes rios etc. En segundo término las praderas que de modo frecuente o constantemente estan húmedas etc.

El caracol se desarrolla en agua estancada, clara y rica en oxígeno, o bién de cursos de agua con corriente lenta El pH del agua, debe de ser entre 5 y 9 para que el molusco se desarrolle normalmente (2).

#### Hospederos del parásito:

Principalmente la oveja y la vaca, también la cabra, el caballo, asno, cerdo, conejo y liebre, puede afectar también hombre (2) (9).

Localización: el parásito adulto, se aloja en los conductos biliares y las formas juveniles, en el parénquima hepático, pero en los hospederos anómalos (cómo en el hombre) otros sitios táles como el pulmón pueden ser afectados (2) (11)

#### Morfología del parásito:

El verme adulto, mide de 18 a 50 mm. de longitud, es aplanado en forma de hoja de laurel y aparece en los conductos biliares algo enrollado y de color desde gris sucio hasta pardo. El cuerpo está profusamente revestido de espinas dirigidas hacia atras, en la cara dorsal, aproximadamente hasta la mitad, en la cara ventral hasta el último tercio (2).

#### Ciclo evolutivo:

Los huevecillos fecundados, abandonan el tremátodo y llegan por los conductos biliares a la vesícula biliar, donde son

eliminados con la bÍlis hacia el intestino y de Ésta manera - salen con las heces al exterior sin embrionar, donde deben de caer en charcos, proximidad de arroyos de curso lento o lugares similares para poder desarrollarse. Los huevecillos ---- embrionan en el agua a los 17 dias aproximadamente, a una --- temperatura de 22<sup>o</sup> C. y de Ésta manera se origina el miraci-- dio, el cual tiene una vida de solamente alderredor de 24 --- horas (1) (9).

#### El miracidio:

Esta fase busca un hospedero intermediario, el caracol mas--- comunmente infectado, es el *Limnaea truncatula*. La penetra--- ción se produce adhiriendose el miracidio al caracol y segrega una poderosa enzima digestiva, que produce un ablandamiento de los tejidos del caracol, facilitando así la penetración y ahí se convierte en la fase de esporocisto (2).

#### El esporocisto:

El esporocisto, migra a la glándula digestiva grande del ---- caracol y en 2 a 4 semanas, se transforma en la fase de redia (2) (9).

#### La redia:

La redia da origen a 15 - 20 cercarias (2).

#### La cercaria:

Las cercarias abandonan el caracol y nadan rápidamente impulsándose con la cola, hasta fijarse en un objeto adecuado y --

enquistarse en menos de una hora, en donde se transforma en la fase de metacercaria (2).

#### Fase de Metacercaria:

La fase de metacercaria, se mantiene enquistada en los tallos de las hierbas, en donde es ingerida por el hospedero definitivo (9).

Las metacercarias son liberadas en el duodeno, penetran la pared intestinal y entran en la cavidad peritoneal. El distoma joven penetra en la cápsula del hígado y vaga por el parénquima hepático durante varias semanas creciendo y destruyendo los tejidos, posteriormente penetra en un conducto biliar y madura comensando a ovopositar en unas 10 semanas posteriores a la infestación. Las migraciones pueden ser aberrantes y se han encontrado distomas en los pulmones (8).

#### Manifestaciones Clínicas:

El período de incubación es de 17 - 21 días en la forma aguda y de 1 - 2 meses en la forma crónica (7).

La fasciolosis aguda, se manifiesta por embotamiento debilidad, anorexia, palidez y edema de las mucosas y conjuntiva, existe dolor al presionar la región hepática, la muerte puede presentarse en menos de 48 horas, siendo ésta presentación mas usual en los ovinos que en los bovinos (1).

La fasciolosis crónica, es mucho mas prolongada, en ella existe una pérdida paulatina de peso, disminuye la producción de leche y se produce anemia y diarrea crónicas.

Esta presentación, es ocasionada por 50 distomas cómo mínimo-aumenta progresivamente la palidez de las mucosas y de la piel y se presentan edemas frios en los párpados, region esternal, cara inferior del abdomen y edema submaxilar, se puede advertir una ascitis e hidrotorax y ocasionalmente diarrea y fiebre.

Los síntomas clínicos, son evidentes en las ovejas, pero pueden no ser manifiestos en los bovinos, aun en los intensamente infestados (8) (7).

En la invasión pulmonar no rara, suele observarse en vacas jóvenes, se presenta con tos y si la invasión es grande puede haber accesos de tos y fiebre hasta  $40 - 41^{\circ} \text{C}$ .

Mientras las reses adultas, pueden resistir o hasta no presentar ningun síntoma, las reses jovenes mueren extenuadas tras enflaquecimiento extremado (7).

Hallazgos a la necropsia:

La fasciolosis aguda, se manifiesta por hígado inflamado- en la cápsula se observan muchas pequeñas perforaciones y hemorragias sub-capsulares, el parénquima está mucho mas friable de lo normal, la cavidad peritoneal puede tener suero sanguineo en abundancia.

En la fasciolosis crónica, se observan duelas grandes foliáceas en los conductos biliares, los cuales se encuentran engrosados y es frecuente encontrarlos calcificados en los

bovinos, pero no en los ovinos, el parénquima hepático se ---  
encuentra fibroso, los conductos biliares están engrosados y---  
distendidos, repletos de fasciolas adultas. Los conductos ---  
fibróticos calcificados, dan una imagen que se asemeja a un---  
sistema ramificado de tuberías de barro (I) (5).



OFICINA DE  
ESTUDIOS CIENTÍFICOS

## Material y Métodos

- I.- Equipo necesario para hacer la Inspección Sanitaria
- 2.- 2100 bovinos
- 3.- Guias sanitarias para determinar la procedencia del ganado.

### Metodología.-

Para determinar la procedencia del ganado sacrificado, se --- hizo lo siguiente:

- I.- Se acudió a las oficinas de los comisionistas, los cuáles proporcionaron los libros de control de compra-venta de ganado así cómo la procedencia del mismo.
- 2.- Posteriormente se identificaron las partidas de ganado -- a sacrificar el día siguiente, de acuerdo al propietario que aparece en la lista de matanza de reses y se procedió a mar-- car el ganado de acuerdo a su procedencia y de ésta manera se hizo una lista del ganado por partidas, según su lugar de --- origen, para determinar al siguiente día la incidencia de la parasitosis, en cada uno de los lugares de origen.

El método que se siguió para la identificación del pará-- sito en los hígados de los bovinos, fué el siguiente:

- I.- Una vez practicada la evisceración de las canales, se procedió a separar los hígados.
- 2.- Se hizo una inspección, separándose los hígados en -- los cuáles se notaban lesiones producidas por Fasciola hepá-- tica, a éstos hígados se les realizó un corte longitudinal a-

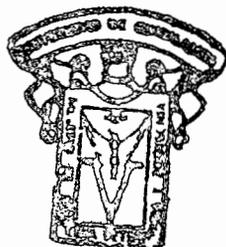
travéz de los conductos biliares, del lóbulo izquierdo, para identificar las fasciolas, hasta localizar el parásito.

La forma en que se determinó el promedio de peso en canal de los animales parasitados y en los libres de la parasitosis fué la siguiente:

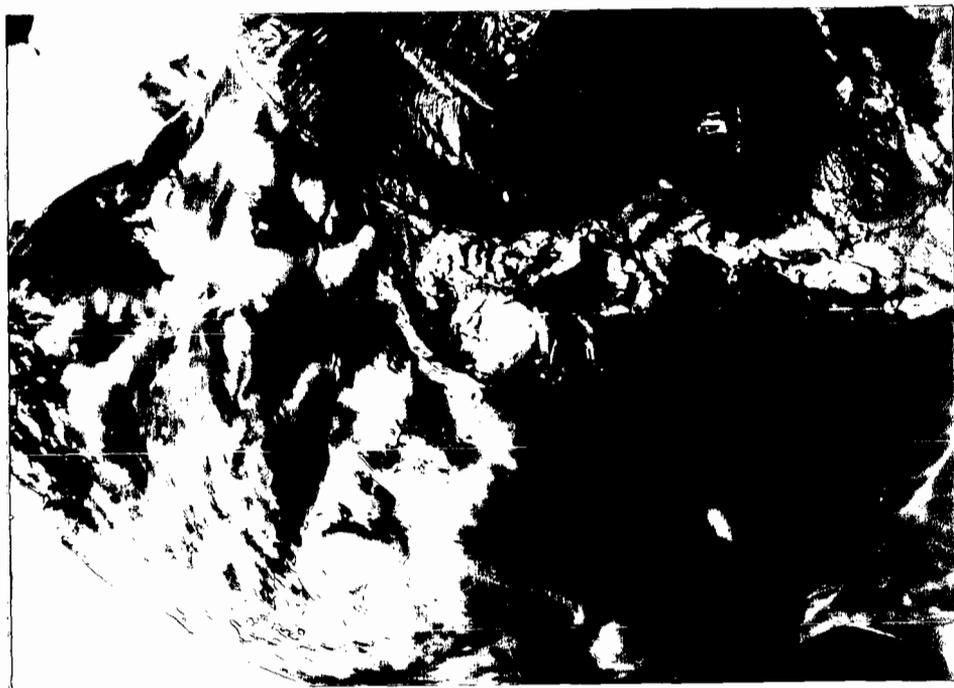
1.- Una vez practicada la evisceración de las canales, se procedió a su inspección.

2.- Los hígados parasitados, se identificaron previa marca de matanza, y de ésta manera se tuvo la seguridad de identificar la canal con el hígado decomisado.

3.- Se procedió a pesar las canales de los animales parasitados y no parasitados.



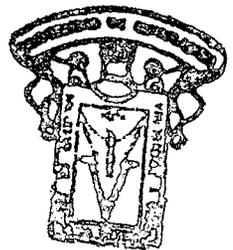
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
MINISTERIO DE SALUD



Apariencia macroscópica de un hígado parasitado  
por *Fasciola hepática* sin incidir los conductos  
bilíares



RESULTADOS



INSTITUTO DE  
SAÚDE PÚBLICA

Region Centro de Jalisco:

Arenal Jalisco:

Número de animales muestreados: 15  
Razas: Cebú y criollos  
Animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 217 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Ameca Jalisco:

Número de animales muestreados: 57  
Razas: Holstein, Cebú, criollos  
Animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 276 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Chapala Jalisco:

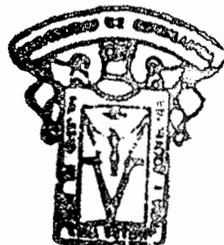
Número de animales muestreados: 58  
Razas: Angus, Cebú, criollos  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 325 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 300 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 25.86%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 7.70%  
Pérdida económica que representa 25 Kgs. en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales, a \$26.00 Kg. \$650.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

La Barca Jalisco:

Número de animales Muestreados: 38  
Razas: Suizo, Cebú, criollos  
Número de animales parasitados: 7  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 270 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 265 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 18.42%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 1.852%  
Pérdida económica que representa 5 Kgs. en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales a \$26.00 el Kg. \$130.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

Jamay Jalisco:

Número de animales muestreados: 35  
Razas: Cebú y criollos  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 245 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 230 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 14.28%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 6.13%  
Pérdida económica que representa 15 Kgs. de pérdida de peso  
en las canales a \$25.00 el Kg. \$375.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 4 Kgs. \$120.00



Jocotepec Jalisco:

Número de animales muestreados: 34  
Razas: Cebú, criollos  
Número de animales parasitados: 4  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 217 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 215 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: II.76%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: .92%  
Pérdida económica que representa 2 Kgs. en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales a \$25.00 el Kg. \$50.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 4 Kgs. \$120.00

Ocotlan Jalisco:

Número de animales muestreados: 29  
Razas: Holstein, Cebú  
Número de animales parasitados: 4  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 257 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 240 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: I3.79%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 6.61%  
Pérdida económica que representa 17 Kgs. en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales a \$23.00 el Kg. \$391.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 4.5 Kgs. \$135.00

Hostotipaquillo Jalisco:

Número de animales muestreados: 53  
Razas: Cebú  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 308 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Tequila Jalisco:

Número de animales muestreados: 35  
Razas: cruza Cebú-criollo  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 284 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Guachinango Jalisco:

Número de animales muestreados: 65  
Razas: Cebú, Suizo, criollos y cruza  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 324 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

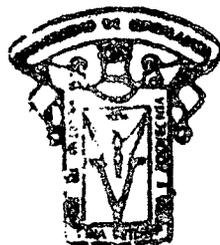
Teuchitlán Jalisco:

Número de animales muestreados: 24  
Razas: Cebú y criollos  
Número de animales parasitados: 3  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 277 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 269 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 12.5%

Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 2.88%  
 Pérdida económica que representa 8 Kgs. en promedio de -----  
 pérdida de peso en las canales a \$24.00 el Kg. \$192.00  
 Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
 \$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 4 Kgs. \$120.00

Ixtlahuacán del Rio Jalisco:

Número de animales muestreados: 37  
 Razas: Cebú y cruza Cebú-criollos  
 Número de animales parasitados: --  
 Peso promedio en canal: 225 Kgs.  
 Porcentaje de animales parasitados: -%



Region altos de Jalisco:

Acatic Jalisco:

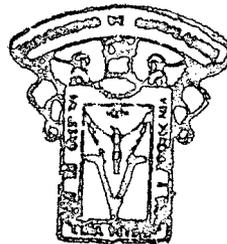
Número de animales muestreados: 45  
Razas: Cebú, criollos, Suizo, cruzados de Cebú  
Número de animales parasitados: 4  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 313 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 305 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 8.88%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 2.556%  
Pérdida económica que representa 8 Kgs1 en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales a \$26.00 el Kg. \$208.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

Cuquio Jalisco:

Número de animales muestreados: 32  
Razas: Cebú, criollos  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 295 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Tepatitlan Jalisco:

Número de animales muestreados: 57  
Razas: Cruzados de Cebú, Holstein, criollos  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 302 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%



Jalostotitlan Jalisco:

Número de animales muestreados: 27  
Razas: Holstein, cruzados de Cebú  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 335 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Arandas Jalisco:

Número de animales muestreados: 94  
Razas: Holstein, Suizo, cruzados de Cebú  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 345 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Atotonilco el alto Jal:

Número de animales muestreados: 48  
Razas: Cebú, cruzados y criollos  
Número de animales parasitados: 6  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 318 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 318 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 12.5%  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

Region Sur de Jalisco:

Cocula Jalisco:

Número de animales muestreados: 45  
Razas: criollos  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 284 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Teocuitatlán de Corona Jalisco:

Número de animales muestreados: 38  
Razas: Cebú, criollos  
Número de animales parasitados: 5  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 324 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 324 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 13.15%  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a----  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

Tamazula Jalisco:

Número de animales muestreados: 17  
Razas: Cebú y criollos  
Número de animales parasitados: 3  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 295 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 285 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 17.64%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 3.39%  
Pérdida económica que representa 10 Kgs. en promedio de ----  
pérdida de peso en las canales, a \$26.00 el Kg. \$260.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

Tecolotlan Jalisco:

Número de animales muestreados: 12  
Razas: cruza Cebú-criollo  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 267 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: ~~-%~~

Pihuamo Jalisco:

Número de animales muestreados: 32  
Razas: Cebú, criollo-Cebú  
Número de animales parasitados: 5  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 334 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 325 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 15.62%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 2.7%  
Pérdida económica que representa 9 Kgs. en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales a \$24.00 el Kg. \$216.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00;

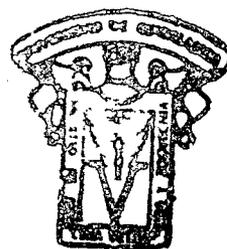
Amacueca Jalisco:

Número de animales muestreados: 29  
Razas: criollos y Cebú-criollos  
Número de animales parasitados: 4  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 310 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 301 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 13.79%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 2.91%

Pérdida económica que representa 9 Kgs. en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales a \$25.00 el Kg.     \$225.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ----  
\$30.00 el Kg. con un peso promedio de 5 Kgs.     \$150.00

Zapotiltic Jalisco:

Número de animales muestreados:           48  
Razas: Cebú, Holstein  
Número de animales parasitados:           --  
Peso promedio en canal:                   246 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados:     -%



Region Costa de Jalisco:

Talpa de Allende Jalisco

Número de animales muestreados: 38  
Razas: Cebú y Cebú-criollos  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 314 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Autlan Jalisco:

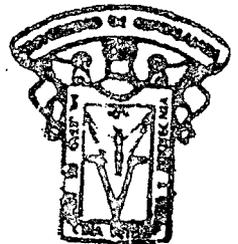
Número de animales muestreados: 35  
Razas: Cebú  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 322Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Casimiro Castillo Jalisco:

Número de animales muestreados: 18  
Razas: Cebú y criollos  
Número de animales parasitados: 2  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 324 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 308 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: II.II%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 4.94%  
Pérdida económica que representa 16 Kgs. en promedio de -----  
pérdida de peso en las canales, a \$25.00 el Kg. \$400.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 4.5 Kgs. \$135.00

Tomatlán Jalisco:

Número de animales muestreados: 30  
Razas: Cebú-criollo  
Número de animales parasitados: 5  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 318 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 318 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 16.66%  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a ---  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00



Region Norte de Jalisco:

Colotlan Jalisco:

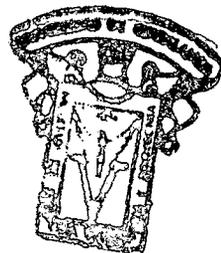
Número de animales muestreados: 47  
Razas: Cebú, criollos, cruzados  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 313 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Villa Guerrero Jalisco:

Número de animales muestreados: 38  
Razas: Cebú, criollos, cruzados  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 285 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Totatiche Jalisco:

Número de animales muestreados: 19  
Razas: Cebú-criollo, criollos  
Número de animales parasitados: --  
Peso promedio en canal: 292 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

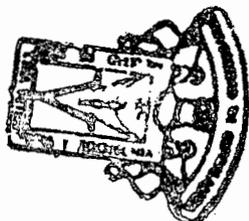


Resultados de la incidencia de Fasciolosis en el  
Rastro de Guadalupe en el Ganado de Jalisco

	Bovinos Sacrificados	Bovinos Parasitados
Region Centro	480	38
Region Nitas	303	10
Region Sur	221	17
Region Costa	121	7
Region Norte	104	xx
total	1,229	72

-23-

OFICINA DE  
ANÁLISIS QUÍMICO



Perdidas economicas por FASCIOISIS EN el Rastro  
de GUNDINAMA EN el GANADO de UNISCO

	Pérdida de Peso EN CANN	decomiso de los AÍGROS	Pérdida TOTAL
Region Centro	14,875.00	5,280.00	20,155.00
Region Altos	832.00	1,500.00	2,332.00
Region SUR	2,760.00	2,550.00	5,310.00
Region Costa	800.00	1,020.00	1,820.00
Region Norte	xxx	xxx	xxx
total	19,267.00	10,350.00	29,617.00

Estado de Zacatecas:

García de la Cadena Zacatecas:

Número de animales muestreados: 77  
Razas: Cebú-criollo, criollos  
Número de animales parasitados: -  
Peso promedio en canal: 289 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Fresnillo Zacatecas:

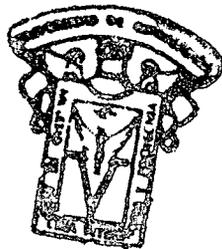
Número de animales muestreados: 94  
Razas: Cebú-criollo, criollos  
Número de animales parasitados: -  
Peso promedio en canal: 268 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Jalpa Zacatecas:

Número de animales muestreados: 72  
Razas: Cebú-criollo  
Número de animales parasitados: -  
Peso promedio en canal: 304 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Mezquital del Oro Zacatecas:

Número de animales muestreados: 43  
Razas: criollos  
Número de animales parasitados: -  
Peso promedio en canal: 284 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%



OFICINA DE  
REFUSION CIENTIFICA

Momax Zacatecas:

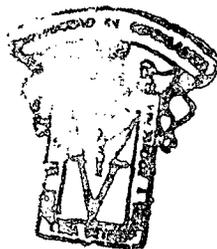
Número de animales muestreados: 37  
Razas: Cebú-criollos, Suizo-criollos  
Número de animales parasitados: -  
Peso promedio en canal: 287 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Nochistlán Zacatecas:

Número de animales muestreados: 38  
Razas: criollos  
Número de animales parasitados: -  
Peso promedio en canal: 305 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%

Tlaltenango Zacatecas:

Número de animales muestreados: 16  
Razas: criollos  
Peso promedio en canal: 315 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: -%



OFICINA DE  
DIVISION CIENTIFICA

Estado de Nayarit:

Amatlán de Cañas Nayarit:

Número de animales muestreados: 63  
Razas: Cebú  
Número de animales parasitados: 10  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 328 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 315 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 15.87%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal prom. 3.97%  
Pérdida económica que representa 13 Kgs. en promedio de--  
pérdida de peso en las canales a \$26.00 el Kg. \$338.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

Ixtlán del Rio Nayarit:

Número de animales muestreados: 74  
Razas: Cebú  
Número de animales parasitados: 12  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 288Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 288Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 16.21%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: -%  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 4.5 Kgs. \$135.00

Estado de Michoacán:

Coalcoman Michoacán:

Número de animales muestreados: 75  
Razas: criollos, Cebú y cruza  
Número de animales parasitados: 20  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 257 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 245 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 26.6%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 4.7%  
Pérdida económica que representa 12 Kgs. en promedio de --  
pérdida de peso en las canales a \$25.00 Kg. \$300.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a  
\$30.00 el Kg. con un peso promedio de 5 Kgs. \$150.00

Cotija Michoacán:

Número de animales muestreados: 87  
Razas: criollos, media sangre Suizo  
Número de animales parasitados: 15  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 318 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 314 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 17.2%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 1.3%  
Pérdida económica que representa 4 Kgs. en promedio de --  
pérdida de peso en las canales a \$25.00 Kg. \$100.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a  
\$30.00 el Kg. con un peso promedio de 5 Kgs. \$150.00

Aguila Michoacán:

Número de animales muestreados: 63

Razas: Cebú

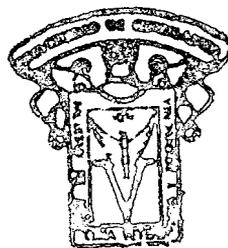
Número de animales parasitados: 8

Peso promedio en canal de los animales sanos: 257 Kgs.

Peso promedio en canal animales parasitados: 257 Kgs.

Porcentaje de animales parasitados: 12.6%

Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a -  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00



ASOCIACIÓN MEXICANA DE VETERINARIOS

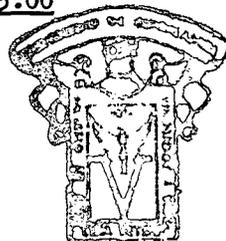
Estado de Colima:

Colima, Colima:

Número de animales muestreados: 78  
Razas: Cebú  
Número de animales parasitados: 17  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 295 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 284 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 21.79%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: 3.73%  
Pérdida económica que representa 11 Kgs. en promedio de --  
pérdida de peso en las canales a \$26.00 el Kg. \$286.00  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a--  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 5 Kgs. \$150.00

Tecomán Colima:

Número de animales muestreados: 54  
Razas: Cebú  
Número de animales parasitados: 5  
Peso promedio en canal de los animales sanos: 274 Kgs.  
Peso promedio en canal animales parasitados: 274 Kgs.  
Porcentaje de animales parasitados: 9.25%  
Porcentaje de pérdida de peso en canal promedio: -%  
Pérdida económica que representa el decomiso del hígado a--  
\$30.00 el Kg. con un promedio de peso de 4.5 Kgs. \$135.00



Resultados de la incidencia de Fasciolosis en los  
estados que abastecen el Rastro de Guadalajara

	Bovinos Sacrificados	Bovinos Parasitados
Zacatecas	377	xx
Nayarit	137	22
Michoacán	225	43
Colima	132	22
total	871	87

Pérdidas económicas por Fasciolosis en los  
estados que abastecen el Rastro de Guadalajara

	Pérdida de peso en canal	decomiso de hígados	Pérdida total
Zacatecas	x x	x x	x x
Nayarit	3,380.00	3,120.00	6,500.00
Michoacán	7,500.00	3,750.00	11,250.00
Colima	4,862.00	3,225.00	8,087.00
total	15,742.00	10,095.00	25,837.00

## DISCUSION:

En el presente trabajo, encontramos, que el rendimiento en canal, registra una merma, hasta de un 7.7%, comparado al rendimiento en canal de los animales libres de la parasitosis.

Se encuentran casos, en los que no se registró merma en el rendimiento en canal, de los animales parasitados, coincidiendo ello, con el grado de afección de los hígados lesionados por la Fasciola hepática y se cree que también debido a la resistencia individual o de grupo de los animales-parasitados.

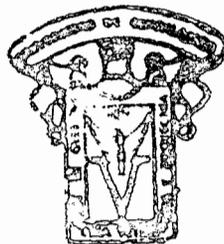
De la misma manera , encontramos que es la región centro--del estado de Jalisco, en la que se encontró una mayor --- incidencia de la parasitosis, ésto se cree que es debido a que las condiciones ecológicas, se prestan para el desarrollo del hospedero intermediario de la Fasciola hepática, - el *Limnaea truncatula*.

En la región norte del estado de Jalisco, en donde las condiciones ecológicas, son adversas para la existencia del--*Limnaea truncatula*, no se detectó presencia del parásito.

En los estados que abastecen al rastro de Guadalajara, se observa el mismo fenómeno, pudiendose notar que en el estado de Michoacán, que es donde existen mejores condiciones ecológicas para el desarrollo del hospedero intermediario--

se encontró una incidencia del 19.11%, y en el estado de--  
Zacatecas no encontramos presencia del parásito, por ser -  
las condiciones ecológicas adversas para el desarrollo del  
hospedero intermediario.

No se encontró preferencia del parásito por una raza ----  
específica de bovinos, ni resistencia de determinada raza-  
a la parasitosis.



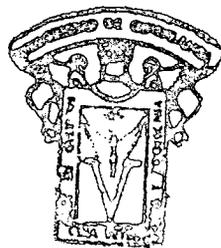
OFICINA DE  
CONAC CIENTÍFICO

CONCLUSIONES:

La Fasciola hepática, registra una alta incidencia en el ganado bovino que se sacrifica en el rastro de Guadalajara y es causa de fuertes pérdidas económicas.

De un total de 2100 bovinos sacrificados durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre de 1977, resultaron parasitados 159, que corresponde a un 7.57% del total, con una pérdida económica de \$55,454.00 en total.

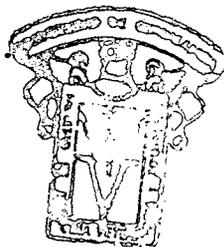
Es deber de nosotros como Médicos Veterinarios, el combatir éste y todos los tipos de parasitosis, y lograr de ésta manera una mayor producción y reutilización en las explotaciones ganaderas.



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y FOMENTO  
ESTADO DE JALISCO

BIBLIOGRAFIA:

- I.- BLOOD, D.C. y HENDERSON, J.A. Medicina Veterinaria ---  
3a. edición. México, Interamericana 1969 p. 589
- 2.- BORCHET, Alfred. Parasitología Veterinaria.  
Zaragoza, Acribia 1964 p.p. 56-70
- 3.- DUCHATEAU BARRAGAN, Arturo. "Contribución al conoci---  
miento de la incidencia de Fasciola hepática en ---  
ganado bovino, en el municipio de Martínez de la --  
Torre, Veracruz". Tesis M.V.Z. México, UNAM, 1974
- 4.- EL MANUAL MERCK DE VETERINARIA. RAHUAY, N.J., E.U.A. -  
1970. p.p. 103,104,564.
- 5.- GEORGI, J.a. y R. Parasitología Animal.  
México, Interamericana 1972 p.p. 105,178.
- 6.- GONZALEZ HERO, Alvaro Humberto. "Evaluación de las ---  
pérdidas económicas, ocasionadas por el decomiso --  
total o parcial de hígados de bovinos parasitados--  
con Fasciola hepática en el rastro de Ferrería" ---  
Tesis. M.V.Z. México, UNAM. 1969.
- 7.- LAPAGE, Geoffrey. Parasitología Veterinaria  
México, CECSA. 1975 p.p. 36,224,231,235,237.



- 8.- MANNINGER, Rudolf y Mocsy, Johannes. Patología y Terapéutica especial de los animales domésticos. ---- México, Labor 1973 tomo 2 p.p. 38,310,488.
- 9.- RAMIREZ AGUILAR, Raul. Manual de Parasitología Veterinaria. Guadalajara, U. de G. 1973. s.p.n.
- 10.- ROSAS CORONA, Gabriel. "Estudio epizootiológico de -- Fasciolosis en bovinos, de los municipios de ---- Atoyac y Amacueca Jal." Tesis M.V.Z. Guadalajara-U. de G., 1974.
- 11.- SMYTH, J. D. Introducción a la Parasitología animal - México, CECSA. 1965 p.p. 33,156,161.
- 12.- TIRADO ALMENDRO, Pco. Javier. "Comprobación histopatológica de los diagnósticos realizados en el ---- rastro de Ferrería en hígados de bovino decomisados". Tesis. M.V.Z., México UNAM. 1968.
- 13.- VAZQUEZ GARCIA, José Luis. "Estudio epizootiológico - de la Fasciolosis en el municipio de Tarímbaro, -- Michoacán." Tesis M.V.Z., México, UNAM, 1973.