

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**PREVALENCIA ACTUAL DE PARASITOS GASTROINTESTINALES DE
BOVINOS, OVINOS Y CAPRINOS EN EL MUNICIPIO DE SAYULA,
JALISCO DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE-DICIEMBRE
DE 1984 Y ENERO-FEBRERO DE 1985**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

PRESENTA:

FELIPE PULIDO MADRIGAL

GUADALAJARA, JAL., JUNIO DE 1985

AUTORIZACION PARA IMPRESION DE TESIS

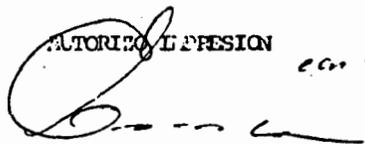
NOMBRE DEL ALUMNO FELIPE PULIDO MADRIGAL

FECHA DE LA REVISION: 3 DE JUNIO DE 1985

TITULO DE LA TESIS: "PREVALENCIA ACTUAL DE PARASITOS GASTROINTESTINALES DE BOVINOS, OVINOS Y CAPRINOS EN EL MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE- DICIEMBRE DE 1984 Y ENERO Y FEBRERO DE 1985".

AUTORIZO LA IMPRESION

con las correcciones que se hacen



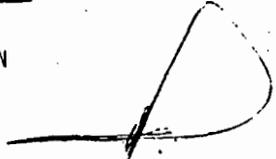
SINDICAL PRESIDENTE

M.V.Z. ENRIQUE LOPEZ PAZARON



SINDICAL SECRETARIO

M.V.Z. IRMA ELIZONDO ESPINOSA



SINDICAL PRIMER VOCAL

M.V.Z. J. JESUS DELGADO CARDENAS

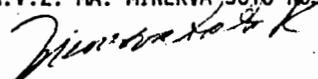


SINDICAL SEGUNDO VOCAL

M.V.Z. JORGE A. PLASCENCIA BOTELLO

SINDICAL TERCER VOCAL

M.V.Z. NA. MINERVA SOTO ROSALES



PREVALENCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINALES DE
BOVINOS,OVINOS Y CAPRINOS EN EL MUNICIPIO DE
SAYULA,JALISCO;DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE
DICIEMBRE DE 1984 Y ENERO Y FEBRERO DE 1985.

A mis padres:

Ma Loreto Madrigal Arevalo (R.I.P)

José Guadalupe Pulido Sánchez

A quienes les debo todo.

A mis Hermanos:

Gerardo Ma del Pilar

Wilibaldo Graciela

Leonardo.

A mi Hermana y su Esposo:

Celia Robert

Por su gran apoyo.

A mi novia:

Ruth Serna González:

Con mucho Amor, Cariffo y Comprensión.

A mi asesor:

M.V.Z Efrain Velasco Rosas

Por su gran colaboración y apoyo.

Al H. Jurado:

M.V.Z Enrique López Pazarón

M.V.Z Irma Elizondo Espinoza

M.V.Z J. Jesus Delgado Cardenas

M.V.Z Jorge A. Plascencia Botello

M.V.Z Ma Minerva Soto Rosales

A todos ...Gracias...

CONTENIDO

	PAGS
INTRODUCCION:	2
ANTECEDENTES GEOGRAFICOS	7
OBJETIVO	13
MATERIAL	14
METODO	16
RESULTADOS	17
DISCUSION	50
CONCLUSION	56
RESUMEN	58
BIBLIOGRAFIA	60

INTRODUCCION

El ganado Bovino, Ovino y Caprino se ven afectados por una gran gama de padecimientos entre las que destacan - las enfermedades parasitarias; producidas sea por ectoparasitos como endoparasitos, teniendo cada una de estos tipos su importancia medica y repercusión economica notable.

Los endoparasitos y en especial de Helmintos; por hallarse alojados en el interior del organismo animal, se encuentran de una manera oculta, lo que es necesario realizar el diagnóstico, de los diferentes tipos de parásitos y de esta manera valorar el parasitismo animal.

Los gusanos del estómago pueden ser extraordinariamente importantes en el ganado vacuno, son: *Haemonchus*, variedad *Placei* y *Contortus*, *Ostertagia Ostertagia* y *Trychostrongylus Axei*. (12).

El ganado vacuno se infecta con dichos nematodos - cuando ingiera sus larvas en el pasto (8). El desarrollo y supervivencia de las larvas en el suelo dependen de factores - tales como las condiciones climáticas y micrometeorológicas, el tipo de suelo, el ambiente, la naturaleza y el tipo de vege tación, la tasa de pastoreo, la tasa de pastoreo, las especies y el número de otros rumiantes (incluyendo las silvestres) - que tambien se hayan presentes. En general cuanto más fría -

es el clima menos nematodos se encuentran. Sin embargo las--- especies de nematodos juegan aquí un papel importante para Haemonchus un total de pluviosidad mensual de 5 cm o --- más. junto con una temperatura máxima media mensual superior a 18°C proporciona condiciones óptimas para la transmisión en los pastos, mientras que para Ostertagia y Trichostrongylus se necesita la misma cantidad de precipitaciones, aunque una temperatura menor de 13-18°C para la transmisión (12) (4).

La humedad del suelo es quizá más importante que la temperatura; si está demasiado seco las larvas no pueden desarrollarse (II). Los nematodos Gastrointestinales no se desarrollan si sobreviven, ni se transmiten en un desisfeto. La transpiración es importante y está basada en la temperatura, precipitación, tipo de suelo, vegetación y factores similares. La transpiración teórica puede calcularse para una zona partiendo de datos de temperatura, precipitación, latitud pero no es de uso habitual todavía.

Se admite que un factor importante en la epidemiología de los nematodos es la temperatura a la que las larvas se desarrollan; se admite que las larvas que se han desarrollado hasta el estado infestivo a una temperatura relativamente baja sufren detención del desarrollo cuando invaden a un hospedador y no prosiguen su desarrollo hasta aduktos duran-

te varios meses. Así las larvas que se han desarrollado hasta el estadio infestivo, en los pastos durante el verano se hacen adultos rápidamente (durante 3 semanas) y causan sus efectos durante el otoño, mientras que las larvas que lo han hecho durante el otoño permanecen con el estadio larvario durante el invierno y no se hacen adultos hasta la primavera. (4).

Cuando se ha mencionado acerca de la epidemiología en los pastos de las especies *Haemonchus*, *Ostertagia* y *Trichostrongylus* que se presentan en el Abómazo, es valioso para la epidemiología de los nematodos Trichostrongílidos y Estrongílidos que se hallan en el intestino delgado. Las larvas y los huevos del *Nematodirus* son más resistentes que las larvas de *Haemonchus*, *Ostertagia*, y *Trichostrongylus* y pueden sobrevivir mejor los climas de invierno fríos, aunque no estamos seguros de sus límites de temperatura, una generación de *Strongyloides* es de vida libre sobre las plantas, aunque sus larvas infestivas parecen ser menos resistentes a las condiciones ambientales que las de otros nematodos. (4) (12).

Oesophagostomum radiatum se transmite por la ingestión de las larvas infestantes o infestivas de tercer

estado, envueltas en su vaina, que han alcanzado dicho estado en los pastos. Cuento se ha mencionado sobre la Epidemiología de Haemonchus, Trichostrongylus, etc, es aplicable aquí Trichuris se transmite por la ingestión de los huevos infestivos que se han desarrollado en los pastos, dichos huevos son extraordinariamente resistentes a las condiciones ambientales y se preséme que pueden vivir durante varios años. Es por esto asombroso que los gusanos en látigo no sean más importantes en el ganado vacuno. (4) (12) (15).

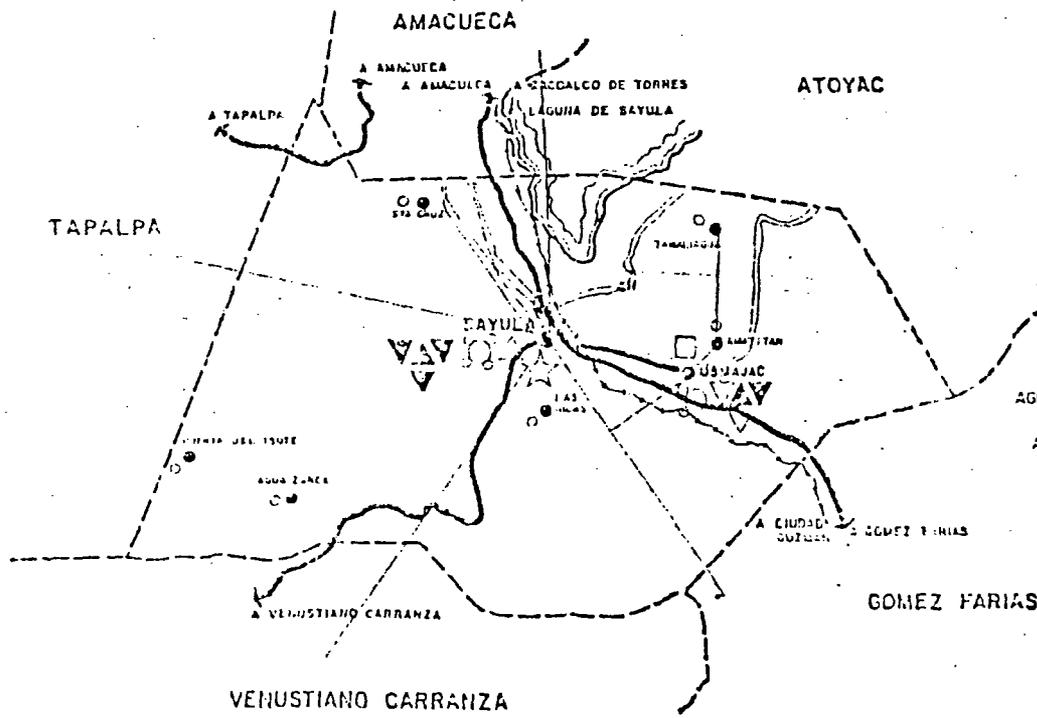
Las parasitosis que atacan a los Bovinos, Ovino y Caprinos; estriba importancia la transmisión de Endoparasitos y/o Ectoparasitos, de los cuales se afecta en forma primordial el humano, por el uso que este hace de los Ovinos Caprinos, y Bovinos, ya que son utilizados para su uso: esta afección perjudica en forma notable su salud.

Las afecciones principales que son afectados los Ovinos, Bovinos y Caprinos y que repercute en forma notable para el productor; son los transtornos metabólicos de los animales domésticos, la salud se observa notablemente disminuída, porque la parasitosis implica un retraso en el desarrollo de los rumiantes, a la vez que se observa disminuída la producción de leche (ganado lechero) y carne (ganado Carne).

Los trastornos metabólicos que estriba importancia en Ovinos, Bovinos y Caprinos son los siguientes: El animal se observa caquexico, perezoso, pelo hirsuto, diarrea, anemico, edema maxilar inferior, flancos hundidos, retraso en el crecimiento y posteriormente viene la muerte. (6) (8).

Los parásitos Gastrointestinales que perjudica la salud de los rumiantes son los siguientes: Abómazo: *Trichostrongylus Axei*, *Ostertagia Ostertagia*, *Haemonchus Contortus*, *Mecistocirrus Digitatus*. (4) (8). Intestino Delgado: *Trichostrongylus Columbriformis*, *Cooperia Curticei*, *Nematodirus Fillicolus Halvetianus* y *Sphatiger*, además de *Bunostomum Phlebotomum*, *Toxocara Vitulorum*, *Strongyloides Papillosus*, *Capillaria Bovis*, *Moniezia Benedeni*, *Moniezia Expansa*, *Thizanosoma Actinoides*, otras como la *Coccidia*, cabe hacer mención de: Intestino Grueso: *Oesophagostomum Radiatum*, *Chabertia Ovina*, y *Trichuris Globulosa* (4) (12) (13).

SAYULA



- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- ☆ CAP. PARA EL TRABAJO
- ◇ TECNICAS
- ⬡ NORMALES
- ▲ PREPARATORIAS
- ☆ PROFESIONAL
- ▽ TELEGRAFO
- ▽ TELEFONO
- ▽ COMED
- ▽ RADIOTELEFONO
- AGUA POTABLE
- ALMACENAMIENTO
- ASISTENCIA MEDICA
- BARRIAJE
- ENERGIA ELECTRICA

- SIMBOLOGIA**
- ⊙ CABECERA MUNICIPAL
 - LOCALIDAD PRINCIPAL
 - ▬ CARRETERA PAVIMENTADA
 - ▬ TERRACERIA
 - ▬ BRECHA
 - ≡ FERROCARRIL
 - ≡≡≡ BRECHA

Gobierno de Jalisco
 DEPTO. DE PROMOCION Y DESARROLLO

ANTECEDENTES GEOGRAFICOS

El estudio se divide en tres periodos al año: Invierno, secas y lluvias, razón por la cual se realizó la presente tesis, para establecer anualmente un calendario de desparasitación adecuado al municipio de Sayula Jalisco; y la elaboración de un mapa epidemiológico de los 125 municipios de el estado de Jalisco.

El municipio de Sayula este ubicado hacia el Sur del estado de Jalisco. En la región programa y en la región económica administrativa del mismo nombre. Cuenta con una área territorial de 275.76 km², cifra que representa el 0.34 % de la entidad (80.836). Su extensión esta delimitada por seis municipios en la forma siguiente: al NorEste Atoyac, al este y Sur Este Valentin Gómez Farias; al Sur Oeste Venustiano Carranza y al Norte Tepalpa y Amacueca, con todos ellos con límites artificiales, la cabecera municipal de Sayula, se encuentra situada hacia el centro del municipio, cargada al Norte en las coordenadas 19°53' Norte y 103° 35' Oeste, a una altitud media de 1,355 metros sobre el nivel del mar.

FISIOGRAFIA

En el municipio de Sayula el área lacustre localizada hacia el Norte de dicha cabecera municipal; esta circundada al Este y Sur y Oeste por serranías emprendidas

dentro del municipio con altitudes que varían de 1,500 a 2.500 metros sobre el nivel del mar, con una pendiente leve entre 0° y 5°. El municipio tiene una densidad de drenaje alta, por lo que el escurrimiento fluye hacia el lago debido a las características del área de ser una cuenca cerrada, lo cual ayuda a explicar el alto contenido de salinidad del lago, pero a pesar que este contiene muchas sales se utiliza para regar un 7% de la superficie cultivable del municipio y es factible el aumento del área regada por medio de contrarrestar la salinidad del lago, implementando sistemas de drenaje y riego en la superficie de escurrimiento y de cultivo respectivamente.

CLIMA

Los climas predominantes en el municipio están clasificados como semicálidos y sub-húmedos siendo este el más caliente de los climas templados, el cual cubre la mayor parte del municipio y el otro es templado húmedo prevalece en el Norte Oeste.

TEMPERATURA

La temperatura media anual de 19°C en el Oeste y en el resto de 20.9°C presentándose en ambos casos en el mes de mayo, la media mensual más elevada de 22.5°C y de 24.8°C en el resto del municipio, de 19.6°C en el resto

del municipio, la oscilación anual de la temperatura es de 5-7°C en el Oeste y de 7-14°C en el resto del municipio. La oscilación diurna suele ser más extremosa principalmente en las épocas de cambio de estación la transición de Invierno a Primavera registrando cambios térmicos de alrededor de 17 y 15°C respectivamente en ambas zonas entre la madrugada y media noche.

PRECIPITACION

La media anual de precipitación en el municipio es entre 800 y 900 mm. El régimen de lluvia es en verano, de Junio hasta Septiembre y en el mes de Julio registra la máxima pluviosidad. Durante el Invierno la máxima pluviosidad es menor del 5% del total anual.

DIAS SOLEADOS

El promedio anual de días despejados en Sayula respecto a un periodo de 20 años fué de 164 y en algunos años de este lapso hasta 206 días al año, los días nublados corresponden principalmente a las temporadas de lluvias y; a ciclones tropicales.

VIENTOS

Anualmente los vientos que llegan al municipio de Sayula provienen de los diferentes puntos cardinales pero en Julio y Agosto los predominantes son del Este en

yo del Sur y el Junio y Septiembre del Sur-Este, también la
velocidad promedio anual es variable, pero en Mayo y Junio
predominan de 4 Km/ H, además de los elementos descritos,
intervienen otros factores en la composición del clima, co-
mo la altitud.

El municipio esta dentro de la zona tropical
o torrida que presume un clima caluroso, pero esta modificado
por la altitud, factor muy importante que atenúa en mucho la
temperatura, no solo en el municipio, sino en toda la altipla-
niciey en las partes altas de estas latitudes, que por otro
lado debido a el calor constituyen zonas de baja presión
atraen al municipio vientos frescos del Norte en Invierno
y vientos húmedos del Este en Verano.

USO POTENCIAL DEL SUELO

Conforme a su capacidad agropecuaria fores-
tal de los suelos se catalogan en 8 aptitudes disminuyendo
su potencial en orden ascendente siendo de la primera a la
cuarta, aptos para la agricultura, de quinta a sexta para ga-
nadería, séptima para uso forestal y octava para la vida sil-
vestre y otros usos (urbanos).

En el municipio se encuentran todas las
aptitudes en la siguiente forma preponderante: los de la pri-
mera en una area regular, alargada de Este a Oeste al Sur de

la Laguna dentro del municipio, en donde esta sentada -
la cabecera municipal y Usmajac, así mismo es atravesada por -
vías de comunicación, de segunda categoría en una área tam- -
bién regular al Este alargada de Norte a Sur y los de tercera
y cuarta circundando a estos, por lo que los mejores suelos -
se localizan cerca de la Laguna hacia el Sur y los de Quin-
ta a Octava predominan intercalado en lugares más distantes -
sobre partes altas e inclinadas sobre serranías circundante.

Las cantidades de suelo se pueden dividir en -
dos: Los altamente fértiles localizados en la llanura central
alrededor de la Laguna y los de baja calidad que se encuentra
circundando a estos sobre los declives de la cuenca en am- --
bos tipos de suelo puede reorganizarse el uso y mejorar las -
segundas con técnicas y fertilizantes.

POBLACION

El municipio de Sayula se encuentra inte- -
grado por una ciudad, un pueblo, 27 ranchos y 1 hacienda. La po-
blación se distribuye de la siguiente manera: Cuenta con una -
población de 16,776 hab, siendo esta la principal concentra- -
ción demográfica del municipio siguiendo el orden descenden-
te se encuentra un pueblo (Usmajac) con una población de 4,678
hab, le siguen 27 ranchos y una hacienda (Amatitlan) con 133 -
hab.

ACTIVIDAD AGROPECUARIA

(I I)

El municipio de Sayula cuenta con una superficie de 29,476 Has, pertenecen a la tierra de labor 10,612 Has, representando el 36% de la extensión municipal de este el 19.35 % es área de riego, el resto (80.65%) tierras de temporal y humedad con 2,053 y 8,559 Has respectivamente.

La superficie de bosques es de 2,300 Has con el 7.80 %, los pastizales el 50.13 % siendo la extensión predominante en el municipio con 14,776 Has, finalmente las tierras improductivas agrícolas constituyen el 6.07 % con 1,788 Has de superficie .

GANADERIA

La existencia de ganado Bovino en el municipio de Sayula registrada a Abril de 1981 es de 7,646 cabezas en total, siendo 5,913 de carne y 1,733 para producción de Leche.

La existencia de Porcinos es de 67,053

La existencia de Caprinos es de 4,358

Aves:

Carne: 447,660

Postura: 206,110

Ovinos: 1000 aprox.

Condiciones Ecológicas de los sitios de Muestreo

Localidad	Tipo de Explotación	Características del terreno	Vegetación.	Tipo de Agua
El Reparo	cerril	Pantanosos Húmedo	Pasto	Pozo
Sayula.	semi- estabulado	Arcilloso	Esquilmos de potrero	Pozo
La Laguna	cerril	Pantanosos Húmedo	pasto Esquilmos de potrero	Pozo
Tamaliagua	semi- estabulado	Arenoso	Pasto Esquilmos de potrero	Pozo
Amatitlan- Usmajec	semi- estabulado	Arcilloso	Pasto Arbustos	Pozo
El Capulín	Cerril	Arcilloso	Pasto Esquilmos de potrero	Arroyo

Localidad	Tipo de Explotación	Características del terreno	Vegetación	Tipo de Agua
Las Niñas	Cerril	Arcilloso	Pasto Esquilmos de potrero	Arroyo
Agua Zarca	Cerril	Arcilloso	Pasto Esquilmos de potrero	Arroyo
Torrecillas	Cerril	Arcilloso	Pasto Esquilmos de potrero	Arroyo
Sta Cruz	Cerril	Arcilloso	Pasto Arbustos Esquilmos de potrero	Arroyo

OBJETIVO

Determinar la presencia de parásitos Gastrointestinales de los Bovinos, Ovinos y Caprinos en el municipio de Sayula Jalisco, durante los meses de Noviembre-Diciembre de 1984 y Enero y Febrero de 1985.

Establecer un calendario de Desparasitación adecuada, para disminuir los índices de parasitosis.

Mejorar las medidas zootécnicas, para contribuir a mejorar la rotación de potreros con el fin de controlar la parasitosis Gastrointestinales.

Elaboración de un mapa Epidemiológico de los 124 - municipios de el estado de Jalisco y de Sayula.

MATERIAL

MATERIAL BIOLÓGICO

- 1.- 300 muestras de heces fecales de Bovino
- 2.- 100 muestras de heces fecales de Ovino
- 3.- 100 muestras de heces fecales de Caprino

MATERIAL DE LABORATORIO

- 1.- Solución azucarada de Sheatter
- 2.- Solución Salina
- 3.- Yodomercurato de Potasio
- 4.- Agua de la llave
- 5.† Microscopio Simple
- 6.- Bascula
- 7.- 20 Tubos de Ensayo
- 8.- Centrifuga
- 9.- 50 Embudos de plástico
- 10.- Gradilla
- 11.- 20 Porta Objetos
- 12.- 20 Cubre Objetos
- 13.- Mangueras de plástico para los embudos
- 14.- Cámara de McMaster
- 15.- Guantes Obstétricos

- 16.- 50 Vaso de Plástico
- 17.- Varillas de vidrio
- 18.- Refrigerador
- 19.- Pipeta Graduada
- 20.- 20 Frascos de vidrio
- 21.- 20 Cucheras de plástico

METODO

Las muestras fueron recogidas en bolsas de plástico (Guantes Obstétricos) y en refrigeración fueron transportadas al Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara, Jalisco.

Para el diagnóstico de parásitos Gastrointestinales se realizó el examen coproparasitoscópico - por la técnica de flotación, utilizando la solución azucarada de Sheatter, para la flotación y concentración - de los huevecillos y el conteo con la Cámara de Mc Master las muestras que resultaron positivas se elaboraron cultivos larvarios, para la identificación de las larvas, - ya que la identificación sola de los huevecillos no es suficiente para el diagnóstico.

El cultivo larvario se realizó utilizando el excremento mismo, el cual se colocó en el recipiente de vidrio y se incubó a temperatura ambiente durante 8-10 días, destapando 2 horas diarias, para su ventilación ; al final las larvas se recolectaron en el aparato de Baerman, para su identificación, el cual se basó en el tamaño de la larva, tamaño de la cola y número de células intestinales.

RESULTADOS GENERALES

Se trabajaron 500 muestras, de las cuales 300 fueron de Bovino, 100 de Ovino y 100 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 136 muestras positivas 43.33 % *

Ovino 31 muestras positivas 31 %

Caprino 64 muestras positivas 64 %

Totales: 231 muestras positivas 46.20 % **

269 muestras negativas 53.80 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Coccidias 163 muestras positivas 70.56 % ***

Trichostrongylus spp 38 muestras positivas 16.45%

Chabertia spp 40 muestras positivas 17.31 %

Cooperia spp 24 muestras positivas 10.38 %

Ostertagia spp 16 muestras positivas 6.92 %

Bunostomum spp 11 muestras positivas 4.76 %

Trichuris spp 8 muestras positivas 3.46 %

Haemonchus spp 6 muestras positivas 2.59 %

Oesophagostomum spp 5 muestras positivas 2.16 %

Al examen cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes huevecillos y oocistos de Coccidias/gramo de heces fecales:

4: muestras con 800 Huevos/gramo heces fecales 1.73 % ***
 5 muestras con 600 Huevos/gramo heces fecales 2.16 %
 2 muestras con 500 Huevos/gramo heces fecales .86 %
 24 muestras con 400 Huevos/gramo heces fecales 10.38 %
 4 muestras con 300 Huevos/gramo heces fecales 1.73 %
 15 muestras con 200 Huevos/gramo heces fecales 6.49 %
 49 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales 21.21 %
 2 muestras con 50 Huevos/gramo heces fecales .86 %
 126 negativas al conteo de Mic Master

Se realizaron 131 cultivos larvarios de las 231 muestras positivas (las otras 100 muestras solo se encontraron Coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 61 cultivos larvarios en donde se observaron las larvas de :

Cooperia	spp	24 muestras	18.32 % ****
Haemonchus	spp	26 muestras	19.84 %
Bunostomum	spp	21 muestras	16.03 %
Strongyloides	spp	20 muestras	15.26 %
Oesophagostomum	spp	5 muestras	3.81 %
Chabertia	spp	3 muestras	2.29 %

La prevalencia de parásitos Gastrointestinales que se observó por localidades de mayor a menor porcentaje fué la siguiente: En base a las muestras trabajadas por localidad:

El Capulín	40 muestras positivas	80 %
Torrecillas	38 muestras positivas	76 %
Amatitlan-Usmajac	37 muestras positivas	74 %
Sayula	27 muestras positivas	54 %
La Laguna	18 muestras positivas	36 %
Tamaliagua	18 muestras positivas	36 %
Las Nilas	14 muestras positivas	28 %
Sta Cruz	13 muestras positivas	26 %
Agua Zarca	13 muestras positivas	26 %
El Reparo	13 muestras positivas	26 %

El porcentaje por localidades en base a las 500 --
muestras trabajadas en el municipio de Sayula Ja^l -
lisco es el siguiente:

El Capulín	40 muestras positivas	8.0 %
Torrecillas	38 muestras positivas	7.6 %
Amatitlan-Usmajac	37 muestras positivas	7.4 %
Sayula	27 muestras positivas	5.4 %
La Laguna	18 muestras positivas	3.6 %
Tamaliagua	18 muestras positivas	3.6 %
Las Nilas	14 muestras positivas	2.8 %
Sta Cruz	13 muestras positivas	2.6 %
Agua Zarca	13 muestras positivas	2.6 %
El Reparo	13 muestras positivas	2.6 %

Claves:

* Muestras trabajadas por especie

** Porcentaje en base a 500 muestras

*** Porcentaje en base a 231 muestras positivas

**** Porcentaje en base a 131 cultivos larvarios

RESULTADOS PARCIALES

SAYULA

(Cabecera Municipal)

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 12 muestras positivas 40 % *

Ovino 6 muestras positivas 60 %

Caprino 9 muestras positivas 90 %

Totales: 27 muestras positivas 54 % **

23 muestras positivas 46 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de Coccidias al examen Cualitativo:

Chabertia 12 muestras positivas 44.44% ***

Coccidia 10 muestras positivas 37.03%

Trichostrongylus sp 5 muestras positivas 18.51%

Cooperia spp 3 muestras positivas 11.11%

Al examen Cuantitativo (mic Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de Coccidias por gramo de heces fecales:

8 muestras con 400 huevos/gramo heces fecales 29.62% ***

1 muestras con 300 Huevos/gramo heces fecales 3.70 % ***
8 muestras con 200 Huevos/gramo heces fecales 29.62 %
4 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales 14.81 %
6 negativas al conteo de Mc Master.

Se realizaron 23 cultivos larvarios de las 27 muestras positivas (las otras 4 muestras solo se encontraron coccidias y no se trabajaron). Solamente se obtuvo crecimiento en 7 cultivos larva- en donde se observaron las larvas de:

Cooperia spp 6 muestras positivas 26 %

Haemonchus spp 6 muestras positivas 26 %

* muestras trabajadas por especie

** Porcentaje en base a 50 muestras

*** Porcentaje en base a 27 muestras positivas

**** Porcentaje en base a 23 cultivos larvarios

RESULTADOS PARCIALES

LAS NILAS

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y de Caprino 10, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 5 muestras positivas 16.66 % *

Ovino 0 muestras positivas 0 %

Caprino 9 muestras positivas 90 %

Totales: 14 muestras positivas 28 % **

36 muestras negativas 72 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Coccidia 13 muestras positivas 92.85 % ***

Chabertia spp 4 muestras positivas 28.57 %

Bunostomum spp 2 muestras positivas 14.28 %

Trichostrongylus spp 1 muestra positiva 7.14 %

Al examen Cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de coccidias /gramo de heces fecales:

2 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales 14.28 %

12 muestras negativas al conteo de Mc Master

Se realizaron 7 cultivos larvarios de las 14 muestras positivas (las otras 7 muestras solo se encontraron coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 4 cultivos larvarios en donde se observaron las larvas de:

Strongyloides spp	4 muestras positivas	57.14 %
Haemonchus spp	2 muestras positivas	28.57 %
Bunostomum spp	1 muestra positiva	14.28 %

* Porcentaje en base a las muestras trabajadas por especie

** Porcentaje en base a las 50 muestras

*** Porcentaje en base a 14 muestras positivas

* *** Porcentaje en base a 7 cultivos larvarios

RESULTADOS PARCIALES

STA CRUZ

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 13 muestras positivas 43.33 % *

Ovino 0 muestras positivas 0 %

Caprino 0 muestras positivas 0 %

Totales: 13 muestras positivas 26 % **

37 muestras positivas 74 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Coccidia 8 muestras positivas 61.53 % ***

Cooperia spp 5 muestras positivas 38.46 %

Trichostrongylus spp 2 muestras positivas 15.38 %

Haemonchus spp 1 muestras positivas 7.69 %

Ostertagia spp 1 muestras positivas 7.69 %

Bunostomum spp 1 muestras positivas 7.69 %

Al examen Cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de coccidias/gramo de heces fecales:

I muestra con 400 Huevos/gramo heces fecales 7.69 % ***

6 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales 46.15 %

1 muestra con 50 Huevos/gramo heces fecales 7.69 %

5 muestras negativas al conteo de Mc Master.

Se realizaron 8 cultivos larvarios de las 13 muestras positivas (las otras 5 muestras solo se encontraron coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en un cultivo larvario, en donde se observó la larva de:

Haemonchus spp 1 muestra positiva 12.50 % ****

* Porcentaje en base a las muestras trabajadas por especie.

** Porcentaje en base a las 50 muestras

*** Porcentaje en base a 13 muestras positivas

**** Porcentaje en base a 8 cultivos larvarios

RESULTADOS PARCIALES

AMATITLAN- USMAJAC

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino	22 muestras positivas	73.33%	*
Ovino	6 muestras positivas	60%	
Caprino	9 muestras positivas	90%	

Totales: 37 muestras positivas 74% **

13 muestras positivas 26%

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Trichostrongylus spp	8 muestras positivas	21.62%	**
Coccidia	28 muestras positivas	75.67%	
Cooperia	spp 8 muestras positivas	21.62%	
Chabertia	spp 5 muestras positivas	13.51%	
Desophagostomum	spp 4 muestras positivas	10.81%	
Tricburiis	1 muestra positiva	2.70%	
Ostertagia	spp 3 muestras positivas	8.10%	
Bunostomum	spp 1 muestra positiva	2.70%	

Al examen Cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de coccidias

por gramo de heces fecales:

I muestra con 600 Huevos/gramo heces fecales 2.70 %
I muestra con 500 Huevos/gramo heces fecales 2.70 %
I muestra con 300 Huevos/gramo heces fecales 2.70 %
4 muestra con 200 Huevos/gramo heces fecales 10.81%
10 muestra con 100 Huevos/gramo heces fecales 27.02%
I muestra con 50 Huevos/gramo heces fecales 2.70 %
19 muestra negativas al conteo de Mc Master

Se realizaron 23 cultivos larvarios de las 37 muestras positivas (las otras 14 solo se encontraron coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 15 cultivos larvarios en donde se observaron las larvas de:

Bunostomum spp 4 muestras positivas 17.39 % ****
Strongyloides spp 6 muestras positivas 26.08 %
Desophagostomum spp 2 muestras positivas 8.69 %
Cooperia spp 8 muestras positivas 34.78 %
Haemonchus spp 7 muestras positivas 30.43 %

* Porcentaje en base a las muestras trabajadas por especie

** Porcentaje en base a las 50 muestras

*** Porcentaje en base a 37 muestras positivas

**** Porcentaje en base a 23 cultivos larvarios

RESULTADOS PARCIALES

LA LAGUNA

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino	8 muestras positivas	26.66 % *
Ovino	2 muestras positivas	20 %
Caprino	8 muestras positivas	80 %

Totales : 18 muestras positivas 36 % **
32 muestras negativas 64 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Coccidia	13 muestras positivas	72.22 % ***
Chabertia spp	8 muestras positivas	44.44 %
Trichostrongylus spp	6 muestras positivas	33.33 %
Cooperia spp	1 muestra positivas	5.55 %
Haemonchus spp	1 muestra positivas	5.55 %
Oesophagostomum spp	1 muestra positiva	5.55 %

Al examen Cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias/gramo de heces fecales:

2 muestras con 400 Huevos/gramo heces fecales 38.88 %
1 muestra con 300 Huevos/gramo heces fecales 5.55 %
1 muestra con 200 Huevos/gramo heces fecales 5.55 %
7 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales 38.88%
2 negativas al conteo

Se realizaron II cultivos larvarios de las 18 muestras positivas (las otras 7 solo se encontraron coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 7 cultivos larvarios en donde se observaron las larvas de:

Haemonchus spp 3 muestras positivas . 27.27 % ****

Cooperia spp 7 muestras positivas 63.63 %

* Porcentaje en relación a las muestras trabajadas por especie.

** Porcentaje en base a las 50 muestras

*** Porcentaje en base a las 18 muestras positivas

**** Porcentaje en base a II cultivos larvarios.

RESULTADOS PARCIALES

AGUA ZARCA

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 13 muestras positivas 43.33 % *

Ovino 0 muestras positivas 0 %

Caprino 0 muestras positivas 0 %

Totales: 13 muestras positivas 26 % **

37 muestras negativas 74 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Coccidia 8 muestras positivas 61.53 % ***

Trichostrongylus spp 2 muestras positivas 15.38 %

Oesophagostomum spp 1 muestras positivas 7.69 %

Cooperia spp 2 muestras positivas 15.38 %

Haemonchus spp 1 muestras positivas 7.69 %

Al examen Cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de coccidias/gramo de heces fecales:

3 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales 23.07

19 muestras negativas al conteo de Mc Master

Se realizaron 7 cultivos larvarios de las 13 muestras positivas (las otras 6 muestras solo se encontraron coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 2 cultivos larvarios en donde se observaron las larvas de :

Bunostomum spp 2 muestras 28.57 % ****

* Porcentaje en base a las muestras positivas trabajadas por especie

** Porcentaje en base a 50 muestras

*** Porcentaje en base a 13 muestras positivas

**** Porcentaje en base a 7 cultivos larvarios

RESULTADO PARCIAL

TORRECILLAS

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 18 muestras positivas 60 % *

Ovino 10 muestras positivas 100 %

Caprino 10 muestras positivas 100 %

Totales: 38 muestras positivas 76 % **

12 muestras negativas 24 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Coccidia 30 muestras positivas 78.94 % ***

Trichostrongylus spp II muestras positivas 28.94 %

Ostertagia spp I2 muestras positivas 31.57 %

Trichuris spp 3 muestras positivas 7.89 %

Oesophagostomum spp 2 muestras positivas 5.26 %

Haemonchus spp I muestra positiva 2.63 %

Bunostomum spp I muestra positiva 2.63 %

Al examen cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de Coccidias/gramo de heces fecales:

4 muestras con 800 Huevos/gramo heces fecales	10.52 %
3 muestras con 600 Huevos/gramo heces fecales	7.89 %
8 muestras con 400 Huevos/gramo heces fecales	21.05 %
1 muestra con 200 Huevos/gramo heces fecales	2.63 %
1 muestra con 500 Huevos/gramo heces fecales	2.63 %
5 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales	13.15 %
16 muestras negativas al conteo de Mc Master	

Se realizaron 27 cultivos larvarios de las 38 muestras positivas (las otras 11 solo se encontraron Coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 19 cultivos larvarios en donde se observaron las larvas de:

Strongyloides spp	10 muestras positivas	37.03 %	****
Bunostomum	spp 11 muestras positivas	40.74 %	
Haemonchus	spp 5 muestras positivas	18.51 %	
Cooperia	spp 3 muestras positivas	11.11 %	
Chabertia	spp 2 muestras positivas	7.40 %	
Oesophagostomum spp	1 muestra positiva	3.70 %	

- * Porcentaje en base a muestras trabajadas por especie
- ** Porcentaje en base a 50 muestras.
- *** Porcentaje en base a 38 muestras positivas
- **** Porcentaje en base a 27 cultivos larvarios

RESULTADOS PARCIALES

EL REPARO

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino	13 muestras positivas	43.33 % *
Ovino	0 muestras positivas	0 %
Caprino	0 muestras positivas	0 %

Totales: 13 muestras positivas 26 % **

37 muestras positivas 74 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al exámen cualitativo:

Coccidia	11 muestras positivas	84.61 % ***
Trichostrongylus spp	2 muestras positivas	15.38%
Oesophagostomum spp	1 muestra positiva	7.69%
Haemonchus spp	1 muestra positiva	7.69 %

Al exámen cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de Coccidias/gramo de heces fecales:

I muestra con 600 Huevos/gramo heces fecales	7.69 %
I muestra con 100 Huevos/gramo heces fecales	7.69 %
II negativas al conteo de Mc Master	

Se realizaron 4 cultivos larvarios de las 13 muestras positivas (las otras 9 solo se encontraron-coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 3 cultivos larvarios, en donde se observaron las larvas de:

Haemonchus spp I muestra positiva 25 % ****

Bunostomum spp 2 muestras positivas 50 %

Oesophagostomum I muestra Positiva 25 %

* Porcentaje en base a las muestras trabajadas por especie

** Porcentaje en base a 50 muestras

*** Porcentaje en base a 13 muestras positivas

**** Porcentaje en base a 4 cultivos larverios

RESULTADOS PARCIALES

EL CAPULIN

Se trabajaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 23 muestras positivas 76.66 % *

Ovino 7 muestras positivas 70 %

Caprino 10 muestras positivas 100 %

Totales: 40 muestras positivas 80 % **

10 muestras negativas 20 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de coccidias al examen cualitativo:

Coccidias 32 muestras positivas 80 % ***

Cooperia spp 4 muestras positivas 10 %

Trichuris spp 3 muestras positivas 7.5 %

Trichostrongylus spp 1 muestra positiva 2.5 %

Bunostomum spp 1 muestra positiva 2.5 %

Haemonchus spp 1 muestra positiva 2.5 %

Chabertia spp 1 muestra positiva 2.5 %

Al examen cuantitativo (Mc Master) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de Coccidias /gramo de heces fecales:

I muestra con 300 Huevos/gramo de heces fecales 2.5 %
I muestra con 200 Huevos/gramo de heces fecales 2.5 %
7 muestra con 100 Huevos/gramo de heces fecales 17.50%

31 muestras negativas al conteo de mic Master

Se realizaron 14 cultivos larvarios de las 40 muestras positivas (las otras 26 muestras solo se encontraron coccidias y no se trabajaron), solamente se obtuvo crecimiento en 1 cultivo larvario en donde se observo la larva de:

C Babertia spp 1 muestra 7.14 % ****

Haemonchus spp 1 muestra 7.14 %

* Porcentaje en base a las muestras trabajadas por especie

** Porcentaje en base a las 50 muestras

*** Porcentaje en base a las 40 muestras positivas

**** Porcentaje en base a 14 cultivos larvarios

RESULTADOS PARCIALES

TAMALIAGUA

Se realizaron 50 muestras, de las cuales 30 fueron de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Bovino 9 muestras positivas 30 % *

Ovino 0 muestras positivas 0 %

Caprino 9 muestras positivas 90 %

Totales: 18 muestras positivas 36 % **

32 muestras negativas 64 %

Se observaron los siguientes huevecillos y oocistos de Coccidias al examen cualitativo:

Coccidia 10 muestras positivas 55.55 % ***

Trichuris spp 1 muestra positiva 5.5 %

Bunostomum spp 1 muestra positiva 5.5 %

Cooperia spp 1 muestra positiva 5.5 %

Al examen cuantitativo (mic MASTER) se detectaron los siguientes conteos de huevecillos y oocistos de coccidias/gramo de heces fecales:

4 muestras con 100 Huevos/gramo heces fecales 22.22 %

14 muestras negativas al conteo de Nic Master

Se realizaron 7 cultivos larvarios de las 18 muestras positivas (las otras 11 muestras solo se encontraron Co-ccidias y no se trabajaron, solamente se obtuvo crecimiento en 2 cultivos larvarios en donde se observaron las larvas de:

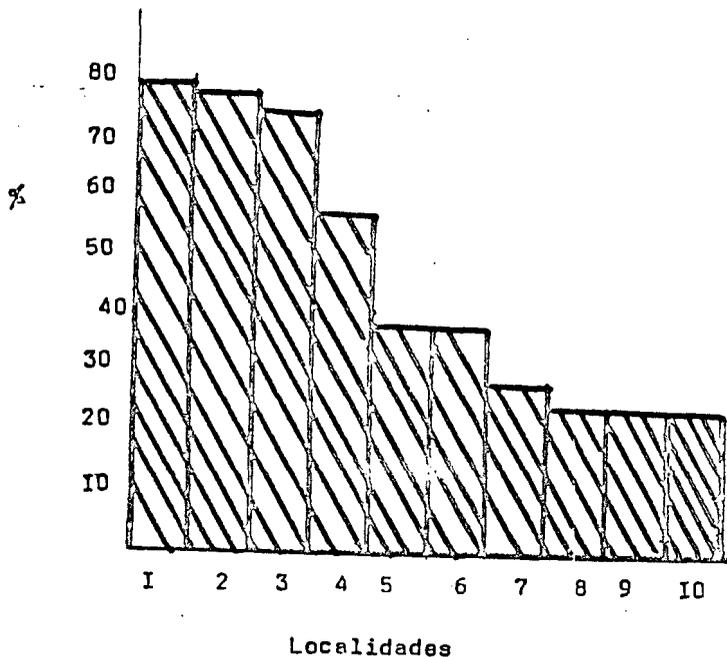
Bunostomum spp I muestra 14.28 % ****

Oesophagostomum I muestra 14.28 %

- * Porcentaje en base a muestras trabajadas por especie.
- ** Porcentaje en base a 50 muestras
- *** Porcentaje en base a 18 muestras positivas
- **** Porcentaje en base a 7 cultivos larvarios

TABLA A

Porcentaje de positividad de las parasitosis
Gastrointestinales de las localidades del muestreo.

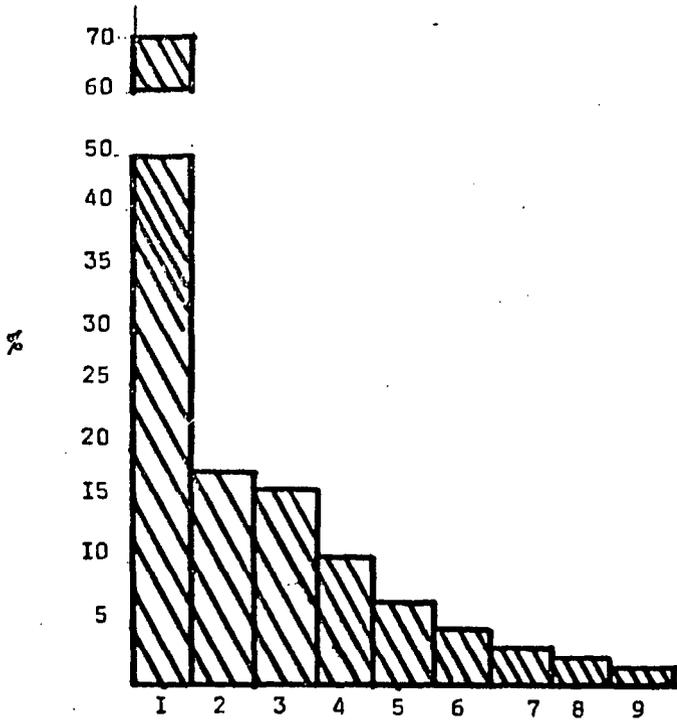


Localidades	
1.- El Capulín	80 %
2.- Torrecillas	76 %
3.- Amatitlan-Usmajac	74 %
4.- Sayula	54 %
5.- La Laguna	36 %
6.- Tamaliagua	36 %
7.- las Nilas	28 %
8.- Sta Cruz	26 %
9.- Agua Zarca	26 %
10.- El Reparo	26 %

TÁBLA B

Porcentaje de huevecillos observados al exámen

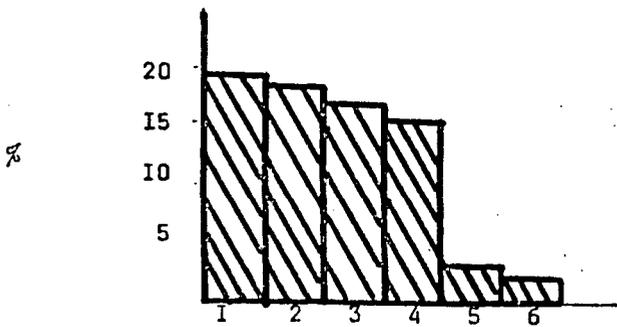
Coproparasitoscópico.



1.-	Coccidia	70.56 %
2.-	Chabertia spp	17.31 %
3.-	Trichostrongylus spp	16.45 %
4.-	Cooperia spp	10.38 %
5.-	Ostertagia spp	6.92 %
6.-	Bunostomum spp	4.76 %
7.-	Trichuris spp	3.46 %
8.-	Haemonchus spp	2.59 %
9.-	Oesophagostomum spp	2.16 %

TABLA C

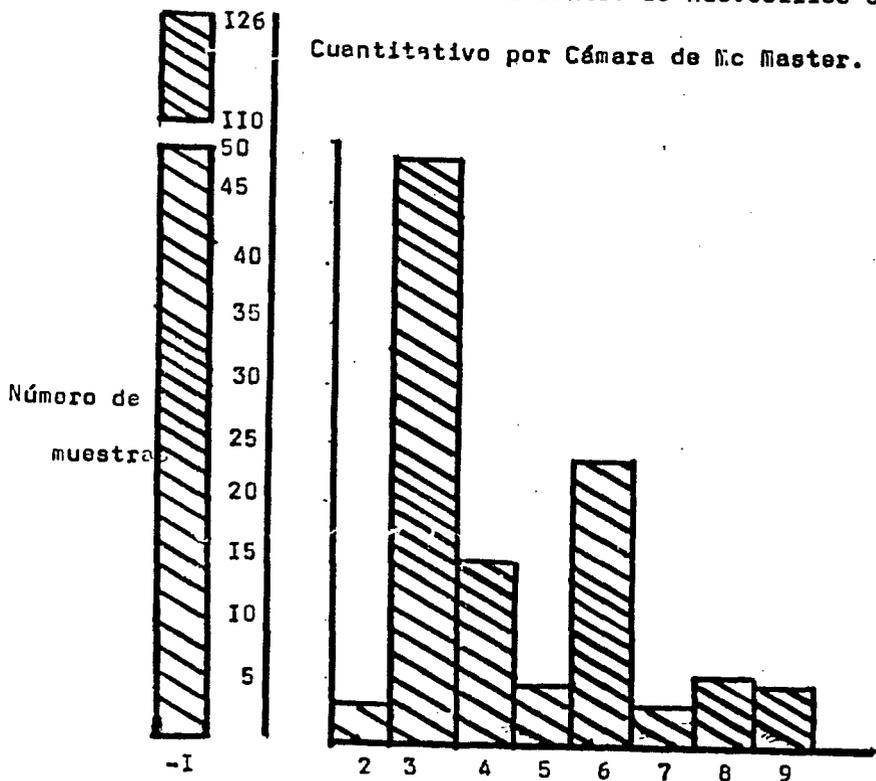
Porcentaje de las larvas observadas al cultivo larvario.



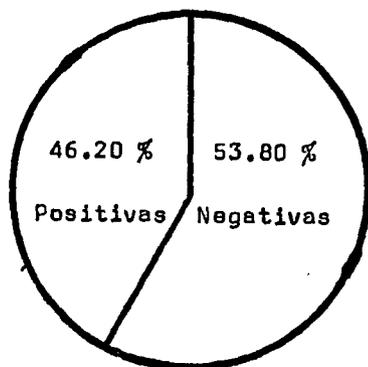
- 1.- Haemonchus spp 19.81 %
- 2.- Cooperia spp 18.32 %
- 3.- Bunostomum spp 16.03 %
- 4.- Strongyloides spp 15.26 %
- 5.- Oesophagostomum spp 3.81 %
- 6.- Chabertia spp 2.29 %

TABLA D

Resultados del conteo de Huevecillos al exámen
Cuantitativo por Cámara de Mc Master.

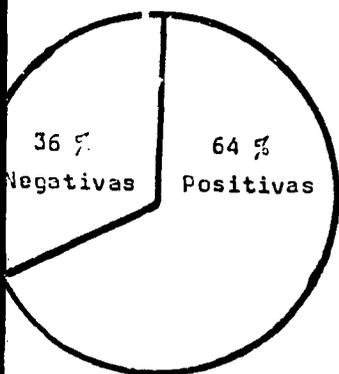


- 1.- 126 muestras negativas al conteo
- 2.- 2 muestras con 50 Huevecillos/gramo heces fecales
- 3.- 4 9 muestras con 100 Huevecillos/gramo heces fecales
- 4.- 1 5 muestras con 200 Huevecillos/gramo de heces fecales
- 5.- 4 muestras con 300 Huevecillos/gramo heces fecales
- 6.- 2 4 muestras con 400 Huevecillos/gramo heces fecales
- 7.- 2 muestras con 500 Huevecillos/gramo heces fecales
- 8.- 5 muestras con 600 Huevecillos/gramo heces fecales
- 9.- 4 muestras con 800 Huevecillos/gramo heces fecales



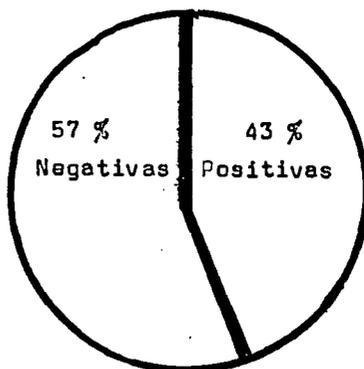
Grafica.- I

Resultados de positivas y negativas en el municipio de Sayula, Jalisco en base a las 500 muestras.



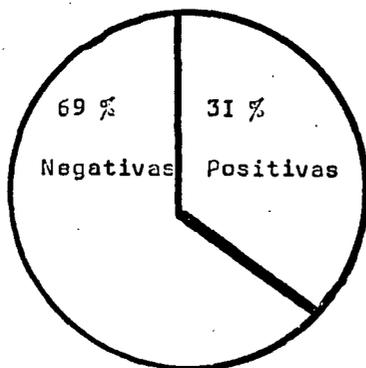
Grafica.2

Resultados de positivas y negativas de la especie Caprina en base a las 500 muestras.



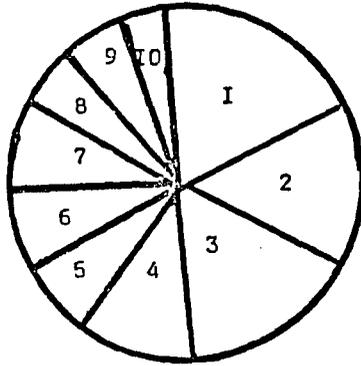
Grafica.- 3

Resultados de positivas y negativas de la especie Bovina en base a las 500 muestras.



Grafica.- 4.

Resultados de positivas y negativas de la especie Ovína en base a las 500 muestras.



Grafica.- 5

Porcentaje de positivas por localidad
en el municipio de Sayula Jalisco.

1).- El Capulin	8.0 %
2).- Torrecilles	7.6 %
3).- Amatitlan-Usmajac	7.4 %
4).- Sayula	5.4 %
5).- La Laguna	3.6 %
6).- Tamoliagua	3.6 %
7).- Las Nilas	2.8 %
8).- Sta Cruz	2.6 %
9).- Agua Zarca	2.6 %
10).- El Reparo	2.6 %

DISCUSION

El muestreo realizado en las diversas localidades de el municipio de Sayula Jalisco, fué en base a las 500 muestras trabajadas, en Rumiantes mayores de 6 meses aparentemente sanos, que no hayan sido desparasitados y de ambos sexos, sin tomar en cuenta raza ni sexo, obteniéndose las muestras de ambos tipos de explotación cerril y / o semiestabulados.

El muestreo fué realizado en 10 localidades diferentes que se exponen a continuación:

Sayula (cabecera municipal), Torrecillas, El Capulín, Amatitlan-Usmajac, Agua Zarca, Las Nilas, La Laguna, Tamaliagua, El Reparo y Sta Cruz, se obtuvieron 50 muestras de cada una de ellas, correspondiendo 30 de Bovino, 10 de Ovino y 10 de Caprino.

En las localidades de el Capulín, Torrecillas Amatitlan-Usmajac y Sayula fueron las que presentaron mayor prevalencia de parasitosis. En el Capulín de 50 muestras trabajadas, 40 resultaron positivas, correspondiendo esto a un 80 %, en relación a las muestras trabajadas por localidad y a un 8.0 % en base a las 500 muestras.

En torrecillas de 50 muestras trabajadas, 38 resultaron positivas, correspondiendo esto a un 76 % en ba-

se a las muestras trabajadas por localidad y a un 7.6 % en base a las 500 muestras.

En Amatitlan-Usmajac de 50 muestras trabajadas, 37 resultaron positivas correspondiendo esto a un 74 % en base a las muestras trabajadas por localidad y a un 7.4 % en base a las 500 muestras.

En Sayula de 50 muestras trabajadas, 27 resultaron positivas, correspondiendo esto a un 54 % en bases a las muestras trabajadas por localidad y a un 5.4 % en base a las 500 muestras.

En La Laguna y Tamaliagua de 50 muestras trabajadas 18 resultaron positivas, correspondiendo esto a un 36 % en base a las muestras trabajadas por localidad y a un 3.6 % en base a las 500 muestras.

En las Nilas de 50 muestras trabajadas, 14 resultaron positivas, correspondiendo esto a un 28 % en base a las muestras trabajadas por localidad y a un 2.8 % en base a las 500 muestras.

En las Localidades de Sta Cruz, Agua Zarca y el Reparo de 50 muestras trabajadas, 13 resultaron positivas correspondiendo esto a un 26 % en base a las muestras trabajadas por localidad y a un 2.6 % en base a las 500 muestras.

En Sayula, se encuentra en un lugar plano pero presenta condiciones climáticas favorables para el crecimiento de los parásitos, ya que es la principal zona urbana que cuenta con agua potable, el ganado se encuentra en semiestabulación, no tienen calendarios de vacunación, el tipo de terreno es arcilloso, y la alimentación es a base de esquilmos de potrero y pastos principalmente; la localidad de Usmajac-Amatitlan presenta condiciones climáticas similares a Sayula, ya que esta población se encuentra cercana a la cabecera municipal.

En las localidades de Torrecillas y el Capulín que son las localidades que presentan el mayor índice de parasitosis, los rumiantes se alimentan principalmente de pastos, esquilmos de potrero y rastrojos; el agua que toman es de represas contaminadas por los animales mismos; estas represas no tienen salida de agua, el agua está estancada, razón por la cual los rumiantes tienden a tener altos índices de parasitismo, además el ganado es de cerro; pastorea en grandes extensiones de terreno, estos rumiantes no son desparasitados, y esto contribuye grandemente a que exista en los pastos huevecillos de parásitos Gastrointestinales, otro factor que contribuye a la parasitosis es que no existen rotación de potreros.

En la Laguna y Tamaliagua son localidades

Al exámen Cualitativo (Coproparasitoscópico) los huevecillos que mayor prevalencia se observó las Coccidias con un 70.56 % y en menor grado los Oesophagostomum con un 2.16 %.

Al cultivo larvario las larvas de mayor prevalencia fueron los Haemonchus spp y en orden decreciente Cooperia spp, Bunostomum spp, Strongyloides spp, Oesophagostomum y Chabertias.

La razón por la cual las Coccidias se encontraron en mayor proporción al exámen Cualitativo es la siguiente: se encuentran en el Agua de Bebida, pastos, Arroyos, es decir es un parásito que se localiza en todos los lugares y además las condiciones climáticas propician que este parásito se encuentre en mayor proporción que los Oesophagostomum, Chabertias, Cooperias, Trichostrongylus, Ostertagias, Trichuris y Haemonchus.

Al conteo de huevecillos en la Cámara de McMaster, Villaseñor Michel Luis expone que en infecciones mixtas de parásitos Gastrointestinales a conteos de 200-700 huevecillos por gramo de heces fecales, el grado de infección sería moderado y a conteos de más de 700 huevecillos/gramo de heces fecales el grado de infección es peligroso. (20).

De acuerdo a los resultados obtenidos nos-----

muestra que unicamente 4 muestras nos dan un grado de infección peligrosa y 101 muestras nos dan un grado de infección leve, el resto de las muestras nos dan un resultado negativo al conteo de la Cámara de Mc Master.

Crozco Uribe trabajó 286 muestras, obteniendo un 26 % de positividad en los municipios de Apaseo el Grande, Salvatierra y Tarimoro Guanajuato; obteniendo con mayor prevalencia el *Trichostrongylus* spp y en orden de importancia: *Haemonchus*, *Oesophagostomum* y *Strongyloides* spp. (16).

Alvarez reportó (1985) un 74 % de positividad en el municipio de Cabo Corrientes, siendo la *Ostertagia* el parásito que encontró con mayor prevalencia; en base a 500 muestras. (1).

CONCLUSION

- 1.- La prevalencia de parásitos Gastrointestinales en los Bovinos, Ovinos y Caprinos en el municipio de Sayula Jalisco fué de 46.20 % en base a 500 muestras.
- 2.- Los parásitos Gastrointestinales de mayor prevalencia al exámen por flotación fueron las Coccidias.
- 3.- Los parásitos Gastrointestinales de menor prevalencia al exámen por flotación fueron los Oesophagostomum.
- 4.- Las localidades de el Capulín (80 %), Torrecilas (76%), Amatitlan-Usmajac (74 %), y Sayula (54 %) fueron las más altas y las más bajas fueron: Agua Zarca, el Repero y Sta Cruz con 26 %, la Laguna y Tamaliagua con 36 % y por último las Nilas con 28 %.
- 5.- Al cultivo las larvas de Haemonchus spp fueron las de mayor prevalencia y las larvas de Chabertia spp fueron las de menor prevalencia.
- 6.- La baja concentración de huevecillos en las muestras de parásitos Gastrointestinales es debida a la estación del año (Invierno) en que se tomarón.
- 7.- La población de Caprinos, en relación a la de Ovinos y Bovinos esta más afectada e infectada de parásitos Gastrointestinales, obteniéndose un 64 % de positivos.

dad contra un 31 % de positividad de Ovinos y un 43 % de Bovinos en base a las muestras trabajadas por especie.

RESUMEN

Se examinaron 500 muestras por medio de el exámen Coproparasitoscópico, de las cuales 300 fueron de Bovino, 100 de Ovino y 100 de Caprino, se visitaron las siguientes zonas:

Sayula (Cabecera Municipal) que presentó un 54 % de parasitosis Gastrointestinal, El Capulín 80% Torrecillas 76 %, Amatitlan-Usmajac 74 %, La Laguna y - Tamaliagua 36 %, Las Niles 28 %, Sta Cruz, Agua Zarca y - el Reparo 26 % respectivamente.

Los huevecillos que se observaron de mayor a menor presentaci^onal exámen Cualitativo fueron: *Coccidia* 70.56 %, *Cabertia* 17.31 %, *Trichostrongylus* 16.45% *Cooperia* 10.38 % , *Ostertagia* 6.92 %, *Bunostomum* 4.76 %- *Trichuris* 3.46 %, *Haemonchus* 2.59 % y *Desophagostomum* - 2.16 % .

Los conteos de huevecillos fluctuan entre- 50 y 800 huevecillos/gramo/heces fecales.

Al cultivo larverio las larvas que se observaron de mayor a menor presentaci^on fueron: *Haemonchus* 19.81 %, *Cooperia* 18.32 %, *Bunostomum* 16.03 %, *Strongyloides* 15.26 %, *Desophagostomum* 3.81 % y *Cabertia* 2.29%.

El total de muestras positivas que se --
obtuvo en el municipio de Sayula Jalisco, fué de 231- -
correspondiendo 31 muestras positivas de Ovino, 64- -
muestras positivas de Caprino y 136 muestras positiv
as de Bpvino, representando en total un 46.20 % de - -
prevalencia de parásitos Gastrointestinales.

BIBLIOGRAFIA

1.- ALVAREZ ROBERTO

Prevalencia de Parásitos Gastrointestinales de Bovinos en el municipio de Cabo Corrientes Jalisco, durante los meses de Noviembre-Diciembre de 1984 y Enero y Febrero de 1985.

Tesis Profesional UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

2.- BOERO JUAN JOSE

Parasitología Animal/ JUAN JOSE BOERO.Tomo II
Ediciones Universitarias. ARGENTINA 1970
Pags: 391.

3.- BRION.A

Vademecum del Veterinario/ A. BRION
Ediciones Gea.Barcelona. ESPAÑA 1964
Pags: 669.

4.- DUNN.M.ANGUS

Helmintología Veterinaria/ ANGUS.M.DUNN
2^{da} Edición.Editorial Manual Moderno.
Pags: 369; MEXICO 1983

5.- DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION Y DESARROLLO

Dirección de promoción y fomento industrial y comercial datos básicos.Jalisco.MEXICO

6.- GEORGI.R.JAY

Parasitología Animal/ JAY.R.GEORGI

Editorial Interamericana. MEXICO 1972

Pags: 164-165-166 y 169.

7.- GRUNER JOHANNES

Manual de Patología Animal/ JOHANNES GRUNER

Editorial Acribia. ESPAÑA 1976

Pags: 28-29-30-31 y 32

8.- HOLLO NEMESSERI

Diagnóstico Parasitológico Veterinario/ NEMESSERI HOLLO

Editorial Acribia. ESPAÑA 1965

Pags: 34

9.- KOESLANG.H.JOHAN

Bovinos Carne.Manuales para la educación agropecuaria

JOHAN.H.KOESLANG.2^{da} Reimpresión. MEXICO 1982

Editorial Trillas.

Pags: 9-98 y 100

10.- KRULL.WENDELL

Notes in veterinary parasitology/ WENDELL KRULL

The University Press.Kansas. U.S.A 1969

Pags: 128-145-154-155 y 164 .

II.- LACERCA.M.ALBERTO

Los Caprinos/ ALBERTO.M.LACERCA

Editorial Aloatros.Buenos Aires. ARGENTINA 1978

Page:Page: 183- 184

12.- LAPAGE GEOFREY

Parasitología Animal/ GEOFREY LAPAGE

3^{era} Impresión en Español. MEXICO 1975

Editorial Cecsa

Page: 19-46 y 240

13.- LEVINE.D.NORMAN

Tratado de Parasitología Veterinaria/ NORMAN.D.LEVINE

Editorial Acribia. ESPAÑA 1983

Page: 195-196-199 y 201

14.- MARTINES CARDENAS GUSTAVO AGUSTIN

Prevalencia de Parásitos Gastrointestinales en

Bovinos en el municipio de Platón Sanchez.

Veracruz. UNIVERSIDAD DE VERACRUZ 1983

Tesis Profesional

15.- MERCK y CO

Manual Merck Veterinaria/ MERCK y CO

2^{da} Edición en Español.

MERCK y CO. U.S.A 1981

Page: 553-554-555-556-557-558 y 560

16.- CROZCO URIBE ISIDORO

Incidencia de Fasciolasis Gastrointestinal en
Caprinos en los municipios de Apaseo el Grande,
Tarimoro y Salvatierra, Guanajuato.

Tesis Profesional. UNIVERSIDAD GUANAJUATO 1971

17.-PORTA ANGEL LAZARO

Patología Ovina en Imagenes/ LAZARO PORTA ANGEL

Ediciones Gea. ESPAÑA 1974

Pags: 107

18.- READ.P. CLARK

Parasitología Animal/ CLARK.P. READ

Editorial Cecsa. MEXICO 1978

Pags: 97 y 129

19.- SMYTH.J.D

Introducción a la Parasitología Animal/ J.D.SMYTH

Editorial Cecsa. MEXICO 1965

Pags: 315

20.- VILLASEÑOR MICHEL LUIS

Cultivo e Identificación de Larvas de Nematodos
Gastrointestinales de Bovinos .

Volumen I. Número 7

Pags: 24-y 30.