

Diagnóstico de enfermedades endoparasitológicas en fincas de productoras del municipio de Malpaisillo, Departamento de León, pertenecientes a mujeres productoras rurales organizadas del grupo Xochilt Acatl

Soto J.L.¹, Rimbaud E.², Gutiérrez M³., Caballero P.⁴, Lacayo F.⁴, Duarte H.,⁵ Picado L.⁵, Torres I.⁵, Centro de Estudios, Diagnóstico e Investigación Veterinarias, C.E.D.I.V.E., Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Ciencias Comerciales cienciasagrarias@ucc.edu.ni

¹ Director, Centro de Estudios, Diagnóstico e Investigación Veterinarias, CEDIVE, FCA-UCC

¹ Decano, FCA-UCC

¹ Coordinadora de Proyectos, FCA-UCC

¹ Docente FCA-UCC

¹ Estudiante de Veterinaria

REDVET: 2007, Vol. VIII Nº 5

Recibido: 15 Marzo 2007 / Referencia: 050711_REDVET / Aceptado: 30 Abril 2007 / Publicado: 01 mayo 2007

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050507.html> concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050507/050711.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET® - <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>

Resumen

Se tomaron 896 muestras de materia fecal de diferentes especies animales de 18 comarcas del Municipio de Larreynaga-Malpaisillo, pertenecientes a 46 productoras mujeres y 2 productores hombres (20% del total de productores organizados), en un muestreo aleatorio al azar.

El objetivo de esta investigación, fue conocer la situación sanitaria y epidemiológica de las enfermedades endoparasitológicas de importancia económica en sistemas de producción animal de fincas de mujeres productoras rurales organizadas de diferentes comunidades del Municipio de Malpaisillo, Departamento de León, para establecer tanto recomendaciones de manejo y control de las mismas como programas de capacitación a desarrollar ulteriormente, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones productivas y económicas de estas productoras en particular y de la zona en general.

Se encontró poca dispersión parasitaria en aves, concentrándose mas que nada Heterakis sp..

La frecuencia de *Haemonchus* sp. en rumiantes fue baja, así como la de tenias.

La frecuencia de *Paramphistomum* sp., y *Coccidia* sp., también fue alta debiendo revisar los manejos parasitarios frente a esto.

Las cargas parasitarias promedio son muy altas en general, sobre todo en equinos y caprinos.

Las cargas parasitarias evidenciadas en las comarcas Piñuelar, Sabaneta, Santa Teresa y El Madroño son altas en todas las especies, y en cabras en Las Lechuzas y El Jícaro.

Hay una prevalencia muy alta en rumiantes de parásitos hematófagos (*Oesophagostomum* sp., *Ostertagia* sp., *Trichostrongylus* sp.), y altísima de tremátodos (*Paramphistomum* sp.).

La alta prevalencia de *Strongyloides* sp. en caprinos, nos debería de alertar sobre futuros problemas podales, dado que el parásito penetra por el pliegue interdigital.

En cerdos, los resultados difieren de otras investigaciones realizadas, que han encontrado una mayor prevalencia de *Hyostongylus rubidus*.

Palabras clave: Epidemiología | Endoparásitos | Fincas Pequeñas Productoras | Malpaisillo | León | Nicaragua

Introducción

Los sistemas de producción animal, son complejos sistemas biológicos, afectados por varios factores extrínsecos o intrínsecos que hacen al éxito o fracaso del sistema tanto en su sustentabilidad, como en su calidad de actividad económica generadora de ingresos para la familia rural.^A

Dentro de los factores que afectan negativamente a los sistemas de producción animal, se encuentra la Salud Animal.

Las enfermedades provocan pérdidas directas en los sistemas de producción, como son la muerte de animales, los abortos, los descensos en la producción láctea, huevos o carne, así como indirectas por disminución de los índices de producción, costo de tratamientos y de aplicación de los mismos.^B

Para dominar la salud animal, y establecer planes de control y/o erradicación de enfermedades, conformando planes profilácticos, debemos conocer antes cuales son las enfermedades actuantes, tanto en tipo, clase y frecuencia, como en causas etiológicas, así como factores existentes desencadenantes y determinantes, base fundamental para establecer pautas sanitarias de recomendaciones.^{C, D}

En el municipio de Malpaisillo, departamento de León, existe muy poca asistencia veterinaria profesional, sin embargo el Centro de Mujeres de Xochilt Acatl, quienes nuclea a más de cuatrocientas mujeres productoras rurales, dispuso en 1997 capacitar a las primeras 21 mujeres productoras en el ámbito de salud animal, con conocimientos generales de las principales enfermedades que afectan ese territorio y medidas preventivas, formando un grupo conocido con el nombre de Promotoras de Salud Animal (PSA) con el objetivo brindar

asistencia técnica a las productoras rurales y solventar un poco el encarecimiento de estos servicios veterinarios en sus comunidades.^{E, F}

Los datos a obtener, permitirán establecer un mapa patológico y epidemiológico del municipio de Malpaisillo, generando información útil no solo a las mujeres productoras rurales involucradas sino a todo el municipio y al departamento, datos fundamentales a la hora de elaborar un plan de manejo sanitario, que incluya elementos de prevención y control, logrando así controlar enfermedades, disminuir los costos por tratamientos poco o nada efectivos, maximizando las relaciones costo – beneficio del sistema, lo que determinara mejores ingresos para la familia rural en general.^G

El objetivo principal de esta investigación, es conocer la situación sanitaria y epidemiológica de las enfermedades endoparasitológicas de importancia económica en sistemas de producción animal de fincas de mujeres productoras rurales organizadas de diferentes comunidades del Municipio de Malpaisillo, Departamento de León, para establecer tanto recomendaciones de manejo y control de las mismas como programas de capacitación a desarrollar ulteriormente, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones productivas y económicas de estas productoras en particular y de la zona en general.

Materiales y métodos

Se tomaron 896 muestras de materia fecal de diferentes especies animales de 18 comarcas del Municipio de Larreynaga-Malpaisillo, pertenecientes a 46 productoras mujeres y 2 productores hombres (20% del total de productores organizados), en un muestreo aleatorio al azar.

Las comarcas estudiadas fueron: Cambio, El Barro, El Espino, El Júcaro, El Madroño, El Paraíso, Jorge Barreto, La Esperanza, Las Lechuzas, Las Lomas, La Unión, Piñuelar, Puente de Oro, Sabaneta, San Agustín, San Claudio, Santa Teresa y Tolapa, todas pertenecientes al Municipio de Larreynaga-Malpaisillo, Departamento de León.

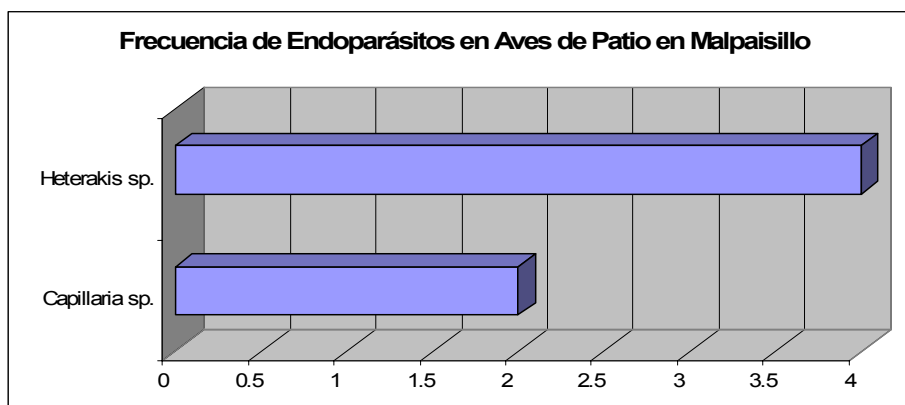
Las especies consideradas fueron: aves de patio (gallinas), bovinos, caprinos, equinos, ovinos y suinos.

Con las muestras se realizaron las siguientes pruebas diagnósticas:

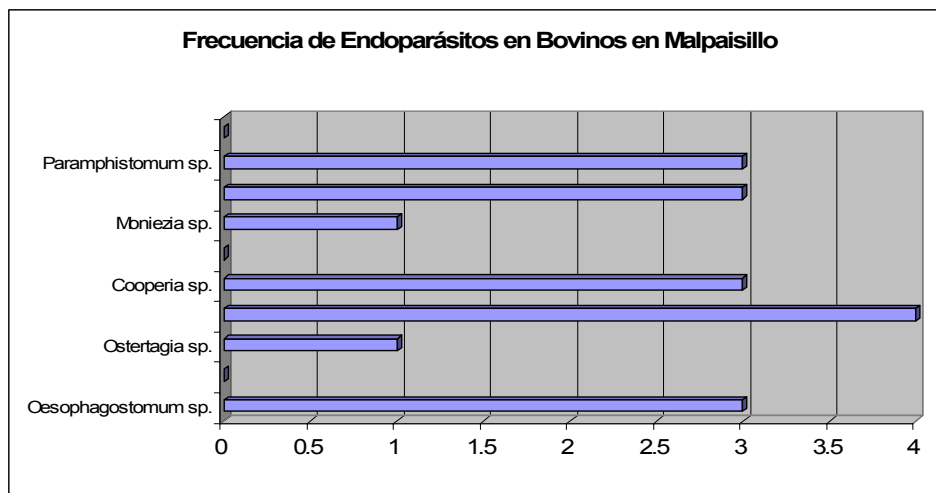
1. Aves – Método Cualitativo de Willys (diagnóstico de céstodos, nemátodos y tremátodos)
2. Bovinos, Caprinos, Equinos, Ovinos y Suinos
3. Cultivo de larvas con el método de Baerman para diagnóstico de parásitos respiratorios
4. Método Cualitativo de Willys (diagnóstico de céstodos, nemátodos, protozoarios y tremátodos)
5. Método Cuantitativo de Mc Master (cantidad de huevos por gramo de parásitos en materia fecal)
6. Método de Happich y Boray (diagnóstico de tremátodos)
7. Pequeños Rumiantes – Método de Lombritest, reducción del conteo de hpg (huevos por gramo) en materia fecal como medida de eficacia antihelmíntica.

RESULTADOS

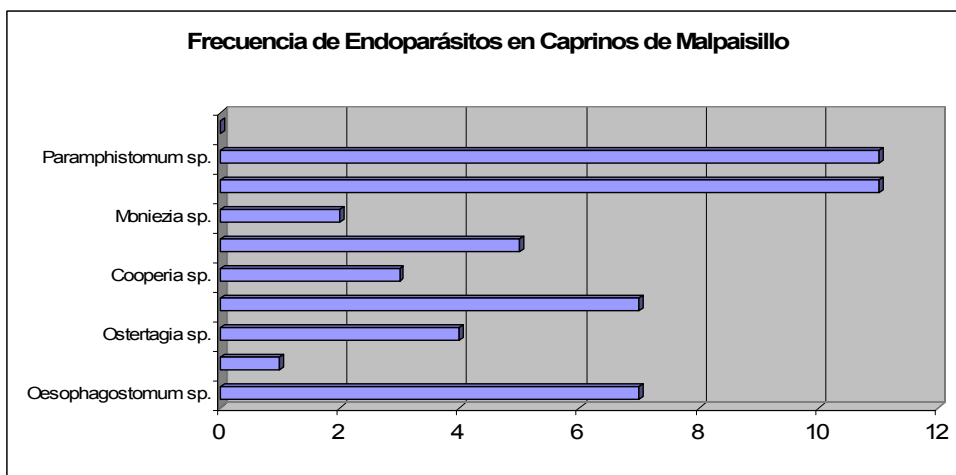
Tabla 1.- Numero de muestras por especie y por comarca								
	Comarca	Aves	Bovinos	Caprinos	Ovinos	Caballos	Suinos	Sub Totales
1	Cambio	10	0	0	10	0	10	30
2	El Barro	7	22	11	20	0	13	73
3	El Espino	3	6	3	10	0	1	23
4	El Júcaro	10	0	10	0	0	0	20
5	El Madroño	28	39	35	39	6	10	157
6	El Paraíso	0	0	0	6	0	0	6
7	Jorge Barreto	10	20	10	11	0	0	51
8	La Esperanza	0	10	11	9	0	0	30
9	Las Lechuzas	2	10	3	7	0	0	22
10	Las Lomas	0	4	2	0	0	0	6
11	La Unión	0	18	3	10	0	3	34
12	Piñuelar	28	23	30	17	7	10	115
13	Puente de Oro	0	10	10	14	0	10	44
14	Sabaneta	32	25	26	33	3	5	124
15	San Agustín	3	3	4	3	0	1	14
16	San Claudio	0	9	0	10	0	0	19
17	Santa Teresa	13	10	11	9	0	0	43
18	Tolapa	0	10	12	9	0	0	31
Sub Totales		146	219	181	217	16	63	
Total								842
Promedio		8.11	12.17	10.06	12.06	0.89	3.50	
%		17.34	26.01	21.50	25.77	1.90	7.48	100.00



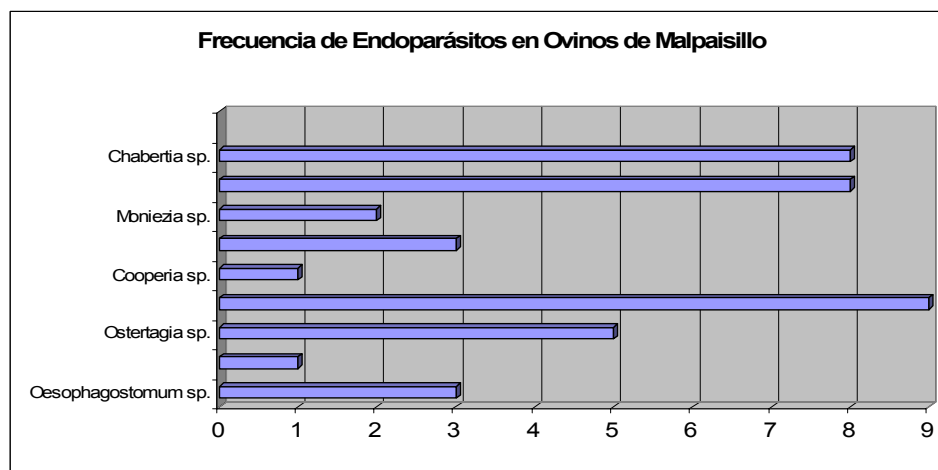
Gráfica 1.- Frecuencia de Endoparásitos en Aves de Patio en Malpaisillo



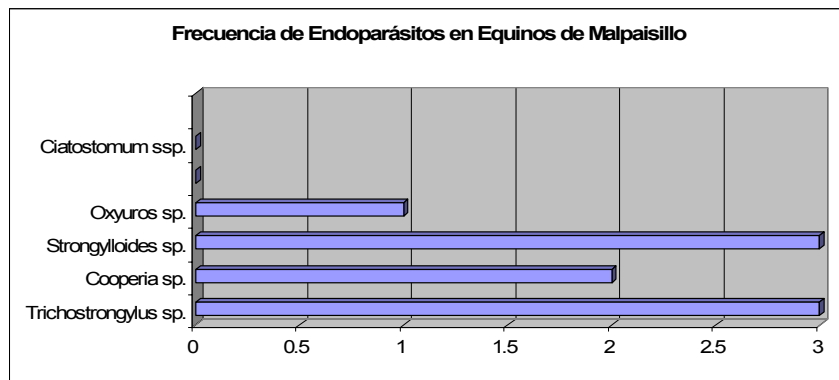
Gráfica 2.- Frecuencia de Endoparásitos en Bovinos en Malpaisillo



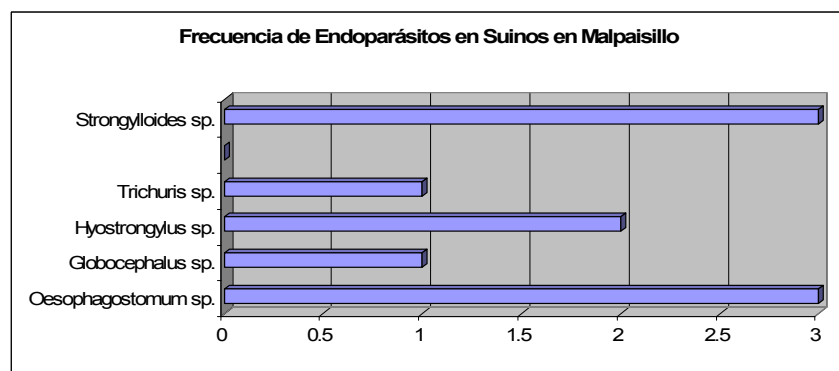
Gráfica 3.- Frecuencia de Endoparásitos en Caprinos en Malpaisillo



Gráfica 4.- Frecuencia de Endoparásitos en Ovinos en Malpaisillo

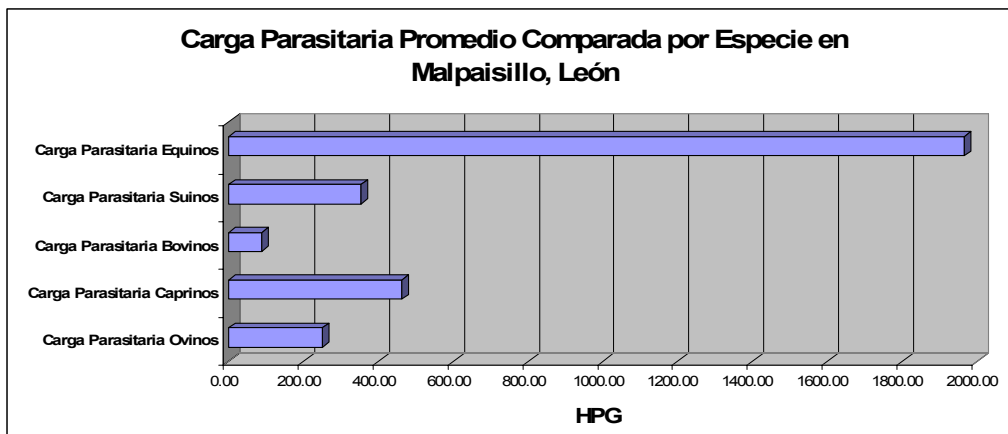


Gráfica 5.- Frecuencia de Endoparásitos en Equinos en Malpaisillo

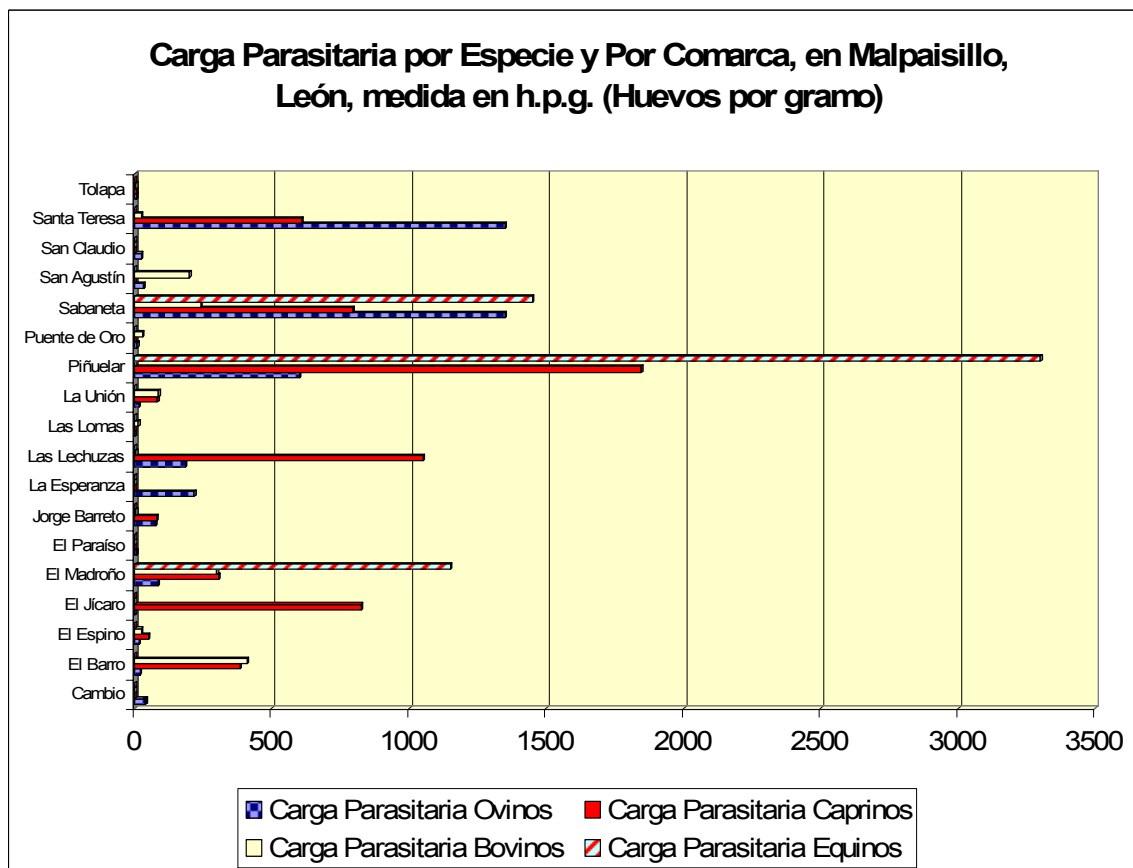


Gráfica 6.- Frecuencia de Endoparásitos en Suinos en Malpaisillo

Tabla 2.- Carga Parasitaria Promedio por Especie y por Comarca					
Comarca	Ovinos	Caprinos	Bovinos	Suinos	Equinos
Cambio	40	0	0	20	0
El Barro	20	383	410	600	0
El Espino	15	50	25	0	0
El Júcaro	0	825	0	0	0
El Madroño	85	306	300	40	1150
El Paraíso	8	0	0	0	0
Jorge Barreto	77	80	5	0	0
La Esperanza	217	0	0	0	0
Las Lechuzas	186	1050	5	0	0
Las Lomas	0	0	13	0	0
La Unión	15	83	88	50	0
Piñuelar	600	1845	0	133	3300
Fuente de Oro	10	0	30	60	0
Sabaneta	1350	795	240	13	1450
San Agustín	33	0	200	150	0
San Claudio	25	0	0	0	0
Santa Teresa	1350	610	25	0	0
Tolapa	8	8	5	0	0
	4039	6035	1346	1066	5900
PG Promedio	252.44	464.23	89.73	355.33	1966.67

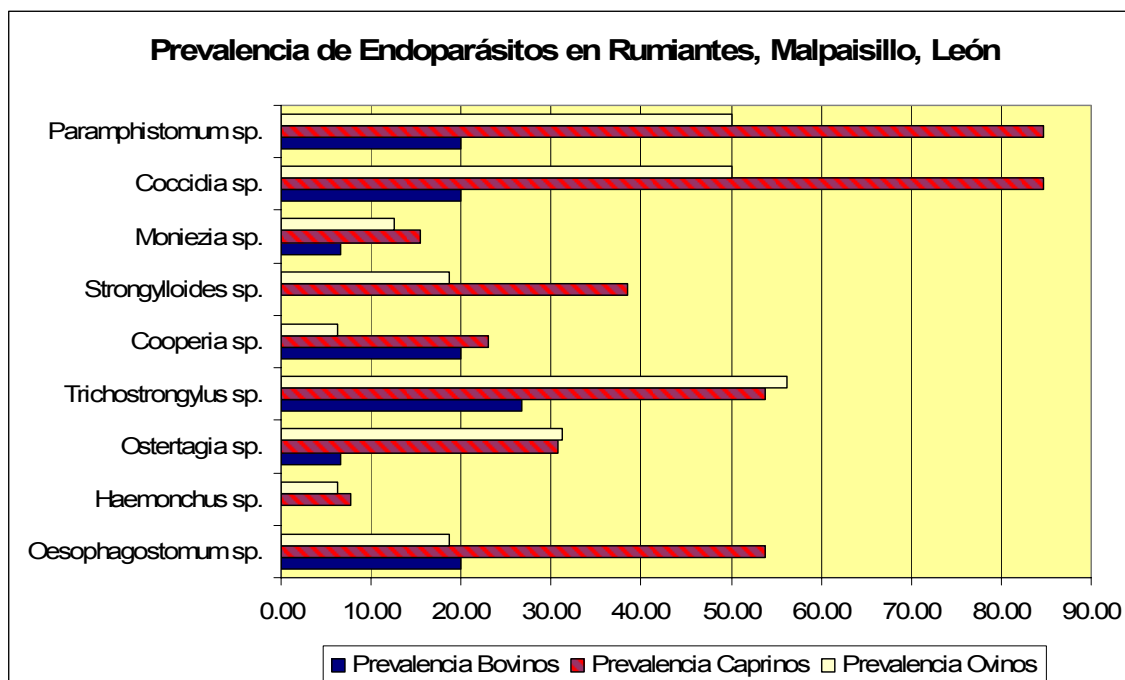


Gráfica 7.- Carga parasitaria promedio por especie



Gráfica 8.- Carga parasitaria por especie y por comarca

Tabla 3.- Prevalencia de endoparásitos por especie de rumiante			
Endoparásito	Prevalencia Bovinos	Prevalencia Caprinos	Prevalencia Ovinos
Oesophagostomum sp.	20.00	53.85	18.75
Haemonchus sp.	0.00	7.69	6.25
Ostertagia sp.	6.67	30.77	31.25
Trichostrongylus sp.	26.67	53.85	56.25
Cooperia sp.	20.00	23.08	6.25
Strongyloides sp.	0.00	38.46	18.75
Moniezia sp.	6.67	15.38	12.5
Coccidia sp.	20.00	84.62	50
Paramphistomum sp.	20.00	84.62	50



Gráfica 9.- Prevalencia de endoparásitos en ruminantes

Discusion

Los parásitos encontrados coinciden con los diagnosticados en todas las especies en el Centro de Estudios, Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias, CEDIVE, de la UCC.^H

Se encontró poca dispersión parasitaria en aves, concentrándose mas que nada en Heterakis sp., resultados coincidentes con otras investigaciones realizadas.^I

La frecuencia baja de Haemonchus sp. en ruminantes, que dada la fecha y estación que nos encontramos nos hace sospechar de que se encuentra en estado de hipobiosis (Gastroverminosis Tipo II), debiendo planificar correctamente los planes de desparasitación frente a la entrada del invierno dado que puede emerger abruptamente este parásito.^J

Las tenias tienen muy baja frecuencia

Llama la atención la alta frecuencia de *Paramphistomum* sp., y *Coccidia* sp., debiendo revisar los manejos parasitarios frente a esto.

Las cargas parasitarias promedio son muy altas en general, sobre todo en equinos^K, donde se nota que no hay cultura de desparasitación, en los caprinos es muy alta, debiendo deberse a errores en los cálculos de dosis, común en caprinocultores y técnicos no especializados.

Las cargas parasitarias evidenciadas en Piñuelar, Sabaneta, Santa Teresa y El Madroño son exageradamente altas en todas las especies, debiendo tener cuidado también las productoras de cabras de Las Lechuzas y El Jícaro.

Hay una prevalencia muy alta en rumiantes de parásitos hematófagos (*Oesophagostomum* sp., *Ostertagia* sp., *Trichostrongylus* sp.), y altísima de tremátodos (*Paramphistomum* sp.), lo que nos hace pensar en cambiar la planificación estratégica del control parasitario y el manejo de pasturas.^L

La prevalencia altísima también de coccidias, nos hace sugerir mejorar el manejo del agua así como la higiene de las instalaciones.^M

La alta prevalencia de *Strongyloides* sp. en caprinos, nos debería de alertar sobre futuros problemas podales, dado que el parásito penetra por el pliegue interdigital.^N

En cerdos, los resultados difieren de otras investigaciones realizadas, que han encontrado una mayor prevalencia de *Hyostromylus rubidus*.^O

Conclusiones y recomendaciones.-

1. Capacitar a las Promotoras de Sanidad Animal en el uso correcto de drogas contra los parásitos internos y externos, tanto sobre grupos químicos, uso, espectro, frecuencias de desparasitación, como dosis y vías de administración.
2. Capacitar a las Promotoras de Sanidad Animal en el manejo de la profilaxis
3. Mejorar la capacidad de diagnóstico de las Promotoras de Sanidad Animal estableciendo convenios entre Xochilt Acatl y la UCC
4. Replantearse las estrategias de control parasitario, incluyendo como temas los tratamientos contra trematodos no contemplados ahora, y la prevención e higiene contra coccidias.
5. Realizar ensayos y pruebas sobre resistencia a antihelmínticos para mejorar las estrategias de control parasitario
6. Prevenir la mortandad por hipobiosis en los cambios de estación
7. Evaluar los manejos parasitarios de las comarcas más afectadas, estudiando las razones para que existan tales diferencias
8. Desparasitar los equinos
9. Mantener un sistema de monitoreo parasitario de las distintas especies, procurando prevenir la incidencia de las enfermedades parasitarias en el sistema de producción
10. Realizar prospecciones malacológicas buscando la fuente u origen de infestación de paramfistomiasis (Trematoda)

Bibliografía

1. ^A de Graaf et al. Manual para el manejo de la salud y producción en el hato, 1995, EMV – UNA, Costa Rica, Utrecht

2. ^B Blood D.C., Radostits O.M., Medicina Veterinaria, 1992, 7ma Edit., Edit. Interamericana – McGraw Hill
3. ^C Gibbons W., Catcot E., Smithcors J. Medicina y Cirugía de los Bovinos, 1984, Edit. La Prensa Medica Mexicana
4. ^D Howard J. Current Veterinary Therapy: Food Animal Practice, 1986, Saunders
5. ^E Xochilt Acatl, Rebeldías y Locuras de Mujeres, Una experiencia de educación, servicios, producción y organización con mujeres en Malpaisillo, Nicaragua, Xochilt Acatl, ASDI Suecia, 2000
6. ^F Xochilt Acatl, Las claves del empoderamiento, Sistematización de diez años de experiencia del Centro de Mujeres Xochilt Acatl, Xochilt Acatl, 2002
7. ^G Rimbaud E., Pineda N., Soto J.L., Luna L., Morales X., Rivera G., Zepeda N. Aportes del Centro de Estudios, Diagnóstico e Investigación Veterinarias (C.E.D.I.V.E.), de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Ciencias Comerciales, al conocimiento de la salud animal en Nicaragua. LII Reunión Anual del Programa Cooperativo Mesoamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales, Montelimar, Nicaragua, 24 al 28 de Abril de 2006
8. ^H Rimbaud E.; Pineda N.; Luna L.; Sacasa E.; Doña M.; Rivera G.; Ortega S.; Molina L.; Solórzano M.; Robletto S.; Flores H.; Gutiérrez J.; Sandino S.; Zeledón B.; Blanco E. Parásitos diagnosticados por el Centro de Diagnóstico Veterinario de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Ciencias Comerciales, Nicaragua, ejercicio 2003 - 2004.- *Boletín de Parasitología de la UCR en Costa Rica*, 2005, 3 (6): 2, ISSN-1659-0295
9. ^I Luna Olivares, L.; Kyvsgaard, N.; Rimbaud, E.; Pineda, N. Prevalencia y carga parasitaria de helmintos gastrointestinales en gallinas de traspatio (*Gallus gallus domesticus*), en el municipio de El Sauce, departamento de León, Nicaragua. Revista Electrónica de Veterinaria REDVET®, ISSN 1695-7504, 2006, Vol. VII, nº 11
10. ^J Benjamín M. Manual de Patología Clínica Veterinaria, 1984, Edit. Limusa
11. ^K Rimbaud E., Pineda N., Soto J.L., Luna L., Morales X., Caballero P., Rivera G., Zepeda N. Prevalencia de Endoparásitos en Equinos de Trabajo en Nicaragua, LII Reunión Anual del Programa Cooperativo Mesoamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales, Montelimar, Nicaragua, 24 al 28 de Abril de 2006
12. ^L Ahlers D. Compendio de Buiatría, 1979, Edit. Hemisferio Sur
13. ^M Medway W., Prier J., Wilkinson J. Patología Clínica Veterinaria, 1990, UTEHA
14. ^N Pesce L., Bonino J., Bermudez J., Rimbaud E., Hirigoyen D. Enfermedades Podales de los Rumiantes, 1992, Edit. Hemisferio Sur

15.º Luna L., Kyvsgaard N., Ocho diferentes especies de parásitos gastrointestinales fueron identificadas en cerdos de traspatio en El Municipio de El Sauce - León. Nicaragua, *Revista Electrónica de Veterinaria REDVET*®, ISSN 1695-7504, 2005, Vol. VI, nº 06

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria (ISSN nº 1695-7504) es medio oficial de comunicación científico, técnico y profesional de la Comunidad Virtual Veterinaria, se edita en Internet ininterrumpidamente desde 1996. Es una revista científica veterinaria referenciada, arbitrada, online, mensual y con acceso a los artículos íntegros. Publica trabajos científicos, de investigación, de revisión, tesinas, tesis doctorales, casos clínicos, artículos divulgativos, de opinión, técnicos u otros de cualquier especialidad en el campo de las **Ciencias Veterinarias** o relacionadas a nivel internacional.

Se puede acceder vía web a través del portal **Veterinaria.org**® <http://www.veterinaria.org>
o en **REDVET**® <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>

Se dispone de la posibilidad de recibir el Sumario de cada número por **correo electrónico** solicitándolo a redvet@veterinaria.org

Si deseas postular tu artículo para ser publicado en **REDVET**® contacta con redvet@veterinaria.org después de leer las Normas de Publicación en <http://www.veterinaria.org/normas.html>

Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica siempre que se cite la