



ARTÍCULO

CUB@: MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO



Sitio de la revista: <http://cmad.ama.cu> URL: <http://cmad.ama.cu/index.php/cmada/article/view/309>

PARASITOSIS QUE AFECTAN AL CERDO CRIOLLO EN FINCAS DE PRODUCTORES COCOTEROS EN LOCALIDADES DE GUANTÁNAMO.

PARASITES THAT AFFECT CREOLE PIGS ON FARMS OF COCONUT PRODUCERS IN GUANTÁNAMO TOWNS.

NANCY NOA LOBAINA Y MARISOL LAFARGUE SAVÓN. AGUILERA

Centro de Desarrollo de la Montaña Limonar de Monte Ruz El Salvador. Guantánamo, Cuba. CP. 99500. E-mail: nancy@cdm.gtmo.inf.cu

Palabras claves:**Resumen**

Cerdo criollo
Parasitosis
Cocoteros Productores

La investigación se realizó en el periodo de mayo a julio del 2020 en 40 fincas de productores de cocoteros en condiciones de pequeños productores individuales de cerdo criollo en localidades de San Juan y Guayacán, en el municipio El Salvador Mabujabo y municipio Baracoa respectivamente, en la provincia de Guantánamo, con el fin de potenciar la producción de carne y mejorar los estándares de esta crianza. El objetivo de la investigación fue identificar las parasitosis que afectan al cerdo criollo en fincas de productores de cocoteros. En la primera etapa se realizaron entrevistas a productores para conocer la problemática existente como sistema de crianza y la parasitosis que la está afectando. En la segunda etapa se tomaron 250 muestras de coprólogía en las categorías de reproductoras, semental, cochinas y preceba que se enviaron al laboratorio de parasitología del Centro de Desarrollo de la Montaña para confirmar el diagnóstico. Se reportaron las parasitosis: *Hyostrogylus*, *Áscaris suum*, *Metatrongylus apri* y *Coccidia*. El sistema crianza es semi-intensivo, se capacitaron un total de 98 productores y familiares en los temas de uso y empleo de tratamientos antiparasitarios convencionales: Ivermectina al 1% (Labiomec) y Levamisol al 10%. Como alternativos, el empleo de la Chaya Mexicana (*Jatrophaureus*) y el Romerillo Blanco (*Bidens piloso lina* y la Albahaca Morada (*Ocimum santum*). Se fortalecieron las medidas higiénico-sanitarias y un buen sistema de manejo para el control de la parasitosis para evitar la propagación con el fin de potenciar la producción de carne y mejorar los estándares en esta crianza.

Keywords:**Abstract**

Creole pigs
Parasitosis
Coconut producers

The research was carried out in the period from May to July 2020 in 40 farms of coconut producers under the conditions of small individual producers of Creole pig in the towns of San Juan and Guayacán, in the municipality of El Salvador Mabujabo and the municipality of Baracoa respectively, in the Guantánamo province, in order to promote meat production and improve the standards of this breeding. The objective of the investigation was to identify the parasitosis that affect the Creole pig in farms of coconut producers. In the first stage, interviews were conducted with producers to learn about the existing problems as a breeding system and the parasitosis that is affecting it. In the second stage, 250 coprology samples were taken in the categories of breeders, stallion, piglets and pre-fattening that were sent to the parasitology laboratory of the Mountain Development Center to confirm the diagnosis. Parasitosis were reported: *Hyostrogylus*, *Áscaris suum*, *Metatrongylus apri* and *Coccidia*. The breeding system is semi-intensive, a total of 98 producers and relatives were trained in the use and use of conventional antiparasitic treatments: Ivermectin 1% (Labiomec) and Levamisole 10%. As alternatives, the use of Mexican Chaya (*Jatrophaureus*) and White Rosemary (*Bidens piloso lina* and Purple Basil (*Ocimum santum*). Hygienic-sanitary measures and a good management system for the control of parasitosis were strengthened to avoid propagation in order to enhance meat production and improve standards in this breeding. Keywords: Creole pig, Parasitosis, treatments

Recibido: 23 de junio de 2021

Aceptado: 18 de noviembre de 2021

Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution License CCBY-NC (4.0) internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Introducción

El cerdo Criollo en Cuba es una raza resistente al clima y las enfermedades, al mismo tiempo menos exigente en cuanto a su nutrición. Se localiza generalmente en la zona oriental del país, en explotaciones familiares que aprovechan los recursos naturales y subproductos agrícolas. Sin dudas es mayoritariamente criado en el sector privado, que a su vez es el sector más grande en la producción porcina del país. A principios de 1990 se comenzó a ver el cerdo Criollo Cubano como una opción de crianza (Caro, Arias, R.2014).

La carne de cerdo constituye hoy el 40 % de la proteína animal que consume el hombre, y a la vez es la producción ganadera de mayor índice de crecimiento anual; un peso importante en estas producciones en los diferentes países y en Cuba recae en los productores independientes con sistemas de crianzas no estabulados. Las parasitosis internas y externas constituyen una causa que provoca reducción apreciable de los rendimientos productivos de este sector (Pérez 2017).

En estos momentos las mejores condiciones para esta actividad están dentro del Programa de Desarrollo integral en las montañas del Plan Turquino, donde existe gran tradición en la ceba, a partir de productos cosechados por los campesinos y productores (Rodríguez 2020).

Uno de los grandes problemas que enfrenta la producción porcina es la alta prevalencia de las enfermedades y principalmente las parasitosis y los trastornos digestivos que afectan a todas las edades, sobre todo en aquellos sitios y explotaciones donde ciertas normas de manejo no se efectúan o no se realizan adecuadamente (Ruiz 2017).

Según la FAO (2014) existen diez parásitos principales transmitidos por los alimentos y que causan mayor preocupación en el mundo debido a que provocan parasitosis de importancia en la salud pública. El principal es *Áscaris suum*: que infecta principalmente el intestino delgado y el estómago, ocasiona obstrucción e irritación, succiona sangre y provoca gastritis por lo que se debe tener en cuenta que los cerdos hembras presentan una elevación del número de huevos excretados en la mayoría de los parásitos internos, ya que desde las dos semanas antes del parto, y hasta seis semanas después, se produce transitoriamente una baja de las defensas (inmunidad).

Esto constituye una fuente importante de infestación para los cerdos al igual que otras especies de animales que son afectados por parásitos que invaden el estómago, intestino y pulmones. Principalmente son infectados cuando no son tratados con antiparasitarios y pueden entrar en un estado de desnutrición, pérdida del apetito, caquexia, edemas, anemia y en muchos casos les ocasiona la muerte, lo que trae consigo pérdidas económicas considerables por incremento

en la tasa de mortalidad, retardo en el crecimiento, pobre conversión alimenticia y adicionalmente costos de la medicación (Pereira, 2015). Por lo antes mencionado, el objetivo de este trabajo es identificar las parasitosis que afectan al cerdo criollo en fincas de productores cocoteros en condiciones de pequeños productores individuales en localidades de Guantánamo.

Materiales y Métodos

La investigación se realizó en el periodo de septiembre a noviembre del 2020 en 40 fincas de productores cocoteros en condiciones de pequeño productor individual de cerdos criollos en localidades de San Juan y Guayacán municipio El Salvador Mabujabo municipio Baracoa en la provincia de Guantánamo con el fin de potenciar la producción de carne y mejorar los estándares de esta crianza.

En la primera etapa se realizó entrevista a productores para determinar el sistema de crianza de cerdos que poseían en los predios, las parasitosis que afectó a la masa de puercos criollos, el diagnóstico aplican y los tratamientos usados en cada predio. En la segunda etapa se obtuvieron 250 muestras de coprológia en las categorías de reproductoras, semental y preceba existiendo representatividad en las cuatro localidades trabajadas.

Se utilizaron bolsas de Nailon para envasar las muestras, se enviaron al laboratorio de parasitología del Centro de Desarrollo de la Montaña donde se realizó el examen macroscópico. Luego se procedió al diagnóstico confirmativo en el laboratorio por el método cualitativo helminto ovospico por la técnica de Flotación y Sedimentación para la parasitosis gastrointestinales y del hígado y la técnica helminto larvocospico para la identificación de parásitos pulmonares y la interpretación de los resultados según la metodología de Rodríguez (1987) y Fiel (2011); [Tabla 1](#).

En la tercera etapa se estableció un plan de capacitación para el uso aplicación de los medicamentos antiparasitarios de uso nacional como ivermectina al 1% conocido por los productores como Labiomec y el Levamisol al 10% que por demás son comercializados por la empresa Labiofam. También se aplicaron antiparasitarios alternativos con el empleo de la Chaya Mexicana (*Jatrophaureus*), el Romerillo Blanco (*Bidens piloso lin.*) y la Albahaca Morada (*Ocimum santum*), los que fueron evaluados y probada su efectividad frente a las parasitosis diagnosticada ([Tabla 2](#)). Por otra parte, se fortalecieron las medidas higiénicas sanitarias y un buen sistema de manejo para el control de la parasitosis para evitar la propagación, todo ello con el fin de potenciar la producción de carne y mejorar los estándares de esta crianza.

Resultados y Discusión

A partir de las entrevistas realizadas a los productores de cerdo criollo, pertenecientes a las localidades estudiadas, se corroboró que el sistema crianza que poseen en los predios es semi-intensivo, la enfermedad presente es el parasitismo que desconoce cuál es. Además, no realizan diagnóstico de laboratorio, y las afecciones respiratorias no son muy frecuentes.

Deficiencias:

- No realizan una selección efectiva para la reproducción, no tienen en cuenta la consanguinidad de rebaño.
- No realizan diagnóstico parasitológico, no envían muestras al laboratorio.
- Aplican al antiparasitario que ellos entienden sin tener en cuenta las reglas de dosificación, vía de empleo y duración, no utilizan los tratamientos alternativos con el empleo de plantas medicinales.
- No poseen un jardín de plantas medicinales.

Con el fin de potenciar la producción de carne y mejorar los estándares de crianza, estas deficiencias se tuvieron en cuenta en la capacitación de 98 productores y familiares que atienden y crían cerdos criollos en condiciones de pequeño productor individual en las localidades estudiadas. En la capacitación se incluyeron temas relacionados con la aplicación de los medicamentos antiparasitarios de uso nacional y alternativos, anteriormente mencionados, que son probada la efectividad frente a las parasitosis diagnosticada, además de ser de fácil adquisición porque se producen y reproducen en los patios y jardines de los productores.

Se le realizó el tamizaje fotoquímico y marcha toxicológica a las plantas medicinales utilizadas, los ensayos preliminares del laboratorio reportaron que el material vegetal no presenta toxicidad.

Se logró el controlar la parasitosis y evitar la propagación con el fortalecimiento de las medidas higiénico-sanitarias en cada localidad.

Ventajas:

- El cerdo criollo se adapta fácil al medio a través de una selección natural.
- Es una raza resistente al clima y las enfermedades.
- Es menos exigente en cuanto a su nutrición, no necesariamente su alimento es de pienso comercial.
- Los alimentos que consúmenlos cerdos, los obtienen los productores en las fincas como los residuo de cosechas de viandas, granos, coco y palmiche, componente de la palma real que es proveedora de frutos ricos en grasa y

fibra y que están disponibles durante la mayor parte del año (Caro 2014).

- Las instalaciones para la crianza pueden ser rústicas, con los propios medios que poseen los productores en sus fincas.
- Esta crianza es un medio de mejora económica, además de proveer alimentos como (carne y grasa) para los productores y familiares.

Los Temas de las capacitaciones fueron:

- Fortalecimiento de las medidas higiénico-sanitarias
- Importancia en la realización de los diagnósticos parasitológicos a nivel de laboratorio.
- Designar e Implementar aéreas de plantas medicinales para el empleo de las diferentes afecciones que presente las especies de animales que poseen.
- Desparasitación con los tratamientos convencionales y alternativos en uso y empleo de los mismos.

Los resultados emitidos por el laboratorio se muestran en las [tablas 1,2 y 3](#).

La infestación parasitaria en los cerdos criollos en las tres localidades que se muestran en las tablas, presentan parasitosis similares así como el grado de infestación demostrado entre media e intensa por lo que requiere que se apliquen tratamientos antiparasitarios con urgencia.

Es importante destacar, que tanto en el sector estatal como en el privado, la prevalencia de la Coccidiosis es elevada, debido a que el tratamiento antiparasitario para este Phylum es poco frecuente en ambos sistemas de explotación y según los productores, no le ha sido de fácil adquisición.

Los resultados del diagnóstico de la Coccidia, en la categoría de cochinata y preceba, con una infestación media, tienen estrecha relación con investigaciones realizadas por Rodríguez, *et.al* (2001) quien plantea que la Coccidia, Dentro del Phylum Protozoa, indica que la presentación de las parasitosis está muy relacionada con el sistema de producción y el manejo de los animales. Además refiere que, en las explotaciones no especializadas uno de los parásitos más frecuentes es la Coccidia que presenta un corto período de prevalencia, propiciando una infestación y propagación lateral muy rápida (Aliaga-Leyton 2011)

Lo anterior se relaciona con (Soriano 2019); que plantea que el Control y Tratamiento es la mejor respuesta para la prevención de la Coccidiosis. En Cuba es de vital importancia para el sector estatal y privado, la aplicación de tratamientos preventivos para el control de la Coccidiosis Coccitrac® 5% y la Albahaca Morada (*Ocimum santum*) teniendo en cuenta la dosificación, vía de administración y tiempo de duración de los medicamentos, como se aprecia en la [Tabla 4](#).

Tabla 1. Parasitosis por categorías y grado de infestación e interpretación de los resultados en la localidad de San Juan.

Table 1. Parasitosis by categories and degree of infestation and interpretation of the results in the town of San Juan.

Categorías	Parasitosis	Interpretación resultado	Grado de infestación
Reproductoras	Hyostrongylus,	XXX	Intensa
	Metatrongylus apri	XX	Media
	Áscaris suum	XXX	Intensa
Semental	Hyostrongylus,	XX	Media
	Áscaris suum	XXX	Intensa
	Metatrongylus apri	XX	Media
Crías	Coccidia	XX	Media
cochinata	Áscaris suum	XX	Media
	Hyostrongylus	XXX	Intensa
	Metatrongylus apri	XX	Media
Preceba	Hyostrongylus	XXX	Intensa
	Áscaris suum	XXX	Intensa
	Metatrongylus apri	XX	Media

Tabla 2. Parasitosis por categorías y grado de infestación e interpretación de los resultados en la localidad de Guayacán.

Table 2. Parasitosis by categories and degree of infestation and interpretation of the results in the town of Guayacán.

Categorías	Parasitosis	Interpretación resultado	Grado de infestación
Reproductoras	Hyostrongylus,	XX	Media
	Metatrongylus apri	XXX	Intensa
	Áscaris suum	XX	Media
Semental	Hyostrongylus,	XX	Media
	Áscaris suum	XX	Media
	Metatrongylus apri	XX	Media
Crías	Coccidia	X	Leve
cochinata	Áscaris suum	XXX	Intensa
	Hyostrongylus	XXX	Intensa
	Metatrongylus apri	XX	Media
Preceba	Áscaris suum	XX	Media
	Hyostrongylus	XXX	Intensa
	Metatrongylus apri	XX	Media

Hyostrongylus, es menos resistente que *Áscaris suum*, parásitos internos en el ambiente que son muy persistentes y permanecen viables durante periodos de tiempo muy largo. *Metatrongylus apri*, el ciclo se completa cuando el cerdo come las lombrices de tierra. Por lo tanto, la infección sólo ocurre en los casos en que los cerdos tienen acceso a lombrices de tierra, por ejemplo en los sistemas de producción al aire libre. Las larvas procedentes de las lombrices de tierra penetran en el intestino y migran por los ganglios linfáticos y los vasos sanguíneos a los pulmones,

sufriendo dos fases larvianas más en el proceso. El período de incubación es de 3-4 semanas. (Ruiz 2017).

Por esa razón, se debe cumplir con las medidas higiénico-sanitarias en la cría de cerdos, pues al reducir las infecciones parasitarias, se minimiza el número de portadores en un momento dado. Abeledo (2016) plantea que las que las medidas higiénico-sanitarias sería la estrategia más adecuada en sistemas simi-intensivos de altas cargas parasitarias.

Las desparasitaciones a todas las categorías de cerdos con los tratamientos de uso nacionales o alternativos se realizaron cada 4 meses de edad con la dosificación que aparece en la tabla 2. Morgan (2011) plantea que la desparasitación debería efectuarse cada 3 o 4 meses, ya que los cerdos generalmente viven de una manera libre y son susceptibles a una gran variedad de parásitos. Junquera (2017) plantea que es muy importante el uso de la dosis correcta y el tratamiento eficaz para cada parasitosis existente porque el empleo de tratamientos antiparasitarios veterinarios es muy costoso y su mal uso puede causar problemas como la resistencia de los agentes patógenos.

Noa. et. al. (2017) plantea que los tratamientos con plantas medicinales como la Chaya Mexicana ((*Jatrophaureus*) posee acción antiparasitaria frente a *Hyostromylus*, *Áscaris suum*, *Metatromylus apri* y la Albahaca Morada (*Ocimum santum* para la *Coccidias* en cerdos y parásitos gastrointestinales del ovino, el Romerillo Blanco (*Bidens piloso lin.*) para las afecciones respiratoria.

Es de vital importancia la aplicación de la Chaya Mexicana ((*Jatrophaureus*) como tratamiento alternativo al tener propiedades que le permite actuar frente a tres parásitos diagnosticados en esta investigación como los *Hyostromylus*, *Áscaris suum* y *Metatromylus apri*.

Tabla 3. Parasitosis por categorías y grado de infestación e interpretación de los resultados en la localidad de Mabujabo.

Table 3. Parasitosis by categories and degree of infestation and interpretation of the results in the town of Mabujabo

Categorías	Parasitosis	Interpretación resultado	Grado de infestación
Reproductoras	<i>Hyostromylus</i> ,	XX	Media
	<i>Metatromylus apri</i>	XX	Media
	<i>Áscaris suum</i>	XXX	Intensa
Semental	<i>Hyostromylus</i> ,	XX	Media
	<i>Áscaris suum</i>	XX	Media
	<i>Metatromylus apri</i>	XX	Media
Crías	<i>Coccidia</i>	XX	leve
cochinata	<i>Áscaris suum</i>	XX	Media
	<i>Hyostromylus</i>	XX	Intensa
	<i>Metatromylus apri</i>	XX	Media
Preceba	<i>Áscaris suum</i>	XX	Media
	<i>Metatromylus apri</i>	XX	Media
	<i>Hyostromylus</i>	XX	Media

Tabla 4. Aplicación de los tratamientos alternativos y de uso convencionales.

Table 4. Application of alternative treatments and conventional use.

Tratamientos	Categorías	dosificación	Vía administración	Tiempo duración
Chaya Mejicana	Reproductora	1kg/ animal	Oral en forma de forraje	Todos los días por 14 días
	Semental	1kg/ animal	Oral en forma de forraje	Todos los días por 14 días
	Preceba	0,5kg/ animal	Oral en forma de forraje	Todos los días por 14 días
Romerillo Blanco	Reproductora	1kg/ animal	Oral en forma de forraje	Todos los días por 14 días
	Semental	1kg/ animal	Oral en forma de forraje	Todos los días por 14 días
	Preceba	0,5kg/ animal	Oral en forma de forraje	Todos los días por 14 días
Albahaca Morada (<i>Ocimum santum</i>)	crías	10g/ animal	Oral en forma de forraje	Todos los días por 14 días
Labiomec	Todas las categorías	0,15ml/5kg de peso corporal	Subcutánea	1 y 21 días
Levamisol 10%	Todas las categorías	1ml/ 30 lb	Intramuscular	1 y 21 días
Sulfametacina osódica	Categoría presente	200 mg por kg de peso corporal	Oral	5 días
Cocittrak* 5% Como preventivo.	Crías de 3 a 6 días de nacidos	20 mg por kg de peso (1 ml por 2.5 kg de peso)	Oral	De 3 a 5 días

Conclusiones

1. El laboratorio diagnosticó los parasitosis: *Hyostrongylus*, *Áscaris suum*, *Metatrongylus apriy coccidia* que afectan al puerco criollo en los predios de productores de coco en las localidades estudiadas en la provincia Guantánamo.
2. Se capacitaron 98 familiares y productores de cerdos criollos en condiciones pequeño productor individual en localidades de Limonar, San Juan, Guayacán municipio El Salvador y Mabujabo Municipio Baracoa provincia de Guantánamo con el fin de potenciar la producción de carne y mejorar los estándares en esta crianza.

Bibliografía:

- Aliaga-Leyton A, Friendship R, Dewey CE, Todd C, and Peregrine A. (2011). Libro Técnico numero 2. Isospora suis infection and its association with postweaning performance on three southwestern Ontario swine farms. *Journal of Swine Health and Production* 19(2):94-99.
- Ballina G, Bencomo, A. (2016). Manejo sanitario eficiente de los Cerdos. Nicaragua. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA). Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). Disponible en internet: <http://www.fao.org/3/a-as542s.pdf>. (Consultado marzo 2021)
- Caro, Y., Ly, J., Arias, R. & Reyes, J.L. (2014). Uso del palmiche (ex *Roystonea regia* H.B.K. Cook) en la alimentación animal en cooperativas agropecuarias del centro y occidente de Cuba. In: VIII Simposio Internacional sobre Manejo Sostenible de los Recursos Forestales. Pinar del Río, versión electrónica disponible en disco compacto.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2014). Identifican los diez principales parásitos transmitidos por los alimentos. Recuperado de <http://www.fao.org/news/story/es/item/237578/icode/>
- Fiel, C., Steffan, P.E., Ferrayra, D. A. (2011). Diagnóstico de parasitos más frecuentes de los rumiantes. Técnicas de laboratorio e interpretación de resultados. Área de parasitología. Facultad Cs Veterinarias. UNCPBA. TANDIL.
- Junquera, P. (2017). Strongyloides spp, gusanos nematodos parásitos del intestino delgado en el ganado bovino, ovino, porcino, aviar, y en caballos: biología, prevención y control. Disponible en: http://parasitopedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=807 (consultado 12 de marzo 2018)
- Noa, N., Castellanos, E., Lafargue, M. Rivera, A., Hernández, M (2017) Revista: <http://cienciagtm.idict.cu> Vol. 21 no.4. ISSN: 1028-087.
- Pérez Pineda, E. (2017). Razas Porcinas. Artículos, Información y Noticias sobre las enfermedades, lesiones y patologías que pueden afectar a los cerdos en sistemas de producción confinada o en producciones más accesibles como la cría a campo. Curso Online. Disponible en <https://razasporcinas.com/seccion/secciones/enfermedades-lesiones-y-patologias/> (Consultado martes 23 de marzo 2021)
- Roy, Juan Tomás (2014). Diccionario botánico de Nombre Vulgares Cubanos Tomo II.
- Ruiz Sánchez, V., Quesada Suárez, Y. y Marlon, A. (2017), Prevalencia de Ascaridiasis en cerdos faenados en el matadero PROCERSA en el primer cuatrimestre 2017, municipio de Tipitapa, Departamento de Managua. Trabajo de Tesis Universidad Nacional Agraria. Facultad de Ciencia Animal. Departamento de Veterinaria. Disponible en <https://core.ac.uk/reader/151729870> (consultado miércoles 23 del 2021)
- Soriano, M. (2019). Revista de información veterinaria, medicina y zootécnica, especializada en los sectores de avicultura, porcicultura, rumiantes y acuicultura disponible en https://www.veterinariadigital.com/post_blog/coccidiosis-porcina/
- Morgan, S.; Saltos, N. (2011). Manejo de cerdos (3). Recuperado de <http://revistatierraadentro.com/index.php/ganaderia/100-manejode-cerdos3>.