



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
BIOLÓGICAS**

**CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA**

**“EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE MONOGLICERIDO,
OLEORRESINA NATURAL, SINTÉTICA Y POLIHERBAL SOBRE
LA SALUD INTESTINAL EN POLLOS INFESTADOS
ARTIFICIALMENTE CON COCCIDIA”**

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:
André Fabio Martín Ramos Lama (0000-0002-3323-5055)

Asesora:
Connie Gallardo Vela (0000-0002-8070-8767)

Co-Asesor:
Jimny Joel Núñez Delgado

Lima – Perú

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 29 de setiembre del 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

| |
|---|
| Presidente: Dr. FRITZ CARLOS TRILLO ZÁRATE |
| Miembro: MV. NADIA EDITH FUENTES NEYRA |
| Miembro: MV. AMILQUER MORENO SINCHE |

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE MONOGLICERIDO, OLEORRESINA NATURAL, SINTETICA Y POLIHERBAL SOBRE LA SALUD INTESTINAL EN POLLOS INFESTADOS ARTIFICIALMENTE CON COCCIDIA”

Presentada por el bachiller:

ANDRÉ FABIO RAMOS LAMA

Para optar el Título Profesional de **Médico Veterinario Zootecnista**


Asesorado por la: **Dra. CONNIE GALLARDO VELA**

Co-asesorado por: **Dr. JIMNY YOEL NÚÑEZ DELGADO**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del bachiller de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen: de manera unánime () por mayoría simple (x) calificar a:

| | | | |
|--|--------------------------|------------------------------|-----------------|
| Tesista: ANDRÉ FABIO RAMOS LAMA | | | Nota: Dieciseis |
| Aprobado () | Aprobado - Muy buena (X) | Aprobado - Sobresaliente () | Desaprobado () |


Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Dr. FRITZ CARLOS TRILLO ZÁRATE
Presidente



MV. NADIA EDITH FUENTES NEIRA
Miembro 1



MV. AMILQUER MORENO SINCHE
Miembro 2



Dra. CONNIE GALLARDO VELA
Asesor

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 18 de octubre del 2023

Señor,
Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –**

De nuestra consideración,

Yo: André Fabio Martín Ramos, egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Connie Gallardo Vela, declaramos que este informe final de tesis titulado: "EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE MONOGLICERIDO, OLEORRESINA NATURAL, SINTÉTICA Y POLIHERBAL SOBRE LA SALUD INTESTINAL EN POLLOS INFESTADOS ARTIFICIALMENTE CON COCCIDIA", sustentado para obtener el título de Médico Veterinario Zootecnista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos ², que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

**Firma tesista
DNI: 74891111**

**Firma del asesor de tesis
DNI: 41759694**

¹ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

² Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Efecto de la suplementación de monoglicerido, oleorresina natural, sintética y polihierbal sobre la salud intestinal en pollos infestados artificialmente con coccidia

Autores. Andre Fabio Martin Ramos Lama.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2209405907).

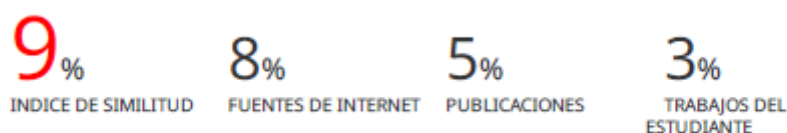
Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 15 palabras, se excluyeron citas.

Efecto de la suplementación

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante | 1% |
| 2 | repositorio.cientifica.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 3 | hdl.handle.net Fuente de Internet | 1% |
| 4 | repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 5 | ciencia.lasalle.edu.co Fuente de Internet | 1% |
| 6 | Nicol Lavado A., Eliana Icochea D'A., Rosa Perales. "Evaluación de la protección de una vacuna vectorizada contra la enfermedad de Gumboro bajo condiciones controladas en pollitas de postura comercial", Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 2018 Publicación | <1% |

“EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE MONOGLICERIDO, OLEORRESINA NATURAL, SINTÉTICA Y POLIHERBAL SOBRE LA SALUD INTESTINAL EN POLLOS INFESTADOS ARTIFICIALMENTE CON COCCIDIA”

" EFFECT OF MONOGLYCERIDE, NATURAL/SYNTHETIC OLEORESIN AND POLYHERBAL SUPPLEMENTATION ON INTESTINAL HEALTH OF BROILERS ARTIFICIALLY INFESTED WITH COCCIDIA "

Salud intestinal en pollos con coccidia

André Ramos-Lama¹; Connie Gallardo Vela¹; Jimny Nuñez Delgado²

¹Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Científica del Sur, Km. 19 Panamericana Sur, Lima 12.

²Departamento Académico de Producción Animal; Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima

Email:

aramosvet@gmail.com ; cgallardov@cientifica.edu.pe; jnunezd@unmsm.edu.pe

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Enrique y Mariella quienes, con su guía, fortaleza, inspiración, dedicación, paciencia y sobre todo mucho esfuerzo me han permitido llegar a cumplir el día de hoy un sueño más, y que a pesar de las adversidades todo fue posible.

A mi hermano Diego, por su apoyo incondicional durante todo este proceso. A toda mi familia porque con sus consejos, mensajes y palabras de aliento, hicieron de mí una mejor persona.

Finalmente agradecer a mi novia Lucero, por el apoyo incondicional en todo el proceso de elaboración de tesis, por estar en momentos más difíciles y su amor brindado día a día.

A todos ellos,

Muchas gracias.

AGRADECIMIENTO

Primero agradecer de la manera más sincera a mi asesora, la Dra. Connie Gallardo Vela, por su dedicación y apoyo durante todo este proceso de elaboración de tesis. Gracias a sus conocimientos, persistencia, motivación y sobre todo la paciencia han sido fundamentales para mi formación como médico veterinario zootecnista.

También me gustaría agradecer a mi co-asesor, el Dr. Jimny Núñez quien me ayudó en el proceso de elaboración de tesis práctica, me orientó y motivó a la realización del presente trabajo.

Por último, pero no menos importante, agradecido con las autoridades y personal tanto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Universidad Científica del Sur que me ha apoyado en todo este proceso, por confiar en mí y permitirme realizar esta investigación.

Muchas gracias.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto del monoglicérido, oleorresina natural, sintética y polihierbal sobre la salud intestinal de pollos inoculados artificialmente con coccidios. Para ello, se utilizaron 300 pollos de engorde de la línea Cobb 500 distribuidos aleatoriamente en 3 tratamientos experimentales Tratamiento 1: Control Negativo, Tratamiento 2: Enramicina, Halquinol y Salinomycin y Tratamiento 3: extractos naturales (monoglicérido, oleorresina natural, sintética y polihierbal) con 4 repeticiones y 25 pollos por repetición. A los 14 días de edad los pollos fueron desafiados por vía in-glúvica con cepas virulentas de *Eimeria spp.* contenidos en una vacuna comercial de coccidiosis, donde se recibió 6 veces de la dosis recomendada, para inducir a la enfermedad. La evaluación de los tratamientos se hizo en base a la morfometría intestinal, análisis de la flora y necropsia intestinales. Las variables evaluadas como la ganancia de peso tuvieron un promedio de 3.4 e índice de conversión alimenticia de 1.6 con respecto a pollos suplementados con productos químicos, los pollos suplementados con productos fitogénicos presentaron menor consumo de alimento con un promedio de 5432.5, y la viabilidad presentó un promedio 0.8 igualándose en la suplementación con productos químicos y fitogénicos. La longitud de vellosidades intestinales, profundidad de criptas de Lieberkühn no tuvo diferencia significativa a los 21 días, sin embargo, a los 28 días se vio mejor resultado con respecto a la longitud de vellosidad teniendo un promedio de 1365.6 en pollos suplementados con productos químicos. El score de lesiones a los 21 días no se evidenció lesión aparente, sin embargo, a los 28 días se pudo apreciar que pollos suplementados con fitogénicos tuvieron lesiones compatibles con *E. tenella* y *E. máxima*. Los resultados indican que hubo diferencias significativas ($P < 0.05$) para el peso final, ganancia de peso e índice de conversión alimenticia. Por lo tanto, se evidenció que la inclusión de extractos naturales en pollos de engorde tiene efecto positivo en la valoración clínica de score de lesiones asemejándose así a la inclusión de productos anticoccidiales ionoforos y químicos.

Palabras claves: Fitogénico, coccidia, flora intestinal, *Eimeria*, salud intestinal.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effect of commercial additives based on carvacrol, capsicum oleoresin, turmeric, cinnamaldehyde, saccharum officinarum, acacia concinna and monolaurin on the intestinal health of coccidia-infected broilers. For this purpose, 300 broilers of the Cobb 500 line were randomly distributed in 3 experimental treatments Treatment 1: Negative Control, Treatment 2: Enramycin, Halquinol and Salinomycin and Treatment 3: natural extract (monoglyceride, natural oleoresin, synthetic and polyherbal) with 4 replicates and 25 broilers per replicate. At 14 days of age, the chicks were challenged in-glucivally with virulent strains of *Eimeria spp.* contained in a commercial coccidiosis vaccine, where they received 6 times the recommended dose, to induce the disease. The evaluation of the treatments was based on intestinal morphometry, intestinal flora analysis and intestinal necropsy. The evaluated variables such as weight gain had an average of 3.4 and feed conversion index of 1.6 with respect to chickens supplemented with chemical products, the chickens supplemented with phytogenic products presented lower feed consumption with an average of 5432.5, and viability presented an average of 0.8, being equal in the supplementation with chemical and phytogenic products. Intestinal villus length and Lieberkühn's crypt depth had no significant difference at 21 days; however, at 28 days there was a better result with respect to villus length, with an average of 1365.6 in chickens supplemented with chemical products. The lesion score at 21 days showed no apparent lesion, however, at 28 days it could be seen that chickens supplemented with phytogenics had lesions compatible with *E. tenella* and *E. maxima*. The results indicate that there were significant differences ($P < 0.05$) for final weight, weight gain and feed conversion ratio. Therefore, it was evidenced that the inclusion of natural extracts in broilers has a positive effect on the clinical assessment of lesion score similar to the inclusion of ionophore and chemical anticoccidial products.

Key words: Phytogenic, coccidia, intestinal flora, Eimeria, intestinal health.