

UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y BIOLÓGICAS
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

**“USO DE CAPTADORES DE MICOTOXINAS EN POLLOS DE
ENGORDE SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO,
DIGESTIBILIDAD DE NUTRIENTES, VALORES SANGUÍNEOS Y
BIOQUÍMICOS Y HUMEDAD DE CAMA”**

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:

Pamela Montalvo Solano (0000-0002-8966-2021)

Óscar Fabian Seghelmeble Carreón (0000-0001-8768-9338)

Asesora:

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

Co-Asesora

Claudia Liliana Espinoza Rojas (0000-0002-0762-7047)

Lima – Perú

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 28 de enero del 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dra. ALICIA NAZARET IBARRA BOBER
Miembro: Mg. CARLOS ALBERTO CABALLERO MONTAÑEZ
Miembro: Mg. CHRISTIAN FELIX LUYO ÁVILA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“USO DE CAPTADORES DE MICOTOXINAS EN POLLOS DE ENGORDE SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO, DIGESTIBILIDAD DE NUTRIENTES, VALORES SANGUÍNEOS Y BIOQUÍMICOS Y HUMEDAD DE CAMA”

Presentada por los bachilleres:

PAMELA MONTALVO SOLANO Y OSCAR SEGHELMEBLE CARREON

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

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

Co-asesorada por la: **MVZ. CLAUDIA LILIANA ESPINOZA ROJAS**

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

Tesisistas: PAMELA MONTALVO SOLANO OSCAR SEGHELMEBLE CARREON			Nota: 18
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.


Dra. ALICIA NAZARET IBARRA BOBER
Presidente


Mg. CARLOS CABALLERO MONTAÑEZ
Miembro 1


Mg. CHRISTIAN FELIX LUYO ÁVILA
Miembro 2


Dra. CONNIE GALLARDO VELA
Asesora


MVZ. CLAUDIA LILIANA ESPINOZA ROJAS
Co-asesora

T // (51) 610 6738
 informes@cientificas.edu.pe
 cientifica.edu.pe

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, 17 de febrero del 2023

Señor,
Percy Mayta Tristán

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

De nuestra consideración,

Yo: Pamela Montalvo solano y Oscar Fabián Seghelmeble Carreón; egresados 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/trabajo de investigación titulado: "USO DE CAPTADORES DE MICOTOXINAS EN POLLOS DE ENGORDE SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO, DIGESTIBILIDAD DE NUTRIENTES, VALORES SANGUÍNEOS Y BIOQUÍMICOS Y HUMEDAD DE CAMA" sustentado para obtener el título/grado 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 Pamela
Montalvo
DNI: 73103507**



**Firma Oscar
Seghelmeble
DNI: 72277084**



**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. Uso de captadores de micotoxinas en pollos de engorde sobre el rendimiento productivo, digestibilidad de nutrientes, valores sanguíneos y bioquímicos y humedad de cama

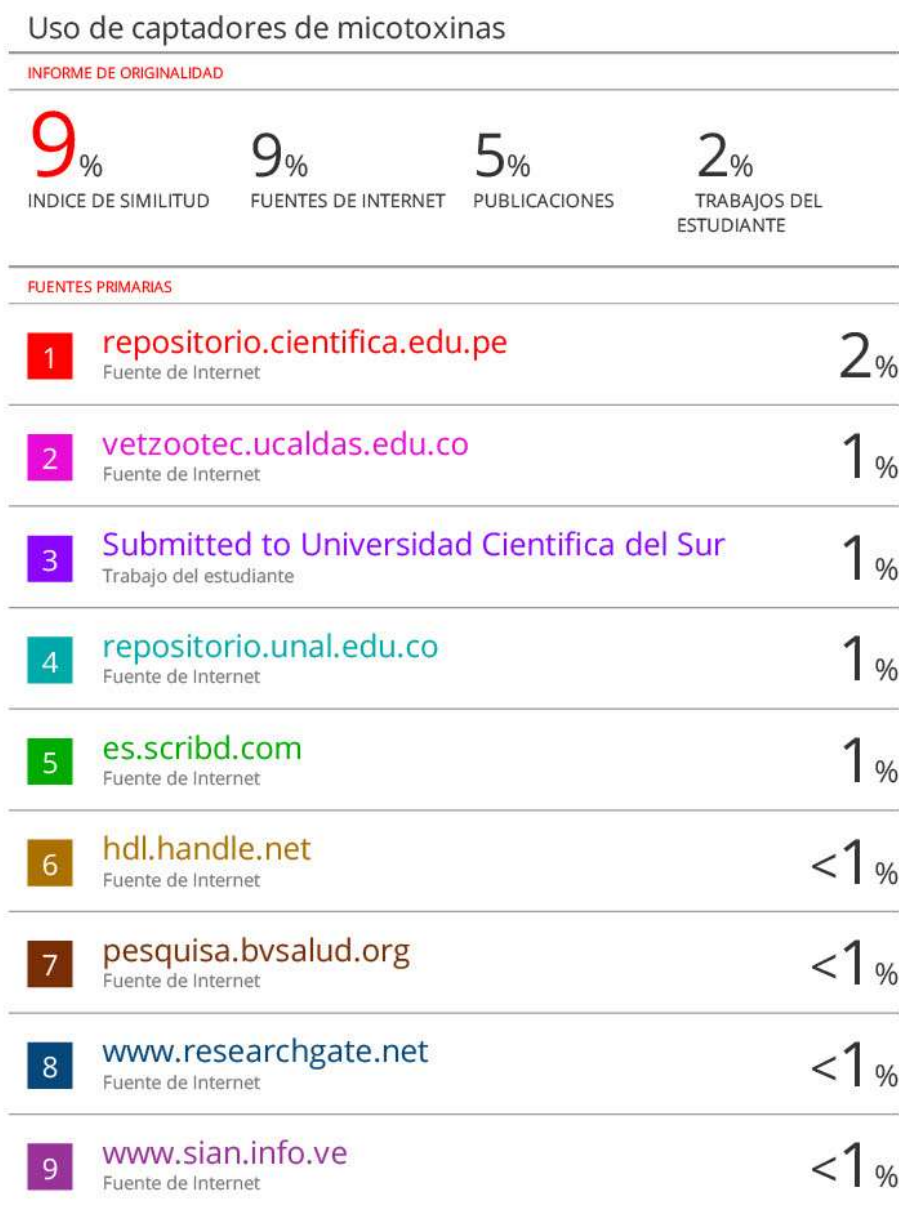
Autores. Pamela Montalvo Solano; Oscar Fabian Seghelmeble Carreon.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2014882725).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



DEDICATORIA

A mi madre, por ser el ejemplo de una mujer trabajadora, fuerte y darme las herramientas para convertirme en profesional. Por apoyarme incondicionalmente en todos mis proyectos, con mucho amor le dedico el esfuerzo puesto en esta tesis, este logro es de ambas.

A mi novio y compañero de tesis, por ser mi soporte y apoyo, por cumplir más metas juntos.

Pamela Montalvo Solano.

Le dedico esta tesis a la mujer que estuvo a mi lado desde mis primeros pasos y que siempre confió en mí a pesar de todo. Mi madre, todo mi esfuerzo y tiempo es para ti.

A mi padre, por darme su apoyo y guía durante mi etapa universitaria, a mis tres abuelos por ser fuente de sabiduría y experiencia, por darme la mano cuando más lo necesitaba.

A mi novia y compañera de tesis, por el apoyo incondicional, el tiempo y cariño que me brindó desde el momento que nos conocimos.

Oscar Fabián Seghelmeble Carreón.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora de tesis, la Dra Connie Gallardo Vela, por la orientación brindada para la realización de esta tesis, de igual manera a mi Co-asesora, Claudia Liliana Espinoza Rojas, por su apoyo en la fase experimental de la tesis.

A Dios, por estar conmigo en cada paso y por haber puesto en mi camino a las personas correctas.

A mis padres, por sus palabras de aliento y por motivarme a cumplir mis metas.

A mi hermana, por ser mi confidente y un ejemplo a seguir, por traer al mundo a mi sobrina, a quien también agradezco por ser una pequeña fuente de inspiración.

A mis abuelas, pilar de mi familia y el soporte que nos ha mantenido unidos, son para mí un ejemplo de esfuerzo, gracias por su cariño incalculable.

A la Universidad Científica del Sur, por brindarme las instalaciones y el personal que de una u otra manera apoyó en la culminación de esta investigación.

Finalmente agradezco a mis amigos, en especial a Renzo Jara por su contribución en la realización de esta tesis.

Pamela Montalvo Solano.

Primeramente agradezco a Dios, por brindarme fuerza y constancia en momentos de dificultad.

A mi asesora, Connie Gallardo, quien con su motivación, conocimiento y experiencia, nos guió en esta investigación, agradezco también a nuestra Co-asesora, Claudia Espinoza, quien fue parte fundamental para la culminación de la tesis.

Agradezco a mis padres, por los valores que me inculcaron y por la fuerza que me brinda el saber que los tengo a lado mío.

A todos mis amigos que fueron parte de mi desarrollo profesional, con quienes tuve el agrado de compartir grandes experiencias y gratos momentos.

A todos mis familiares, que por sus consejos, apoyo y buenos deseos fueron una fuente de impulso para mi crecimiento personal.

A la Universidad Científica del Sur y a sus docentes, por otorgarme los conocimientos necesarios para mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a mi amigo Renzo Jara, por su tiempo y ayuda para el desarrollo de la tesis.

Oscar Fabián Seghelmeble Carreón.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de diferentes captadores de micotoxinas en pollos de engorde sobre los índices productivos, valores sanguíneos y bioquímicos, retención de nutrientes, humedad de cama y lesiones causadas por micotoxinas en pollos de 1 a 42 días. Se utilizaron 380 pollos de engorde divididos en 4 tratamientos, control negativo-dieta estándar sin micotoxinas; control positivo-dieta con micotoxinas sin aditivos; T3, dieta con micotoxinas + captador A (silicoglycidol® + ácidos orgánicos); T4, dieta con micotoxinas + captador B (silicoglycidol® + protector hepático) considerando 5 repeticiones con 19 pollos por repetición. Las aflatoxinas se elaboraron artificialmente y posteriormente se incluyeron en las dietas. Las evaluaciones se realizaron a los 42 días de edad. Se evidenció que las aves con captador A y B estadísticamente ($p < 0.05$) presentaron mayor peso final, mayor ganancia de peso, además, mejor conversión alimenticia y menor mortalidad en comparación con el control positivo y negativo. De la misma manera para los indicadores como peso del ave, peso de pechuga, rendimiento de pechuga, peso muslo y rendimiento muslo y retención de nutrientes en comparación con los controles ($p < 0.05$). Las aves con el tratamiento control negativo y los tratamientos con captadores presentaron mayores niveles de hemoglobina, mayor cantidad de leucocitos, menor cantidad de eosinófilos, cantidades normales de neutrófilos y porcentaje normal de hematocrito. Se observó niveles más elevados ($p < 0.05$) de aspartato aminotransferasa (AST), gamma glutamil transpeptidasa (GGT), fosfatasa alcalina sérica (FA) y colesterol para las aves con dietas sin captadores. En las evaluaciones sobre las heces se halló menores porcentajes de nitrógeno total y en la cama se halló menores porcentajes de humedad en los tratamientos con captador A y B ($p < 0.05$) al compararlos con los controles. Se observó en el control positivo mayor porcentaje de aves con hepatomegalia, cambio de color y friabilidad de hígado. El uso de captadores de micotoxinas resulta ser necesario para mitigar los efectos adversos de las micotoxinas en los pollos de engorde.

Palabras claves: micotoxinas, pollos, rendimiento productivo, valores sanguíneos, valores bioquímicos

ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the effect of different mycotoxin binders in broiler chickens on production indices, blood and biochemical values, nutrient retention, litter moisture and lesions caused by mycotoxins in chickens from 1 to 42 days. A total of 380 chickens divided into 4 treatment groups were used: the negative control-diet without mycotoxin binder; the positive control-diet with altered maize without mycotoxin binder; diet with altered maize + mycotoxin A binder (silicoglycidol® + organic acids) and diet with altered maize + mycotoxin B binder (silicoglycidol® + liver protector) considering 5 replicates with 19 chickens per replicate. The aflatoxins were artificially produced and subsequently included in the diets. The evaluations were made at 42 days of age. It was evidenced that the birds with binder A and B statistically ($p < 0.05$) presented higher final weight, higher weight gain, better feed conversion and lower mortality compared to positive and negative control. The same way for indicators such as bird weight, breast weight, breast yield, thigh weight and thigh yield and nutrient retention compared to controls ($p < 0.05$). The birds with the control treatment and the treatments with binders had higher hemoglobin levels, higher leukocyte counts, lower eosinophil counts and normal neutrophil counts and normal hematocrit percentage. Higher levels ($p < 0.05$) of aspartate amino blot (AST), gamma glutamyl transpeptidase (GGT), serum alkaline phosphatase (AP) and cholesterol were observed for birds on binder-free diets. In the evaluations on the fecal feces, lower percentages of total nitrogen were found in the bedding, lower humidity were found in the treatments with collector A and B ($p < 0.05$) when compared with the controls. A higher percentage of birds with hepatomegaly, color change and liver friability was observed in the positive control. The use of mycotoxin binders turns out to be necessary to mitigate the adverse effects of mycotoxins in chickens.

Keywords: blood values, biochemical values, broilers, mycotoxin, productive performance