

IX encuentro

DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE
“Foro de emprendimiento alimentario”



Agradecimientos





Trabajo de Fin de Grado en Veterinaria:

Estudio comparativo en granja de dos tratamientos frente a coccidiosis de corderos entrefinos naturalmente infectados



Amaia Torre de la Horra

Directores:

Luis Miguel Ferrer Mayayo
Helder Miranda Pires Quintas



RESUMEN



Coccidiosis

RESUMEN



Medicamentos de
síntesis química



Bienestar
animal

RESUMEN

¿Alternativas?



Fitoterapia



VS

Medicamentos de
síntesis química



Ecológico

Convencional

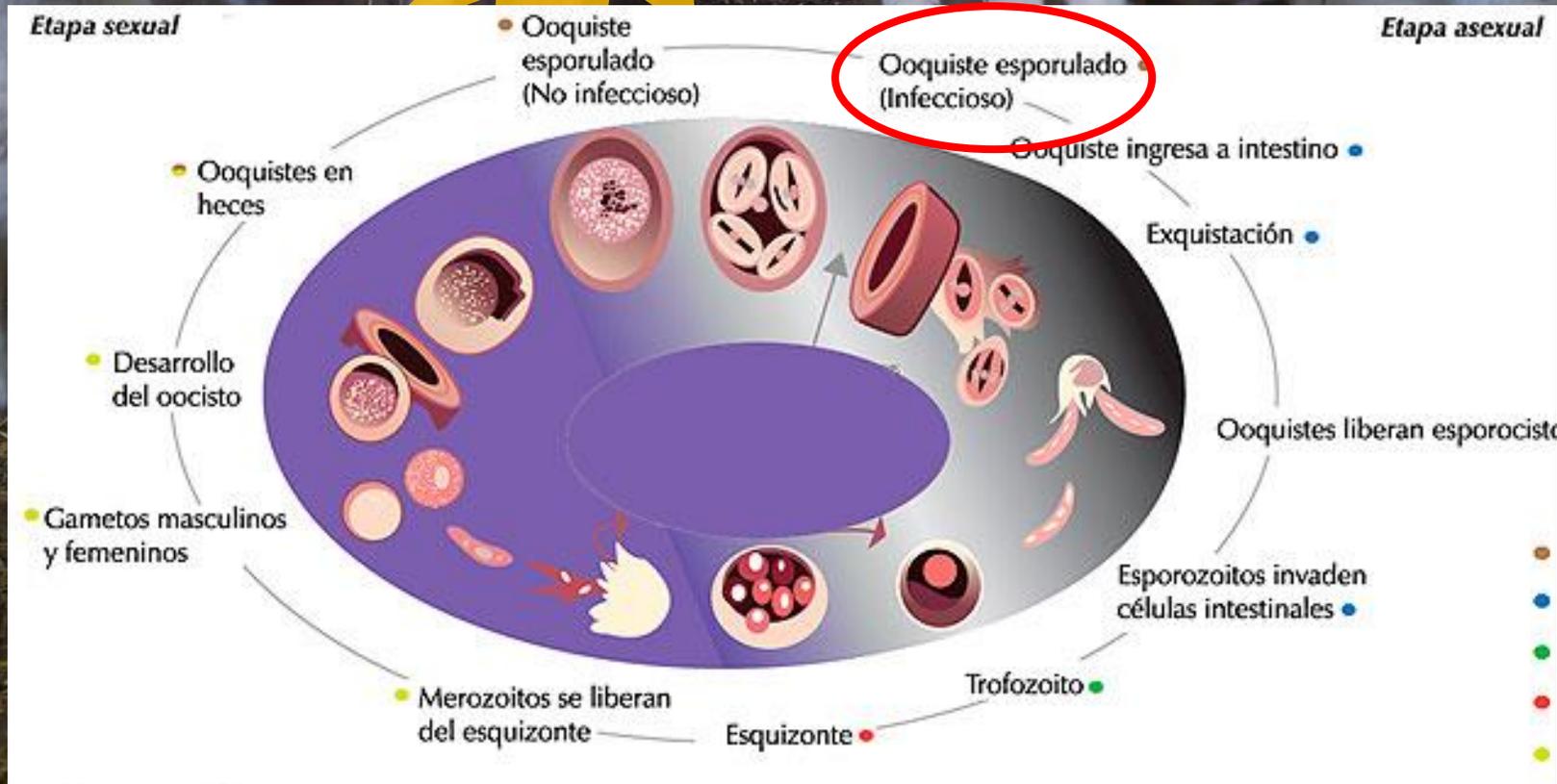


INTRODUCCIÓN

La coccidiosis en el ganado ovino

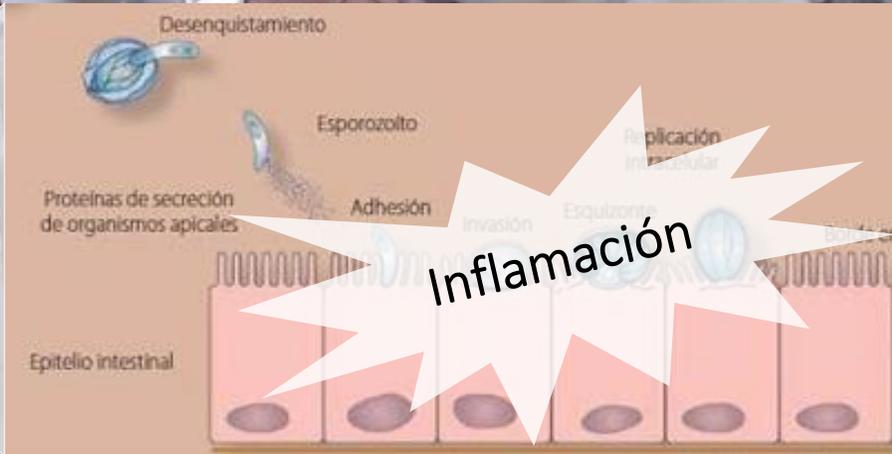
Género *Eimeria*: 11 especies

E. ovinoidalis
y *E. crandalis*

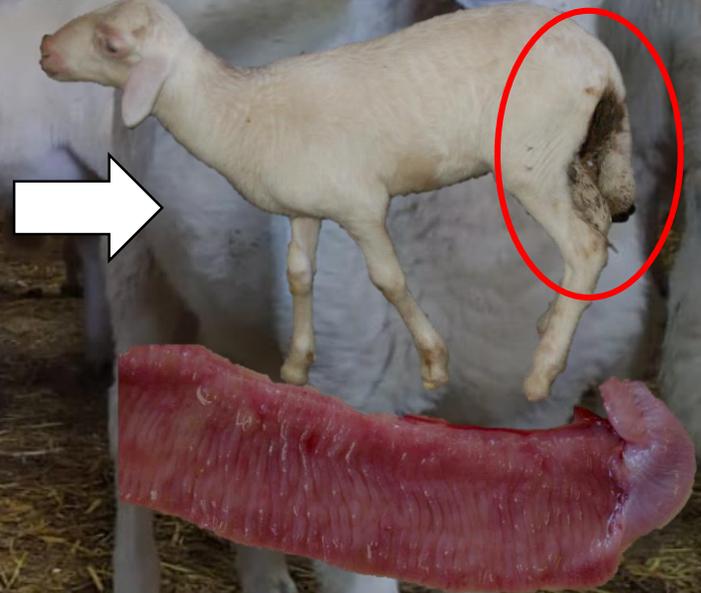


INTRODUCCIÓN

La coccidiosis en el ganado ovino



Abs~~X~~ción



Pérdidas de peso progresivas



Alta mortalidad por patologías concomitantes

Diagnóstico

- Signos clínicos:

- Diarreas
- Pérdidas de peso progresivas
- Apatía, debilidad
- Anorexia
- Incremento de mortalidad

- Factores ambientales:

- Estrés
- Hacinamiento
- Inmunosupresión
- Deficiencias higiénicas
- Alimentación, etc.

- Necropsias



**Proliferación
excesiva**

Aspectos a tener en cuenta



- Altamente resistentes en el ambiente
- Gran prevalencia en granjas de ovino cárnico
- Adultos portadores
- Animales asintomáticos – Relación clínica/carga parasitaria
- Alto ritmo de multiplicación

10.000 opg

¿Erradicación?

INTRODUCCIÓN

Tratamientos convencionales de la coccidiosis en corderos

- Tratamientos de una o de varias dosis
- Preventivos o curativos
- Mecanismos de acción sobre diferentes estadios del parásito

Ejemplos en ovino:

Toltrazuril, diclazuril

1 dosis

**Curativo
(generalmente)**

Decoquinato

Mínimo 28 días

**Preventivo y
curativo**

INTRODUCCIÓN

La fitoterapia como alternativa a los tratamientos convencionales

Phyton = planta



therapeia = terapia

- Término “fitoterapia” → definido hacia 1985
- Uso de las plantas → toda la vida
- Principios del siglo XX → desarrollo de medicamentos de síntesis

- ✓ Formato cómodo
- ✓ Garantías de seguridad y eficacia
- ✓ Dosificación



La *fitoterapia* como alternativa a los tratamientos convencionales

Medicamentos de síntesis

- Efectos secundarios
- Resistencias
- Preocupación en el consumidor



**Necesidad de
alternativas**

Fitoterapia como alternativa



- ✓ Natural
- ✓ Eficacia demostrada
- ✓ Menos efectos secundarios
- ✓ Evita resistencias
- ✓ Sin necesidad de prescripción veterinaria
- ✓ Sin tiempos de espera
- ✓ Aplicación en producción ecológica
- ✓ etc.

OBJETIVOS

1. Comparar la efectividad de los productos utilizados en el control de los recuentos de ooquistes en heces.
2. Analizar los efectos de los productos y de la carga parasitaria sobre la respuesta inmunitaria de los corderos.
3. Estudiar el rendimiento de un pienso convencional frente a uno ecológico, valorando su consumo e índice de conversión. Conocer si existen diferencias en los crecimientos de los animales tratados respecto a sus grupos control.

MATERIAL Y MÉTODOS

Formación de lotes

- Corderos Rasa Aragonesa: 45 días de edad.
- Selección aleatoria: edad, sexo, peso, y tipo de parto.
- Resultado:
 - 4 lotes: 12 animales/lote.
 - Media: 13,98 kg de peso vivo/lote.

MATERIAL Y MÉTODOS

Condiciones de los lotes en estudio

	Pienso convencional (Lotes A)	Pienso ecológico (Lotes B)
Sin tratamiento (1)	Lote A1	Lote B1
Con tratamiento (2)	Lote A2	Lote B2

Decoquinato

Producto
comercial
fitoterápico

MATERIAL Y MÉTODOS

Materiales utilizados

a. Piensos

Pienso convencional



Pienso ecológico



MATERIAL Y MÉTODOS

Materiales utilizados

b. Productos terapéuticos a emplear en el pienso

1. Decoquinato

Coccidiostato de síntesis (quinolonas)

Acción sobre el metabolismo mitocondrial

Premezcla medicamentosa → 28 días

- ✓ Reduce los recuentos de ooquistes
- ✓ Previene y trata los casos clínicos
- ✓ Mejora las ganancias de peso de los animales



**¡¡Sistema
inmune!!**



MATERIAL Y MÉTODOS

Materiales utilizados

b. Productos terapéuticos a emplear en el pienso



2. Fórmula herbal comercial con extractos de plantas medicinales

Rosa canina
(Escaramujo)



Vit C

Taninos,
pectinas...

Antioxidante,
antidiarreica y
cicatrizante

Glycyrrhiza glabra
(Regaliz)



Glicirrina

Glucósidos,
saponinas,...

Inmunomoduladora
y antioxidante

Calendula officinalis
(Caléndula, Maravilla)



Carotenos,
ácidos fenólicos

Flavonoides,
saponinas,...

Antiinflamatoria y
cicatrizante

MATERIAL Y MÉTODOS

Toma de muestras, registro de datos y procesado

• Sangre



• Heces



• Registro de pesos



¿Eosinofilia?

IgG e IgA

Análisis estadístico

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

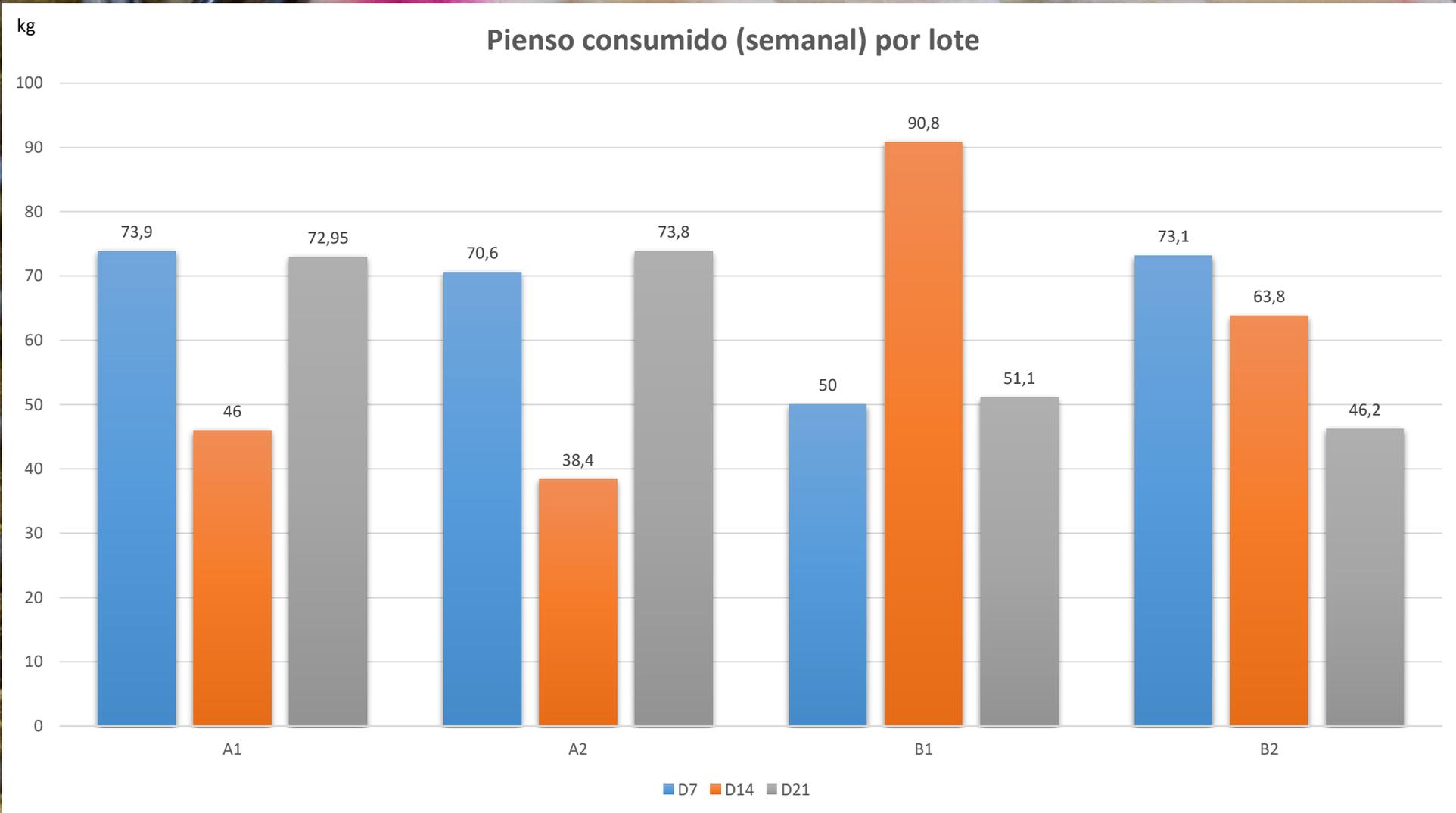
Ganancia Media Diaria (GMD)

Lote	n	Media de GMD/cordero/lote (kg)	Desviación Estándar	Intervalo de confianza (95%)	
				Mínimo	Máximo
A1	12	0,282576 ^a	0,051748	0,24348	0,32167
A2	12	0,274621 ^a	0,075997	0,23553	0,31372
B1	12	0,217803 ^b	0,082560	0,17871	0,25690
B2	12	0,238636 ^{ab}	0,052849	0,19954	0,27773

a≠b (p<0,05)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Consumos de pienso e IC



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

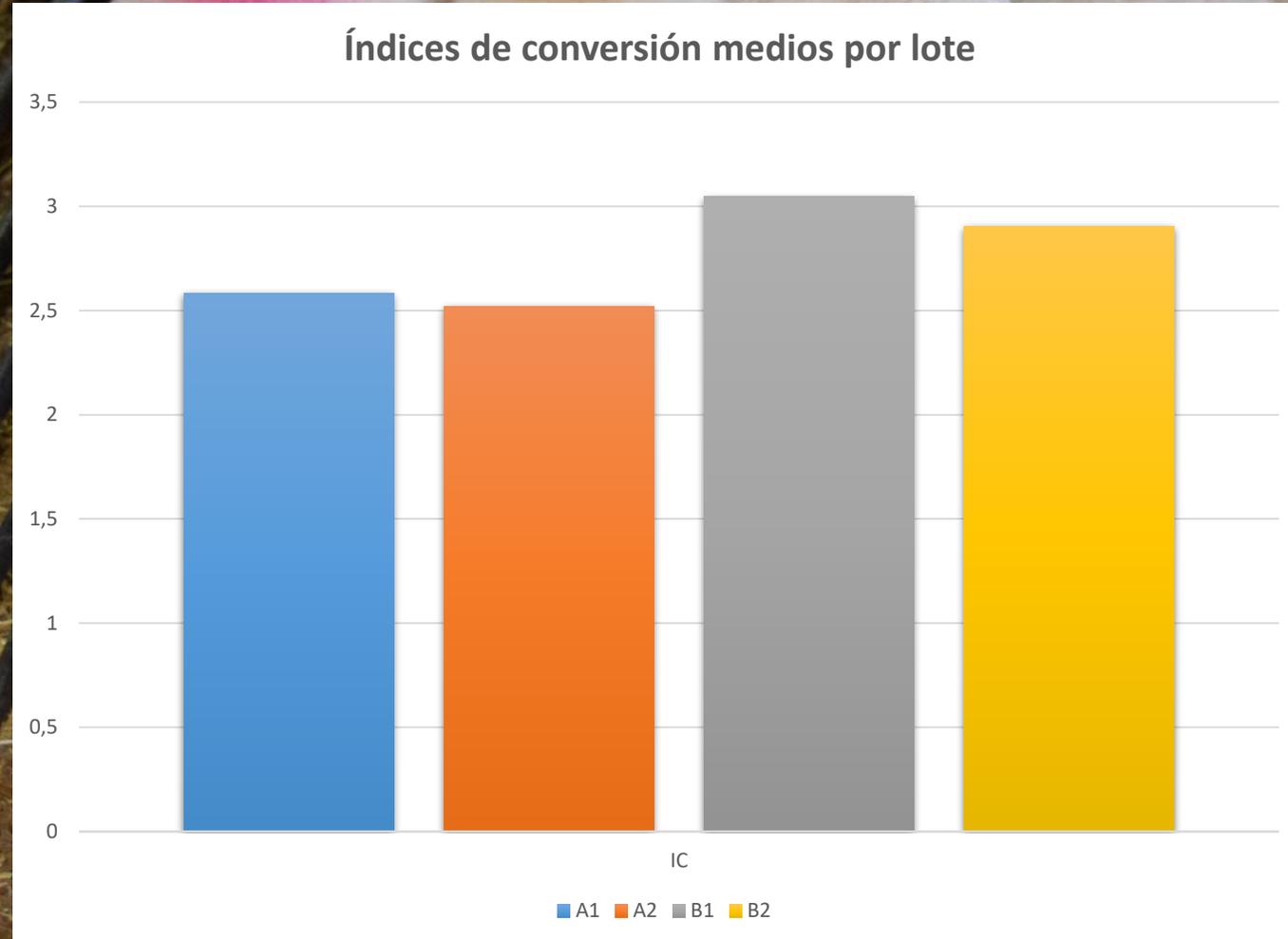
Consumos de pienso e IC

Lote	n	Media de pienso ingerido/semana (kg)	Desviación estándar	Intervalo de confianza (95%)	
				Mínimo	Máximo
A1	3	64,28 ^a	15,84	24,93	103,63
A2	3	60,93 ^a	19,58	12,29	109,57
B1	3	63,97 ^a	23,25	6,22	121,71
B2	3	61,03 ^a	13,67	27,10	94,97

a≠b (p<0,05)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Consumos de pienso e IC



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Evolución de la carga parasitaria

Lote	D0		D7		D14		D21	
	n	Media ± DE	n	Media ± DE	n	Media ± DE	n	Media ± DE
A1	3	133,3 ± 57,7 ^a	6	166,67 ± 81,6 ^a	6	5333,33 ± 4728,5 ^a	6	2813,17 ± 5491 ^a
A2	5	5200,0 ± 11236,3 ^a	4	307,50 ± 229,9 ^{ab}	6	3766,67 ± 4651,7 ^a	5	260,00 ± 114 ^a
B1	sin datos		2	1000,00 ± 1272,8 ^a	6	9383,33 ± 20601,2 ^a	4	150,00 ± 100 ^a
B2	2	100,0 ± 0 ^a	2	150,00 ± 70,7 ^{ab}	7	128,57 ± 48,8 ^a	5	2160,00 ± 2668 ^a

a≠b (p<0,05)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La respuesta inmunitaria

¿Ausencia de casos clínicos?

No se encontraron casos de eosinofilia en este estudio

¿Cargas parasitarias bajas?

No se pudo contar a tiempo con los resultados de inmunoglobulinas

CONCLUSIONES

1. No se encontraron importantes diferencias entre los lotes tratados, de forma que el producto fitoterápico puede llegar a considerarse como una alternativa viable frente al decoquinato. Además, podría ofrecer otras ventajas a estudiar como la menor cantidad de efectos secundarios o la baja presión selectiva sobre los microorganismos a tratar.

CONCLUSIONES

2. Las medias de ooquistes excretados en las heces fueron inferiores en los lotes tratados frente a los grupos control, aunque sin diferencias significativas. Se observaron elevadas desviaciones y bajos números de datos en determinados lotes, que sugieren una necesidad de realizar mayor número de mediciones o de disponer de un mayor número de animales por lote.

CONCLUSIONES

3. Las medias de las ganancias de peso observadas en los distintos lotes resultaron algo mayores con el uso del pienso convencional frente al ecológico. No obstante, no se observó influencia de los tratamientos sobre las mismas.

CONCLUSIONES

4. El consumo total de pienso fue similar en todos los lotes, si bien se dieron variaciones entre semanas. Los índices de conversión se mostraron mayores en los lotes con pienso ecológico frente al pienso convencional.

Agradecimientos



FACULTAD DE VETERINARIA

Trabajo de Fin de Grado en Veterinaria

Estudio comparativo en granja de dos tratamientos frente a coccidiosis de corderos entrefinos naturalmente infectados

Amaia Torre de la Horra



Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza



Directores:

Luis Miguel Ferrer Mayayo
Helder Miranda Pires Quintas

¡ ¡ Muchas gracias!!



amaia.torre.torre@gmail.com

