

---

EFICACIA DEL CYCOSTAT\* ROBENIDINA EN EL CONTROL DE  
LA COCCIDIOSIS DEL CONEJO. ESTUDIO COMPARATIVO CON  
OTROS COCCIDIOSTATOS EN CONDICIONES DE CAMPO

Gonzalo G. Mateos, Fernando Escribano, Celina Lozón  
y Juan G. Alfonso

CYANAMID IBERICA, S.A.  
Departamento Técnico  
Apartado 471  
Madrid

INTRODUCCION

La coccidiosis del conejo es hoy día uno de los factores más importantes que afectan negativamente la productividad de esta especie animal. Para combatirla se utilizan diversos productos en el pienso de forma profiláctica. Recientemente, diversos autores, COUDERT (5) y PEETERS y col. (7), han demostrado de una forma clara que CYCOSTAT robenidina controla efectivamente los problemas de coccidiosis en el conejo, disminuyendo la mortalidad y mejorando el rendimiento zootécnico.

Para corroborar estos resultados se han realizado diversos ensayos tanto en España como en otros países europeos a fin de estudiar el efecto de CYCOSTAT robenidina añadida al pienso sobre la eliminación de coccidios y rendimiento zootécnico del conejo.

MATERIAL Y METODOS

Se han realizado dos tipos de prueba: 1) ensayos de laboratorio para estudiar la eliminación de oocistos, y 2) pruebas comerciales controladas a fin de definir la dosis óptima de CYCOSTAT a incluir en el pienso y contrastar su eficacia con otros coccidiostatos de uso corriente.

\*Marca registrada de American Cyanamid Company

En las pruebas hechas en España el recuento de oquistes en heces se realizó de acuerdo con la técnica de McMaster modificada, BADIOLA (3).

En la prueba de eficacia sobre el rendimiento zootécnico de los conejos se realizaron un total de 8 ensayos. Para ello se utilizaron cuatro granjas diferentes (Tarragona, Soria, Ingenieros Agrónomos de Madrid y granja Cyanamid Ibérica). En todas ellas se utilizaron conejos recién destetados, cruce de Californiano x Neozelandés. En cada una de las experiencias 1, 2, 3, 4, 5 y 7, se utilizaron un total de 180 gazapos que se agruparon en lotes de 6 animales de acuerdo con sexo, peso inicial y camada. En las experiencias 6 y 8 se utilizaron 40 conejos, alojados individualmente. Todos los animales fueron alojados en jaulas metálicas provistas de comederos y bebederos independientes. En cada experiencia se testaron dos tratamientos: CYCOSTAT a 66 ppm y Lerbek a 130 ppm. Así pues en total, cada uno de los tratamientos fué testado en 130 réplicas diferentes, con un total de 1160 gazapos controlados. En todas las experiencias se usó el mismo pienso en forma de gránulos y "ad libitum". Su composición queda reflejada en la tabla 5.

La duración de la experiencia en cada bloque experimental (granja) fué de 28 a 35 días, dependiendo del peso inicial de los gazapos (media de 740 g) y de la velocidad de crecimiento. En todas las experiencias se controló consumo de pienso y aumentos de peso vivo cada 2 semanas. También se controló la mortalidad y la eliminación de oquistes.

## RESULTADOS Y DISCUSION

La utilización de CYCOSTAT en el pienso afecta de forma notable la eliminación de oquistes (Tabla 1). Niveles de 33 ppm logran controlar la eliminación de coccidios aunque 66 ppm es la dosis óptima a utilizar. CYCOSTAT logra un mejor control de la eliminación de oquistes que otros coccidiostatos utilizados tradicionalmente (Tabla 2).

Asimismo, CYCOSTAT a 66 ppm produce los mejores ren

dimientos zootécnicos en conejos artificialmente infectados con distintas especies de coccidios (Tabla 3). La ventaja del CYCOSTAT sobre otros anticoccidiósicos clásicos en condiciones prácticas de campo queda reflejada en la tabla 4. En la tabla 6 se presentan datos sobre el particular en condiciones españolas. Aún en ausencia de coccidiosis de tipo subclínico, los animales que recibieron CYCOSTAT crecieron un 2,6% más y 1,3% más eficientemente que los animales controles positivos consumiendo Lerbek. La mortalidad no fué influida en este ensayo por el anticoccidiósico utilizado.

Como resultado de estos ensayos podemos concluir que CYCOSTAT a 66 ppm utilizado continuamente en el pienso de gazapos en cebo controla efectivamente los problemas de coccidiosis y sus complicaciones al mismo tiempo que disminuye la tasa de mortalidad de la granja y mejora los aumentos de peso vivo e índices de conversión de los animales de la explotación.

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) ALFONSO, J.G., 1979.- CYCOSTAT robenidine in rabbits: Effects on weight gains, feed efficiency and oocyst shedding of 0, 66 or 99 ppm robenidine in the diet of weaned rabbits infected with a mixture of species of coccidia. Project number 764-X1-SP-01-79. International Agricultural R and D Report. American Cyanamid Company.
- (2) ALFONSO, J.G., 1980.- CYCOSTAT robenidine in rabbits: Influence of various levels of utilization (0, 66 and 99 ppm) on rabbit performance and oocyst shedding. Project number 764-X1-SP-03-80. International Agricultural R and D Report. American Cyanamid Company.
- (3) BADIOLA, C., 1965.- El diagnóstico en las coccidiosis de la gallina. Cyanavet 10-11.

- (4) BERNOT, J., 1979.- Comparative efficacy of robénidine vs. Bifuran associate with sulfaquinoxaline on the zootechnical performance of fattening rabbits in french field conditions. Project number 764-X1-FR-05-79. International Agricultural R and D Report. American Cyanamid Company.
- (5) COUDERT, P., 1978.- Evaluation comparative de l'efficacité de dix médicament contre deux coccidies graves du lapin. Comm. n° 31. Journées de la recherche cunicole, Toulouse.
- (6) PEETERS, J.E., HALEN, P. y MEULEMANS, G., 1979.- Efficacy of Robenidine in the prevention of Rabbit Coccidiosis. British Vet. J., 135-349.
- (7) PEETERS, J.E., JANSSENS-GEEROMS, R., LAMPO, Ph. y HALEN, Ph., 1980.- Essais cliniques des anticoccidiens metichlorpindol et robénidine. 2º Congreso Mundial Cunicola, 315-324, Barcelona.
- (8) VARGA, I. y GACS, J., 1980.- Field trials with Lerbek and CYCOSTAT in rabbits. 2º Congreso Mundial Cunicola, 297-306, Barcelona.

Tabla 1

Influencia del nivel de CYCOSTAT sobre la eliminación de ooquistes\*\*

Nivel de CYCOSTAT, ppm	Ensayo		
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
0	0*	0	0
33	89	-	-
66	98	96	99
99	100	100	100

\* Porcentaje de reducción en la eliminación de ooquistes.

\*\* (1) Peeters y col., 1979. (2) Alfonso, J.G., 1979. (3) Alfonso, J.G., 1980.

Tabla 2

Eliminación de oocistos a diversos intervalos ( $\times 10^3$ ). Estudio comparativo entre Coyden y CYCOSTAT

<u>Días después de la inoculación</u>	<u>Control</u>	<u>Coyden 180 ppm</u>	<u>CYCOSTAT 66 ppm</u>
14	44	28	2
28	7	39	1
49	21	111	1

---

Peeters y col., 1979

Tabla 3

Influencia del nivel de CYCOSTAT en pienso sobre las ganancias de peso vivo (g) de conejos artificialmente infectados con coccidios

<u>Ensayo</u>	<u>CYCOSTAT (ppm)</u>			
	<u>0</u>	<u>33</u>	<u>66</u>	<u>99</u>
1	35	-	37	36
2	10		30	30
3	22	33	35	34

- 
- (1) Alfonso, J.G., 1979
  - (2) Alfonso, J.G., 1980
  - (3) Peeters y col., 1979

Tabla 4

Estudio comparativo entre CYCOSTAT y otros anti-coccidiósicos. Influencia sobre índices de conversión y ganancias de peso vivo

	<u>Bifurán + Sulfaquinoxalina (150 ppm + 150 ppm)</u>	<u>CYCOSTAT 66 ppm</u>
Nº conejos	1.100	1.100
Mortalidad, %	23	8
Δ PV, g	24	27
I.C.	8,5	5,2

Bernot, J., 1979

	<u>Control</u>	<u>Metilclorpidol 200 ppm</u>	<u>CYCOSTAT 66 ppm</u>
Nº conejos	120	120	120
Mortalidad, %	21	23	11
Mortalidad asociada a colibacilosis, %	10	6	3
Δ PV, g	25	26	25
I.C.	4,5	4,4	4,1

Peeters y col., 1980

Aumentos de peso vivo (g/conejo/día)

<u>Exp.</u>	<u>Nº conejos</u>	<u>Lerbek 217 ppm</u>	<u>CYCOSTAT 33 ppm</u>
1	1.500	30	29
2	2.300	33	34
3	2.000	25	27

Varga, I. y Gacs, J., 1980

Tabla 5

Composición de las raciones experimentales

Cebada cervecera.....	18,7
Avena.....	6,0
Salvado.....	15,0
Heno de alfalfa.....	22,1
Harina de alfalfa deshidratada..	6,0
Pulpa de aceituna.....	2,0
Harina de soja 44%.....	4,9
Harina de girasol 35%.....	19,8
Grasa animal.....	2,4
Lecitina.....	0,6
Carbonato cálcico.....	0,7
Fosfato bicálcico.....	0,8
Sal.....	0,5
Corrector vitamínico-mineral....	0,5

Análisis calculado (%)

Proteína bruta.....	18,35
Lisina.....	0,75
Metionina + Cistina.....	0,67
Arginina.....	1,20
Fibra bruta.....	13,33
Extracto etéreo.....	5,56
Ca .....	0,93
P .....	0,67
Energía digestible (Kcal/Kg)....	2.724

Tabla 6

Influencia de Lerbek y CYCOSTAT robenidina en el rendimiento zootécnico de conejos de engorde en condiciones de campo, en España

<u>Exp. Nº</u>	<u>Δ peso, g/día</u>		<u>I.C.</u>	
	<u>Lerbek</u>	<u>CYCOSTAT</u>	<u>Lerbek</u>	<u>CYCOSTAT</u>
1	37,0	36,2	3,66	3,65
2	38,6	40,4	3,07	3,04
3	40,9	42,9	2,97	2,84
4	35,4	36,3	3,65	3,54
5	37,6	38,6	2,77	2,77
6	40,5	43,5	3,24	3,23
7	34,6	35,3	2,65	2,66
8	39,4	39,2	2,92	2,88
Promedio	38,0	39,0	3,12	3,08

## RESUMEN

Se han realizado una serie de ensayos a fin de evaluar la eficacia del CYCOSTAT robenidina en el control de la coccidiosis del conejo. CYCOSTAT a 33 ppm controla parcialmente la eliminación de ooquistes y mejora significativamente el rendimiento zootécnico de animales infectados. Dosis de 66 ppm son necesarias a fin de lograr un control total en la producción de ooquistes y un peso vivo e índices de conversión similares a los de conejos controles no infectados. CYCOSTAT robenidina a 66 ppm se muestra más eficaz en cuanto a control de coccidiosis y rendimiento productivo que los coccidiostatos normalmente utilizados (Sulfaquinoxalina, Coyden, Lerbek) en granjas comerciales.

