

PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE CARNE DE POLLO: PREVENCIÓN DE LA COCCIDIOSIS MEDIANTE VACUNACIÓN.

Ciria, J.; Cacho del, E.*; Miguel, J.A.; Asenjo, B.

Producción Animal, E.U.I. Agrarias de Soria. Campus de Soria, 42004. Soria

*Parasitología y Enfermedades Parasitarias. Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

Miguel Servet, 177. 50013. Zaragoza

INTRODUCCIÓN

La Coccidiosis aviar es una parasitosis con una gran incidencia económica en la industria avícola. Las características de las explotaciones avícolas, con una gran densidad de aves, altas temperaturas y camas húmedas, favorecen la aparición de brotes clínicos de coccidiosis. Las pérdidas económicas desencadenadas por la coccidiosis se prolongan a lo largo de toda la vida del animal con retrasos en el crecimiento, aumento del índice de conversión y mayor susceptibilidad de las aves a la infección por otros agentes, como es el caso de *Salmonella* y *Clostridium*.

Actualmente, existe un gran abanico de coccidiostáticos en el mercado, siendo los ionóforos, los de mayor demanda en la industria avícola (Frigg y col., 1983; Anadon y Martínez-Larrañaga, 1990). Sin embargo, algunos estudios indican lo cuidadosa que deber ser la terapia anticoccidial para evitar el riesgo de resistencia a los medicamentos (Ruff, 1993).

A esto hay que añadir las recientes normativas que nos obligan a prescindir, cada día en mayor medida, del uso de determinados fármacos en la alimentación animal.

En el presente trabajo de investigación se presentan los resultados obtenidos en pollos sometidos a tratamientos preventivos con un coccidiostático ionóforo y con una vacuna, tanto en parámetros de crecimiento, como en grado de lesiones y número de ooquistes en heces.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron pollos de 1 día de vida, de la raza autóctona Castellana Negra, todos ellos machos, y se dividieron en dos lotes de 35 pollitos cada uno.

Los animales del Lote 1 fueron alimentados con un pienso ecológico suplementado con monensina sódica (50 ppm), mientras que al Lote 2 se le administró una vacuna constituida por cepas precoces de *E. acervulina*, *E. maxima* y *E. tenella*. La vacuna se administró el primer día de vida y los animales fueron alimentados con el mismo pienso ecológico (sin adición de coccidiostático). Todos los pollitos recibieron la alimentación *ad libitum*.

A las 9 semanas de vida, se sometieron a una infección experimental con ooquistes patógenos recogidos en muestras de campo. El inóculo infectante estaba compuesto por 10.000 ooquistes de *E. tenella*, 100.000 ooquistes de *E. acervulina* y 15.000 de *E. maxima*.

A las 10, 11 y 12 semanas de vida se sacrificaron 4 pollos de cada lote y se determinó el grado de lesiones en el intestino (Johnson & Reid, 1970). Asimismo, se determinó el número de ooquistes/gr de heces mediante la utilización de cámaras de Mc Master.

El peso del lote se controló bisemanalmente, desde la 4ª hasta la 12ª semana, momento en que finaliza el ensayo.

Con los datos obtenidos, se realizó un análisis de varianza con el paquete estadístico SPSS ver. 10.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se registró ninguna baja, en ninguno de los dos lotes, a lo largo del ensayo.

En cuanto al peso (tabla 1), no se encontraron diferencias significativas, aunque se aprecia mejor crecimiento en los animales vacunados. Además, la ganancia en peso de los animales vacunados mantuvo los mismos parámetros a lo largo de todo el ensayo, siendo más regular el crecimiento de los animales vacunados que el crecimiento de los animales que fueron alimentados con monensina.

En la tabla 2, se presentan los resultados obtenidos en los análisis coprológicos, realizados a las 10, 11 y 12 semanas de vida. El análisis estadístico demostró, que los animales vacunados eliminaron una cantidad de ooquistes significativamente menor ($p < 0,05$), que los animales alimentados con monensina.

En la tabla 3, se presentan los resultados de las lesiones, valoradas de 0 a 4, a las 10, 11 y 12 semanas de vida, observándose diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los dos lotes y siendo menores en los animales vacunados.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que la vacunación con ooquistes atenuados por precocidad ofrece mejores resultados tanto en el grado de lesiones, número de ooquistes/gr de heces, como en parámetros de crecimiento, siendo una atractiva alternativa a la quimioterapia.

Además, la vacunación es un tratamiento preventivo de la coccidiosis mas eficaz que la administración de coccidiostáticos, ya que evita el desarrollo de casos de coccidiosis clínica por cepas resistentes a los fármacos (Gutierrez, 1999).

Al usar la vacuna, se prescinde de los fármacos anticoccidiales en la alimentación de las aves. Por tanto, se evita la aparición de efectos secundarios atribuibles al uso de estos fármacos, como son: toxicidad, desarrollo de cepas resistentes e ingestión de restos farmacológicos por parte del consumidor de productos derivados de la industria avícola.

A tenor de lo expuesto anteriormente, podemos concluir que la vacunación se presenta como una forma de lucha frente a la coccidiosis aviar, tan eficaz como la administración de coccidiostáticos y que permite la producción de carne sin restos farmacológicos.

Tabla 1: Control de peso bisemanal y ganancia media diaria (G.M.D.) de todo el lote (gramos).

SEMANAS	LOTE 1		LOTE 2	
	Peso	G.M.D.	Peso	G.M.D.
4	235,28		257,75	
6	476,61	17,23	470,47	15,19
8	802,23	23,25	796,32	23,27
9 (Infec. Experm.)	832,22	7,49	852,12	13,95
10	1126	29,38	1040,24	18,81
11	1140,2	2,02	1219,3	25,58
12	1283,9	20,52	1360,55	24,46

$p < 0,05$

Tabla 2: Número de ooquistes/gr heces.

SEMANAS	LOTE 1	LOTE 2	SIGNIFICACIÓN
10	185.484	34.851	0,000
11	246.216	17.411	0,000
12	99.106	9.089	0,000

p< 0,05

Tabla3:Grado de lesiones.

SEMANAS	LOTE 1	LOTE 2	SIGNIFICACIÓN
10	2.6	1.4	0,028
11	3.2	1.4	0,003
12	2.4	1.2	0,011

p< 0,05

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANADON, A, y MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M.R. 1990. Interacciones Tóxicas con Ionóforos. Rev. Univ. Complutense. Facultad de Medicina. Dpto. de Farmacología, Madrid.
- CACHO DEL, E.; SIERRA, M.A. y SANCHEZ-ACEDO, C. 2001. Coccidiosis Aviar en Parasitología Veterinaria. 757-768. Ed. McGraw-Hill.
- FRIGG, M.; BROZ, J. y WBER, G. 1983. Compatibility Studies of Ionophore Anticoccidials with various antibiotics and chemotherapeutics in Broiler Chicks. Arch. Geflügelkunde 47(5): 213-220.
- GUTIERREZ, A.I. 1999. Coccidiosis. Inmucox Breeder. Manual Técnico Ilender Colombia.
- JOHNSON, J. y W.R. REID. 1970. Anticoccidial drugs: lesion scoring techniques in battery and floor-pen experiments with chickens. Exp. Parasitol. 28:30-36.
- RUFF, M.D. 1993. Valor de la prueba de sensibilidad en Coccidiosis Aviar. Avic. Prof. 10(3):109-116.