

# ¿Son los electrolitos críticos para los broilers?

Ron Pugh y col.

(Poultry World, 134: 14, 11. 1982)

Una de las varias causas sobre las que últimamente se ha especulado en Inglaterra que pueden tener influencia en que los broilers no crezcan como debieran, tengan una mala conversión alimenticia, acarreen problemas de yacija húmeda y presenten problemas en las patas, es el equilibrio de electrolitos de sus raciones.

Sin embargo, en un intento de esclarecer estos problemas, una prueba efectuada por el ADAS británico en el Colegio de Agricultura de Lincolnshire no tuvo el éxito que se esperaba aunque, a juzgar por los resultados que se han comprobado en Estados Unidos, ello pueda venir del coccidiostato que empleamos. Veamos.

Como es sabido, las primeras materias para los piensos contienen varias concentraciones de iones de diferentes elementos, teniendo importancia para nosotros el sodio —Na—, el potasio —K— y el Cloro —Cl—. Pues bien, las investigaciones llevadas a cabo en Francia por Mongin indican que el equilibrio de las concentraciones individuales de estos electrolitos de los piensos, calculados en función del nivel de sodio, más el del potasio, menos el del cloro tiene una

influencia directa sobre el equilibrio ácido-básico del animal.

El Profesor Mongin sugiere que cuando el contenido de la dieta en **Na + K — Cl** se halla por debajo de 250 miliequivalentes por kilo —meq/Kg.— el crecimiento y la conversión resultan afectados desfavorablemente. Y las dietas para broilers más corrientemente utilizadas en Gran Bretaña se hallan entre 190 y 200 meq/Kg.

Según Mongin, el contenido total en **Na + K** también influye en el consumo de agua, el cual puede conducir a su vez a la presentación de un problema de deyecciones húmedas. Por último, el contenido del pienso en cloro ha sido relacionado con la discondroplasia tibial.

Con estos antecedentes, en la experiencia llevada a cabo por nosotros en Lincolnshire 3.600 pollitos para carne de un día, no sexados, los cuales se distribuyeron entre los 18 departamentos de un gallinero, criándose hasta los 49 días de edad con unas raciones conteniendo unos valores teóricos de los electrolitos citados de 160, 200 y 235 meq/Kg. En la tabla 1 pueden verse los contenidos calculados y los analizados:

Tabla 1. *Contenidos calculados y analizados —en meq/Kg.— de electrolitos de las raciones experimentales.*

Dietas	Na + K — Cl, calculados	Valores analizados	
		en arranque	en acabado
A	160	213	173
B	200	242	207
C	235	270	231





Las raciones de arranque se suministraron hasta los 21 días de edad y seguidamente las de acabado, hasta los 49 días. Los resultados se exponen en la tabla 2:

**Tabla 2. Resultados de la prueba con 3 niveles de electrolitos en el pienso de los broilers.**

Dietas Na + K - Cl, meq./Kg.	A 160	B 200	C 235
<b>A 21 días:</b>			
Peso vivo, g.	653	643	664
Índice de conversión	1,35	1,37	1,37
% de mortalidad	3,0	2,5	3,6
<b>A 49 días:</b>			
Peso vivo, g.	2.210	2.200	2.180
Índice de conversión	1,97	1,97	2,00
% de mortalidad	4,8	4,1	5,6
<b>Humedad de la yacija, % :</b>			
A 1 día	89,5	90,0	88,7
A 20 días	64,3	67,7	61,3
A 48 días	55,1	64,0	52,7

Como puede verse, aunque el peso de los pollos recibiendo la dieta con una mayor concentración de electrolitos fueron los que más pesaron a los 21 días, al final de la prueba ocurrió al revés. Sin embargo, hay que aclarar que las diferencias en pesos entre los tres tratamientos no fueron significativas en ningún momento, de igual forma que tampoco lo fueron las observadas entre sus conversiones o las mortalidades. En general, los resultados de la crianza pueden considerarse excepcionalmente buenos.

Por lo que respecta al estado de la yacija, aunque visualmente parecía no haber diferencias entre los tres tratamientos, los análisis de sus humedades revelaron que la más alta correspondía a la de los pollos recibiendo la dieta intermedia. No se observó ningún problema de anomalías en las patas.

Los resultados de la prueba pueden hallarse tergiversados por el hecho de que los valores analíticos en electrolitos de las raciones de arranque eran mucho más elevados que lo que se esperaba. Esto sugiere que, en la práctica, puede haber dificultades en la formulación de dietas bajo estos conceptos si los valores que se hallan en las tablas de composición son muy diferentes

de los reales. De todas formas, de cara a la prueba en sí, también vale la pena hacer observar que las diferencias entre tratamientos ya fueron en todo momento de la misma cuantía que las esperadas.

Estos resultados, por consiguiente, no confirman los hallazgos del Profesor Mongin. Sin embargo, vale la pena indicar que según una reciente información publicada por el Profesor L.S. Jensen, de la Universidad de Georgia, En Estados Unidos, el equilibrio de los electrolitos de las raciones tiene importancia si en ellas se emplea la Monensina como coccidiostato.

En las pruebas llevadas a cabo por Jensen, el bicarbonato sódico compensó la depresión en el crecimiento de los pollos ocasionada por el suministro de la Monensina. En otras pruebas también observó que con broilers criados en baterías y, por tanto, sin recibir coccidiostato, la modificación en el nivel de electrolitos no tuvo ninguna influencia sobre el crecimiento.

En nuestra experiencia utilizamos como coccidiostato el Arprinocid, lo cual vale la pena tener en cuenta ya que ello podría explicar la falta de respuesta obtenida, lo cual posiblemente no habría sido así de haber utilizado Monensina.



# ALFAMICETINA

ESTEVE

"100" PREMIX



**Nuevo antibiótico macrólido  
en premezcla, de uso en piensos  
medicados para aves**

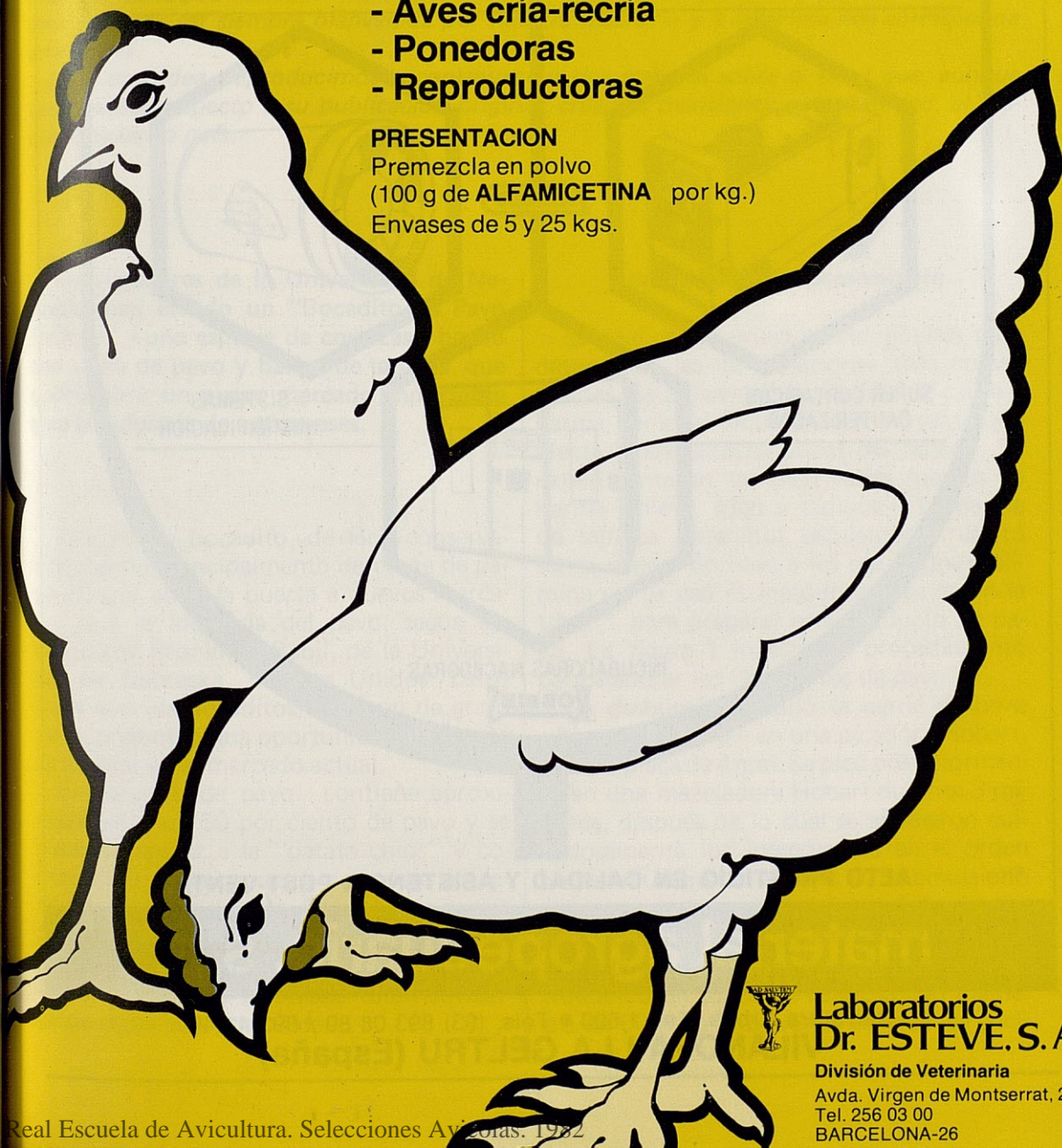
**Control terapéutico (quimioprofilaxis)  
de las micoplasmosis aviares**

- Broilers
- Aves cría-recría
- Ponedoras
- Reproductoras

**PRESENTACION**

Premezcla en polvo  
(100 g de ALFAMICETINA por kg.)

Envases de 5 y 25 kgs.



**Laboratorios  
Dr. ESTEVE, S. A.**

**División de Veterinaria**

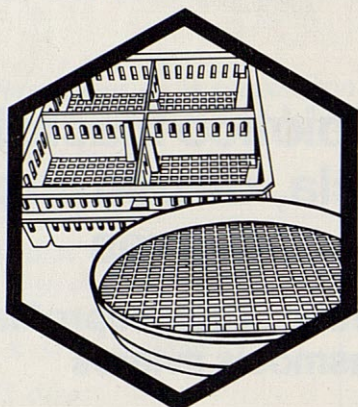
Avda. Virgen de Montserrat, 221

Tel. 256 03 00

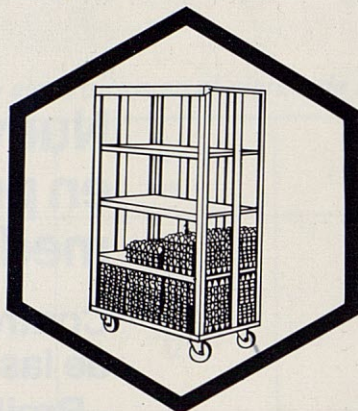
BARCELONA-26



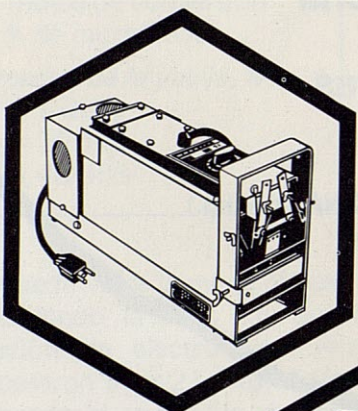
# La más completa gama de productos agropecuarios



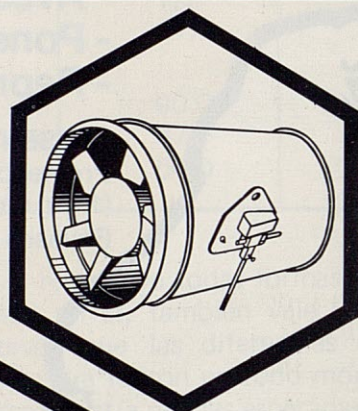
CAJAS PLASTICO Y BANDEJAS COMEDERO



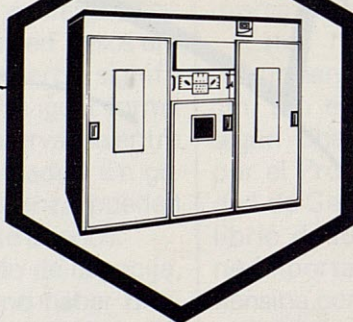
CONTENEDORES TRANSPORTE HUEVOS



SUPER CORTAPICOS  
CAUTERIZADOR



SISTEMAS  
HUMIDIFICACION



INCUBADORAS NACEDORAS

**ROBBINS**

ALTO PRESTIGIO EN CALIDAD Y ASISTENCIA POST-VENTA

## material agropecuario, s.a.

Carretera Arbós, Km 1,600 • Tels. (93) 893 08 89 / 893 41 46  
**VILANOVA I LA GELTRU (España)**