

Otras aves

Situación de la producción y mercado del pavo en España

Gregori Dolz Mestre *

(XXVIII Symposium de la Sección Española de la WPSA, Valencia, 8-10 mayo 1991)

El consumo total de carne en España se cifra en aproximadamente 3.110.000 toneladas de carne, lo que nos da un consumo de 79 Kg por habitante y año. Este consumo se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 1. Consumo de carne en España.

Especie	Producción, Tm	Consumo Hab/año	%
Vacuno	1.450.000	11,50	14,46
Porcino	1.500.000	38,40	48,23
Ovino/Caprino	225.000	5,70	7,23
Aves	825.000	21,15	26,50
Conejo	110.000	2,80	3,50
Total	3.110.000	79	100

Como puede verse, el consumo total de carne de ave supone un 26% sobre el total, alcanzándose un consumo por habitante y año de 21,15 Kg, del cual la parte más importante está a cargo del pollo de engorde

con unos 19 Kg por habitante y año. El resto hasta 21,15 corresponde a otras carnes de ave, entre las que se encuentra el pavo.

En la actualidad, en nuestro país se producen aproximadamente 4 millones y medio de pavos. Esta producción, que se inició en España en la década de los sesenta, ha ido evolucionando muy lentamente hasta alcanzar la situación actual, con una producción de 23.000 toneladas y un consumo de 0,6 Kg por habitante y año, lo que representa el 3,15% sobre el total de carne de ave consumida y el 0,83% sobre la carne total.

Tabla 2. Evolución de la producción de pavos en España

Año	Producción miles de Tm	Producción, miles de cabezas
1985	19	4.200
1986	19	4.200
1987	20	4.300
1988	22	4.400
1989	23	4.500
1990	23	4.600

* Dirección del autor: Cyanamid - Sobrino. Gran Vía Corts Catalanes, 794, b. 08013 Barcelona.

Tabla 3. Evolución de la producción de carne de pavo en la CEE, miles de Tm

Países	1985	1986	1987	1988	1989	1990	%
Alemania Federal	60,00	73,00	79,00	94,00	103,00	128,00	11,25
Francia	249,00	286,00	308,00	333,00	387,00	435,00	38,25
Italia	231,00	237,00	242,00	250,00	257,00	280,00	24,60
Holanda	18,10	22,90	24,00	27,00	27,00	30,00	2,60
Bélgica	4,30	4,30	4,30	4,00	3,50	3,50	0,30
Reino Unido	140,00	158,00	160,00	165,00	175,00	173,00	15,21
Irlanda	14,00	16,00	20,00	22,00	22,00	24,00	2,11
Dinamarca	3,30	4,30	2,30	3,30	3,30	3,30	0,30
Grecia	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	0,29
España	19,00	19,00	20,00	22,00	23,00	23,00	2,20
Portugal	22,00	24,00	28,00	28,00	29,00	30,00	2,60
Totales	764,00	847,00	891,00	951,00	1.033,00	1.137,00	100,00

A pesar de que la producción de carne de pavo en España vaya incrementándose año tras año, en nuestro país no ha conseguido una importancia ni un consumo masivo, similar a otros países de nuestro entorno. No obstante, parece ser que en los últimos años tanto la producción como el consumo de este tipo de carnes va adquiriendo mayor importancia, aunque si comparamos la producción en España con otros países de la Comunidad, observamos importantes diferencias, especialmente con algunos de ellos.

Vemos que Francia es el primer productor de carne de pavo pues produce un 38% sobre el total de la Comunidad. El crecimiento experimentado en este país durante los últimos 5 años ha sido del 74%.

Italia, que produce el 24,6% de carne de pavo, ha tenido un crecimiento durante los últimos 5 años del 21%. No obstante, debemos tener en cuenta que en este país se produjeron, con anterioridad al año 1985, crecimientos muy importantes en este tipo de producción.

En los últimos 5 años, el país que más ha crecido ha sido Alemania, con un porcentaje del 113% y en estos momentos produce el 11,25% de los pavos de la Comunidad.

En resumen, en los últimos 5 años la producción de carne de pavo en la CEE ha pasado de 764.000 toneladas a 1.137.000, lo que supone un incremento global del 48 por ciento.

Tabla 4. Crecimiento en los últimos 5 años (1985-1990) y consumo por habitante y año.

Países	Crecimiento, %	Consumo en 1985, Kg	Consumo en 1990, Kg
Alemania Federal	113	1,00	2,08
Francia	74	4,40	5,00
Italia	21	4,00	4,83
Holanda	66	1,20	2,03
Bélgica	=	0,50	0,50
Reino Unido	24	2,00	3,00
Irlanda	71	3,50	6,50
Dinamarca	=	0,60	0,60
Grecia	=	0,30	0,32
España	21	0,40	0,66
Portugal	36	2,00	2,90
CEE	48	2,30	3,48

España produce en la actualidad el 2,2% de carne de pavo del total de los países comunitarios y en los últimos 5 años su crecimiento ha sido de alrededor del 21%.

Estos crecimientos por países en los últimos 5 años y el consumo por habitante y año se indican en la tabla 4.

El consumo de pavo en España

El consumo de carne de pavo en España se cifra para el año 1990 en 26.000 toneladas, lo que representa 0,6 Kg por habitante y año, es decir, un aumento de 0,2 puntos sobre el año 1985.

La media de los países comunitarios ha tenido en este período de tiempo incrementos más importantes, pasando de un consumo de 2,30 a 3,48 Kg por habitante y año.

Los factores que explican este incremento del consumo de los países de la CEE son:

- Un bajo coste de producción debido al bajo índice de conversión y a la elevada velocidad de crecimiento en los pavos.

Tabla 5. Pesos e índices de conversión de los pavos.

Edad, semanas	Machos		Hembras	
	Peso vivo, Kg	Índice conversión	Peso vivo, Kg	Índice conversión
14	9,80	2,12	7,49	2,34
15	10,90	2,20	8,14	2,43
16	11,99	2,29	8,76	2,53
17	12,97	2,37	9,34	2,63
18	13,94	2,46	9,88	2,73
19	14,91	2,55	10,38	2,84
20	15,88	2,64	10,84	2,95
21	16,84	2,73	--	--
22	17,79	2,83	--	--
23	18,70	2,92	--	--
24	19,60	3,02	--	--

- Muy buenas calidades dietéticas de este tipo de carne, debido a su bajo contenido en grasa y colesterol.

- Muy buena aptitud y alto rendimiento para la transformación, tanto en productos troceados como en fiambres y precocinados.

EFFECTO DE DIFERENTES ANTIBIOTICOS SOBRE EL CRECIMIENTO Y EL RENDIMIENTO EN EL MATADERO DE LOS BROILERS

A.L. Izat y col.

(Poultry Science, 69: 1787-1791. 1990)

Existiendo una clara tendencia hacia un despiece cada vez mayor de los broilers, es evidente que cualquier factor que puede influir en un rendimiento superior de los mismos en el matadero ha de tener la mayor importancia.

Es por ello por lo que, debido a la evidencia relativamente contradictoria que hay sobre el efecto de distintos antibióticos sobre el rendimiento de los broilers en el matadero, hayamos realizado la experiencia que se resume seguidamente.

Se utilizaron 2.400 machitos y otras tantas hembras Cobb 500 de un día, distribuyéndose entre 48 departamentos para cada sexo. Su crianza, sobre yacija, se realizó en igualdad de condiciones para todos ellos a excepción de lo que respecta a las raciones alimenticias. Las raciones basales fueron una de arranque, hasta 21 días, otra intermedia, hasta 42 días y otra de acabado, hasta los 49 días, siendo sus valores en energía y proteína respectivos de 3.200, 3.245 y 3.300 Kcal/Met/kg y 22,50%, 20,67 y 18,38%.

Cada una de estas raciones fue suplementada bien con 2,2 ppm del antibiótico Bambermicina, bien con 27,5 ppm de bacitracina-metilen-disalicilato -BMD- o bien con 11 ppm de virginiamicina, lo cual, además de un lote

testigo sin suplementar, constituyó los 4 tratamientos experimentales.

La crianza se dio por finalizada a los 49 días y seguidamente se llevaron los pollos a un matadero en el cual fueron sacrificados y procesados por separado para cada grupo a fin de determinar sus rendimientos y el desglose de sus partes en el despiece.

Resultados

De los resultados obtenidos en la crianza en sí se deduce que no hubo ninguna diferencia entre los distintos antibióticos en cuanto al crecimiento, la conversión alimenticia y la mortalidad de los pollos.

Entre los machos, la BMD y la virginiamicina aumentaron significativamente el rendimiento canal y redujeron la proporción del peso del dorso en relación con el peso canal y en comparación con los pollos que no recibieron ningún antibiótico. Todos los antibióticos aumentaron significativamente la cantidad de piel de la pechuga en comparación con los pollos no recibiendo antibiótico.

En el caso de las hembras la bambermicina y la BMD también aumentaron de forma significativa el rendimiento canal de los pollos en relación con las aves sin recibir

EFFECTO DEL BETA-CAROTENO SOBRE LA PROTECCION FREnte A ENFERMEDADES Y A LA INMUNIDAD HUMORAL DE POLLOS

R.P. Tengerdy

(Avian Diseases, 34: 848-854. 1990)

El propósito de esta experiencia fue estudiar los efectos de protección contra enfermedades y el aumento en la respuesta inmunitaria del beta-caroteno en pollos, que también recibían vitamina A y E.

Ya que la respuesta de un organismo a la infección depende de su estado inmunitario y éste a su vez del estado nutricional, los diferentes tratamientos en el pienso fueron comparados en pollos inmunizados -previamente expuestos- y no inmunizados -no expuestos-, siendo cada uno de los lotes expuesto a una cepa virulenta de *E. coli*.

Material y métodos

Los grupos formados fueron los siguientes: 1) control; 2) vitamina E -acetato de DL-alfa-tocoferol-, 300 mg/Kg; vitamina A -acetato-, 60.000 UI/Kg; 4) beta-caroteno, 0,5 g/Kg; 5) vitaminas E y A al mismo nivel; 6) vitamina E y beta-caroteno al mismo nivel.

Resultados y discusión

La suplementación de la ración con vitamina A, así como con vitamina E y beta-caroteno de forma conjunta redujo significativamente la mortalidad en pollos no inmunizados infectados con *E. coli*. Ninguno de estos

tratamientos redujo de forma significativa la mortalidad en aves inmunizadas; sin embargo, la vitamina E redujo la mortalidad en un 46%, mientras que la vitamina E más el beta caroteno lo hizo en un 31%. Aunque la protección parecía ser más efectiva en los pollos no inmunizados respecto a los inmunizados, hay que considerar que estos últimos recibieron dosis infectantes 5 veces mayores que los no inmunizados.

El beta-caroteno proporciona una menor protección que las vitaminas A y E, tanto en los inmunizados como en los no inmunizados. Es desconcertante el hecho de que la combinación de vitamina E y beta-caroteno sea efectiva, mientras que la combinación de vitamina E y A no lo es. Está suficientemente demostrado que tanto la vitamina E como la A son agentes efectivos para la prevención de enfermedades, mientras que su combinación no lo es. Parece ser que altos niveles de vitamina A en la ración impiden la absorción de la vitamina E. El beta-caroteno no parece tener este efecto.

En conclusión, el beta-caroteno sólo no es tan efectivo como las vitaminas E y A para reducir la mortalidad en pollos inmunizados y no inmunizados aunque sí fue tan efectivo como éstas para prevenir la disminución de peso y reducir la hepatomegalia causada por *E. coli*-endotoxicosis-. El beta-caroteno fue más efectivo en

esta suplementación. Además, las hembras recibiendo BMD dieron un mayor peso de patas que las que recibieron virginiamicina o bien las no medicadas. Por último, la cantidad de piel pectoral de las aves recibiendo BMD o virginiamicina fue significativamente superior que las del grupo control.

En resumen, los resultados de esta experiencia demuestran que los antibióticos pueden influir sobre el rendimiento canal de los broilers o el desglose de sus partes en el despiece y todo ello sin que necesariamente tenga que haber ninguna mejora en el crecimiento o en la conversión.

Tabla 1. Efecto de los antioxidantes en la ración con respecto a la mortalidad en pollos inmunizados o no, de 1 semana de edad, después del desafío con *E. coli*. Las aves inmunizadas fueron evaluadas separadamente de las que no lo fueron.

Vitaminas/Kg de alimento	No inmunizadas				Inmunizadas			
	Rep. 1	Rep. 2	Total	%	Rep. 1	Rep. 2	Total	%
Control	6/12 ^A	6/12	12/24	50 ^a	7/12	6/12	13/24	54 ^a
Vitamina E, 300 mg	3/12	3/12	6/24	24 ^a	4/12	3/12	7/24	29 ^a
Vitamina A, 60.000 UI	1/12	2/12	3/24	13 ^b	5/12	5/12	40/24	42 ^a
Beta caroteno	4/12	6/12	8/24	33 ^a	4/12	6/12	10/24	42 ^a
Vitamina E + A	4/12	5/12	9/24	38 ^a	5/12	5/12	10/24	42 ^a
Vitamina E + beta caroteno	3/12	1/12	4/24	17 ^b	5/12	4/12	9/24	38 ^a

A = N^O pollos muertos/n^O pollos por réplica y % de mortalidad.

(*) Las cifras seguidas de distintas letras son significativamente diferentes ($P < 0,05$).

combinación con la vitamina E para reducir la mortalidad y la hepatomegalia causada por la infección con *E. coli*, posiblemente debido a que complementa el papel

protector contra las enfermedades que posee la vitamina E.

Tabla 6. Principios nutritivos de la carne de pavo en comparación con otras carnes (*)

Tipo de carne	Proteína, %	Kcal/Kg	Relación prot/cal	Grasa, %	Humedad, %
Pavo	Carne blanca:				
	-macho	33,5	1.940	5,8	6,7
	-hembra	35,0	2.150	6,1	8,3
	Carnes rojas:				
Vacuno	-macho	30,8	2.240	7,3	11,2
	-hembra	30,3	2.300	7,6	12,1
	-Pierna	27,0	2.300	8,6	13,0
Cerdo	-Aguja	26,0	3.090	11,9	22,0
	-Lomo alto	24,0	3.190	13,3	24,0
Cordero	-Jamón	24,0	4.000	16,7	33,0
	-Chuleta	23,0	3.330	14,5	26,0
	-Chuletas	24,0	4.180	17,4	35,0
	-Piernas	24,0	2.740	11,4	19,0

(*) Scholtysek, 1968.

Tabla 7. Rendimiento canal según el peso vivo al sacrificio.

Edad, semanas	13		18		
	Sexo	Hembras	Machos	Hembras	Machos
Peso vivo, Kg		5,52	7,38	7,96	11,70
Peso eviscerado, Kg		4,16	5,44	8,23	8,90
Rendimiento, %		75,40	73,70	78,30	76,30
Carne, %		49,30	48,00	52,10	51,30
Piel, %		5,40	4,70	8,50	7,40
Hueso, %		20,6	20,3	17,60	17,00
Pechuga, %		27,90	26,30	32,50	31,30
Pierna entera, %		23,20	21,90	25,10	24,40
Alas, %		9,70	10,60	8,80	8,80

En definitiva, se puede decir que la carne de pavo se adapta perfectamente a los modernos hábitos de consumo

La procedencia de las 26.000 toneladas de carne consumida es como sigue:

Producción propia	23.000 Tm
Importaciones	4.000 Tm
Exportaciones	1.000 Tm
Total consumo	26.000 Tm

Las 23.000 Tm de producción propia proceden de un parque de 80.000 reproductoras, todas ellas ubicadas en Cataluña. La producción de estas reproductoras se cifra en 4.500.000 de pavitos.

Tabla 8. Distribución geográfica del engorde.

Regiones	%
Cataluña	75
Andalucía	10
Centro	10
Murcia	2
C. Valenciana ...	3
Total	100

Estacionalidad de la producción

El consumo de pavos, y por tanto la producción, tenía tradicionalmente un carácter muy estacionalario. A medida que el consumo de esta carne ha sido habitual, va perdiéndose paulatinamente el carácter de estacionalidad,

lo cual se demuestra comparando tan sólo la producción mensual de los años 1986 y 1990.

<u>Estación</u>	<u>1986</u>	<u>1990</u>
Ag-Sep-Oct	35%	28%
Nv-Dic-En	14%	21%
Fb-Mz-Abr	19%	24%
May-Jun-Jul	31%	25%

El mercado del pavo

Los pavos o la carne de pavo llegan a los consumidores de diversas formas. Según esto, podemos distinguir los siguientes grupos o segmentos.

Mercado del pavito de un día.

1. Consumo de pavos enteros: Pavo de Navidad.
2. Consumo local tradicional.
3. Despiece y "Rottis".
4. Fiambres de pavo.
5. Troceados congelados.
6. Subproductos.

	<u>Tm</u>	<u>%</u>
Pavos para		
Navidad	3.484	13,40
Local tradicional	5.850	22,50
Terceados de		
pavo/Rottis	8.710	33,50
Fiambres de pavo	3.000	11,53
Troceados		
congelados	3.370	12,96
Subproductos	1.560	6,00

Consumo de Navidades

Representa el consumo de pavos enteros frescos distribuidos a granel, de pavos enteros frescos con marca y de pavos congelados.

Entre septiembre y octubre existe una producción extra de pavos que se destinan a cubrir el consumo nacional de pavo en Navidad. Estos pavos se sacrifican en noviembre y diciembre para distribuirlos en fresco o bien en los meses anteriores para distribuirlos congelados.

Anteriormente éste era el mercado más importante del pavo. Prácticamente más del 50% del consumo de pavo se realizaba en estas épocas, pero poco a poco la producción destinada para Navidad va perdiendo importancia. En la actualidad, únicamente el 13% de los pavos producidos son destinados a cubrir esta necesidad.

Consumo en zonas tradicionales

Se refiere a canales enteras distribuidas a granel por canales tradicionales durante todo el año en zonas específicas de Levante, Murcia y Andalucía. En estas zonas existe un consumo regular de pavos que se despiezan en pollerías y carnicerías. Se valoran particularmente las hembras de 7-8 Kg.

Se atiende este mercado desde mataderos ubicados en la zona, aunque una parte importante de los pavos que se suministran hayan sido engordados en otras regiones.

Troceados de pavos y "Rottis"

En este segmento se pueden distinguir tres grupos diferentes de productos. Tienen en común que se distribuyen con marca, en bandejas o envasados al vacío y se venden en supermercados e hipermercados.

- Troceados frescos
- "Rottis" frescos
- "Rottis" congelados

En los últimos años este apartado es el que ha experimentado mayor crecimiento. Sin lugar a dudas la tendencia del mercado del pavo es claramente favorable hacia este tipo de productos. Aproximadamente el 33% de la carne de pavo que se consume se hace de estas formas.

Fiambres de pavos

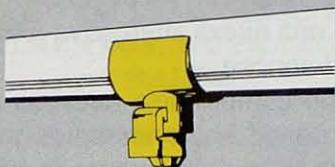
En realidad estos productos, aunque son de reciente introducción en el mercado, están alcanzando una amplia distribución y una gran aceptación. Pueden encontrarse en pequeñas tiendas tradicionales, hipermercados y en supermercados.

La gama de productos que se presenta es amplia y en la actualidad se estima que en España más de 3.000 Tm/año de carne de pavo son transformadas en fiambres.

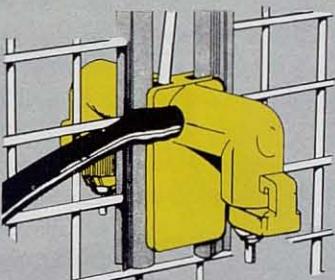
(Continúa en página 565)

VAL

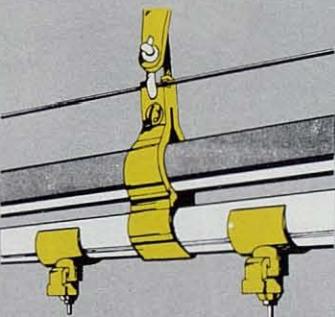
SISTEMAS DE BEBEDEROS PARA AVES
EL FUTURO ESTA
AQUI HOY



PONEDORAS EN BATERIA



POLLITAS EN RECRIA

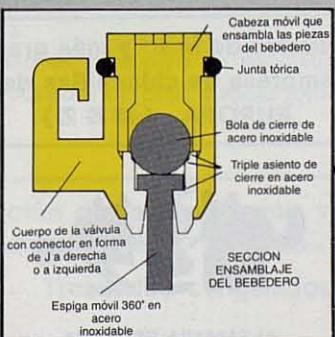


BEBEDEROS ELEVABLES PARA TODO TIPO DE AVES CRIADAS SOBRE YACIMA

Pollos, Reproductores, Pavos y Patos
¡SIN GOTEO! GARANTIZADO

No se necesitan bebederos mini ni de 1.^a edad.

Bebedero de bola con asiento de triple cierre,
en acero inoxidable, con acción lateral de 360°



¡OFERTA
ESPECIAL
DE
PROMOCION!

DANNO

« Siempre una tecnica de avance »
Fabricamos todos nuestros equipos

Naves prefabricadas



Corrales prefabricados



Incubadoras y nacedoras



Baterias para ponedoras



Gama completa de naves y equipos :

- Naves prefabricadas para aves y cerdos con ventilación estática o dinámica, comando por microprocesador.
- Baterías con tapiz para pollitas.
- Baterías con tapiz para ponedoras.
- Baterías compactas para ponedoras en naves de fosa profunda.
- Cadenas de alimentación automáticas.
- Incubadoras y nacedoras.

DANNO

P.O. Box 33 - 22601 LOUDÉAC FRANCE
Tél : 33.96.28.00.36 - Télex : 740 900 F
Fax : 33.96.28.60.75.

DANNO IBERICA

C/ Gladiolos n.º 9 · La Llosa
43850 CAMBRILS (TARRAGONA)
Fono: 977.36.50.70 · Fax: 977.36.18.20

CHINCHILLA FREIXER, S.A.

& MSZ

La cría de la chinchilla es EL NEGOCIO QUE ESTABA ESPERANDO. ¡CRIE CHINCHILLAS! Este animalito multiplicará su inversión en un tiempo reducido, llegando a sobrepasar el 100% de beneficios sobre el capital invertido. Le garantizamos la compra de toda la producción y

de sus descendientes. Su mantenimiento es mínimo. ESTA ES LA INVERSIÓN DEL FUTURO, una nueva alternativa a todo lo que usted conoce.

Visite sin compromiso nuestras instalaciones, donde le atenderemos y le introduciremos en el fascinante mundo de las chinchillas.



Más de 500 criadores
avalan el éxito
de los resultados

¡Le esperamos!

CHINCHILLA FREIXER, S.A.

- VENTA DE CHINCHILLAS REPRODUCTORAS
- COMPRA Y VENTA DE PIELES
- VENTA DE JAULAS, PIENSO Y DEMAS ACCESORIOS
- IMPORT / EXPORT
- VENTA AL MAYOR Y MINORISTAS
- INSTALACIONES INDUSTRIALES
- ACABADOS DE PELETERIA

Plaça Bisaura, 2 A. 08580 ST. QUIRZE DE BESORA
Tels (93) 855 10 55 - 855 11 36. Fax (93) 855 11 51
BARCELONA - SPAIN

Productos de la 1.^a y más grande
empresa de chinchillas de
EUROPA (MSZ)



ALEMANIA FEDERAL
Dieselstrasse, 19
6453 Seligenstadt, 3
Tel. 0 61 82 / 2 60 61 - 2 60 62
Fax 6182 / 28397