



PATRONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE CARNE DE AVES DOMÉSTICAS DE LA UE

Hans-Wilhelm Windhorst (*)
Zootecnica International, 2018: 1, 20-23

La carne de las aves domésticas ha sido el producto agrícola de más rápido crecimiento en las últimas décadas. Esto es principalmente el resultado de los altos niveles de crecimiento absoluto y relativo de la carne de pollo de engorde. Aunque el volumen de producción de este tipo de carne ha crecido mucho más rápido en Asia, América del Norte y América del Sur que en Europa, la producción y el consumo en la UE han aumentado constantemente.

En este documento se presenta un informe de situación sobre la situación de la producción y el consumo de carne de ave.

Producción y consumo

Entre 2012 y 2016 la producción de carne de ave de la UE aumentó en casi 1,8 mill. t o un 13,8% -tabla 1-. A este crecimiento, la carne de pollo de engorde contribuyó con 1,9 mill. t. El crecimiento absoluto de este tipo de carne fue mayor que el aumento de la carne total de todas las aves domésticas debido a haberse reducido la producción de otros tipos de carne de ave. La producción de carne de pavo creció en 128.000 t, o un 6,5%, mientras que la carne de pato se mantuvo en un nivel más o menos constante.

Tabla 1. Desarrollo de la producción de carne domésticas en la UE entre 2012 y 2016 (*)

Tipo de carne	2012	2014	2016	Cambio, %
Broiler	10.078	10.805	11.964	+ 18,7
Pavo	1.981	1.944	2.109	+ 6,5
Pato	509	532	510	+ 0,2
Otros	450	446	225	- 50,0
Total	13.018	13.727	14.808	+ 13,8

(*) MEG 2017

El papel dominante de la carne de pollo se muestra en la figura 1.

En la tabla 2, se documenta el desarrollo de la producción y el consumo en el período analizado. Los datos de producción difieren de los de la tabla 1 debido a otra fuente de datos. Como la producción aumentó más rápido que el consumo entre 2012 y 2016, el superávit creció en casi 130.000 t o un 27,3%.

(*) El autor es Prof. Emerito y Director Científico del Centro de Ciencia e Información de Producción Avícola Sostenible (WING), Universidad de Vechta, Alemania.

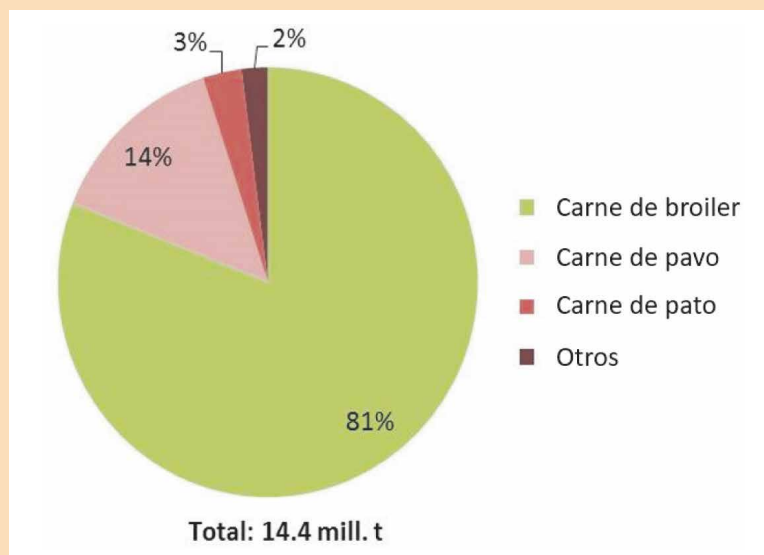


Fig. 1. Producción de carne de ave de la UE en 2016 por tipo de carne (Comisión de la UE)





Tabla 2. Desarrollo de la producción y el consumo de carne de aves de corral de la UE entre 2012 y 2016 (1.000 t) (*)

Año	Producción	Consumo	Superávit
2012	12.694	12.229	465
2013	12.783	12.282	501
2014	13.216	12.751	510
2015	13.775	13.284	491
2016	14.383	13.792	592

(*) Comité de la UE 2017

Producción de carne de aves de corral a nivel de país

En un siguiente paso se documentan los principales países en la producción de carne de ave, en cuanto al pollo broiler y al pavo.

La tabla 3 muestra la alta concentración regional en la producción de carne de ave. Los diez países líderes comparten el 88% en el volumen total de producción. Polonia está en una posición superior indiscutible con una participación del 16,8%. La dinámica en este país es notable. Entre 2010 y 2016, el volumen de producción creció desde 1,59 hasta 2,9 mill. t o un 56%. En 2012 superó a Francia como país líder y desde entonces se ha consolidado su posición. La brecha entre estos dos países se ha ampliado continuamente y Polonia ocupa el segundo lugar detrás de los Países Bajos en las exportaciones de carne de ave de corral, como se verá más adelante.

Como ya se ha indicado, la carne de pollos representaba el 81% de la producción total de carne de ave de la UE en 2016. En la tabla 4. se enumeran los diez países principales.

Una comparación de las tablas 3 y 4 revela algunos cambios en el ranking de los países. Polonia ocupa el primer lugar, pero el Reino Unido superó a Francia y Alemania. España también superó a Francia y los Países Bajos se clasificaron antes que Italia. Rumania sustituyó a Portugal en el décimo lugar. La concentración regional en la producción de carne de pollo también es muy alta. Los cuatro países líderes han contribuido en un 49,9% a la producción de carne de pollo de la UE en 2016.

La concentración regional en la producción de carne de pavo es incluso mayor que en la carne de pollo. Más del 70% del volumen total de producción es aportado por los cuatro países líderes -tabla 5-. La brecha entre la producción en Alemania y Francia se ha ampliado en los últimos años.

Entre 2010 y 2016 la carne de pavo producida en Polonia aumentó de 276.000 t a 368.000 t, o en un 33,3%. Esta dinámica es el resultado de considerables inversiones extranjeras. Polonia se ha convertido en uno de los principales países exportadores de carne de pavo y es un fuerte competidor en el atractivo mercado alemán.

Entre 2010 y 2016 el consumo *per cápita* de carne de ave en la UE aumentó de 20,5 kg a 22,7 kg. En 2016 ocupó el segundo lugar detrás de la carne de cerdo, ésta con un consumo de 41,2 kg. Después de varios años de un consumo estancado o incluso decreciente, el de carne de vacuno se ha estabilizado en 15,8 kg.

Tabla 3. Los diez principales países miembros de la UE en la producción de carne de ave en 2016 (1.000 t peso canal) (*)

País	Producción	%
Polonia	2.486	16,8
Francia	1.828	12,3
Alemania	1.776	12,0
Reino Unido	1.666	11,3
España	1.525	10,3
Italia	1.387	9,4
Países Bajos	1.115	7,5
Hungría	616	4,2
Rumania	362	2,4
Portugal	342	2,3
10 países	13.103	88,5
Total	14.808	100,0

(*) MEG 2017

Tabla 4. Los diez principales países miembros de la UE en la producción de carne de pollo en 2016 (1.000 t peso canal) (*)

País	Producción	%
Polonia	1.976	16,5
Reino Unido	1.471	12,3
Alemania	1.285	10,7
España	1.254	10,4
Francia	1.134	9,5
Países Bajos	1.096	9,1
Italia	980	8,2
Hungría	390	3,3
Bélgica	362	3,0
Rumania	350	2,9
10 países	10.298	*85,9
Total	11.984	100,0

(*) MEG 2017

Tabla 5. Los siete principales países miembros de la UE en la producción de carne de pavo en 2016 (1.000 t peso canal) (*)

País	Producción	%
Alemania	409	19,4
Francia	373	17,7
Polonia	368	17,4
Italia	330	15,6
España	203	9,6
Reino Unido	168	8,0
Hungría	98	4,6



7 países	1.949	*92,4
Total	2.109	100,0

(*) MEG 2017

Las Perspectivas Agrícolas de la OCDE y la FAO para el período comprendido entre 2017 y 2026 proyectan un crecimiento de solo 0,5 kg en el consumo per cápita de carne de aves de corral. Esto se desvía considerablemente de la dinámica en los últimos 7 años.

En algunos países miembros de la UE con un consumo per cápita ya alto, puede que no sea posible un mayor crecimiento, pero en los países con un consumo comparativamente bajo, la carne de aves de corral ganará importancia.

Bibliografía

Committee for the Common Organisation of the Agricultural Markets (Ed.): *EU Market Situation for Poultry*. Brussels.

August 24th. 2017.

<https://circabc.europa.eu/sd/a/cdd4ea97-73c6-4dce-9b01-ec4fdf4027f9/24.08.2017-Poultry.pptfinal.pdf>

MEG-Marktbilanz: Eier und Geflügel 2016. Stuttgart 2016.
MEG-Marktbilanz: Eier und Geflügel 2017. Stuttgart 2017.
Windhorst, H.-W.: *Spatial shifts in global chicken meat production between 1993 and 2013*. In: *Zootecnica International* 38 (2016). Nr. 11. S. 14-21.



MÁS SOBRE MIOPATÍAS PECTORALES

Entre el largo centenar de trabajos que se presentaron en los Symposiums que han tenido lugar el pasado setiembre en Edimburgo, sobre Calidad del Huevo y los Ovoproductos – el 17º de esta serie – y de la Carne de Ave – el 18º -, en el libro de resúmenes de los mismos llama la atención el número de los que tratan de un tema determinado, las miopatías pectorales de los broilers.

El tema, como ya destacamos en un par de noticias en el pasado número de agosto de SELECCIONES AVÍCOLAS, al tratar de las “pechugas de madera”, del que también se ocupó Cepero en su resumen sobre estos Symposiums, publicado en el de octubre y posteriormente Petracci, en el número anterior, tiene importancia en la actualidad debido a la mayor incidencia de estos problemas en el procesado de los pollos.

Equipo de Redacción
Real Escuela de Avicultura

De ahí que, deseando ampliar esta información a los interesados en el tema, resumimos seguidamente los títulos y los autores de los trabajos incluidos en el citado Symposium, con sus títulos en inglés y castellano (*).

Las miopatías pectorales siguen siendo uno de los principales problemas en el procesado de los pollos



Fase de desarrollo temprana de la Miopatía pectoral profunda en pollo



Fase de desarrollo temprana-tardía de la Miopatía pectoral profunda en pollo



Fase de desarrollo tardía de la Miopatía pectoral profunda en pollo

(*) Abreviaturas: WB (wooden breast), pechuga leñosa; WS (white striping), estrías blancas; SM (spaghetti meat), carne espagueti.

(#) “Metabolomics”: Estudio científico de los procesos químicos que involucran metabolitos (Linguee.com)



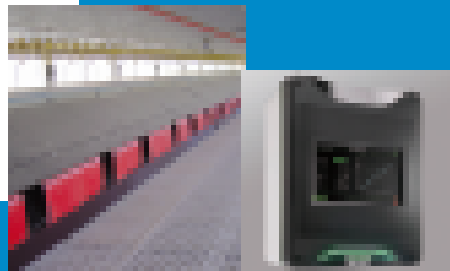


- **“Unravelling the cause of WS in broilers using metabolomics”** (Descifrando la causa de las estrías blancas por medio de “metabolomics” #), Por G.M. Boerboom y col. Trouw Nutrition, Países Bajos.
- **“Myopathy occurrence and meat quality in broiler chickens: effects of genotype, gender and light program”** (Presentación de miopatías y calidad de la carne de los broilers: efectos del genotipo, el género y el programa de iluminación), por Ángela Trocino y col. Univ. de Padova, Italia
- **“Effect of feeding system and age on muscle fibre degeneration in two broiler chicken genotypes”** (Efecto del sistema de alimentación y la edad sobre la degeneración de la fibra muscular en dos genotipos de broilers). Por F. Gratta y col., Univ. De Padova, Italia.
- **“Advanced technologies for detection and análisis of broiler meat quality with novel myopathies such as WB”** (Tecnologías avanzadas para la detección y análisis de la calidad de la carne del broilers y novedosas miopatías como las pechugas de madera). Por A. Morey y col., Univ. de Auburn, EE.UU.
- **“Influence of the WB condition on the marination and quality of intact and portioned broilers breast fillets”** (Influencia del estado de pechuga de madera sobre el marinado y la calidad de los solomillos intactos y en porciones de los broilers). Por S.C. Bowker y col., USDA, Georgia, EE.UU.
- **“Occurrence of WB in broilers fed diets with xylanase and protease in combination with increasing levels of phytase”**. (Presentación de pechugas de madera en broi-

lers alimentados con xilanas y proteasa en combinación con un aumento de niveles de fitasa). Por P.M. Rezende y col., Univ. Federal de Goiás, Brasil. •

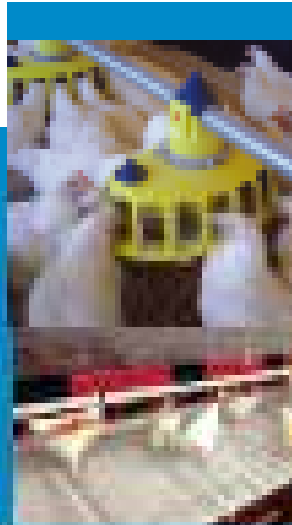


Expertos en equipos para gallinas reproductoras



- Climas controlados
- Distribución de agua
- Sistemas de alimentación
- Ponedoras

Equipos para la explotación de gallinas reproductoras, con una amplia gama de productos para la explotación de gallinas reproductoras.



Una inversión acertada, siempre en una especie rentable.

Equipos para la explotación de gallinas reproductoras, con una amplia gama de productos para la explotación de gallinas reproductoras.



1700 000 000 - www.newfarms.es



DE PLUMAS DE POLLO A BIOCOMPOSITES COMPLETAMENTE BIODEGRADABLES

Ibon Aranberri, Sarah Montes, Itxaso Azcune, Alaitz Rekondo, Hans-Jürgen Grande
Centro de investigación CIDETEC (*)

Antecedentes

Desde hace varias décadas existe un interés creciente en el desarrollo y fabricación de nuevos materiales plásticos obtenidos a partir de fuentes renovables como alternativa a los plásticos procedentes del petróleo. La incorporación de fibras renovables en matrices poliméricas da lugar a la generación de materiales denominados biocomposites.

Actualmente existen varios estudios en los cuales se describen biocomposites obtenidos a partir de fibras naturales vegetales -lino, cáñamo y sisal, principalmente-, y fibras animales como lana de oveja, seda y cuernos que se incorporan para mejorar algunas de las propiedades de los plásticos. Todas estas fibras ofrecen una nueva oportunidad para aprovechar las ventajas de los materiales obtenidos a partir de unas fuentes renovables que frecuentemente se infravaloran, utilizándolos en nuevas aplicaciones o sectores de mayor valor añadido.

La industria avícola -incluyendo las producciones de patos, pavos, gansos y pollos- genera cantidades ingentes de residuos cada año. A pesar de que los datos de la generación de residuos de plumas varían mucho de una fuente a otra, se estima una producción de plumas próxima a los 65 millones de toneladas anualmente en todo el mundo. En Europa, por ejemplo, la mayoría de los residuos de plumas avícolas se depositan en vertederos, se incineran

o se transforman en comida para animales de bajo valor nutricional (&), sin tener en cuenta otras posibilidades de explotación de este material.

Las plumas están constituidas en un 90% por una proteína denominada queratina. Por lo tanto, son una fuente proteica barata, abundante y biodegradable con un enorme potencial para poder sustituir a materiales que actualmente se encuentran en el mercado y que no son medioambientalmente sostenibles.

El proyecto

En este contexto, nace el proyecto KaRMA 2020 financiado por la Unión Europea con el fin de desarrollar métodos de conversión industrial y estrategias de explotación de las plumas, no solo para aumentar su valor como materia prima, sino también para reducir el impacto medioambiental y los riesgos para la salud humana asociados a los vertederos.

Las líneas de investigación dentro del proyecto KaRMA 2020 están enfocadas a la fabricación de materias primas basadas en pluma para las siguientes aplicaciones:



BIOCOMPOSITES A PARTIR DE PLUMAS DE POLLO

(*) Paseo de Miramón, 191. 20014 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa). Tel: +34 943 318 212

(&) N. de la R.: En la Unión Europea el empleo de harina de plumas y otros restos de mataderos de aves, así como de harinas animales está prohibido desde hace años, a partir de los episodios de las "vacas locas".





- Bioplásticos para sector del packaging
- Fertilizantes de liberación controlada
- Recubrimientos para textiles técnicos
- Composites termoestables biobasados

Así, el objetivo del presente trabajo ha sido el desarrollo de nuevos materiales plásticos biodegradables con alto contenido en plumas de pollo. Para ello se han analizado el efecto de la concentración de plumas y el tipo de matriz polimérica y se han determinado las propiedades físicas, mecánicas y térmicas de los biocomposites obtenidos. Los polímeros escogidos son biodegradables y compostables y están disponibles comercialmente. Se trata del ácido poliláctico -PLA-, el polibutirato adipato tereftalato -PBAT- y una mezcla del PLA con un copoliéster.

Las mezclas de los polímeros biodegradables con las plumas se fabricaron mediante técnicas convencionales de mezclado en fundido, variando la concentración de pluma de pollo entre un 50 y 60 % en peso del total del biocomposite. Posteriormente se obtuvieron paneles de 10 cm x 10 cm x 0,2 cm mediante prensado a alta temperatura -200 °C-.

Los resultados

Debido a la baja resistencia mecánica de las plumas de pollo, las propiedades mecánicas de los biocomposites obtenidos se ven disminuidas en gran medida. Los biocomposites se vuelven más frágiles y pierden flexibilidad. Sin embargo, y debido a la baja densidad de las plumas, estos nuevos materiales son mucho más ligeros que los plásticos de partida sin reforzar y, además, muestran mejores propiedades como aislantes térmicos que los materiales iniciales. Esto es debido a que las plumas son huecas y contienen aire que actúa como aislante,

disminuyendo la difusividad térmica de los biocomposites.

En este mismo trabajo, se realizó un estudio para mejorar la compatibilidad entre la pluma y uno de los materiales estudiados, el PLA, mediante dos vías diferentes: i) tratando químicamente la pluma con sosa caustica y ii) añadiendo un plastificante. Se observó mediante microscopia electrónica que la compatibilización entre ambos componentes fue mucho mejor tras ambos tipos de tratamiento, aunque las propiedades mecánicas obtenidas fueron similares.

Considerando el conjunto de propiedades de los biocomposites preparados, estos nuevos materiales 100 % biodegradables y con alto contenido en pluma de pollo podrían ser adecuados, por ejemplo, para su utilización en paneles para construcción y entablados para suelos y terrazas, como alternativa a los paneles de madera/plástico ya existentes. Así, estos nuevos materiales podrían contribuir a la revalorización de los residuos de pluma de pollo y a la reducción de su impacto ambiental.

Participantes del proyecto

KaRMA 2020: CIDETEC, AIMPLAS, FERTIBERIA y Grupo SADA (España), VTT (Finlandia), RISE y PROCESSUM (Suecia), CENTEXBEL y SIOEN Industries (Bélgica), IBWCh (Polonia), CNRS y VERTECH Group (Francia), AVANTIUM (Países Bajos), FKUR (Alemania), CIAOTECH-PNO (Italia) y DLABS (Israel).

Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por el Proyecto KaRMA2020. Este proyecto ha recibido la financiación del programa de Investigación e Innovación del Horizon 2020 de la Unión Europea, siendo el acuerdo de subvención el n° 723268. •

