

LA AVICULTURA DE CARNE EN ESPAÑA: CINCUENTA AÑOS

José I. BARRAGÁN

Veterinario. Presidente de la AECA-WPSA

Debo reconocer que cuando me pidieron que escribiese un pequeño artículo sobre la avicultura de carne, relacionado con el quincuagésimo aniversario de "Selecciones Avícolas", lo primero que pensé fue: "hombre, que divertido, cincuenta añitos, como yo". La ventaja de esto es que nadie me tiene que explicar lo que son cincuenta años en la vida de una persona, de una revista o de un sector productivo, yo ya lo sé.

Cuando nació "Selecciones Avícolas", yo aún no estaba aquí, así que poco puedo contar de mi propia experiencia. Pero la avicultura ya existía, claro que muy diferente a lo que conocemos hoy. El sector de carne era absolutamente minoritario, en una especie volcada a la producción de huevo, pero comenzaba a dar sus primeros pasos, a industrializarse y a desarrollarse. En algunos países, fundamentalmente EE.UU. y algunos europeos, se empezaba a dar valor al pollo de carne como producto propio y especializado, se comenzaba la selección genética que ha liderado su desarrollo y se daban los primeros pasos en alimentación, manejo o control de patologías.

Lo que sigue es un pequeño resumen de cómo ha evolucionado el sector de la carne de ave, una forma de imaginar como puede ser su futuro, y sobre todo un homenaje a todos aquellos que, desde sus respectivos trabajos, han colaborado para este desarrollo.

Lo que era, y lo que es

En 1958, España trataba de salir de su postración social y económica tras la postguerra. Los primeros intentos serios de industrialización y de competitividad se ponen en marcha, la economía empieza a crecer, y multitud de sectores económicos comienzan su desarrollo.

En aquel lejano año de 1959, la avicultura representaba al 9 % de la producción final ganadera, creciendo posteriormente hasta llegar al 18% en 1963.

Es evidente su gran desarrollo en aquellos primeros años, basado sobre todo en la producción de huevo, como comentábamos antes.

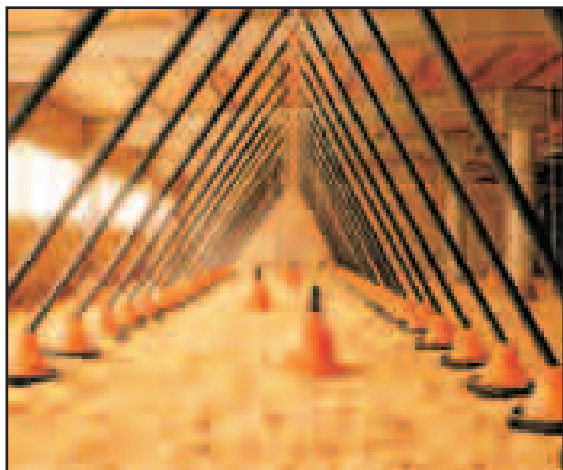
Según los primeros censos algo fiables —lo que por aquel entonces era tan poco seguro casi como en la actualidad—, a comienzos de los años 60 había en España unos 30 a 32 millones de gallinas, sin demasiada precisión en cuanto a sus razas. Sin embargo, Castelló —1989— informa con más detalle que en 1960 el parque español de ponedoras se componía de unos 17 millones de gallinas camperas y 8 millones de "selectas", entendiéndose por estas últimas, según el Ministerio de Agricultura, todas las que lo son por su raza y que están bien alimentadas, alojadas y cuidadas.

En cuanto a las razas de esas gallinas "selectas", en su gran mayoría eran Leghorn blanca —no hay que olvidar que, en aquellos tiempos, el huevo que predominaba en los mercados era el blanco—, a la que seguían la Rhode Island, New Hampshire, etc., entre ellas. Mientras, entre las gallinas camperas, las razas predominantes eran la Castellana Negra, la Prat, etc., aparte de otras aves de plumaje rojo, como las dos últimas citadas, aunque, en su conjunto, dando una producción muy pobre: no más de 119 huevos al año, según la cita anterior de Castelló.

No hay más que ver las razas empleadas para sacar las primeras conclusiones:

- La mayoría inmensa de la producción es rural, de autoconsumo y sin ningún grado de especialización. No olvidemos que, según el Ministerio de Agricultura, se consideraba explotación industrial mediana a la que tenía entre 300 y 3.000 animales, y "grande" las de encima de este valor —más de 3.000 gallinas.
- No existe el más mínimo intento de fijación y mejora de razas.
- La aptitud que se busca es la de huevo.





Unos típicos comederos de los años 70-80, en una granja de broilers preparada para recibir los pollitos. Obsérvense también los bebederos de campana, muy populares entonces.

Los intentos de industrialización de la producción ven en las estirpes comerciales norteamericanas el futuro, iniciándose así en 1959 la entrada masiva de las mismas en España, asociadas a los centros de producción pioneros.

En estos años, la proporción de aves respecto de la población del país es muy baja en España, si lo comparamos con los datos de otros países más o menos avanzados, aún con las secuelas de la guerra mundial en muchos de ellos. Por ejemplo, mientras que en Dinamarca el número de aves domésticas por 100 habitantes era de 576 y en Francia, el Reino Unido y EE.UU. era en torno a 200, en España no pasaba de 107.

Respecto de los consumos por habitante, datos de la fecha nos proporcionan valores de unos 100 huevos por persona y año, y sobre 5,3 Kg de carne por habitante. Este dato nos dará también una referencia sólida de hacia donde se encaminaba la producción en estos años, sobre todo si la comparamos con los datos actuales de consumo —unos 250 huevos y 22 kilos de carne por persona—. Poco más del doble en consumo de huevos, pero cuatro veces más de carne.

En cuanto al precio para el productor, datos de la época nos dan valores de entre 2 y 2,8 pts./kg. No importa la época, siempre insuficiente, en teoría.

En uno de los números de la revista "Avicultura Española" se indican las prioridades para el sector avícola nacional:

- "Hay que elevar el nivel de preparación de todos los que se dedican a la producción de aves"
- "Hay que orientar al público consumidor"
- "Hay que organizar el negocio avícola"

Tantos años de producción, y cualquiera podría escribir las mismas cosas hoy en día.

Realmente, la evolución de la producción de carne es nuestro país ha sido espectacular, tal como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 1. Evolución de la producción de carne de pollo en España (*)

Año	Peso canal, miles Tm.
1960	12,7
1970	499
1980	762
1990	837
2000	863
2001	906

(*) MAPA, Anuarios

Aunque debemos tener la debida precaución a la hora de valorar estos datos, la evolución de las producciones es suficientemente explícita, sobre todo el cambio de la década de los 60 a los 70. Pasar de animales de 12 semanas mínimo de crianza, con conversiones siempre superiores a 3, y pesos inferiores a 3 kg de peso vivo, a pollos del mismo peso en menos de 50 días y con conversiones por debajo de 2 implica una serie de cambios muy profundos en los sistemas de producción, en la alimentación y en los propios animales.

A título de ejemplo, se indican los valores medios anuales de una de las mayores integraciones de España en el periodo 1980-1990.

Podemos ver una mejora muy importante en peso, aunque durante este periodo la eficacia energética del pienso mejoró de una forma mucho menos importante, debido, entre otras cosas, al incremento apreciable de la mortalidad en el periodo.

Con ánimo de comparación, los resultados zootécnicos de un grupo de integraciones de nuestro país, con un volumen total de unos 50 millones de pollos en el año 2007, sería el reflejado en la tabla 4.

En estos 17 años, el avance ha sido mucho más importante que en la década anterior.

Como contraste, en la Fig. 1 se muestra la evolución desde 1988 de una de las principales líneas genéticas actuales en EE.UU.

A continuación vamos a valorar los factores de producción por separado, para ponerlos en su justa dimensión.

Tabla 2. Resultados medios de la crianza de broilers de una importante integradora

Años	Peso vivo, g	Aumento diario, g	Índice de conversión	Índice de conversión a 2,5 Kg	Índice de conversión calórico (*)	Mortalidad, %
1980	1.919	36,9	2,179	2,353	7200	6,34
1990	2.111	41,7	2,191	2,307	7151	7,99

(*) Cantidad de energía (Kcal/kg) necesaria por kg de pollo para producir un ave de 2,5 kg PV

Tabla 3. Resultados de un grupo de integraciones españolas de pollos en 2007

Peso vivo, g	Aumento diario, g	Índice de conversión	Índice de conversión a 2,5 Kg	Índice de conversión calórico (*)	Mortalidad, %
2.612	56,65	1,996	1,962	6.200	6,64

(*) Cantidad de energía (Kcal/kg) necesaria por kg de pollo para producir un ave de 2,5 kg PV

Evolución genética

Los celebrados trabajos de Havenstein y colaboradores –1993 y 2003–, ampliamente empleado por todos los que trabajamos en este sector para explicar muchos de los problemas de los pollos actuales, demuestran la importancia de la genética en la evolución de la avicultura de carne en estos 50 años.

Estos investigadores emplearon pollos procedentes de una línea genética mantenida en pureza en EE.UU. desde mediados de los años 50, y la compararon con una estirpe comercial de los años en que desarrollaron sus trabajos, alimentando a ambas líneas o bien con un pienso estándar de la época de la línea antigua, o bien con otro con todas las especificaciones de las líneas del momento actual.

Un resumen del último de sus trabajos se presenta a continuación.

Estos trabajos demostraron que la mayor parte del progreso en los resultados técnicos –así como en ciertos problemas actuales de los pollos– tiene su origen en el desarrollo genético de los mismos.

A los pollos procedentes de las estirpes de 2001 corresponden las mayores velocidades de crecimiento,



Fig. 1. Evolución del peso vivo de los broilers de una de las principales líneas genéticas.

independientemente del tipo de alimento utilizado –aunque con el de 2001 los resultados son algo mejores–, pero también corresponden las mortalidades más elevadas, también de forma independiente del tipo de alimento empleado.

Podemos decir que la genética es la última responsable del avance de la producción. Lo que se hace desde el punto de vista de la nutrición, el control ambiental, el manejo o la profilaxis sanitaria no pasa de ser un ajuste fino de las necesidades, progresivamente mayores de las estirpes.

La pregunta que surge en este momento es: ¿cuál es la explicación de este elevadísimo desarrollo, acaecido además en un tiempo record?. Por una parte, la elevada capacidad reproductiva de estos animales. No olvidemos que podemos obtener hasta 120 pollitos de una reproductora, que habremos transformado en producto comercial en no más de dos años y medio en total –incluyendo la crianza de las reproductoras, su llegada a la producción, la incubación de los huevos y la crianza y sacrificio de todos sus descendientes.

También el desarrollo de mecanismos informáticos cada vez más potentes, que permiten controlar un número elevadísimo de caracteres a la vez. Esto da una enorme ventaja a los seleccionadores, ya que se avanza en varios factores productivos de forma simultánea.

Finalmente, no podemos olvidar que las empresas genéticas son generalmente multinacionales, con gran poder económico, gran desarrollo empresarial y amplia difusión en todo el mundo, lo que garantiza unos volúmenes muy importantes de negocio.

En el comienzo de los años 60 las estirpes de tipo cárnico eran muy escasas en España, ya que se empleaban para el engorde los machitos de las gallinas ponedoras. Se comenzaba a hacer algún intento para diversificar la



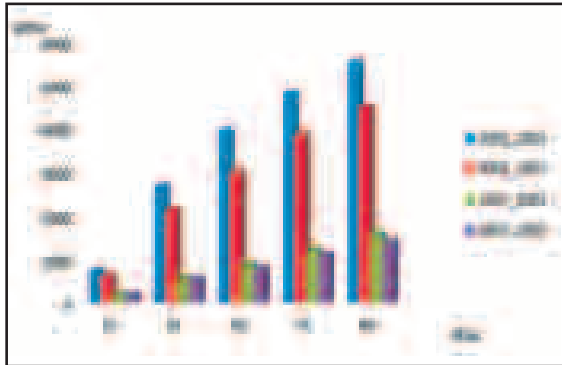


Fig. 2. Efecto de la genética y del tipo de alimentación sobre el peso vivo de los animales (Havenstein y col.)

oferta, como demuestra el pequeño número de gallinas de tipo Rhode Island presentes, pero era en cualquier caso minoritario. Posteriormente, la aparición progresiva de estirpes y líneas específicas, comenzando por los célebres machos Peterson, y siguiendo por las Hubbard, Arbor Acres, Hybro, Ross y Cobb, que han sido, son y posiblemente sean las mayoritarias a lo largo del tiempo.

Pero también el acelerado desarrollo de las líneas genéticas ha tenido sus inconvenientes:

- Aparición de problemas metabólicos, que inciden sobre la salud y el bienestar de los animales, e implican, en ciertos casos, elevadas pérdidas económicas.
- Mayores dificultades de manejo de las reproductoras, y pérdidas de producción y de fertilidad, que a veces son importantes.
- Aparición de problemas repentinos de tipo inespecífico, que afectan a la vez a un número elevado de lotes de reproductoras y, por extensión, de pollos de carne.



Los platos independientes, con pienso para los primeros días y los pequeños "pulpitos" (bebederos de arranque) también fueron muy utilizados hace años.

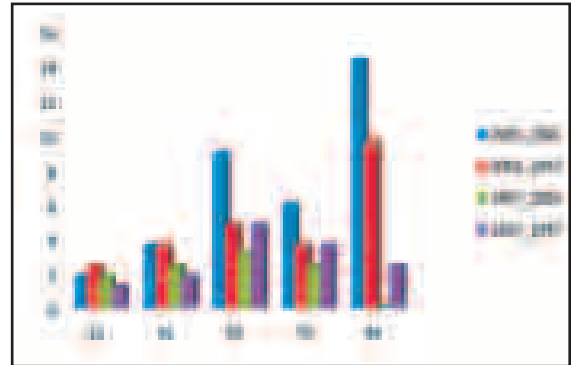


Fig. 3. Efecto de la genética y la alimentación sobre la mortalidad (Havenstein y col.)



Una típica estufa de biomasa, con el montaje que solía hacerse en los años sesenta, cuando no se vigilaba tanto el gasto en calefacción.

- Para el caso de España, además, dependencia absoluta de empresas extranjeras, aunque muchas de ellas tienen estructura en nuestro país, y muy pequeña investigación seria para el aprovechamiento de razas autóctonas, aparte de muy específicos objetivos —capones del Prat o Villalba, algunas empresas de producción de camperos muy exclusivos, o similares.

La genética ha resultado ser, por tanto, el motor del desarrollo de la avicultura de carne en nuestro país. Con sus claroscuros, con sus problemas y con sus crisis, ha sido la llave de la posibilidad real de disponer de un producto de excelente calidad a un precio excepcional.

La nutrición de los pollos de carne

Es, con seguridad, la segunda pata que sostiene el desarrollo del sector avícola, en constante desarrollo y evolución desde sus comienzos. La alimentación de los pollos debe orientarse en una doble dirección: obtener productos de alta calidad y seguridad y hacerlo con el

menor coste posible. Este factor de coste es, sin duda, una de los elementos más importantes para el nutricionista actual, y seguramente mucho más que al principio de estos cincuenta años que ahora celebramos.

He aquí una fórmula sugerida para polluelos de primera edad en los primeros años 60:

Tabla 4. Ejemplo de fórmula para pollos de comienzos de los años 60.

Materias	%
Maíz	10
Avena	10
Cebada	34
Salvado	6
Germen de trigo	2
Hª de pescado	4
Carne	4
Turtó de soja	8
Turtó de cacahuete	8
Leche desnatada	4
Levadura de cerveza	5
Premix	4
Conchilla de ostras	1

Una posible valoración de dicha fórmula se indica a continuación:

- Energía Metabol.	2.500 Kcal/kg
- Proteína bruta	22,7 %
- Grasa bruta	3,0 %
- Fibra bruta	5,0 %
- Cenizas	10,0 %
- Almidón	30,0 %
- Lisina digest.	0,926 %

- Metionina digest.	0,30 %
- Treonina digest.	0,65 %
- Triptófano digest.	0,20 %

A comienzos de los años 70, se empleaban fórmulas con unas características como las que se muestran en la tabla 6. También puede verse que las formulaciones de aquella época no son diametralmente diferentes de las actuales, aunque con algo menos de proteína, algo más de aminoácidos y alguna diferencia en fósforo.

En el desarrollo de la nutrición de las aves desde los años 60, podemos indicar los siguientes hitos:

Evolución de las premezclas vitamínicas y minerales. Todos los tratados de patología de la época dedican muchas páginas a las avitaminosis y/o deficiencias en minerales. Sobre la base de las materias primas empleadas, y una vez que los animales son confinados en el interior de naves, donde se pierde el contacto con alimentos naturales variados, el desarrollo de enfermedades carenciales es inevitable. Afortunadamente, estas situaciones carenciales fueron compensándose con la aparición cada vez mayor de vitaminas sintéticas y premezclas minerales, que aportaban la mayor parte, o la totalidad, de las necesidades de los animales.

Uno de los subsectores más importante de la avicultura industrial en España en estos años ha sido precisamente el de las empresas de premezclas, que no sólo aportaban estos minerales y vitaminas, sino que también prestaban asistencia a las empresas productoras en nutrición, manejo o patología. Alguna de las empresas míticas del sector en España, como Nanta, Tecna, Bioter, Colborn-Dawes y muchas otras se dedicaban precisamente a esta actividad, y aún en la actualidad son empresas de referencia.

Tabla 5. Características de las raciones para pollos.

Período	Energía metabolizable, Kcal/kg	Proteína bruta, %	Lisina total, %	Metionina + cistina total, %	Treonina total, %	Triptófano total, %	Calcio, %	Fósforo disponible, %
Comienzos de los años 70								
Arranque	3.080	23,5	1,18	0,85	0,85	0,23	0,9	0,4
Crecimiento	3.080	20,5	1,00	0,78	0,74	0,2	0,8	0,4
Acabado	3.190	19,0	0,92	0,72	0,68	0,19	0,8	0,4
En la actualidad								
Arranque	2.950	21,0	1,26	0,88	0,79	0,27	0,9	0,46
Crecimiento	3.070	20,0	1,15	0,82	0,76	0,26	0,85	0,43
Acabado	3.130	18,5	1,00	0,74	0,70	0,24	0,8	0,40



Respecto a los niveles de vitaminas, en la tabla 6 se expone una comparación entre una premezcla vitamínica de 1955 y otra actual

Tabla 6. Premezclas vitamínicas típicas de 1955 y de la actualidad

Años	1955 (*)	2008 (**)
Vitamina A, UI/kg	4500	11.000
Vitamina E, mg/kg	10	35
Vitamina D ₃ , UI/kg	450	3.500
Vitamina K, mg/kg	0,4	2,5
Biotina, mg/kg	0,12	0,12
Vitamina B ₁ , mg/kg	2,2	1,8
Vitamina B ₂ , mg/kg	3,5	6
Ácido nicotínico, mg/kg	30	46
Ácido pantoténico, mg/kg	11	12
Vitamina B ₁₂ , mcg/kg	10	16
Ácido fólico, mg/kg	0,7	1

(*) Avicultura Española, dic. 1955

(**) Normas FEDNA, abril 2008

El incremento más significativo se establece en los niveles de las vitaminas hidrosolubles y en la B₁₂.

Desarrollo de aminoácidos de síntesis. Las primeras recomendaciones nutricionales para pollos de carne se basan en exclusiva en los valores de proteína bruta de la dieta, con recomendaciones en el entorno del 20 al 23%. Estos valores resultaban altos para el perfil de las materias primas empleadas, lo que implicaba el empleo de unos niveles elevados de harinas animales, con los riesgos sanitarios que es fácil imaginar.

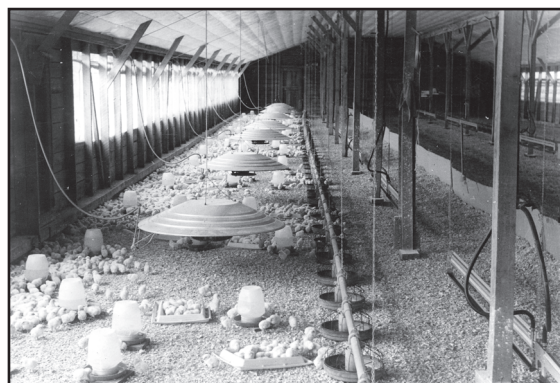
Por esto, la aparición de los aminoácidos de síntesis, primero metionina, luego lisina, y posteriormente treonina y triptófano, ha supuesto una evidente mejora en las posibilidades reales de formulación, ya que independiza parcialmente al nutricionista de los valores de proteína bruta.

Asociado a este incremento de los aminoácidos disponibles, ciertos avances técnicos, como el desarrollo del concepto aminoácidos disponibles o del de proteína ideal, permiten también una mayor independencia de los valores de proteína. Veremos que esto ha sido de gran ayuda en los tiempos presentes.

Desarrollo de enzimas. Otro de los grandes hitos de la nutrición avícola en estos años ha sido el desarrollo, a partir de los primeros años 90, de sistemas de producción

de enzimas en cantidad suficiente y a precios progresivamente más competitivos.

En una primera instancia, los primeros enzimas desarrollados, las betaglucanasas, resultaban de altísimo interés en ponedoras, ya que permitían el empleo de elevados niveles de cebada en las dietas sin los problemas de heces húmedas asociadas con su uso. Este interés facilitó en gran parte su comercialización rápida, dando pie a la entrada de otras enzimas, como las xilanasas, que permitían una mejor valoración del trigo. Estas primeras enzimas comerciales, de gran éxito económico y técnico, han sido seguidas por una variedad de productos enzimáticos, más o menos desarrollados, con combinaciones de varias acciones —betaglucanasas y xilanasas, con proteasas, amilasas y algún otro componente—. En general, las enzimas persiguen un abaratamiento de las fórmulas, bien por sobrevaloración de ingredientes, bien por permitir un aumento en la proporción de algunos con componentes anti nutricionales.



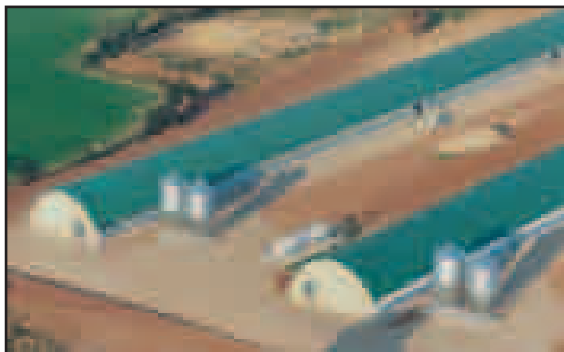
En Estados Unidos, a comienzos de los años 70 comenzaron a utilizarse los primeros comederos de plato, entonces metálico, y transporte por sinfín.

Recientemente, la aparición de las fitasas, que mejoran el aprovechamiento del fósforo de las materias primas vegetales, también permite una importante reducción de los costes de las fórmulas para pollos.

El sector espera el desarrollo de enzimas que mejoren la digestibilidad de la soja por reducción de sus factores antinutricionales, ya que en la actualidad es prácticamente la única fuente de proteína de las fórmulas.

Prohibición de las harinas animales. Como consecuencia de la crisis de las vacas locas, y ante el temor de la población de posibles contaminaciones de otras carnes, la UE decidió prohibir el empleo de harinas de carne y restringir significativamente el de harina de pescado en todas las dietas de pollos de carne.

Por ello, desde el año 2001, la producción de pollos depende básicamente de la incorporación de soja en la dieta, ya que realmente, y en el caso de España, las



Panorámica de una moderna granja de broilers, con una construcción tipo "túnel". (Foto gentileza de Cosma, S.L.)

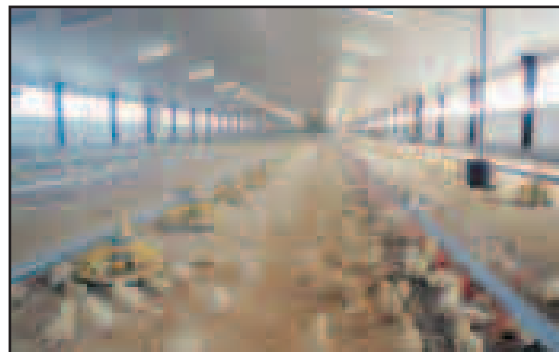
alternativas reales a la misma son escasas, y muy costosas —concentrados proteicos, altramuces, guisantes, etc.—. Esto en su momento dio pie a la producción de los llamados "pollos vegetales", que supusieron un serio quebradero de cabeza para los técnicos encargados de su desarrollo.

Al prohibirse la entrada de harinas proteicas animales, la proporción de soja en las dietas se incrementó notablemente. Esto dio pie a varios problemas, asociados con los factores nutricionales de esta —lectinas, mananos y otros polisacáridos, inhibidores de tripsina, etc.— o al exceso de potasio. Fueron frecuentes en este periodo los problemas de camas húmedas, tránsito rápido, disbacteriosis, etc. Esto generó problemas técnicos y también comerciales en las integraciones.

La mejora de los sistemas de control de calidad de la soja, el mejor ajuste de los valores de proteína bruta, al trabajar más con aminoácidos sintéticos, el empleo de dietas altas de trigo, que permiten reducir los valores de soja, y un mejor conocimiento de la fisiología y la microbiota intestinal, han permitido reducir progresivamente este problema, aunque sigue siendo en la actualidad un importante factor de riesgo en la nutrición de los pollos.

Prohibición de los promotores de crecimiento. Más recientemente, la prohibición, por parte de la UE, del empleo de promotores de crecimiento ha significado un nuevo desafío para los productores. Los promotores proporcionan una doble ventaja, una mejora de los resultados técnicos —valorada entre un 2 a un 4%— y una reducción de los problemas entéricos.

Ha sido necesario un gran esfuerzo, tanto de los nutricionistas como de los técnicos de campo, para compensar esta carencia. Los productos empleados como alternativa, sin bien aún en periodo de prueba, parecen aportar una base suficiente para mantener los resultados. Sin embargo, la prohibición de los promotores de crecimiento supone un riesgo mayor de posibles



Interior de otra moderna nave de broilers, de ambiente controlado, con ventilación por depresión. (Foto gentileza de Serupa Ibérica, S.A.)

padecimientos de problemas intestinales, que deberán ser objeto de estudios más concienzudos en los próximos años.

En una primera comparación rápida, valorando los resultados de 2006, primer año sin promotores, respecto de los de 2005, y haciendo la media de los de varias integraciones, con un total de unos 40.000.000 de pollos, la mortalidad descendió ligeramente y el índice de conversión ajustado a 2,5 kg de peso vivo se mantuvo casi igual —un 0,6% de empeoramiento—, mientras que la ganancia de peso se redujo ligeramente —un 1,5% de promedio.

Parece ser que esto significa una ralentización de las mejores anuales a las que nos hemos acostumbrado en el pasado. Sólo una perspectiva un poco más larga nos dará realmente la valoración de las posibles pérdidas imputables a la prohibición de los promotores, aunque muy posiblemente las alternativas resulten ser una buena base para el mantenimiento de la producción.

Manejo y medio ambiente

En este aspecto los avances han sido tal vez menos espectaculares que los de la nutrición, pero han resultado fundamentales para el desarrollo de la actividad como producción industrial.

Aunque no hay enormes diferencias entre las normas de manejo que se encuentran en los manuales de principios de los 60 y los de la actualidad en ventilación, sistemas de arranque, programas de alimentación, etc., es cierto que el cada vez mejor conocimiento de la fisiología de los pollos nos ha permitido adaptar estas normas de forma más eficiente, mejorando las características de crecimiento de los animales.

Donde sí se ha producido un avance muy significativo ha sido en los medios de crianza, tanto de las propias granjas como en el material —sistemas de calefacción, comederos y bebederos.



Las propias instalaciones han sufrido el cambio más espectacular. Los mecanismos de control ambiental, combinados con sistemas más o menos sofisticados de automatismo, permiten alojar animales a densidades mucho más elevadas, con rendimientos objetivamente mejores y sin los riesgos asociados a los extremos térmicos.

La figura 4 indica la menor incidencia que progresivamente tiene el periodo de verano en los pesos de los animales, asociado con la mejora de las instalaciones en EE.UU. Como vemos, los días necesarios para alcanzar un peso determinado se han reducido significativamente, particularmente en los meses de verano, lo que se justifica por una mejora de las condiciones ambientales en este periodo.

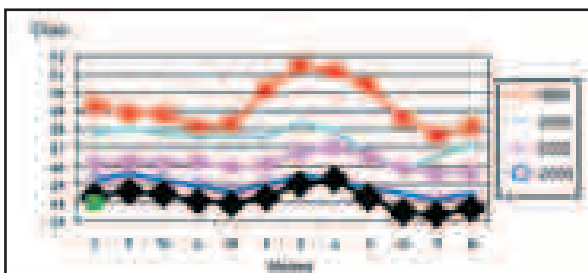


Fig. 4. Días necesarios para alcanzar 2,26 kg de peso de los pollos, por meses y años (Agristat).

Las modificaciones en los tipos de bebederos han contribuido a reducir los problemas de contaminación en las granjas y a bajar la mortalidad total de los lotes, mientras que los modernos sistemas de alimentación reducen el desperdicio de pienso, mejorando el índice de conversión.

Evidentemente, los costes de construcción y utillaje de estas nuevas instalaciones son significativamente superiores, por lo que sólo se justifican con un incremento en la densidad de animales a alojar. Las normativas sobre bienestar de la UE pueden suponer un serio problema para los que hayan realizado inversiones importantes, si no pueden optimizar la densidad máxima que permiten las instalaciones.

Control de enfermedades

Hace cincuenta años se preocupaban por una serie de procesos infecciosos que generaban las mayores pérdidas productivas. Entre ellas, la pullorosis, la coccidiosis, la enfermedad de Newcastle y la de Marek.

Algunas de ellas han desaparecido a lo largo de estos años, eficazmente erradicadas por el sector, aunque otras siguen siendo problemas actuales, o bien se encuentran en riesgo de re-emergencia.

La coccidiosis es un ejemplo de enfermedad siempre más o menos controlada, pero jamás erradicada. Por más

años que pasen, por más medios que se empleen —coccidiostáticos químicos o ionóforos, vacunas, productos naturales, etc.— no parece que vayamos a ser capaces de su erradicación real en un corto plazo. Lo máximo que se pide es conseguir una situación de control relativo, que no genere signos clínicos, aunque los costes reales de las coccidiosis subclínicas sigan siendo, a fecha de hoy, espectacularmente altos.

Otros problemas patológicos han ido apareciendo en nuestro país a lo largo de estos años, tales como los procesos de inmunosupresión, ciertos virus respiratorios, micoplasmosis, etc. Algunos han podido ser controlados, otros siguen su curso sin que seamos capaces de controlarlos definitivamente. Por otra parte, las condiciones de crianza, y la propia eficacia genética para el crecimiento han facilitado el desarrollo de síndromes, o mejor de complejos clínicos de difícil clasificación y control complicado. Los problemas de ascitis, de muerte súbita, las cojeras inespecíficas, o los problemas de calidad de la canal —miopatía del pectoral profundo— pertenecen a este grupo de procesos.

En general, y respecto a la patología de los años 60, podemos indicar:

- Un cambio del enfoque clínico, desde la enfermedad del animal individual a la patología de las colectividades.
- Un aumento de los procesos patológicos de origen y desarrollo incierto —síndromes, complejos, etc.
- Una ralentización del desarrollo del arsenal terapéutico, por el incremento de costes asociado a los registros de medicamentos y la política restrictiva de la UE.
- Una mejora en los medios diagnósticos, sobre todo en el campo de la analítica genética.
- Más variadas, mejores y más eficaces vacunas que, sin embargo, no terminan de erradicar enfermedades perfectamente conocidas.
- La aparición de enfermedades "sociales", como la salmonelosis o, próximamente, la campilobacteriosis, que obligan a gastar gran cantidad de medios materiales, humanos y económicos en su erradicación, o al menos en su control.

Hemos mejorado mucho en el control de las patologías aviarias, pero por causa de la intensificación, del desarrollo genético o de los cambios sociales, estamos muy lejos de poder sentirnos tranquilos en este aspecto.

En resumen, cincuenta años son muchos años, pero igual que debajo de los cambios en la apariencia, de los cambios sociales o políticos, todos seguimos siendo personas, también debajo de los cambios del sector avícola siguen estando los mismos granjeros, los mismos animales, los mismos riesgos y las mismas oportunidades. Todo cambia, pero menos de lo que a veces parece. ●