

EL MEDIO AMBIENTE Y EL MANEJO, CLAVES EN LA CRIANZA DEL BROILER



Basada actualmente toda la producción comercial de broilers, al menos en España, en los sistemas de integración y no pudiendo actuar el criador ni sobre la calidad del pienso ni la del pollito, lo único que se halla en sus manos es intentar mejorar en lo posible el medio ambiente de sus naves y el manejo de sus pollos. De esta forma podrá tener la seguridad, por lo que respecta a su actuación, de que el crecimiento de sus aves será óptimo y los resultados de la crianza también... siempre y cuando el pienso y los pollitos que ha recibido también estén en perfectas condiciones.



Panorámica general del interior de la nave.

Sin embargo, en muchas ocasiones esto es muy fácil de decir, aunque otra cosa es poder ponerlo en práctica, especialmente cuando uno se halla limitado por el empleo de una nave de muchos años de antigüedad, mal aislada y equipada con un material que no reúne las condiciones adecuadas. En esta situación, aplicando el refrán castellano de que "no se pueden pedir peras al olmo", generalmente se gastará más de la cuenta en calefacción y, aún así, no se podrá mantener el grado de confort que requieren las aves, con las lógicas consecuencias sobre la calidad de la cama, lesiones en las patas,

mayor porcentaje de pollos clasificados como "segundas" en el matadero, etc., todo lo cual, al final, repercute en la liquidación que la integradora hace al criador.

Aunque no sabemos la cantidad de granjas que todavía se hallan en esta situación, es motivo de satisfacción el encontrarse, en algunas visitas, con granjas instaladas en los últimos tiempos en las cuales no se puede poner ninguna objeción, al menos por la calidad de su equipamiento y por los detalles que nos explican en cuanto a su manejo.

Esto es lo que hemos observado en nuestra visita a una granja de Tarragona, concretamente a la explotación de D. Antonio Peñas, situada en la comarca tarragonesa del Priorato, concretamente entre Falset y Marçá.

Provista de dos naves, una con unos 40 años de antigüedad y otra recién construida —se inauguró a fin del 2005—, nos referiremos a esta última por ser el objeto de nuestra visita, pero no sin antes indicar que la vieja ya fue objeto de una profunda transformación en cuanto a su ventilación hace unos 10 años. No obstante, si bien nos reconocieron que de ella obtienen unos resultados razonables, ni la calidad de la construcción ni el trabajo que les proporciona resisten cualquier comparación con la nave más moderna.

La nave nueva, el "no va más"

La nave que nos interesa es de 120 x 15 m —medidas interiores—, aparte del correspondiente "almacén técnico" de un extremo, éste de 4 x 4 m. En el momento de la visita los pollitos tenían 21 días, habiendo entrado 31.000 cabezas, lo que correspondía a una densidad de población de 17,2 pollos/m², siendo ésta la que han aplicado en las crías anteriores, a excepción del verano, cuando se reduce hasta unos 14-15 pollos/m².

La nave fue montada en combinación por las empresas AGROGI y COMAVIC, de La Cellera de Ter, Girona, y Reus, Tarragona, respectivamente, bajo el concepto "Ila-

ves en mano". La primera fue la responsable de la estructura prefabricada, mientras que la segunda lo fue de todo lo concerniente al equipamiento y la climatización.



La fachada Sur de la nave, con algunos ventiladores en funcionamiento

La nave dispone, en el exterior, de 2 silos COMAVIC de 16 toneladas y del correspondiente tanque para gas propano, de 8.340 litros de capacidad.

La nave es una estructura modular metálica, con pórticos cada 4 m, siendo su altura interior, en los muros, de 2,20 m. Lo que vale la pena destacar es su perfecto aislamiento, cual corresponde a un criadero de ambiente controlado total —sin ventanas— con los siguientes elementos:

- en el techo, bajo la cubierta, ésta de fibrocemento ondulado —color teja—, una placa de "Pural" —poliuretano— de 40 mm
- en los muros laterales, placas lacadas, con espuma de poliuretano interior de 50 mm.
- en los 50 cm inferiores de las fachadas laterales, un murete de hormigón, de 30 cm

En la fachada Sur hay 3 puertas pequeñas, que solo se abren el día de carga de los pollos. En las 2 cabeceras de la nave hay 2 grandes puertas de 4 m, obviamente siempre cerradas durante la cría.

En el almacén técnico se tiene:

- un ordenador AVISTAR Tuffigo para control de la ventilación
- un armario con los controles eléctricos
- el dosificador Dosatrón para medicaciones en el agua
- un depresiómetro Tuffigo
- etc.

Un fantástico control ambiental

Uno de los principales detalles a destacar de la nave es su ventilación, de tipo cruzado —COMAVIC la denomina "transversal"—, que supone la entrada del aire por 90 trampillas "Kan'Air", de Tuffigo, —90 x 40 cm cada una —por una fachada y la salida por extractores situados en la fachada opuesta.

El material de las citadas trampillas es poliuretano, muy aislante y su apertura es mediante una varilla montada a lo largo. Su forma es aerodinámica —sinusoide—, estando especialmente diseñada para conducir lo mejor posible el aire de entrada hacia la parte superior de la nave y producir una aspiración o efecto de retorno en su parte inferior. Generalmente se abren poquísimo —solo unos pocos centímetros, por la parte superior— para dejar entrar el aire a gran velocidad, con lo que se conduce hacia el techo, mezclándose con el ya caldeado del local y sin incidir así sobre las aves. El cierre de esas trampillas es perfecto al disponer de pestañas laterales y las correspondientes juntas de estanqueidad.

Para la ventilación se dispone de 3 tipos de extractores:

- 3 de 12.000 m³/hora
- 5 de 15.000 m³/hora
- 9 de 37.000 m³/hora

Los dos primeros tipos son los de funcionamiento "normal", según se necesite por el caudal de aire requerido por los pollos durante la mayor parte del año, mientras que los últimos sólo se utilizan para la ventilación de verano. Todos ellos funcionan por el concepto de "todo o nada", es decir con marcha y paro, lo que es preferido por Tuffigo y COMAVIC en vez del sistema de velocidad regulable.



Una de las entradas de calefacción y el mecanismo de apertura de las entradas de aire.

La ventilación es así de presión negativa, ajustándose a 35-45 Pa, lo que depende de la apertura de las trampillas que, a su vez, se halla en función de la temperatura exterior: así, a menor temperatura, trampillas más cerradas y mayor presión estática. Y a

medida que aumenta la temperatura, bien por la época del año, bien por la edad de los pollos, al requerirse más ventilación, lo que es comandado por las curvas indicadas en el ordenador, se van abriendo las trampillas —siempre todas a la vez— y se reduce ligeramente la presión estática.

En el interior de la nave hay 6 sondas de temperatura y una para la humedad relativa. En el exterior hay otra sonda de temperatura.

Para la calefacción se dispone de 3 aparatos GEOSS, de la casa SYSTEL, montados también por COMAVIC en la misma fachada de las trampillas de entrada de aire, en el exterior. Cada uno es de 85.000 Kcal/h, lo cual es más que suficiente por aportar algo más de 8 Kcal/h/pollo.



Otra vista interior de la nave, con mayor detalle de las entradas de aire y de la calefacción.

Todo el ambiente está gobernado por el ordenador "Avistar", de Tuffigo, en el cual se indica, al inicio de cada crianza, el número de pollos entrados y los caudales de ventilación mínimos de 5 días determinados, que son los siguientes:

Días	$m^3/h/kg$ PV
1	0,6
10	0,8
25	1,2
35	1,2
45	1,3

Con estos datos el programa del ordenador traza una curva para toda la crianza, de forma que los caudales de ventilación vayan incrementándose gradualmente conforme van creciendo los pollos.

Teóricamente, para hacer bien las cosas habría que ir corrigiendo estos datos en base a la evolución de la mortalidad. Sin embargo, el criador indica que estos datos no los introduce a diario sino cada varios días, con lo que el posible error es despreciable.

El cálculo de la ventilación máxima aportada, en invierno, con todos los ventiladores pequeños y medianos funcionando a plena marcha —lo que es difícil que ocurra— sería de unos $3,6 m^3/h/pollo$. En el caso del verano, si a lo anterior sumamos la capacidad de extracción de los ventiladores grandes, el caudal de aire renovado puede llegar hasta unos $16,5 m^3/h/pollo$, cifra, al igual que la anterior, plenamente aceptable.

Todo el sistema de climatización fue montado por COMAVIC, empresa que también se responsabilizó de la refrigeración para el verano. Para ello se dispone de 2 líneas de boquillas nebulizadoras, ambas en el techo, una por encima de las trampillas de entrada de aire y la otra a unos 5,50 m de la anterior, hacia el eje central de la nave.

El sistema de nebulización es de alta presión, operando a 60 atmósferas. Obviamente trabaja en conexión con el ordenador y en función de los parámetros ambientales que se han indicado en éste.

El resto del equipo

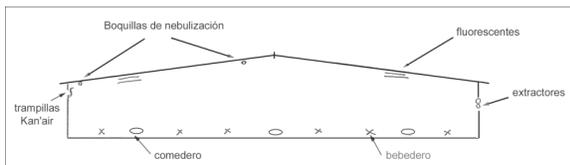
Para iluminación se dispone de 22 puntos de luz por hilera, habiendo 2 fluorescentes de 40 w en cada uno, situados a trasbolillo en el techo de la nave. La intensidad calculada de iluminación es de 7,15 lux a nivel de los pollos, cantidad más que suficiente, si bien nos advierten que, a excepción de los primeros 10 días, en que se tiene todo encendido, luego suelen hacerlo solo con las luces de forma alternada, con lo que la intensidad se reduce a la mitad.

La alimentación de los pollos está resuelta con un comedero de platos Minimax, de la casa Roxell, disponiéndose de 3 hileras de éstos, y con elementos situados a 75 cm de distancia entre centros. Esto supone la cantidad de 15 platos para cada mil pollos.

Para el suministro del agua de bebida se dispone de 6 filas de tetinas Plasson, dos de ellas entre los costados y la primera hilera de platos y otras dos entre cada dos hileras de platos. Las tetinas se hallan a 25 cm de distancia, lo que representa casi 90 elementos para cada mil pollos, una cantidad algo superior que la que hemos visto en otras granjas en las que la disposición habitual suele ser la de una alternancia de líneas de comederos y bebederos, pero solo con una más de estos que de aquellos, cuando aquí es el doble.



En el esquema siguiente puede verse la distribución de todo este equipo



Un manejo muy esmerado

Un aspecto interesante de la granja, que nos destaca el Sr. Peñas, es el de que en la zona apenas hay granjas. Esto representa una indudable ventaja desde el punto de vista sanitario, pero también bajo otro aspecto: porque puede vender la cama usada a agricultores de la zona, recuperando con ello el valor de la cama nueva.

Como yacija se emplea cascarilla de arroz, que recibe a granel y de la que coloca 6.000 kg, es decir, unos 3,3 kg/m².



Detalle de las entradas de aire.

Se utiliza un pienso de arranque, en migajas, desde un día de edad hasta 15 días, continuando luego con otro de crianza, granulado, hasta 25 días, al que sigue otro de 26 a 40 días. Éste se interrumpe, cuando hace falta, para dar el pienso de retirada durante 5 días.

Los pollitos suelen llegar sexados, criándose ambos sexos en

la misma nave, separados solo por una valla de tela metálica de unos 60 cm de altura. De esta forma sacan primero las hembras, tipo asador, y finalmente los machos, siendo lo habitual es que éstos se retiren en dos veces.

A unos 37-38 días sacan los primeros pollos, de entre 1,8 y 2,1 kg de peso y al final el resto, a una edad máxima de 52-53 días. El Sr. Peñas nos muestra los datos de la

última crianza en la que a 38 días los pollos tuvieron, de media, un peso vivo de 1.997 g y a 46 días, al final, 2.550 g.

El Sr. Peñas está integrado en SADA, empresa que corre con la mitad del gasto de medicaciones y con la totalidad del coste del equipo de captura de los pollos.

Comparativamente con la nave vieja, nos dice que aunque parece gastar mucho en gas, en realidad no es tal, debido a la perfecta estanqueidad de ésta. Muestra unos datos de consumo del invierno anterior, en un momento de mucho frío, siendo de 3.300 €, lo que significa unos 0,106 €/pollo, y de otra, en marzo del 2006, en un momento benigno, con 1.300 €, unos 0,04 €/pollo. Sin embargo, esto es mucho más rentable que el coste de la calefacción en la nave vieja, con estufas de residuos vegetales —orujo o cascarilla— y tubos de humo dispuestos casi a nivel del suelo en la misma, con el trabajo que representa el desmontarlos al final de cada crianza y volver a montarlos después.



Los comederos y bebederos se hallan bien alternados.

En resumen

Aunque en algunas ocasiones hemos visto que se ha cuestionado la rentabilidad de una nueva granja de broilers, montada actualmente, en comparación con las granjas de hace ya unos años y, por tanto, totalmente amortizadas, creemos que este caso es una buena demostración de lo que se puede lograr contando con las ganas de trabajar de una persona joven y el acierto de haberse decidido por un equipamiento de la calidad que ha sabido imprimir el "tandem" AGROGI-COMAVIC.

R