

# DOBLANDO CASI BENEFICIOS CON LA DINAMIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES



La caja de regulación, controlada cada día por Michel Maitrallain, proporciona valiosos datos para optimizar el ambiente del edificio.

Armelle PUYBASET

*Réussir Aviculture, 2006: 118, 14-16*

En la granja de Michel Maitrallain, las inversiones en la renovación de sus dos gallineros se han amortizado al mejorar los rendimientos y disminuir los costes energéticos.



Las trampillas Kan'air de Tuffigo, los recuperadores de las tetinas y la tubería de nebulización, tres equipos que, juntamente con otros han contribuido a mejorar el control del ambiente de los criaderos de Michel Maitrallain.

La verdad es que el contexto de crisis en el que vive actualmente el sector avícola no anima a los avicultores a lanzarse a emprender trabajos de renovación de sus instalaciones. Sin embargo, las inversiones destinadas a

mejorar el control del medio ambiente del gallinero pueden rentabilizarse rápidamente, puesto que permiten mejores rendimientos de crecimiento y un ahorro de energía.

Este es el caso de Michel Maitrallain, un avicultor instalado en Plémy, en las Côtes d'Armor, Francia. Este avicultor produce pollos para el grupo Doux —de 1,6 a 2 kilos, según su destino, para la exportación, el despiece o la transformación— en dos edificios de 1.320 y 1.000 m<sup>2</sup>. Desde su construcción en 1980 y 1987, los sistemas de ventilación y calefacción de sus dos gallineros se han modificado en diversas etapas. El aislamiento del más antiguo se rehizo completamente en 1995. Después, en 1997, los dos edificios fueron transformados, pasando de un sistema estático de extracción por la cumbre a una estructura de tipo Colorado: ventilación dinámica transversal con entrada de aire a través de las trampillas situada en una fachada y ventiladores extractores en la opuesta. "Los ventiladores no renovaban suficientemente el aire durante los períodos de fuertes calores y los rendimientos de crecimiento descendían notablemente", explica Michel Maitrallain. Yo he sobredimensionado expresamente la capacidad de ventilación de los edificios a 230 m<sup>3</sup>/hora/m<sup>2</sup>, pues la recomendación habitual de 180 m<sup>3</sup>/hora/m<sup>2</sup> no me parecía suficiente".

En el edificio de 1.320 m<sup>2</sup>, las seis turbinas de 40.000 m<sup>3</sup>/hora y los cinco ventiladores —tres de 13.000 m<sup>3</sup>/hora y dos de 8.000 m<sup>3</sup>/hora— se han distribuido sobre un costado de la nave y se regulan por medio de una caja de control Laterostar 2,

de Tuffigo, mientras que en el segundo edificio se han instalado cinco turbinas de 40.000 m<sup>3</sup>/hora y dos de 8.000 m<sup>3</sup>/h. En el año 2001 se reemplazaron los calefactores de infrarrojos, que tenían ya 20 años, por dos generadores exteriores Géoss de 85 kilovatios —Systel— en cada gallinero. La última renovación data de final del 2003, justo después de la canícula, consistiendo en instalar un sistema de nebulización. Las trampillas de entrada de aire se sustituyeron por dos trampillas Kan'air de 4.500 m<sup>3</sup>/hora de capacidad, de Tuffigo.

Para Michel Maitrallain, estas inversiones sucesivas —cerca de 85.000 euros en total (1)—, no han penalizado sus beneficios. "Bien al contrario, mi margen neto por metro cuadrado, por lote, ha amentado considerablemente", afirma. "Entre la época en que el edificio estaba

(1) 84.700 € de inversión entre las 2 naves: 45.000 € por el cambio a ventilación forzada, 10.000 € por los aerotermos, 21.500 € por el sistema de nebulización, 3.200 € por los recuperadores de las tetinas, y 5.000 € por el aislamiento de la primera nave.





Desde la transformación del edificio en tipo Colorado y la instalación de generadores de aire caliente Géoss, de potencia progresiva y con reciclaje del aire, el consumo de gas ha descendido en un 15 %.

*equipado con ventilación estática y la época actual, mis beneficios por metro cuadrado por lote casi se han duplicado".* La mayor repercusión de estos trabajos ha sido sobre la factura del gas. El consumo ha descendido en un 35 %. El coste de la energía es de 1,4 céntimos de euro por kilo de carne producido —término medio en dos años—. Un interés económico tanto más importante por cuanto el coste de la tonelada de propano ha aumentado mucho: *"más de 200 euros por tonelada en el espacio de dos a tres años"*.

### Deducción del 35 % en el consumo de gas

Este descenso del consumo se debe al paso a ventilación dinámica de tipo Colorado —en el edificio más hermético— y a los aerotermos —un 15 %—, pero también a las trampillas Kan'air —otro 15 %— y a los recuperadores instalados debajo de los bebederos de tetina —5 %—. *"Una yacija menos húmeda significa un nivel de higrometría menor, lo que conlleva que sean también menores las necesidades de renovación del aire y de calefacción"*, explica el avicultor. *"A estos ahorros debemos sumar la reducción de la prima anual del seguro de 3.660 a 2.100 euros, debido al cambio del sistema de calefacción"*. Desde la instalación de las trampillas Kan'air, Michel Maitrallain ha constatado una mejora de los rendimientos de crecimiento: más de 100 gramos de peso vivo de media y un descenso del índice de conversión de 0,10. *"Cuando la abertura de las trampillas es mínima, al principio de la crianza, por ejemplo, explica este avicultor, el perfil aerodinámico de la trampilla, sus bridas de canalización de aire sobre los lados y las juntas estancas obligan a la vena de aire a ascender hacia el techo. De esta forma el aire frío no incide directamente sobre los pollitos"*. El funcionamiento de las trampillas es completamente automático. Todo está regulado en función de la depresión, de la temperatura deseada y del índice de humedad. *"Las trampillas Kan'air*



El aire que entra por las trampillas Kan'air se dirige hacia el techo. Las trampillas pueden mantenerse en posición de cerradas para limitar la superficie de entrada de aire.

*permiten trabajar con las mas pequeñas depresiones y, debido a esto, las necesidades de renovación del aire son menos importantes"* declara el avicultor.

### Apreciación del ambiente del edificio

Las trampillas pueden mantenerse cerradas gracias a dos pestillos. El criador aumenta el número de trampillas en funcionamiento a medida que el lote va avanzando. En verano, durante los cinco primeros días solo se mantiene abierta una trampilla de cada tres, después, durante los diez días siguientes, una de cada dos. A los quince días se desbloquean ya todas las trampillas. En los lotes de invierno, durante los diez primeros días permanece abierta una trampilla de cada tres y una de cada dos hasta los veinte días. Esta claro que estas normas no son inamovibles pero son las que convienen a su explotación y pueden variar de un lote a otro. Michel Maitrallain no duda en modificar los parámetros de la ventilación si el ambiente del edificio no le satisface. Para apreciarlo se vale de diversos criterios. *"Cuando entro en la nave observo si el aire está cargado de polvo o si está húmedo. La distribución de los pollos es también un buen indicador de su confort, según se hallen esparcidos por toda la nave o, por el contrario, se arremolinan a lo largo de los muros. Si el ambiente no es bueno, autorizo a la caja de control a activar automáticamente un ventilador suplementario. Además, los parámetros medidos sobre la caja de control de regulación constituyen una muy buena fuente de información. Yo controlo de una a varias veces al día la diferencia entre las temperaturas mínimas y máximas en 24 horas, el nivel de humedad y la depresión, así como los consumos diarios y por horas de pienso y de agua. Un aumento o una disminución anormal del consumo de agua, en ausencia de una subida de la temperatura exterior, puede revelar un problema de comportamiento de los pollos, siendo entonces más fácil anticiparse e impedir una degradación de la yacija"*, concluye Michel Maitrallain. ●