

EL INTERCAMBIADOR PERMITE REDUCIR EL GASTO DE PROPANO

E. VIÉNOT

Filières Avicoles, 2009: 719: 58-59

El intercambiador recuperador de calor comprobado por el ITAVI ⁽¹⁾ y las Cámaras de Agricultura de los Países del Loira y de Bretaña ha permitido reducir en un 27 % el consumo de gas propano en un criadero de pavos. Y, además, un mayor control de la higrometría y unos mejores resultados técnicos.

Los resultados demostrados que se han registrado con el intercambiador de calor desarrollado por la empresa Systel representan un paso más en el activo de ITAVI, de la Cámara Regional de Agricultura de los Países del Loira y de las Cámaras de Agricultura de Bretaña en la guerra entablada contra los gastos excesivos de energía. En un contexto en el cual los consumos de energía fósil se agotan y donde la utilización de estas mismas energías concurriendo con la producción de gas tiene un efecto de sierra, el objetivo es reducir el consumo de gas en los gallineros.

Un hecho que ha empujado el interés por el tema ha sido el resumen realizado en el 2008 en la publicación "Los consumos de energía en los gallineros". Pero además, todo estudio para diagnosticar los problemas de consumo de energía debe completarse con un "diagnóstico-consejo" sobre el tema.

Por otra parte, también se está estudiando el llegar a una solución mediante la sustitución del propano por biomasa —leña— con la difusión del calor por aerotermos de agua caliente o de suelo térmico, sobre los que oiremos hablar más en el futuro.

Con 2 intercambiadores de calor —ERC— instalados en una nave Colorado de 80 m de largo, LAS ECONOMÍAS DE PROPANO GARANTIZADAS

Período de ensayo	Temp ^a media en los primeros 21 días, °C	Consumo de propano, kg/m ²		Economía de gas de los 2 ERC			Consumo eléctrico	
		Testigo	IRC	kg	%	• (1)	kwh	• (2)
Nº 1: 21/1 a 21/5 2008	5	2,35	1,66	858	29	636	841	44
Nº 2: 10/6 a 12/10 2008	19	0,75	0,63	156	17	115	837	24
Nº 3: 31/10 2008 a 12/3 2009	10,5	2,41	1,76	820	27	607	844	45
Conjunto del estudio		5,51	4,05	1.834	27	1.358	2.522	113
Total para el año 2008		4,73	3,47	1.572	27	1.165	2.185	98

(1) Precio medio del propano pagado por el criador en 2008: 741 Euros/ton

(2) Tarifa joven, opción EJP

(1) ITAVI: Instituto Técnico de la Avicultura



El matrimonio Froger, junto con su hijo Justin, han visto reducir su gasto de gas un 27 % en el criadero equipado con intercambiadores de calor, lo que representa un ahorro de 0,76 Euros/m² por cada lote de pavos.



En su versión comercial el intercambiador se dispone con una capacidad de descarga de 80 ó de 150 m², lo que permite unas economías de energía aun más importan-

Y otro tema de interés es el concepto de intercambiador recuperador de calor —ERC— probado en tres criaderos mediante un prototipo de la empresa Systel, capaz a la vez de economizar en energía y de intervenir en la gestión del medio ambiente. Una acertada propuesta llevada a cabo en la granja de la familia Froger, en su granja de Thorigné-sur-Dués, en el Sarthe, en donde recientemente ha tenido lugar una jornada de puertas abiertas para mostrar los resultados del estudio.

El consumo de gas, reducido en un 27 %

Con dos gallineros tipo Colorado, de 1.250 m² de superficie, idénticos en todos los aspectos, la granja de la familia Froger, llevada por el matrimonio de Claude y Francine, con sus hijos Jérôme y Justin, era la indicada para desarrollar el estudio propuesto. Antes de instalar los intercambiadores de calor en forma de prototipo ya se habían llevado a cabo algunas operaciones, como el

ajuste de los radiantes de gas, el corte progresivo y su desbloqueo, el contraste de las sondas de temperatura y de higrometría y el cambio de algunas prácticas, con lo cual el consumo de gas se había reducido en un 20 %.

En uno de los dos criaderos de la granja se instalaron dos intercambiadores de calor, de 6.000 m³/hora cada uno, provistos de placas de aluminio y con una superficie de intercambio de 36 m², en el primer y segundo tercio de la longitud total de 80 m del mismo. Se pusieron en marcha con un programa cíclico de pre-caldeo, ajustados al 10 %, para asegurar unas necesidades de ventilación mínimas de los pavos durante las 5 primeras semanas de su crianza. A continuación se dejó sólo uno de ellos en funcionamiento, ajustándose hasta el 100 % de capacidad. El ordenador de regulación de la ventilación era el Avitouch, de Tuffigo.

Después de efectuar tres crianzas, en las fechas indicadas en el cuadro adjunto, se puede decir que el intercambiador de calor ha funcionado con un consumo de gas de 4,05 kg/m² contra los 5,51 kg/m² gastados en el edificio testigo, lo que representa un ahorro del 27 %, equivalente a algo más de 1.000 Euros al año. (*) ●

(*) Según la empresa Systel, los datos de este artículo son relativos a estudios realizados durante los años 2008 y 2009, con prototipos idénticos al modelo definitivo que se comercializa en todo el mundo desde enero del 2009, salvo en las dimensiones del intercambiador de calor, de 37m² en el prototipo y de 80m² y 150m² en los modelos definitivos.

A la espera de nuevos estudios oficiales, la empresa SYSTEL se permite anunciar, antes de su publicación, que las mejoras de los rendimientos del ERC, los ahorros en calefacción y las mejoras en los índices productivos son muy importantes con respecto al modelos de la presente publicación.