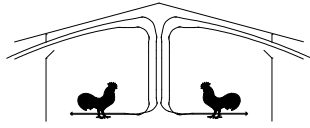




The University of Georgia Cooperative Extension Service

College of Agricultural and Environmental Science/Athens, Georgia 30602-4356



Tips de Manejo Avicola

La Calidad del Panel Evaporativo Hace Diferencia

Volumen 20 Numero 7

Junio, 2008



Un sistema de paneles evaporativos de seis pulgadas son un aparte vital del sistema de enfriamiento de un galpón. Cuando están instalados apropiadamente y con buen mantenimiento, un sistema de 6 pulgadas puede reducir la temperatura del aire que entra en un día cálido hasta 20F o mas, reduciendo dramáticamente los problemas relacionados con stress calórico. Más aun, sistemas de paneles de seis pulgadas han desaparecido virtualmente la necesidad de tener foggers interiores, lo que ha resultado en galpones más limpios, incrementado la vida útil de los equipos, y reducir el riesgo de shocks eléctricos por haber termostatos mojados. Por último, el sistema de paneles de seis pulgadas ha eliminado el desperdicio de encendido y apagado asociado con el tradicional sistema de dos pulgadas con sistema de foggers. Muchas personas pueden estar de acuerdo que la transición de de la industria avícola de sistema de foggers y foggers sobre paneles de dos pulgadas hacia sistemas evaporativos de paneles de seis pulgadas ha resultado en beneficios hacia las aves producimos así como para los productores.

Aunque superficialmente la construcción de un sistema de paneles evaporativos pareciera muy simple, de hecho existe una cantidad significativa de ciencia e ingeniería que va en el diseño. El papel usado en la construcción de los paneles debe tener la cantidad y tipo de resinas justas, que no solo haga que le panel dure más de siete años o más cuando sea expuesto a los elementos, pero también tener la capacidad de permitir que el agua corra por el panel para maximizar la evaporación del agua. Las “flautas” necesitan ser del tamaño y ángulo adecuado para dar el máximo enfriamiento al aire que entra, y al mismo tiempo no causar excesiva presión estática, que causaría un efecto adverso en la capacidad de movimiento de aire de los extractores. Por último, la superficie del panel debe de ser recubierta de una formula especial y aplicado de una manera que maximice la rigidez del mismo, y que al mismo tiempo que no afecte adversamente el enfriamiento del aire atreves del panel.

Las buenas noticias para los productores de pollo es que la vasta cantidad de paneles comercializados en USA son desino y calidad superior. Las malas noticias son que porque los paneles se miran muy similares, los productores pueden comprar un panel de una nueva fábrica que no sea de buena calidad como los que tradicionalmente se comercializan

PUTTING KNOWLEDGE TO WORK

COLLEGE OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCES, COLLEGE OF FAMILY AND CONSUMER SCIENCES
WARNELL SCHOOL OF FOREST RESOURCES, COLLEGE OF VETERINARY SCIENCES

The University of Georgia and Fort Valley State University, the U.S. Department of Agriculture and counties of the state cooperating.
The Cooperative Extension Service offers educational programs, assistance and materials to all people without regard to race, color, national origin, age, sex or disability.
An equal opportunity/affirmative action organization committed to a diverse work force

en USA. Los siguientes puntos son a considerar cuando pretenda instalar un sistema nuevo de paneles evaporativos, estos no son concluyentes, pero pueden ser un indicador de la calidad del panel.

- 1) Son los ángulos de la Flauta realmente 45 X 15? Los ángulos de las flautas no solo determinan el enfriamiento producido por el panel, sino también la presión generada al pasar el aire por el panel. La figura 1 es un patrón de dos paneles de 6 pulgadas de "45X 15". El panel de la izquierda tiene ángulos de flauta de 45 grados que efectivamente miden 45 grados. Las flautas de 4 5grados del lado derecho tienen significativamente menos de 45 grados. Esta disminución de ángulo de flautas reducirá la cantidad de agua que corre en la superficie exterior del panel, disminuyendo así la capacidad de enfriamiento del aire



Figura 1. Vista lateral de dos paneles de 6 pulgadas.

- 2) Los bordes de la superficie tienen un corte limpio? Los bordes ásperos pueden ser por la mala calidad del papel, hojas de navaja sin filo, o cortar el panel muy rápido (los paneles están hechos en bloques largos de paneles, que luego son cortados en piezas de 6 pulgadas). Bordes ásperos no solo llevan a tener mayor presión estática y luego a disminuir el desempeño de los extractores. , y también tienden a alojar mayor cantidad de polvo y basura que los paneles de cortes limpios. Luego un panel con bordes ásperos será muy difícil de limpiar cuando este almacene minerales, algas o polvo.

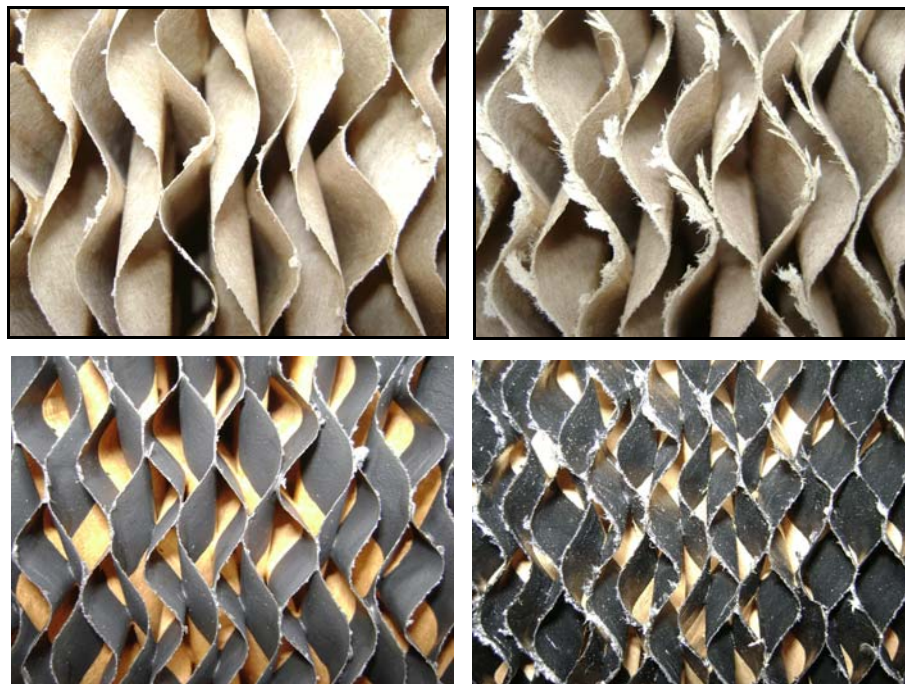


Figura 2. Cortes limpios Vrs cortes ásperos (superficie sin protección y con protección).

- 3) La superficie protegida del panel aumenta la superficie rígida del panel? Este es el objetivo primario de la protección de la superficie. El panel en la figura 3 muestra una superficie pintada en vez de protección, y como resultado es muy flexible. Una superficie solida del panel permite que el panel se pueda limpiar con una brocha sin dañar el panel, y también prolonga la vida útil del panel. El hecho es que en muchas maneras la fortaleza de los bordes de la superficie del panel es el que determina la vida del mismo. Una vez que los bordes de la superficie pierden su integridad y se caen, la presión estática sube, la velocidad del aire en el galpón baja, y las aves sufren.

Un apropiado recubrimiento también esta diseñado para que no se adhieran las algas y la suciedad, así como retardar el crecimiento de algas en el panel. Más aun, un recubrimiento del panel debe tener una acabado plano, para que no repela el agua de la superficie del panel.

La figura 4 es una buena ilustración de como una superficie protegida aumenta dramáticamente la vida útil del panel. El panel de la izquierda en la figura 4 tiene 7 años, el panel de la derecha tiene 6 años. Los paneles están en la misma granja y son manejados y se limpian de la misma manera. Los paneles en la izquierda tienen una superficie recubierta y están en buenas condiciones, y deberían durar algunos años más. Los paneles de la derecha no tienen superficie recubierta, y necesitan ser reemplazados.



Figura 3. Cobertura de superficie suave



Figura 4. Dos paneles de la misma edad, en la misma granja.

- 4) Es el papel impregnado con la cantidad apropiada de resina? El panel es tan bueno, como lo sea el papel con que fue construido. Un test muy simple de la calidad de resina es de mojar un panel perfectamente, ponerlo de lado, y simplemente presionar el panel. Conserva su forma? Un panel nuevo en la figura 5, una vez húmedo se dobla fácilmente y es obviamente de mala calidad. Mala calidad de papel llevara a paneles arqueados, encogidos, y se caerán del sistema de distribución en un corto tiempo.
- 5) Tiene el panel uniones fuertemente pegadas? Mucha de la fuerza del panel se le puede atribuir a la calidad del pegamento usado en las uniones individuales del papel. Un test simple para tener una idea de la calidad del panel es mojar el panel y tratar de quitar una hoja individual de papel del panel de un lado del panel. Es fácil retirar esta hoja de papel del panel? Si así es, el panel no tiene la rigidez para durar.



Figura 5. Panel construido con papel de mala calidad.



Figura 6. Pegamento de uniones débil.

- 6) Hace cuanto se manufacturo el panel y cuanto tiempo se ha usado en la granja? El simple hecho que si un panel se ah usado en granjas avícolas por más de 5 años y sigue en los cambios de mercado, este es de buena calidad. Si estas considerando usar paneles de una compañía nueva, deberías pedir una garantía más larga.

Atraves de las pruebas de panel arriba mencionadas, tal vez no se pueda distinguir entre un panel bueno y uno excelente, pero por lo menos darán una idea de comprar un panel que no sea reemplazado rápidamente.



Michael Czarick
Extension Engineer
(706) 542-9041
mczarick@engr.uga.edu

Traducción Cortesía Hired-Hand. Rodolfo Arreaga. rodolfoa@hired-hand.com