LAS 5 DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS

ENTRE LOS "COOLINGS" DE PLÁSTICO Y LOS DE PAPEL

El interés en los paneles de enfriamiento evaporativos de plástico ha aumentado constantemente desde su introducción hace unos diez años, especialmente entre los criadores con problemas de calidad del agua. Aunque en su mayor parte los paneles de plástico de 15 cm son intercambiables con los de papel de igual grueso pulgadas, y pueden producir un enfriamiento similar, esto no significa que no haya diferencias significativas entre ellos.

Y el tener en cuenta estas diferencias potencialmente importantes puede significar una mayor probabilidad de aves estresadas por el calor y de camas húmedas en naves equipadas con paneles de plástico.

Vamos a comentar seguidamente las cinco diferencias importantes en relación con el tema.

MIQUEL CZARICK

Poultry Housing Tips, 34 8, 1-2. 2022

1) Los paneles de plástico son más propensos a introducir agua a las naves

Los orificios por los que pasa el aire en los paneles de plástico tienden a tener forma de U y son mucho más grandes que los de los paneles tradicionales. Los paneles de papel tienen unas estrías con ángulos alternados de 45° y 15°, los primeros de ellos estando inclinados para abajo, hacia la superficie exterior del panel, lo que ayuda a mantener la mayor parte del agua en la superficie exterior del mismo. La superficie interior de la misma también está húmeda, pero esencialmente no habrá agua fluyendo sobre ella.

En cambio, el flujo de aire a través de los grandes orificios en forma de U tiende a tirar del agua desde la superficie exterior del panel hasta la interior, lo que origina una cantidad sustancial de ella fluyendo hacia este lugar (foto 1). Esto es causa de grandes gotas de ella acumuladas en la parte interior, que tienden a ser introducidas en la cámara detrás de ella, acumulándose en el piso de la misma (fotos 2 y 3).
Aunque esto no es necesariamente un problema importante para las naves con paneles, puede

originar una humectación significativa de la cama si los paneles se instalan directamente en las paredes de las mismas. Por esta razón, generalmente no es aconsejable instalar paneles de plástico en sistemas montados directamente en la pared lateral de un gallinero.

Foto 1. Piso húmedo de la cámara de una nave con paneles de plástico.

2) Los paneles de plástico son más difíciles de humedecerse que los de papel.

Debido a que los paneles de plástico no absorben el agua, para asegurarse de que toda su superficie esté completamente mojada la cantidad de agua que circula sobre ellos debe ser mayor que con los de papel tradicionales (por ejemplo, el doble).

Por esta razón, la reducción del flujo de agua sobre los paneles de plástico tenderá a originar una mayor reducción en el enfriamiento que con los de papel. Y es probable que muchos sistemas de distribución más antiguos sean incapaces de suministrar el mayor volumen de agua requerida con los paneles de plástico y / o hacerlo sin producir una cantidad significativa de desperdicio de agua.

Foto 2. Piso seco de la cámara de una nave con paneles de papel

3) Los paneles de plástico se secan mucho más rápidamente que los de papel

Los paneles de papel tienden a tener una mayor superficie interna que los de plástico y tienen la capacidad de absorber y retener un volumen relativamente alto de agua. La combinación de estos dos factores significa que cuando se mojan, los paneles de papel pueden contener más agua que los de plástico.

Foto 3. Grandes gotas de agua arrastradas a la cámara de los paneles por el aire que fluye a través de los orificios relativamente grandes en forma de U.

La menor capacidad de retención de agua de los paneles de plástico significa que cuando las bombas de circulación se apagan, se secan más rápidamente que los de papel. Mientras que un panel de papel normalmente tarda 30 minutos o más para secarse, unos estudios preliminares han mostrado que los de plástico lo hacen en la mitad a un tercio de tiempo (figura 1). Dado que los paneles de plástico se secan más rápidamente, el enfriamiento que producen se verá más afectado cuando se controla con un temporizador de diez minutos que con los paneles de papel. De resultas de esto, los criadores pueden encontrar que trabajar con paneles de plástico utilizando un temporizador es contraproducente.

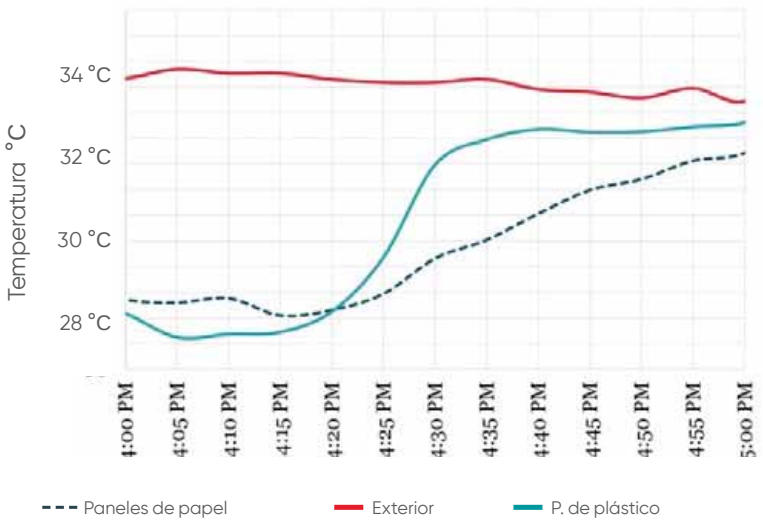

Figura 1. Temperatura del aire entrante en naves adyacentes con paneles de papel y de plástico, con la circulación de apagadas a las 4:15 pm

4) Los paneles de plástico no están tan estandarizados como los de papel.

En su mayor parte, los paneles de papel de 15 cm, con ángulos de 45° x 15° se construyen de manera muy similar y, como resultado, son intercambiables. Puede haber diferencias significativas entre la construcción de paneles de plástico y los materiales que podrían afectar tanto a la presión estática como al enfriamiento en relación con cada fabricante. De resultas de ello, es muy importante el considerar el uso de paneles de plástico sobre los cuales el fabricante proporciona información sobre pruebas que demuestren que la eficiencia de enfriamiento y la presión estática correspondiente de su producto son similares a las de los paneles de papel tradicionales de igual grueso.

5) Algo de suciedad en las superficies de los paneles de plástico puede ser beneficiosa.

Debido a que los orificios de los paneles de papel son bastante pequeños, la suciedad y / los minerales que se acumulan en las superficies interiores pueden aumentar rápidamente la presión estática contra la que trabajan los ventiladores del túnel, lo que a su vez puede reducir la velocidad del aire. Dado que los orificios son más grandes en los paneles de plástico, un poco de suciedad en las superficies interiores de los mismos no afecta tanto a la presión estática.

Foto 4. Acumulación de suciedad y minerales en las superficies de un panel de plástico.

Además, un ligero recubrimiento de suciedad y minerales en las superficies de los paneles de plástico tiende a facilitar que el agua se absorba en todo su conjunto, lo que ayuda al enfriamiento (foto 4). La investigación ha demostrado que la suciedad y los minerales que tienden a acumularse en las superficies de los paneles con el tiempo tienden a aumentar el enfriamiento producido por los paneles de plástico. Pero, al igual que con los paneles de papel, si la acumulación de suciedad y minerales es excesiva en las superficies de los paneles, la velocidad del aire de la nave y, por lo tanto, el enfriamiento de las aves, pueden reducirse significativamente.

Los paneles de enfriamiento evaporativo de plástico han demostrado ser una opción viable para su uso en los gallineros siempre que los productores entiendan que hay características de ellos que deben tenerse en cuenta para garantizar que el enfriamiento de las aves se maximice durante la época de calor.

Si los paneles se humedecen adecuadamente, se instalan en una cámara tradicional y se presta especial atención si su funcionamiento se controla mediante un temporizador, las condiciones dentro de una nave deben ser similares a las producidas por un sistema tradicional de paneles de papel.

Si el costo adicional de los paneles de plástico tiene un buen retorno de la inversión depende en gran medida de la calidad del agua que circula sobre los paneles. En pocas palabras, cuanto más pobre sea la calidad del agua en una granja, más probable es que un panel de enfriamiento evaporativa de plástico tenga sentido económico.