



Poultry Housing Tips

Precaución al Instalar Malla Fina en las Entradas de Aire de la Caseta

Volumen 37 Numero 8



2025

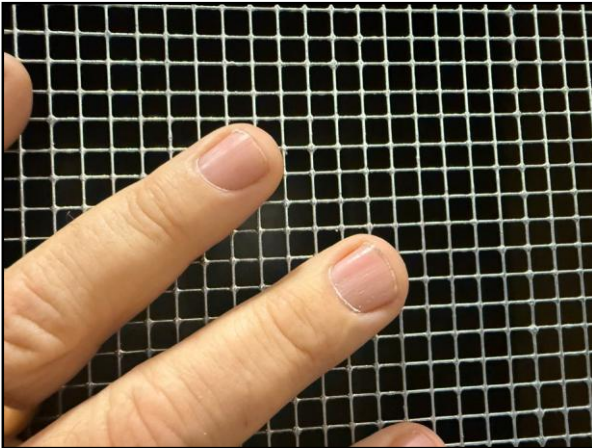


Figura 1. “1/4” Malla Metálica”

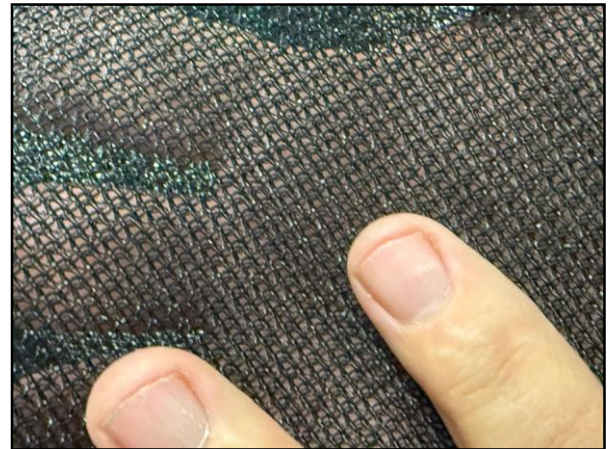


Figure 4. “Malla de Sombreo al 70%”

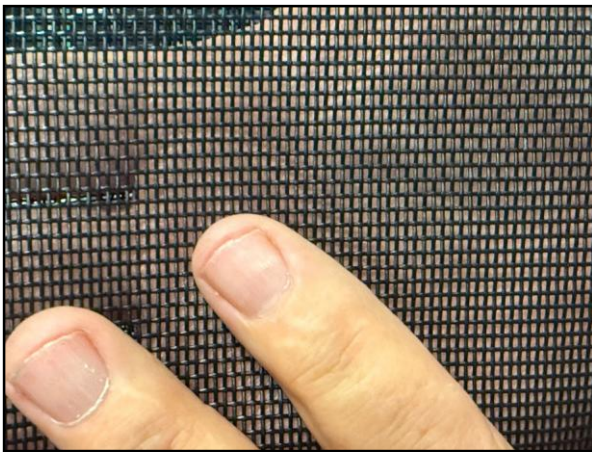


Figura 2. “Malla para Mascotas”

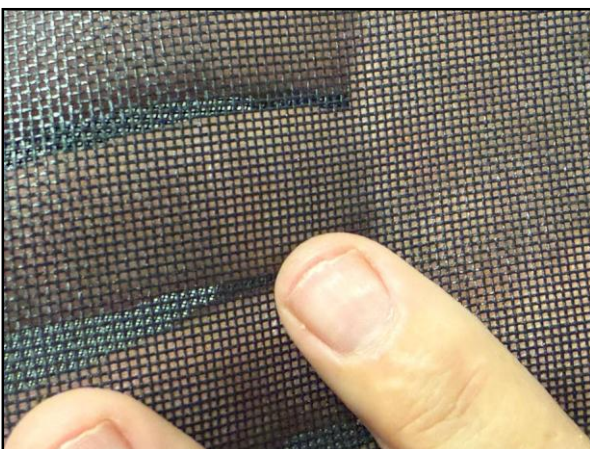


Figure 3. “Malla para Insectos”

Aunque los ventiladores modernos para casetas son más potentes que los fabricados hace 20 años, siguen considerándose poco potentes comparado a otro tipo de ventiladores. La capacidad de movimiento de aire de un ventilador de túnel típico disminuye un 25 % a medida que la presión estática aumenta de a 0.20” y, prácticamente, se reduce a cero cuando la presión estática se aproxima a 0.30”. Aunque los ventiladores modernos pueden usarse para ventilar nuestras aves todo el año, es importante considerar que suelen funcionar a presiones cercanas al límite superior de su capacidad. Por ejemplo, en modo de entrada, los ventiladores de las casetas suelen funcionar a presiones estáticas de entre 0.10”- 0.15”. En modo túnel, las presiones estáticas suelen oscilar entre 0.15”- 0.20”. En cualquiera de los dos, un aumento de la presión de tan solo 0.05” o 0.10” podría afectar la capacidad del productor para proporcionar aire fresco a sus aves.

Es importante tener en cuenta la relativa falta de potencia de nuestros extractores, ya que cada vez hay más interés en utilizar mallas en las paredes laterales y/o en las entradas de los túneles para reducir la cantidad de polvo y/o insectos que entran en la caseta. Aunque los beneficios de hacerlo son discutibles, el efecto que tendrá sobre la capacidad de ventilación de nuestros extractores es mucho menos discutible.

Se llevó a cabo un estudio de diversas mallas en una cámara de ensayo de ventiladores y entradas de aire (Georgia Poultry, Newton Grove, Carolina del Norte) con el fin de cuantificar cómo la instalación de mallas en las entradas de aire podría afectar al rendimiento de los sistemas de ventilación. Se midió cómo variaba la presión estática en función de la velocidad del aire a través de cuatro tipos diferentes de mallas disponibles en el mercado (Figura 5):

- a) 1/4" Malla Metalica (Figure 1)
- b) "Malla para Mascota" (Figure 2)
- c) "Malla para Insecto" (Figure 3)
- d) "Malla de Sombreo al 70%" (Figure 4)

Las pruebas revelaron que, si las entradas de las paredes laterales de una caseta estaban completamente abiertas y esta operaba a una presión estática de 0.10", y se colocaba una malla fina sobre las entradas, la presión estática aumentaría hasta situarse entre 0.27" y 0.34"

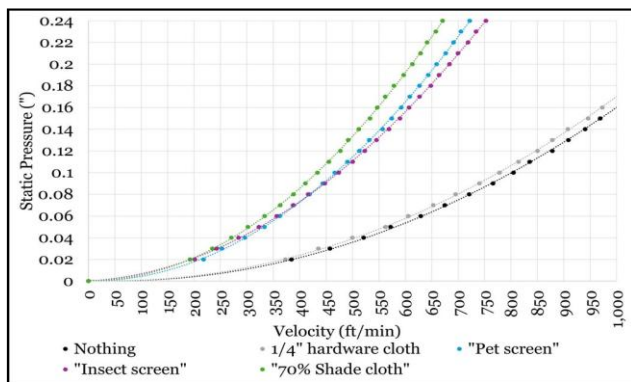


Figure 5. Presión Estática Vs. Velocidad para diferentes tipos de malla

Para minimizar el efecto negativo que tiene la instalación de malla en el rendimiento de los extractores, la superficie de la malla debería ser mayor que la superficie de la entrada en la que se instala. Cuanto mayor sea la superficie de la malla en relación con la superficie de la entrada, menor será la velocidad del aire que la atraviesa, la presión generada y el efecto en el rendimiento de los extractores. Por lo general, se recomienda que las mallas tengan un tamaño tal que, cuando el sistema de entradas de una vivienda funcione a pleno rendimiento (entradas totalmente abiertas), la presión adicional necesaria para hacer pasar el aire a través de estas se mantenga en un máximo de 0.02". En el caso de las mallas finas sometidas a ensayo, esto significaría que la velocidad del aire a través de estas debería mantenerse en un máximo de 200 pies/min, idealmente 100 pies/min.

Tipo de Malla	Velocidad Aire (ft/min)	
	0.01"	0.02"
"Malla para Mascota"	110	220
"Malla para Insecto"	100	200
"Malla de Sombreo 70%"	95	190

Tabla 1.

¿Qué significa esto si está pensando en instalar mallas en el sistema de entrada de aire de su caseta? A una presión estática de 0.10", el aire entrará por una entrada lateral típica sin malla a una velocidad de casi 800 ft/min (Figura 5). Para mantener la presión adicional necesaria para aspirar aire a través de una malla fina en un valor ideal de 0.01", la velocidad del aire debe mantenerse en casi 100 pies/min. Esto significa que el área de la malla debe ser al menos ocho veces mayor que la del área de la entrada de la pared lateral (Figura 6).



Figura 6. Malla cubriendo gran área de sistema de entada lateral de una caseta

Algo que puede resultar preocupante a la hora de instalar mallas en una caseta es que, aunque se instale la superficie de malla adecuada, con el tiempo esta tenderá a llenarse de polvo, lo que aumentará la presión estática a la que se enfrenta el sistema de ventilación y, por lo tanto, afectará negativamente la capacidad del productor para mantener unas condiciones ambientales adecuadas. Este problema puede mitigarse aumentando la proporción de superficie de malla con respecto a la de la entrada y realizando limpiezas frecuentes de las mallas; sin embargo, lo cierto es que colocar malla sobre el sistema de entrada de un gallinero es una propuesta complicada y potencialmente muy arriesgada.

Michael Czarick

Department of Poultry Science – UGA

Traducido al español por PoultrySchool.com