

Optimización de los sistemas de ventilación y control ambiental en avicultura



zucami.com

La producción avícola moderna enfrenta el desafío constante de mantener a las aves en un entorno que les permita expresar su máximo potencial productivo.



Factores como la temperatura, la humedad relativa, la concentración de gases y el movimiento del aire dentro de las instalaciones influyen directamente en el bienestar, la salud y la productividad de las parvadas.



Por ello, **la optimización de los sistemas de ventilación y control ambiental se ha convertido en una prioridad estratégica para productores en todo el mundo.**





Importancia de la ventilación en la avicultura



La ventilación no solo cumple la función de renovar el aire dentro de los galpones, sino que también regula la temperatura, controla la humedad, elimina gases nocivos como el amoníaco y el dióxido de carbono, y reduce la concentración de polvo y patógenos en suspensión.

Una ventilación adecuada:

- ✓ Mantiene la temperatura corporal de las aves dentro de rangos óptimos.
- ✓ Evita el estrés térmico y las pérdidas de producción.
- ✓ Favorece un consumo eficiente de alimento y agua.
- ✓ Contribuye a la uniformidad del lote y a mejores índices de conversión alimenticia.





Tipos de sistemas de ventilación en avicultura



Existen distintos sistemas que se aplican según el diseño de las instalaciones, las condiciones climáticas y la etapa de crecimiento de las aves:

> Ventilación natural

Se basa en corrientes de aire generadas de manera pasiva mediante ventanas, cortinas o aberturas en las naves. Su efectividad depende de factores externos como el viento o la temperatura ambiental, lo que limita su uso en producciones intensivas.



> Ventilación mecánica

Utiliza extractores, ventiladores y entradas de aire controladas para mantener un flujo de aire constante y regulado. Existen dos modalidades principales:



- > **Ventilación mínima:** asegura la renovación de aire durante las fases iniciales de crianza y en climas fríos, evitando acumulación de gases.
- > **Ventilación de transición:** se aplica en climas templados, cuando es necesario incrementar la circulación de aire para regular la temperatura sin generar corrientes excesivas.
- > **Ventilación túnel:** ampliamente utilizada en regiones cálidas, crea un flujo de aire longitudinal de alta velocidad, generando un efecto de enfriamiento por convección que ayuda a reducir el impacto del estrés calórico.



Control ambiental: más allá de la ventilación



El control ambiental integra diferentes parámetros que deben ser gestionados de manera conjunta:

- > **Temperatura:** El confort térmico es vital para las aves. Pollitos recién nacidos requieren temperaturas más altas (32–34 °C), mientras que aves adultas se mantienen mejor entre 18–24 °C. Sistemas automáticos permiten monitorear y ajustar de manera precisa.



- > **Humedad relativa:** El rango ideal oscila entre 50 y 70 %. Valores elevados generan condensación, proliferación de hongos y deterioro de la cama, mientras que niveles bajos aumentan el polvo y la susceptibilidad respiratoria.



- > **Calidad del aire:** Concentraciones elevadas de amoníaco (>25 ppm) causan irritación ocular, problemas respiratorios y pérdida de productividad. El control de gases y partículas mediante ventilación y filtración es esencial para la salud aviar.



- > **Iluminación:** Aunque no está directamente vinculada con la ventilación, la iluminación es parte del control ambiental, ya que influye en el comportamiento, la alimentación y la productividad. Su regulación debe integrarse a la automatización general.





Impacto en la productividad y el bienestar animal



- ✓ Un ambiente estable y controlado se traduce en:
- ✓ Reducción de la mortalidad y de enfermedades respiratorias.
- ✓ Mejor conversión alimenticia y mayor ganancia de peso.
- ✓ Uniformidad de los lotes y calidad superior en la producción de carne o huevo.
- ✓ Menor estrés térmico, contribuyendo al bienestar animal y al cumplimiento de normativas internacionales.



Conclusiones



La optimización de los sistemas de ventilación y control ambiental en avicultura no es un lujo, sino una necesidad para garantizar la sostenibilidad del sector.



Un manejo eficiente de aire, temperatura y humedad no solo protege la salud y el bienestar de las aves, sino que asegura la competitividad del productor frente a los crecientes desafíos climáticos y productivos.

Invertir en tecnología, capacitación y monitoreo constante es la clave para avanzar hacia una avicultura más eficiente, responsable y preparada para el futuro.





zucami.com