

Pollos de engorde más sanos mediante el uso de ozono para desinfectar las conducciones de agua

Autores: Margret L. Vonholdt-Wenker, Clemens Harskamp, Wiebke von Seggern



Introducción a la Buena Práctica

La salmonela puede transmitirse indirectamente a través del sistema de bebida a través de agua contaminada. Por esta razón, la calidad del agua, así como la limpieza y desinfección antes, durante y después de los ciclos de engorde, son fundamentales.

La desinfección con ozono es un proceso rentable, seguro y automatizado, que ya se utiliza ampliamente en la industria alimentaria. Los sistemas de ozonización mantienen el agua higiénicamente fresca y permiten ahorrar en el uso de productos químicos. Esta tecnología de desinfección también ha sido probada en las tuberías de agua de naves avícolas por O3 Tech GmbH (Fig. 1).

Las muestras de agua han demostrado que el recuento total de gérmenes en el agua tratada es muy bajo (el contenido de gérmenes tiende a cero). El ozono purifica más rápido y de manera más eficiente que el cloro y, aparte del oxígeno, no produce subproductos ni residuos.

Además, el agua de bebida ozonizada previene la formación de biopelículas en las líneas de agua. De este modo, los pollos de engorde se mantienen más sanos, el agricultor puede reducir costes y lograr una mejor conversión alimentaria.

Antecedentes

- El ozono se denomina a veces "oxígeno activo". Es la forma triatómica del oxígeno (O_3), mientras que el oxígeno que respiramos es diatómico (O_2).
- El ozono es el segundo desinfectante más potente del mundo y su función es destruir bacterias, virus y olores.
- Aunque es un agente oxidante muy fuerte, el ozono tiene una vida útil muy corta. Cuando entra en contacto con olores, bacterias o virus, estos son completamente destruidos por el átomo de oxígeno adicional.
- El ozono rompe la membrana celular de las bacterias y la cubierta proteica de los virus. Durante este proceso, el átomo de oxígeno adicional se consume y no queda ningún residuo: ni olor, ni bacterias, ni átomo extra, solo oxígeno puro (O_2).



Fig. 1: El sistema de ozono necesario para un gallinero (© O₃ Tech GmbH)



Pollos de engorde más sanos mediante el uso de ozono para desinfectar las conducciones de agua

Información Adicional

- El sistema POE de ClearWater Tech es compacto y está diseñado para montaje en pared. La adición de ozono puede ajustarse mediante una pantalla. En la explotación no se utilizan otros productos ni técnicas adicionales para la higiene del agua de bebida.
- Para la instalación, únicamente se requiere una fuente de alimentación y una tubería de agua. El concentrador de oxígeno y la bomba se colocan en el suelo y se conectan al circuito (Fig. 2).
- Las líneas de bebida se enjuagan una vez con agua ozonizada entre dos lotes, y los animales reciben agua de bebida ozonizada a partir del día 15 de cada ciclo.
- El ozono limpia las tuberías sin perjudicar a los animales. El único subproducto es el oxígeno.
- Con un sistema de ozono en funcionamiento, generalmente no existen riesgos para humanos ni animales. Sin embargo, pueden producirse consecuencias imprevistas si el sistema falla, lo que implicaría que la limpieza y desinfección no puedan realizarse de forma fiable y sea necesario recurrir a métodos convencionales. No obstante, durante un periodo de 4 años de funcionamiento, no se han registrado fallos en este sistema.



Costes & Beneficios

- El precio actual del sistema es de 22.950 €; está diseñado para abastecer hasta tres naves (120.000 pollos de engorde).
- Tras tres años de funcionamiento, el avicultor ha producido 2.520.000 pollos de engorde. Por lo tanto, los costes de inversión ascienden a 0,01 € por ave en un periodo de tres años.
- Los costes de funcionamiento son de aproximadamente 150 € al año (costes de electricidad de la bomba de agua). Por lo demás, la tecnología requiere muy poco mantenimiento.
- La durabilidad del sistema de ozono es de al menos 10 años. Por lo tanto, tras la instalación, solo hay costes de electricidad y mantenimiento.
- Los animales en la explotación están más sanos y presentan un mejor rendimiento desde la implementación de esta tecnología. En particular, se han observado menos pérdidas debidas a Salmonella y E. coli.
- Además, el uso de medicación ha disminuido y la conversión alimentaria ha mejorado (aprox. +0,02).
- Asimismo, el avicultor puede ahorrar en productos de limpieza y desinfección del sistema de bebida.
- Los animales beben un poco más (aprox. 5 %), pero la cama no está más húmeda a pesar del mayor consumo de agua.



Fig. 2: El concentrador de ozono y la bomba se conectan fácilmente al circuito. (© O₃ Tech GmbH).

Fecha Publicación: 09-03-2026

Versión: 1.0 CAST



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No101060979. It reflects only the authors view. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.



BroilerNet.eu

