



¿Cómo evaluar la concentración de gases en granjas de gallinas ponedoras?



Legislación

Directiva 98/58 EC, Anexo, Párrafo 10:

“[...] las concentraciones de gas deben mantenerse entre unos límites que no sean perjudiciales para los animales.”



Método



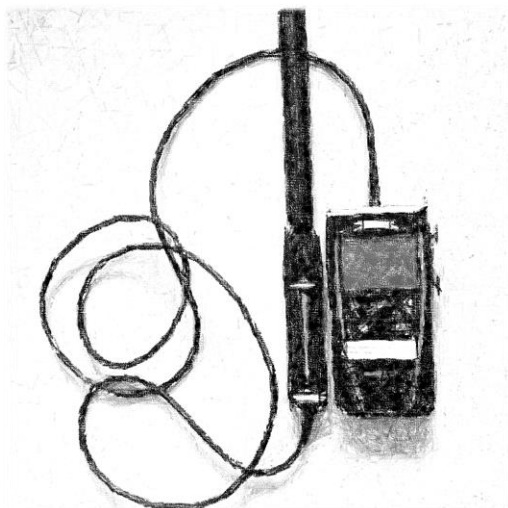
Descripción del método:

El método involucra medir concentraciones de amoníaco (NH_3) y dióxido de carbono (CO_2) utilizando un medidor de gas.



Preparación para cada inspección:

- Asegurarse que el medidor de gas ha sido calibrado durante los últimos seis meses en un laboratorio certificado.
- Asegurarse que el medidor de gas mide 0 ppm de NH_3 en un espacio abierto en el exterior.



©ANSES



Durante la inspección:

Número de puntos de medida por cada lote según número de aves:

Si ≥ 8.000 aves: seis puntos de medida en total, con dos medidas por cada tercio del corral.

- En aviarios multinivel: tres puntos de medida en el suelo, dos puntos en el primer nivel y un punto en el segundo nivel.
- En aviarios de un solo nivel: tres puntos en el suelo, tres puntos de medida al nivel de la cama, tres puntos de medida por encima de la rejilla.

Si < 8.000 aves: cuatro medidas en total, con dos medidas en cada mitad del corral.

- En aviarios multinivel: dos puntos de medida en el suelo, dos puntos en el primer nivel.
- En sistemas de un solo nivel: dos puntos de medida en el suelo, dos puntos por encima de la rejilla.

Por cada medida, el medidor de gas se mantiene inmóvil a la altura de la cabeza de las aves durante 60 s, después se anota la concentración de gas.

Al elegir el punto de medición específico:

- Tener en cuenta el aire procedente de la ventilación.
- Asegurarse de que algunas medidas estén cerca de las líneas de alimentación y agua.
- Evitar las zonas más húmedas.

Al medir la concentración de CO_2 :

- Asegurarse de no exhalar en la dirección del medidor de gas.
- No medir directamente debajo de las fuentes de calor.

¿Cómo evaluar la concentración de gases en granjas de gallinas ponedoras?

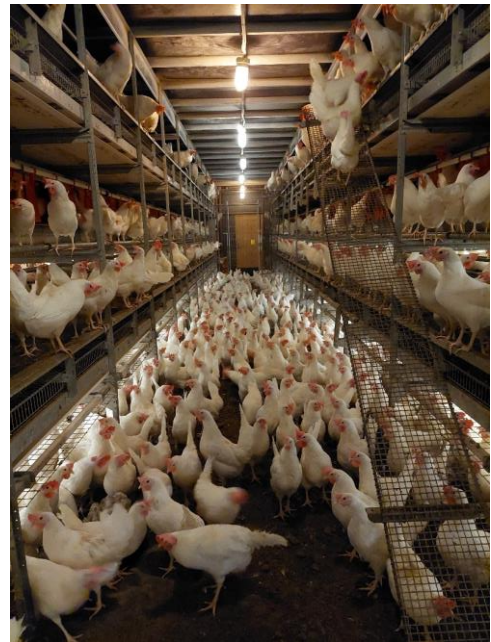
Después de la inspección:

- Desinfectar el medidor de gas.
- Dejar que el medidor de gas funcione al aire libre hasta que muestre 0 ppm de NH_3 antes de usarlo durante una nueva inspección en la granja. De este modo, se elimina todo el NH_3 acumulado en el sensor durante la inspección anterior.

Interpretar los datos obtenidos

Tras consultar a inspectores veterinarios oficiales de diferentes Estados miembros, parece que hay dos formas principales de utilizar las mediciones:

- 1) Calcular el promedio de las medidas tomadas y usar la media para decidir si la concentración de gas cumple con la legislación.
- 2) Utilizar la medida más alta para decidir si la concentración de gas cumple con la legislación.



©ANIS

Incertidumbre/precaución

- Las concentraciones de gases fluctúan según la hora del día, entre días y entre estaciones. El método descrito anteriormente es una observación puntual válida solo para el momento de la medición.
- El medidor de gas es costoso y necesita una calibración regular para alcanzar un nivel suficientemente alto de fiabilidad.
- Existen diferencias en cuanto a la precisión entre modelos y marcas de medidores de gas, por lo que antes de comprar medidores de gas se debe tener en cuenta. El rango de precisión oscila entre el 1% y el 15% cuando la medición se realiza en un gas de referencia (una mezcla de CO_2 o NH_3 en aire puro)¹.

Bibliografía

Se han buscado protocolos en varias fuentes sobre cómo medir la concentración de gas en los corrales avícolas. Estos incluyen artículos científicos revisados y documentos recopilados de las autoridades competentes de los Estados miembros dentro de la Unión Europea y de países no pertenecientes a la Unión Europea dentro de Europa. Los métodos considerados de mayor validez y fiabilidad, incluso durante las inspecciones en las explotaciones, se encontraron en los protocolos de las autoridades competentes de Francia² y Suiza³. El presente método ha sido desarrollado en base a estos protocolos.

1 Précision de la mesure des concentrations en gaz. The French Poultry Technical Institute (ITAVI) and Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).

2 Protocol 'DGAL/SDSPA/2017-998', Direction générale de l'alimentation, Service des actions sanitaires en production primaire, Sous-direction de la santé et de protection animales, Bureau de la protection animale (BPA), France.

3 Protocol 'Luftqualität', Division of Animal Welfare, Federal Food Safety and Veterinary Office FSVO, Switzerland.