

Título de la propuesta:

IMPACTO DE LAS EMISIONES GASEOSAS DE AMONÍACO DE GRANJAS AVÍCOLAS

Responsable: CAIRE Daiana Marisol, cairedaiana@gmail.com

Integrantes del Equipo: ORCELLET Emiliana Elisabet

Unidad Académica: Facultad de Ciencias de la Salud

Situación Problemática:

La producción avícola intensiva ha aumentado en los últimos años en Argentina y Entre Ríos contiene al 52% del total del país (SENASA, 2016), con mayor densidad en la sub-cuenca del Río Uruguay (Castillo, et al., 2018).

Esta actividad es una de las principales emisoras de NH₃ gaseoso en el país (Puliafito et al., 2020), a partir de la degradación microbiana de componentes del estiércol de las aves y se libera fácilmente a la atmósfera (Powers et al., 2005).

Su importancia ambiental radica en su abundancia en la atmósfera y que allí es capaz de formar otros aerosoles. Estos pueden viajar largas distancias antes de su deposición, contribuyen a la formación de smog urbano y afectan a las propiedades radiactivas de la atmósfera y el clima (Castesana et al., 2018). Además, la exposición de la población a ellos aumenta el riesgo de padecer enfermedades respiratorias, cardíacas o muerte prematura (McQuilling y Adams, 2015).

Los antecedentes carecen de factores de emisión locales para el proceso (Castesana, et al., 2018), en este sentido, se plantea establecerlos para mejorar la resolución espacial y temporal de la información disponible, y aportar con herramientas a la gestión y toma de decisiones.

Objetivos:

Objetivo General: Evaluar el impacto de las emisiones de amoníaco de las granjas avícolas radicadas en la sub-cuenca del Río Uruguay, de la Provincia de Entre Ríos.

Objetivos Específicos:

1. Estimar las emisiones de amoníaco de las granjas avícolas, destinadas a la cría intensiva de aves para consumo humano, radicadas en la sub-cuenca del Río Uruguay, de la Provincia de Entre Ríos.
2. Modelar la concentración ambiental de NH₃, validando los resultados con mediciones in situ.

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518

3. Desarrollar un Sistema de Información Geográfica (SIG) que integre la información generada en los objetivos anteriores para la región de estudio y permita evaluar los impactos asociados a las emisiones de amoníaco de las granjas avícolas.

Resultados alcanzados:

Se han realizado un total de 26 relevamientos en el período de vacío sanitario de la crianza, se registraron las variables de interés (NH₃ y contaminantes criterio como PM 2.5, SO₂, NO₂ y H₂S, temperatura y humedad) y se tomaron muestras de cama de pollo para su caracterización.

Se observaron variaciones de concentración de NH₃ en el interior de las naves, con valores mayores al inicio que al final del tratamiento, y diferencias en función de la ubicación de los puntos de muestreo, siendo 0 ppm generalmente en exteriores, aumentando considerablemente dentro de las naves de cría y ascendiendo rápidamente al cerrar las cortinas, debido a la disminución de ventilación. Con respecto al manejo de la cama las concentraciones fueron mayores en aquellas granjas que realizan tratamiento por autocalentamiento durante el vacío sanitario.

El resto de contaminantes presentaron valores y patrones similares en los diferentes puntos y días de medición, y no se observa una tendencia en su variabilidad o coincidencia con las etapas del tratamiento, y sólo el NO₂ presenta mayores concentraciones en las granjas que no realizan tratamiento durante el vacío sanitario. Además, los promedios no superan los valores recomendados por la OMS en ninguno de ellos, se registraron excepciones de valores cercanos a la recomendación, dados en días de menor velocidad del viento y temperatura, y mayor humedad relativa ambiental que son frecuentes en la época del invierno.

Los resultados presentes son preliminares, este relevamiento se seguirá realizando en el transcurso de esta tesis, también en las etapas de crianza, hasta lograr un mayor número de muestras que permitan analizar el comportamiento estadístico de las variables consideradas y habilitar la ejecución de las diferentes etapas para el logro de los objetivos.

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518