

CAMBIO CLIMÁTICO E IMPACTO AMBIENTAL DE LA AVICULTURA

Las preocupaciones por el cuidado del medioambiente y los efectos del cambio climático son cada vez mayores. Así, existe un creciente interés por desarrollar actividades productivas que sean sustentables. Desde CINCAP, investigamos sobre el tema y sobre el impacto ambiental de la avicultura.

¿Qué es el Cambio Climático?

El cambio climático es una variación significativa y perdurable de los patrones climáticos que se atribuye directa o indirectamente a la actividad humana, la cual modifica la composición de la atmósfera, y se suma a la variabilidad natural del clima.

El rápido incremento de la temperatura global es producto del "efecto invernadero" y es debido, en parte, a la creciente concentración de *gases de efecto invernadero (GEI)*.

¿Qué son y cómo se producen los GEI?

En la atmósfera, los principales GEI son el vapor de agua (H₂O), el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) y el ozono (O₃). Hay además una serie de GEI creados íntegramente por el ser humano, como los halocarbonos y sustancias con cloro y bromo.

Las emisiones de gases pueden provenir de procesos productivos tales como los que involucran la quema de combustibles, procesos químicos, de generación de energía, calor o vapor, etc. Asimismo, los GEI también se originan en procesos naturales de los seres vivos. La fermentación entérica y los procesos microbianos que ocurren en el estiércol acumulado, por ejemplo, producen metano, óxido nitroso y óxido nítrico.

¿Qué consecuencias tiene el Cambio Climático?

El cambio climático constituye un problema no sólo ambiental, sino también de desarrollo, con profundos impactos potenciales en la sociedad, la economía y los ecosistemas.

Con el calentamiento global pueden ocurrir los siguientes cambios:

- Fusión de los glaciares y del hielo marino, expansión de agua y absorción del calor por

parte de los océanos, con el consecuente aumento del nivel del mar.

- Inundaciones en las ciudades costeras.
- Sequía de lagos y ríos.
- Mayores sequías por lo que se haría más difícil la producción de cultivos.
- Menor disponibilidad de agua para la agricultura, para beber, etc.
- Extinción de plantas y animales.
- Mayor frecuencia de huracanes, tornados y tormentas.

¿De qué manera impactan en el ambiente los procesos industriales?

Los procesos industriales consumen recursos naturales, requieren infraestructura de transporte, utilizan insumos químicos, agua y energía, y generan productos que deben ser transportados, consumidos y, en algunos casos, reutilizados antes de su eliminación final. Estas instancias conforman el *ciclo de vida* del proceso o producto, y cada una de ellas genera impactos ambientales diversos.

El *análisis del ciclo de vida (ACV)* consiste en evaluar cada uno de los efectos ambientales generados a lo largo de la vida del producto, y constituye una herramienta de gestión ambiental y diseño de procesos menos contaminantes.

¿Qué es la Huella de Carbono (HC)?

La HC representa la cantidad de GEI emitidos a la atmósfera derivados de las actividades de producción o consumo de bienes y servicios. Constituye un indicador capaz de sintetizar los impactos provocados por dichas actividades.

Una vez determinada la HC, se puede proceder a analizar qué medidas tomar para disminuir la emisión de GEI y el impacto de dicha actividad en el ambiente.

¿Qué es la Huella Ambiental (HA)?

La HA es la medición multicriterio del comportamiento ambiental de un bien o servicio o de una organización a lo largo de su ciclo de vida. Incluye la medición de la HC y de otras variables como destrucción de la capa de ozono, toxicidad humana con o sin efectos cancerígenos, radiación ionizante, consumo de recursos (agua, combustibles, etc.).

¿Cómo está impactando el tema en el mundo?

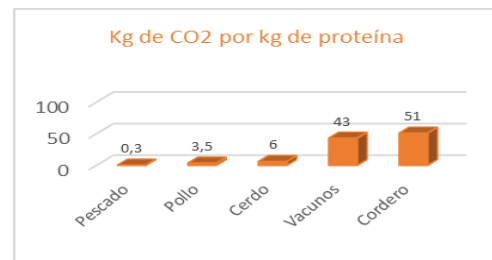
En algunos países, se está contemplando la posibilidad de desarrollar una metodología armonizada para el cálculo de la HA de los productos con el objetivo de diseñar e implementar medidas para la reducción de emisiones de GEI, entre ellas, el etiquetado de productos amigables con el medio ambiente (“eco-friendly”). Sin embargo, en la actualidad el desafío del cambio es muy grande y debe tenerse en cuenta que el establecimiento de barreras al comercio sobre la base del cambio climático pondría en inferioridad de condiciones a los países en vías de desarrollo.

¿Cómo es el impacto ambiental de la avicultura industrial?

Según un informe del Instituto Latinoamericano del Huevo (2014), la avicultura es la segunda fuente de proteína animal menos contaminante después de la pesca. Para producir 1 kg de proteína de carne de ave sólo se producen 3,5 kg de CO₂ mientras que, para producir 1 kg de carne porcina, vacuna u ovina, se producirían 6, 43 y 51 kg de CO₂, respectivamente.

También es la segunda práctica, luego de la pesca, que consume menos agua y tierra, dos recursos de alta demanda y cada vez menor disponibilidad.

Datos de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos indican que la agricultura y los bosques aportarían un 50% de todos los GEI producidos; únicamente un 6,9% provendría directamente de sistemas de producción animal. De esta proporción, a su vez, la avicultura produciría menos del 10%, sin contar lo generado por la producción de alimentos para el sector. Se sabe que la cadena total de abastecimiento del sector avícola representa el 80% de la demanda total de energía para su producción, representando esto solamente un 4% del total de emisiones de GEI.



Fuente: UPDATE ILP N° 07 / JUNIO 2014

¿Qué podría continuar haciéndose?

Aunque el impacto ambiental de la avicultura es relativamente modesto, cualquier producto de la excreción orgánica, si se presenta en cantidades suficientes, puede tener consecuencias ambientales. La búsqueda de métodos factibles para la utilización de estos residuos es un reto mayor, debido al inevitable incremento de la producción de excretas.

La industria avícola, a través del procesamiento de los desechos orgánicos (gallinaza), contribuye al desarrollo agrícola. Durante años, la gallinaza se ha utilizado principalmente como fertilizante y como parte del alimento para ganado. Asimismo, podría tener un potencial de producción de biogás, sustituyendo el uso de combustibles fósiles por renovables y disminuyendo las emisiones de GEI.

El manejo nutricional, por su parte, mejora la eficiencia nutricional, contribuyendo a disminuir el nitrógeno, fósforo y azufre excretados. En las aves, más del 50% del nitrógeno de los alimentos se excreta como ácido úrico, por lo que una estrategia podría ser inhibir su conversión a amoníaco, para disminuir así los olores que acompañan a las excretas y contribuyen a la percepción de contaminación ambiental.

Las nuevas tecnologías de producción también traen aparejadas mejoras en las emisiones de GEI. Un ejemplo de ello es la mejora genética, que trae consigo una mayor eficiencia nutricional con la consecuente disminución del nitrógeno excretado, así como los galpones más modernos.

Es importante continuar en la búsqueda de opciones de tratamiento, almacenaje y disposición de residuales. Algunas empresas ya han incorporado avanzados sistemas de tratamiento de efluentes.

La avicultura es una actividad productiva que emite pocos GEI; aún así, continúa innovando, demostrando su compromiso con la preservación del medio ambiente.

Bibliografía

- Programa Bosques PROcarbono, Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral, Chile. Consultado en: http://www.uach.cl/procarbono/huella_de_carbono.html (Junio 2017)
- Cambio Climático Global. Consultado en: <http://cambioclimaticoglobal.com/> (Junio 2017)
- Instituto Superior del Medio ambiente. Consultado en: <http://www.ismedioambiente.com/agenda/la-huella-ambiental-de-producto-y-organizacion-empieza-su-desarrollo-con-paso-firme> (Junio 2017)
- Centro de Economía Internacional (CEI). “La huella ambiental de la UE y sus posibles impactos comerciales para los productos alimenticios de exportación de la Argentina”. Revista Argentina de Economía Internacional | Número 5 | Febrero 2016. Consultado en: <http://www.cei.gov.ar/userfiles/RAEI%205%20-%20articulo%204.pdf> (Junio 2017)
- Instituto Latinoamericano del Huevo (ILH). Impacto Ambiental de la Avicultura. Consultado en: <http://ilhala.weebly.com/udilp07-impacto-ambiental-de-la-avicultura.html> (Junio 2017)
- Unión Europea. Consultado en: https://europa.eu/european-union/topics/environment_es (Junio 2017)
- Engormix. “Producción avícola sostenible y cambio climático” XXIV Congreso Latinoamericano de Avicultura 2015. Publicado el 28/10/2015 en <http://www.engormix.com/avicultura/articulos/produccion-avicola-sostenible-cambio-t32632.htm> (Consultado en Junio 2017).
- United States Environmental Protection Agency. Consultado en: <https://www.epa.gov/climate-indicators> (Junio 2017)
- Eco-Huella. Consultado en: <http://www.eco-huella.com/> (Junio 2017)
- Instituto de Ideología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). “Información técnica sobre gases de efecto invernadero y el cambio climático”. 2007. Consultado en: <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Gases+de+Efecto+Invernadero+y+el+Cambio+Climatico.pdf/7fabbbd2-9300-4280-befe-c11cf15f06dd> (Junio 2017)
- FAO. Estimación de emisiones de gases de efecto invernadero en la agricultura. 2015. Consultado en: <http://www.fao.org/3/a-i4260s.pdf> (Junio 2017)
- Escola de CAMINS UPC BARCELONATECH. Facultad de Ingeniería. Gestión Ambiental. Consultado en: https://portal.camins.upc.edu/materials_guia/250504/2013/Analisis%20del%20Ciclo%20de%20Vida.pdf (Junio 2017)
- Espíndola, C., Valderrama, J. “Huella del Carbono. Parte 1: Conceptos, Métodos de Estimación y Complejidades Metodológicas” Información Tecnológica Vol. 23 N° 1 – 2012 p:163-176. Consultado en: <http://www.scielo.cl/pdf/infotec/v23n1/art17.pdf> (Junio 2017)
- <http://www.ekoenergy.org/es/extras/background-information/climate-change/>
- Fertilizando.com. Consultado en: <http://www.fertilizando.com/articulos/efecto%20residuales%20avicolas%20ambiente.asp> (Junio 2017)
- Instituto de Ciencia Animal. VIII Encuentro de Nutrición y Producción de Animales Monogástricos. Cuba. Consultado en: http://avpa.ula.ve/eventos/viii_encuentro_monogastricos/memorias/conferencia-5.pdf (Junio 2017)
- “Guía metodológica para la estimación de la huella de carbono en vino”. Argentina. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- Estrada Pareja, M. “Manejo y procesamiento de la gallinaza” Revista Lasallista de Investigación – VOL. 2 No. 1 p:43-48. Consultado en: <http://www.redalyc.org/html/695/69520108/>