

Gallinaza de pollo a planta de biogás para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Autores: K. von Deylen, S. Teepker, J. Malchow, M.L. Vonholdt-Wenker



Introducción a la Buena Práctica

La neutralidad climática, un tema que en la actualidad está en boca de todos, significa que no estamos contribuyendo negativamente al cambio climático, es decir, que no estamos emitiendo gases de efecto invernadero. Según el Protocolo de Kyoto, los gases de efecto invernadero incluyen dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), gases de efecto invernadero fluorados (F-gases) y partículas de polvo. Los gases de emisión en la agricultura son N₂O y CH₄.

Son importantes fuentes de emisiones de metano el estiércol líquido y el almacenamiento del estiércol. El óxido nitroso se produce principalmente al esparcir fertilizantes minerales que contienen nitrógeno y estiércol. Transferir la gallinaza a una planta de biogás, en lugar de almacenarlo, es una forma de reducir estas emisiones y así mejorar la sostenibilidad de la cría y producción de pollos de engorde.



Planta biogás

Antecedentes & desafíos

- En lugar de almacenar estiércol, lo cual puede liberar un 90% más de CH₄, se envía a una planta de biogás para su procesamiento. Aquí, el estiércol es fermentado por bacterias en un ambiente anaeróbico para generar electricidad y calor. El estiércol de pollo en particular tiene un alto potencial energético.
- Actualmente, alrededor del 30% del estiércol producido en Alemania (de todo tipo de ganado) se utiliza en plantas de biogás.
- Para la gallinaza, el límite biológico superior en una planta de biogás es de alrededor del 30%.
- Aproximadamente, 1 tonelada de gallinaza puede reemplazar 1 tonelada de maíz ensilado (con el mismo rendimiento de gas), lo que también afecta al valor mínimo de la gallinaza (dependiendo del precio del maíz ensilado en las regiones, entre 35 y 65€/t).

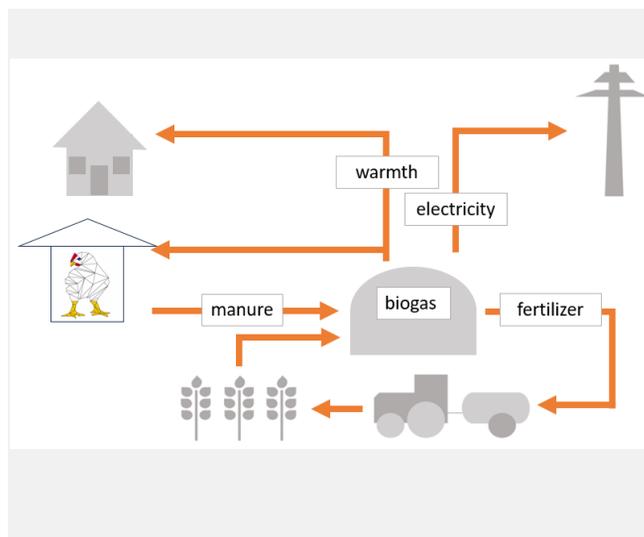


Gallinaza de pollo a planta de biogás para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

Información adicional

La fermentación en el llamado fermentador se lleva a cabo anaerómicamente (es decir, sin oxígeno) porque los microorganismos que producen biogás no toleran el oxígeno. El proceso de fermentación y el rendimiento de gas dependen de varios factores:

- Cuanto mayor sea la proporción de sustancias fácilmente degradables, como el almidón y la grasa, mayor será el rendimiento de gas.
- La cama de paja corta y alto contenido de materia seca también tienen un efecto positivo en la producción de gas.
- El NH_3 se forma a partir de sustratos con un alto contenido de proteínas e inhibe los microorganismos incluso en concentraciones bajas.



Beneficios adicionales

Evitar olores desagradables: Cuando se esparce estiércol en los campos, a menudo se liberan olores desagradables. Durante la fermentación en una planta de biogás, los componentes subyacentes se descomponen o simplemente no se crean, lo que hace que el material fermentado sea prácticamente inodoro.

Menor contaminación de CO_2 : Al utilizar biogás, se puede reducir la necesidad de energía fósil para generar electricidad.

Energía: La fermentación produce energía que se puede utilizar para calefacción (en gallineros, edificios residenciales) pero también para electricidad (en la propia granja o vendiéndola a la red pública).

Mejora del valor como fertilizante: El sustrato resultante tiene una composición más uniforme que el estiércol, lo que mejora la disponibilidad de nutrientes para las plantas y reduce la contaminación del agua subterránea con nitrato.

Información Adicional

- La fermentación del estiércol en una planta de biogás tiene un doble beneficio: en comparación con el almacenamiento en contenedores abiertos, se previenen más del 90% de las emisiones de metano y, por otro lado, crea una fuente de energía flexible que ahorra costos para la empresa.
- Las altas concentraciones de amoníaco en la gallinaza suponen un desafío significativo para la fermentación debido a su efecto tóxico sobre los anaerobios. La fermentación en combinación con otros materiales crudos, como el ensilado de maíz, es, por lo tanto, una opción.
- La fracción líquida puede considerarse un desafío debido a problemas de transporte.

La fermentación del estiércol en una planta de biogás tiene una doble ventaja: en comparación con el almacenamiento en contenedores abiertos, se evitan más del 90% de las emisiones de metano y, por otro lado, se crea una fuente de energía flexible.

Video corto sobre la producción de biogás en Alemania en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=7z9Bn44P9OY>

Fecha Publicación: Abril 2024

Versión: 1 (Spanish)



Funded by
the European Union

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.



twitter.com/broilernet



linkedin.com/company/broilernet



youtube.com/@broilernet

BroilerNet.eu

