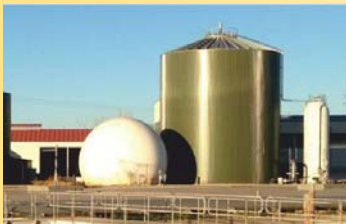


¿Por qué?

España es el tercer país con mayor producción de carne de cerdo del mundo, lo que conlleva la generación de grandes cantidades de purines. Muchas plantas de digestión anaeróbica han sido instaladas para convertir esta enorme cantidad de purines en biogás y digestato. Mientras que el biogás es transformado para ser utilizado como **energía renovable**, el **digestato** tiene mucho valor potencial como fertilizante.

Objetivos



Aumentar el reciclaje de recursos naturales en el digestato: Se aplica un método de tratamiento innovador para recuperar la fracción líquida con sus nutrientes naturales para inyectar directamente en los sistemas de irrigación.



Reducir los niveles de fósforo en los purines: Se ensaya con novedosas fitasas incluidas en el pienso de los cerdos para disminuir significativamente el fosfato en los purines, reduciendo el riesgo de eutrofización.



Sustituir el uso de fertilizantes minerales por la incorporación de fertilizante orgánicos, tanto líquidos como sólidos: Se reducen las emisiones de gases efecto invernadero y se previene la acidificación del suelo.



Maximizar la producción agrícola de forma sostenible: Se potencia el ahorro en los costes de los agricultores y se genera una nueva fuente de ingresos para los ganaderos.

Resultados esperados

La viabilidad económica del proyecto:

- ❖ 50% de ahorro de costes de fertirrigación orgánica comparado con el uso de fertilizantes inorgánicos.
- ❖ 70% de sustitución de fertilizantes inorgánicos en el área del proyecto.

Impacto ambiental positivo:

- ❖ Reducción de las emisiones de CO₂ en comparación a campos fertilizados inorgánicamente (estimación de 3.600t CO₂).
- ❖ 20% de aumento en la capacidad de absorción de los nutrientes por las plantas comparado con campos fertilizados de forma inorgánica, lo que lleva a la reducción de nitrógeno y fósforo en el ecosistema.
- ❖ 30% de reducción de fósforo presente en los purines de cerdo testados, frente a los purines de los cerdos criados convencionalmente. El proyecto pretende reducir aprox. 3.400 kg de P en dichos purines.

Los integrantes del consorcio pertenecen a Alemania, España & Los Países Bajos:



Proyecto co-financiado por la **Unión Europea** a través del **programa LIFE**
LIFE14/ENV/ES/00640 Sep 2015 – Dic. 2018



LIFE Smart Fertirrigation



www.smartfertirrigation.eu

Procesamiento integrado del digestato de **purines de cerdo** para la **inyección directa en los sistemas de riego** como **fertilizante líquido**

Con base en el modelo de la "economía circular"

¿Qué es?

El proyecto **Smart Fertirrigation** pretende demostrar la viabilidad medioambiental y económica de una manera **innovadora** de **procesar el digestato de purines de cerdo en plantas de biogás** para obtener **fertilizante líquido ecológico e inyectarlo en sistemas de riego**.

1 Ganadería intensiva.

Pruebas con fitasas en el pienso de cerdos para favorecer la asimilación del fósforo en la alimentación y reducir su concentración en el purín y así su impacto ambiental.

2 Digestión anaerobia.

Obtención de energía a partir del biogás y un producto final con mayor eficiencia como fertilizante, reducción de olores y eliminación de patógenos.

3 Separación en dos fracciones.

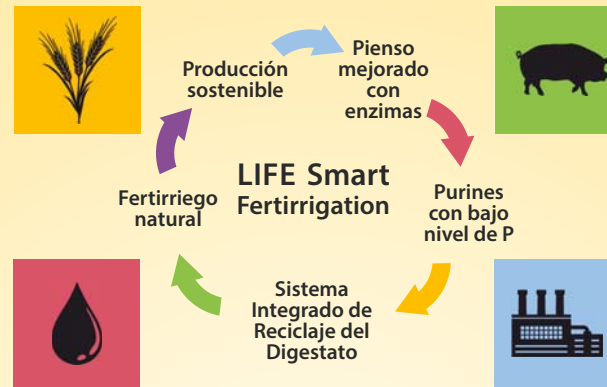
Tratamiento de separación en dos fracciones del digestato para facilitar su manejo como fertilizante.

4 Fracción sólida - secado.

Ahorro de energía y recuperación del amoníaco de los gases de secado, que se incorpora a la fracción líquida. Obtección de fertilizantes orgánicos.

Plan de acción

Con base en el modelo de la "economía circular"



Área demostrativa:
Planta de biogás y áreas de cultivo en la provincia de Soria, Castilla y León (España)

10 Gestión de la Comunicación y Difusión de los resultados.

Se da difusión de la información sobre los resultados a un alto nivel para todas las partes implicadas.

9 Reciclaje de nutrientes.

Obtención de cereales para la elaboración de piensos.

8 Ensayos demostrativos a gran escala.

Comparación con la fertilización mineral para determinar:

- Efectos medioambientales,
- Rendimiento,
- Viabilidad económica.

7 Almacenamiento y tecnología de aplicación de fertilizante líquido.

Utilización eficiente de la fase líquida transformada en fertilizante con el agua de riego (fertirrigación).

6 Abonado de fondo.

Utilización de la fase sólida como fertilizante previo a la siembra

5 Fracción líquida - filtración óptima para parámetros de riego.

Tratamiento de la fase líquida mediante distintos procesos para obtener un producto con baja concentración de sólidos que permita su uso como fertilizante líquido.