

Tratamiento y gestión de deyecciones en zonas excedentarias de nitrógeno: adaptación del tratamiento al excedente a gestionar y valorización agronómica de los efluentes líquidos resultantes

Resumen

El proyecto piloto afronta dos retos innovadores: por un lado, desarrollar un tratamiento de la fracción líquida del purín porcino basado en la nitrificación-desnitrificación que disminuya el nitrógeno excedente, optimizando la eficiencia energética, minimizando la inversión respecto a los tratamientos convencionales, y obteniendo un efluente valorizable con baja carga de nitrógeno; por otra parte, se plantea evaluar el efecto de la aplicación de las diferentes fracciones líquidas obtenidas en las características químicas del suelo, y en los rendimientos de los cultivos, tanto en la producción como en la calidad de los mismos.

Objetivos

- Diseñar el prototipo de un nuevo tratamiento basado en NDN que obtenga un efluente con la cantidad de nitrógeno necesaria para los suelos.
- Minimizar el coste del tratamiento en comparación a los sistemas de NDN existentes, tanto en inversión como en operación.
- Evaluar los afectos en el suelo de las aplicaciones plurianuales de la fracción líquida de purines de porcino.
- Determinar la incidencia en la productividad de los cultivos de la aplicación agronómica de la fracción líquida de porcino tratada y sin tratar.
- Desarrollar un prototipo demostrativo del nuevo tratamiento basado en NDN, repetible en pequeñas granjas, y útil para la transferencia de los resultados del proyecto.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

El proyecto se estructura en 8 actividades:

Actividad 1. Adaptación de balsas de purines a un proceso NDN

Actividad 2. Optimización del nuevo proceso NDN

Actividad 3. Control de aireación para minimizar el gasto energético

Actividad 4. Estudio básico del suelo de la zona de estudio

Actividad 5. Ensayo a largo plazo para estudiar los efectos de las aplicaciones de la FL en el suelo

Actividad 6. Seguimiento de parcelas comerciales que utilicen FL en cultivos extensivos

Actividad 7. Ensayo anual para adecuar la fertilización a las necesidades de los cultivos

Actividad 8. Transferencia de los resultados a los ganaderos y agricultores.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

Mediante la ejecución del presente proyecto se obtendrá el prototipo de un nuevo tratamiento de la fracción líquida de purín porcino basado en la nitrificación-desnitrificación que permitirá regular el contenido de nitrógeno en el purín. Este nuevo tratamiento presentará un consumo energético un 10% inferior respecto a los tratamientos convencionales intensivos de nitrificación-desnitrificación.

En el marco del proyecto piloto se publicará un protocolo para la puesta en marcha del nuevo sistema

de tratamiento. Además, a través de la parametrización del funcionamiento del nuevo tratamiento que se llevará a cabo, se prevé poder definir los parámetros de operación del sistema de tratamiento con el objetivo de poder alcanzar un determinado contenido de nitrógeno en el purín, definido en función de las necesidades de los cultivos.

Se prevé llevar a cabo un estudio básico de los suelos de las explotaciones agrícolas vinculadas a los centros de gestión donde se desarrolla el proyecto, con el fin de conocer la situación actual de los suelos. Se diseñarán guías de fertilización con las diferentes fracciones líquidas que aporten los nutrientes necesarios para los cultivos sin afectar a los suelos. A partir de estas guías se podrá planificar la rotación de cultivos en función de su capacidad extractiva, la cual quedará evaluada en el transcurso del proyecto.

Líder del Grupo Operativo

Entitat: **GRANGES TERRAGRISA, SL**

E-mail de contacte:

jmcomas@grangesterragrissa.es

Tipologia d'entitat:

Empresa agrària

Coordinador del Grupo Operativo

Entitat: **GRANGES TERRAGRISA, SL**

E-mail de contacte:

jmcomas@grangesterragrissa.es

Tipologia d'entitat:

Empresa agrària

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

Otros miembros del Grupo Operativo

Entitat: **FUNDACIÓ MAS BADIA**

E-mail de contacte:

francesc.domingo@irta.cat

Tipologia d'entitat:

Centre de recerca

Entitat: **IRTA**

E-mail de contacte:

august.bonmati@irta.cat

Tipologia d'entitat:

Centre de recerca

Entitat: **RICARD TORRAS SALVANS**

E-mail de contacte:

ricardtorrassalvans@hotmail.com

Tipologia d'entitat:

Productor agrari

Àmbit/s temàtic/s de aplicació

Fertilisation and nutrients management

Waste, by-products and residues man

Àmbit/s territorial/es de aplicació

Província/s

Barcelona

Comarca/s

Osona

Bages

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

Página web del proyecto

Otra información del proyecto

Fechas del proyecto

Fecha inicio (mes-año): Mayo 2017

Fecha final (mes-año):

Estado actual: *En ejecución*

Presupuesto aprobado

Presupuesto total: 251.572,24 €

Financiación DARP: 102.600,00 €

Financiación UE: 77.400,00 €

Financiación propia: 71.572,25 €

Con la financiación de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

Orden ARP/96/2016, de 27 d'abril, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y se convocan las correspondientes a 2016.

Id. proyecto: E+C 2016