

K-EcoFeRtilizer-Desarrollo de un nuevo proceso de recuperación de estruvita potásica utilizable como fertilizante con aplicación al tratamiento de purines de cerdo

Resumen

A escala europea, los paradigmas de sostenibilidad, economía circular y bioeconomía son una prioridad para impulsar la competitividad, crear empleo y generar un crecimiento sostenible. Estos planteamientos son aplicables, principalmente, en el ámbito de la gestión y el tratamiento de las aguas residuales y los residuos orgánicos, incluidas las deyecciones ganaderas.

Recientemente, la Comisión Europea ha publicado un documento de referencia relativo a las mejores técnicas disponibles (MTD) para la cría intensiva de aves y cerdos, donde se identifican las MTD aplicables al tratamiento de los purines de cerdo a nivel de granja, y donde se describe la precipitación de estruvita como un tratamiento emergente interesante. Por otra parte, también se especifica que aún falta conocimiento y experiencias exitosas in situ para considerarla como una tecnología consolidada. En esta misma línea, la Generalitat de Catalunya no considera la precipitación de K-estruvita como tratamiento consolidado de las deyecciones ganaderas. Así pues, en el marco del proyecto, se considera la situación descrita como una oportunidad para el desarrollo de un tratamiento innovador que requerirá la definición de unas pautas de aplicación concretas en el marco del sector ganadero. El proyecto servirá para impulsar la implementación de un sistema de tratamiento de purines orientados a la recuperación de nutrientes.

Objetivos

Este proyecto busca desarrollar un proceso de recuperación de un mineral poco estudiado, como es la estruvita potásica, en el ámbito del tratamiento de los purines de cerdo, a fin de hacer posible la recuperación de nutrientes (P y K) y su posterior valorización como fertilizante de liberación lenta en el marco agrario, de acuerdo con los conceptos de sostenibilidad ambiental, economía circular y bioeconomía.

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto

Las actuaciones del proyecto, se centran principalmente en 3 bloques:

- Análisis conceptual aplicado a una planta de tratamiento NDN para purines y diagnóstico del interés por recuperar K-estruvita.
- Ensayos en el laboratorio y de prototipado para la precipitación de la K-estruvita.
- Diseño e instalación de una instalación piloto para la obtención de K-estruvita.
- Estudio de valorización de los productos recuperados a nivel de laboratorio y en condiciones de campo.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

En el marco del proyecto, se espera:

- La construcción y operación de un prototipo operativo en condiciones de campo para obtener el nuevo fertilizante, valorizando la fracción de agua obtenida.
- Obtener un nuevo fertilizante atractivo para el mercado, que aporte una mezcla equimolar de nutrientes (P, K, Mg), eficiente desde un punto de vista agronómico, y que permita al mismo tiempo dar una respuesta satisfactoria desde un punto de vista medioambiental a la necesidad de gestionar el efluente NDN.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: GRANGES TERRAGRISA, SL

E-MAIL DE CONTACTO: jmcomas@grangesterragrissa.es

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: GRANGES TERRAGRISA, SL

E-MAIL DE CONTACTO: fsadornil@gedprosl.com

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: COOPERATIVA AGROPECUÀRIA SANT MARTÍ DE TOUS, SCCL

E-MAIL DE CONTACTO: lluismarsalb@gmail.com

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: UNIVERSITAT DE GIRIONA-LEQUIA

E-MAIL DE CONTACTO: jesus.colprim@udg.edu

ENTIDAD: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES-IRTA

E-MAIL DE CONTACTO: joan.serra@irta.cat

Àmbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Ganadería y bienestar animal
- Producción vegetal y horticultura
- Paisaje / Gestión del territorio
- Control de plagas y enfermedades
- Fertilización y gestión de los nutrientes
- Gestión del suelo
- Recursos genéticos
- Silvicultura
- Gestión del agua
- Clima y cambio climático
- Gestión energética
- Gestión de residuos y subproductos
- Gestión de la biodiversidad y del medio natural
- Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
- Cadena de suministro, máquetin y consumo
- Competitividad i diversificación agraria y forestal
- General

Àmbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona	Osona Anoia

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

Durante el transcurso del proyecto, está previsto hacer divulgación a través de las redes sociales, revistas sectoriales, portales web, foros y listas de envío especializadas en tecnologías ambientales y el sector ganadero, con el objetivo de que la información llegue a diferentes tipos de audiencias.

Por otro lado, se prevé la comunicación de los resultados en una revista científica indexada en la base de datos Web of Science (se priorizará que la revista sea de tipo open-access), congresos científicos internacionales y nacionales o jornadas técnicas y ferias.

Página web del proyecto

Se hará difusión a través de la página web del centro participante (LEQUIA-UdG), indicando una breve descripción del proyecto y de los objetivos y resultados obtenidos. Por otra parte, se destacará también la ayuda financiera de la Unión Europea.

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO APROBADO
Fecha de inicio (mes-año): julio 2020	Presupuesto total: 136.534,00 €
Fecha final (mes-año): junio 2022	Financiamiento DARP: 77.824,38 €
Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 58.709,62 €
	Financiamiento propio: 58.514,57 €

Con el financiamiento 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/133/2017, de 21 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayuda 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 Resolución ARP/1531/2019, de 28 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
 Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola
 de Desenvolupament Rural:**
 Europa inverteix en les zones rurals