

Bioferti+: Producción de un bio-fertilizante peletizado hecho a medida para cultivos leñosos como estrategia de valorización de estiércol compostado y otros subproductos orgánicos

Resumen

El proyecto tiene como objetivo principal la conversión de una planta de compostaje para una producción de fertilizantes hechos a medida (TMF= tailor-made fertilizers) peletizados y de gran calidad, a partir de deyecciones ganaderas de vacuno para ser utilizados en la fertilización de cultivos leñosos como el viñedo y en el cultivo de la manzana.

Los TMF son fertilizantes orgánicos cuyo alto contenido nutritivo se adaptan a las necesidades específicas de cada cultivo, derivados de una formulación *ad hoc* a partir de diferentes materias primas. Sin duda, ésta es una de las estrategias con mayor potencial para valorizar las deyecciones ganaderas y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de los suelos agrarios, consiguiendo así hacer de una amenaza una oportunidad, e impulsar la bioeconomía en el sector agroalimentario catalán.

Para alcanzar este objetivo se partirá del compuesto de estiércol de vaca producido en una planta de compostaje en Osona. Una vez madurado, tamizado y secado, se procederá a la formulación del fertilizante hecho a medida. A partir de las necesidades de cada cultivo, que no sólo vendrán determinadas por el cultivo en sí, sino que se tendrán en cuenta otros aspectos, como el tipo de producción (ecológica, integrada y convencional), la caracterización del suelo y las condiciones climáticas del territorio, entre otros, se procederá a la formulación del TMF. Es decir, que, partiendo de la matriz del compost de estiércol de vacuno, se incorporarán todos los demás materiales para poder equilibrar el aporte nutricional del fertilizante a las necesidades nutritivas del cultivo objetivo. Posteriormente, el TMF será transportado a una planta de peletización donde se fabricará el peletizado de este TMF.

El proceso de peletización supone una ventaja económicamente competitiva por su transporte, y también representa una ventaja desde un punto de vista práctico para las personas agricultoras, ya que permite el uso de maquinaria de la que dispone para la fertilización química, lo que además permite ser mucho más preciso en el proceso de fertilización. Por último, ofrece la posibilidad de abonar el suelo y el cultivo durante largos períodos, ya que el pellet se va degradando poco a poco.

Objetivos

- Valorización de las deyecciones ganaderas de vacuno y otros residuos orgánicos.
- Aumentar la calidad biológica y fisicoquímica de los suelos agrarios.
- Promover un sector agro-ganadero que contribuya a la mitigación del cambio climático.
- Promover un sector agro-ganadero más resiliente al cambio climático.
- Crear nuevos modelos de negocio basados en la bioeconomía circular.
- Generar nuevos puestos de trabajo en entornos rurales basados en la bioeconomía circular.
- Sensibilizar al sector ganadero para mejorar la gestión de las deyecciones ganaderas y al sector agrícola para utilizar fertilizantes orgánicos en detrimento de los fertilizantes minerales.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

Actividad 1. Optimización del proceso de compostaje para la obtención de productos con capacidad fertilizante

- Optimización del proceso de compostaje implementado en instalaciones con planta de compostaje para generar un compuesto de alta calidad que añada valor a los TMF diseñados en este proyecto.

Actividad 2. Formulación y producción de bio-fertilizantes hechos a medida (TMF) para el viñedo y manzano

- Procesado, tamizado y secado del compost así como de las demás materias primas que lo requieran.
- Formulación para la obtención de TMF a partir de diferentes materias primas en función del cultivo de destino (minerales, orgánicos de la industria agroalimentaria, orgánicos de otros cultivos, etc.) y previo estudio de las necesidades nutricionales de los cultivos de destino.
- Peletización de los TMF's para obtener un producto compactado, pero al mismo tiempo lo suficientemente degradable como para ir aportando los nutrientes y la materia orgánica durante un largo período de tiempo.

Actividad 3. Pruebas de fertilización en campos experimentales de viña y manzana

- Pruebas de fertilización in-situ para demostrar la eficiencia en el uso de los nutrientes de los TMF producidos en la producción del viñedo y de plantaciones de manzana.

Actividad 4. Estudio de viabilidad técnica, económica y ambiental del sistema desarrollado

- Determinar la viabilidad del modelo de negocio que permita valorizar las deyecciones y otros residuos orgánicos, al tiempo que aumentar la calidad de los suelos y de los cultivos de destino. Por eso, es necesario, más allá del beneficio a nivel ambiental, que el proyecto tenga viabilidad técnica y, sobre todo, económica.

Actividad 5. Transferencia y difusión de resultados

- Este proyecto pretende ser un proyecto tractor que promueva la bioeconomía en el sector agro-ganadero catalán y sensibilice a las personas ganaderas a mejorar la gestión de las deyecciones ganaderas, mediante modelos de valorización para los agricultores y agricultoras para incrementar prácticas que ayuden a mitigar el cambio climático y a ser más resilientes al mismo. Por eso es necesario difundir los resultados obtenidos en jornadas para los dos sectores (agrícola y ganadero), así como en otros actores clave como la administración y empresas que fabrican y comercializan fertilizantes.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

Los resultados esperados son los siguientes:

- Mejorar el proceso de compostaje del estiércol de vaca y aumentar su valor comercial.
- Determinar las características idóneas de todos los procesos para la formulación de los TMF's: tamizado, secado, formulado y peletizado.

- Determinar la viabilidad económica, técnica y ambiental del modelo de negocio.
- Fabricar TMF's que den respuesta a las necesidades de diferentes cultivos de destino y sean competitivos a nivel de mercado, tanto en producción ecológica, como en integrada y convencional.
- Demostrar que los TMF's responden a las necesidades del cultivo de destino al tiempo que mejoran las características del suelo, promoviendo de este modo un sector agrario que contribuya a la mitigación del cambio climático y que sea más resiliente al mismo.
- Promover la mejora de la gestión de las deyecciones ganaderas y la fertilización orgánica de calidad.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: AGRÀROA PLANA DE VIC I SECCIÓ DE CRÈDIT, SCCL

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: FEDERACIÓ DE COOPERATIVES AGRÀRIES DE CATALUNYA

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: GRANS DEL LLUÇANES, SL

ENTIDAD: COVIDES, SCCL

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: FUNDACIÓ UNIVERSITÀRIA BALMES (BETA TECHNOLOGICAL CENTRE)

ENTIDAD: GIRONA FRUITS, SCCL

Ámbito/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, marketing y consumo
- Competitividad y diversificación agraria y forestal
- General

Ámbito/s territorial/s de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
-	Osona, Alt Penedès, Gironés

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

Resúmenes y contenidos en páginas web de los socios. Redes sociales y difusión en eventos sectoriales.

Página web del proyecto

--

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: Julio 2021	Presupuesto total: 194.207,18 €
	Financiamiento DACC: 89.811,66 €
Estado actual: En ejecución	Financiamiento UE: 67.752,66 €
	Financiamiento propio: 36.642,86 €

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/113/2021, de 20 de mayo, 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 Resolución ARP/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.

