

Valorización de residuos y recuperación material de deyecciones ganaderas de vacuno

Resumen

En los últimos años el censo ganadero ha aumentado notablemente en Cataluña mientras que la superficie agraria útil ha ido disminuyendo. Por tanto, en zonas de alta densidad ganadera es necesario el desarrollo e implementación de tecnologías que permitan valorizar los excedentes de las deyecciones ganaderas que no pueden ser utilizados de forma segura como fertilizante.

Una alternativa al uso de estas deyecciones es su valorización energética mediante el proceso de biosecado. El biosecado aplicado al sector ganadero es un proceso innovador que permitirá obtener un biocombustible ($PCI > 2,500-3,500 \text{ kcal / kg}$) que podrá ser utilizado en calderas de biomasa convencionales. El biosecado es un proceso asimilable al compostaje, pero difiere en su objetivo final. Mientras que el compostaje busca maximizar la estabilidad de los residuos orgánicos mediante la mineralización del carbono orgánico, el objetivo del biosecado es utilizar el calor metabólico producido por la actividad biológica para eliminar el agua de la matriz de los residuos en el menor tiempo posible, minimizando de esta manera la degradación del carbono y preservando de este modo la mayor parte del valor calorífico de la matriz.

La Fageda Fundación junto con el Centro Tecnológico BETA llevarán a cabo la primera prueba piloto a escala semiindustrial para demostrar la viabilidad técnica y económica del proceso de biosecado y recuperación energética in-situ en una caldera de biomasa contribuyendo de esta manera a la implementación de estrategias de economía circular en las instalaciones de la Fageda.

Objetivos

El principal objetivo del proyecto es el desarrollo y optimización del proceso de biosecado de estiércol de vacuno con el fin de obtener un biocombustible apto para ser utilizado en calderas convencionales de biomasa.

El proyecto presentando contribuirá a alcanzar el objetivo 20/20/20 en clima / energía de la UE que incluye la reducción de las emisiones GEI en un 20% (respecto a 1990), la utilización de un 20% de energías renovables y el incremento de la eficiencia energética en un 20% y también contribuirá a la correcta gestión de excedentes de deyecciones ganaderas, sobre todo en zonas clasificadas como vulnerables por Nitratos.

Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

Para alcanzar los objetivos mencionados anteriormente se realizarán las siguientes actuaciones:

- Transformación parcial de una trinchera de compostaje en un reactor de biosecado.
- Optimización del proceso de biosecado (sistema de control, mezclas, tiempo de residencia, etc.).
- Pruebas de mono-combustión y co-combustión en calderas convencionales de biomasa.
- Evaluación de la recuperación energética y la eficiencia de la caldera y control de emisiones.
- Evaluación ambiental, técnica y económica del proceso.

Resultados esperados y recomendaciones prácticas

El resultado esperado es la obtención de un proceso viable a nivel técnico y económico y ambientalmente responsable que permita obtener un biocombustible asimilable en propiedades a la

biomasa convencional.

Para incrementar la replicabilidad y el impacto del proyecto tanto a nivel regional como a nivel sectorial del proceso, se realizarán una serie de recomendaciones prácticas y guías metodológicas, tanto en lo referente a la construcción y puesta en marcha de la planta a escala industrial, así como de las condiciones óptimas de operación de la planta de biosecado, del proceso de combustión y recuperación energética.

Líder del Grupo Operativo

Entitat: **La Fageda Fundació**

E-mail de contacte:

rllach@fageda.com

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Coordinador del Grupo Operativo

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

Otros miembros del Grupo Operativo

Entitat: **Fundació Universitària Balmes**

E-mail de contacte:

sergio.ponsa@uvic.cat

Tipologia d'entitat:

Universitat

Àmbito/s temàtic/s de aplicació

Climate and climate change

Waste, by-products and residues man

Àmbito/s territorial/es de aplicació

Província/s

Girona

Comarca/s

Garrotxa

Difusió del projecto (publicacions, jornades, multimedia...)

Es durà a terme una àmplia difusió del projecte tant a nivell regional com a nivell internacional.

A nivell regional es presentarà el projecte en diferents jornades orientades al sector com poden ser "La fira de la Biomassa", "Jornades tècniques del mercat del Ram", "Jornades tècniques PATT", etc. A nivell internacional es presentaran els resultats obtinguts tant en revistes científiques com en conferències relacionades amb la valorització de residus i la sostenibilitat.

Tant la Fageda Fundació com el CT BETA realitzaran difusió del projecte mitjançant les seves xarxes socials (twitter, Facebook, LinkedIn, etc.). A més a més, es realitzarà una jornada de portes obertes a la Fageda Fundació per mostrar el funcionament de la planta pilot a les persones interessades.

Página web del proyecto

<http://www.fageda.com/> i <http://www.betatechcenter.com>

Otra información del proyecto

Fechas del proyecto

Fecha inicio (mes-año): Junio 2018

Fecha final (mes-año):

Estado actual: *En ejecución*

Presupuesto aprobado

Presupuesto total: 115.000,00 €

Financiación DARP: 45.885,00 €

Financiación UE: 34.615,00 €

Financiación propia: 34.500,00 €

Con la financiación de:



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



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

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 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. Resolución ARP/1868/2017, de 20 de julio, por la que se convocan las ayudas

Id. proyecto: 013_2017