

## Estudi del cicle de l'aigua en explotacions ramaderes porcínes i desenvolupament de nous mètodes per a la seva utilització

### Resum

Osona és una de les zones més afectades per a la problemàtica de les dejeccions ramaderes, i és que segons el Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, a Osona es generen el 20% del total de purins de tot l'estat Espanyol. Actualment la gestió de les dejeccions ramaderes a Catalunya es divideix principalment en 3 grans accions: aplicació directa als camps; gestió externa mitjançant un gestor autoritzat; compostatge in situ del purí.

Encara que actualment s'està millorant molt en el tractament de la part sòlida dels purins amb tecnologies com el compostatge per reduir la concentració de matèria orgànica, bioassecatge per produir energia, etc. cap d'aquestes tecnologies estan orientades a reutilitzar l'aigua, ni considera un sistema integral valoritzant la totalitat dels efluents obtinguts a partir del concepte de "residu zero".

Aquest projecte pretén avaluar les tecnologies d'electrodiàlisi (ED), ozonització i compostatge per tractar els efluents obtinguts a les instal·lacions de tractaments de purins per NDN. Els processos d'ED i ozonització, permetrien reduir el contingut de nutrients i sals de l'efluent de l'NDN i permetrien una reutilització d'aquest efluent evitant problemes de salinització i excés de nutrients al sòl.

La nova proposta tecnològica permetrà obtenir un compost apte per l'ús en agricultura i una aigua apte per l'ús en la granja, bé sigui com a ús de neteja o d'abeuratge pel bestiar. A més es considerarà la potencial aplicació del concentrat obtingut a la ED per fertirrigació.

### Objectius

El present projecte vol donar solució a una de les principals limitacions de la tecnologia NDN, mitjançant l'acoblament dels sistemes NDN amb les tecnologies d'electrodiàlisi i ozonització per tractar els efluents líquids obtinguts.

L'objectiu que es persegueix, a part de valoritzar les fraccions sòlides mitjançant compostatge, és valoritzar els efluents líquids de les dejeccions ramaderes mitjançant el tractament per ED i ozonització i així obtenir una aigua de qualitat sense contaminants, sals, ni nutrients que pugui ser reutilitzada a la mateixa granja o fer-se servir per recarrega d'aqüífers i altres serveis ambientals.

### Descripció de les actuacions previstes en el projecte

Per tal d'assolir els objectius descrits es realitzaran les següents actuacions:

- Operació i optimització de la planta d'ED pel tractament de l'efluent NDN.
- Operació i optimització de la planta d'ozonització per la potabilització del permeat de l'ED.
- Optimització del procés de compostatge de la fracció sòlida del purí i dels fangs de l'NDN.
- Avaluació dels possibles usos en fertirrigació del concentrat de l'ED.
- Avaluació del compliment de normatives d'abocament a llera, ús industrial i d'aigua potable dels efluents obtinguts.
- Estudi de la viabilitat tecno-econòmica dels processos aplicats.

### Resultats esperats i recomanacions pràctiques

Amb aquest estudi s'obtingueran resultats que permetran veure el tractament de purins des d'un enfocament "residu zero" valoritzant tots els efluents obtinguts en el procés i contribuint a tancar el cicle de l'aigua dins la mateixa granja. Així doncs, si les avaluacions tècnica, econòmica i ambiental ho suggereixen, es preveu poder implementar de manera definitiva una planta d'ED, ozonització i compostatge per tractar la totalitat d'efluents produïts a la planta de NDN de la granja de Monellots. Per altra banda, un altre resultat previst és la transferència d'aquesta nova tecnologia desenvolupada a altres granges i sectors, cosa que generarà un efecte multiplicador en l'impacte del projecte a nivell regional i internacional.

### Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: GRANGES TERRAGRISA S.L.

E-MAIL DE CONTACTE: mfarres@grangesterragrissa.es

### Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: FUNDACIÓ UNIVERSITÀRIA BALMES

E-MAIL DE CONTACTE: sergio.ponsa@uvic.cat

### Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- Sistema de producció agrària
- Pràctica agrària
- Equipament i maquinària agrària
- Ramaderia i benestar animal
- Producció vegetal i horticultura
- Paisatge / Gestió del territori
- Control de plagues i malalties
- Fertilització i gestió dels nutrients
- Gestió del sòl
- Recursos genètics
- Silvicultura
- Gestió de l'aigua
- Clima i canvi climàtic
- Gestió energètica
- Gestió de residus i subproductes
- Gestió de la biodiversitat i del medi natural
- Qualitat alimentària / processament i nutrició
- Cadena de subministrament, màrqueting i consum
- Competitivitat i diversificació agrària i forestal
- General

### Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVINCIA/ES	COMARCA/QUES
Barcelona	Osona

### Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

La comunicació i difusió del projecte serà també un punt clau per garantir-ne el seu èxit. Es preveu que els resultats siguin presentats a congressos nacionals i internacionals, així com en jornades de treball relacionades

amb la gestió de dejeccions ramaderes. A nivell científic, també s'espera poder publicar almenys dos articles científics a revistes d'impacte. També s'anirà promocionant a través de les xarxes socials del centre tecnològic BETA: Twitter i LinkedIN, i es col·laborarà directament amb el departament de comunicació de la UVIC-UCC per poder treballar conjuntament una bona estratègia de divulgació i difusió del projecte als mitjans de comunicació locals.

### Pàgina web del projecte

Es podrà trobar informació del projecte en les següents webs: <http://www.betatechcenter.com>

### Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juliol 2019	Pressupost total: 135.716,91 €
Data final (mes-any):	Finançament DARF: 54.151,05 €
Estat actual: En execució	Finançament UE: 40.850,79 €
	Finançament propi: 40.715,07 €

### Amb el finançament de:

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

*Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ARP/1282/2018, de 8 de juny, per la qual es convoca l'esmentat ajut.*

