

## K-EcoFeRtilizer-Desenvolupament d'un nou procés de recuperació d'estruvita potàssica utilitzable com a fertilitzant amb aplicació al tractament de purins de porc

### Resum

A escala europea, els paradigmes de sostenibilitat, economia circular i bioeconomia són una prioritat per tal d'impulsar la competitivitat, crear ocupació i generar un creixement sostenible. Aquests plantejaments són aplicables, principalment, a l'àmbit de la gestió i el tractament de les aigües residuals i els residus orgànics, incloses les dejeccions ramaderes.

Recentment, la Comissió Europea ha publicat un document de referència relatiu a les Millors Tècniques Disponibles (MTD) per a la cria intensiva d'aus i porcs, on s'identifiquen les MTD aplicables al tractament dels purins de porc a escala de granja, i on es descriu la precipitació d'estruvita com a un tractament emergent interessant. D'altra banda, també s'especifica que encara manca coneixement i experiències exitoses in situ per tal de considerar-la com a una tecnologia consolidada. En aquesta mateixa línia, la Generalitat de Catalunya no considera la precipitació de K-estruvita com a tractament consolidat de les dejeccions ramaderes. Així doncs, en el marc del projecte, es considera la situació descrita com una oportunitat per al desenvolupament d'un tractament innovador que requerirà la definició d'unes pautes d'aplicació concretes en el marc del sector ramader. El projecte servirà per impulsar la implementació d'un sistema de tractament de purins orientats a la recuperació de nutrients.

### Objectius

Aquest projecte busca desenvolupar un procés de recuperació d'un mineral poc estudiat, com és l'estruvita potàssica, en l'àmbit del tractament dels purins de porc, per tal de fer possible la recuperació de nutrients (P i K) i la seva posterior valorització com a fertilitzant d'alliberació lenta en el marc agrari, d'acord amb els conceptes de sostenibilitat ambiental, economia circular i bioeconomia.

### Descripció de les actuacions dutes a terme en el projecte

Les actuacions del projecte, es centren principalment en 3 blocs:

- Anàlisi conceptual aplicada a una planta de tractament NDN per a purins i diagnòstic de l'interès per recuperar K-estruvita.
- Assajos al laboratori i de prototipatge per a la precipitació de la K-estruvita.
- Disseny i instal·lació d'una instal·lació pilot per a l'obtenció de K-estruvita.
- Estudi de valorització dels productes recuperats a escala de laboratori i en condicions de camp.

### Resultats esperats i recomanacions pràctiques

En el marc del projecte, s'espera:

- La construcció i l'operació d'un prototip operatiu en condicions de camp per tal d'obtenir el nou fertilitzant, valoritzant la fracció d'aigua obtinguda.

- Obtenir un nou fertilitzant atractiu per al mercat, que aportí una mescla equimolar de nutrients (P, K, Mg), eficient des d'un punt de vista agronòmic, i que permeti alhora donar una resposta satisfactòria des d'un punt de vista mediambiental a la necessitat de gestionar l'efluent NDN.

### Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: GRANGES TERRAGRISA, SL

E-MAIL DE CONTACTE: jmcomas@grangesterragrissa.es

### Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: GRANGES TERRAGRISA, SL

E-MAIL DE CONTACTE: fsadornil@gedprosl.com;

### Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: COOPERATIVA AGROPECUÀRIA SANT MARTÍ DE TOUS, SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: lluismarsalb@gmail.com

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

ENTITAT: UNIVERSITAT DE GIRONA-LEQUIA

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

ENTITAT: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES-IRTA

E-MAIL DE CONTACTE: joan.serra@irta.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**

PROVÍNCIA/ES	COMARCA/QUES
Barcelona	Osona Anoia

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

Durant el transcurs del projecte, està previst fer divulgació a través de les xarxes socials, revistes sectorials, portals web, fòrums i llistes d'enviament especialitzades en tecnologies ambientals i el sector ramader, amb l'objectiu que la informació arribi a diferents tipus d'audiències.

D'altra banda, es preveu la comunicació dels resultats en una revista científica indexada a la base de dades Web of Science (es prioritzarà que la revista sigui de tipus open-access), congressos científics internacionals i nacionals o jornades tècniques i fires.

**Pàgina web del projecte**

Es farà difusió a través de la pàgina web del centre participant (LEQUIA-UdG), indicant una breu descripció del projecte i dels objectius i resultats obtinguts. D'altra banda, es destacarà també l'ajut financer de la Unió Europea.

**Altra informació del projecte**

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST APROVAT
Data d'inici (mes-any): juliol 2020	Pressupost total: 136.534,00 €
Data final (mes-any): juny 2022	Finançament DARP: 77.824,38 €
Estat actual: Execució	Finançament UE: 58.709,62 €
	Finançament propi: 58.514,57 €

**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/1531/2019, de 28 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.*



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



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