

WETWINE-Innovacions en l'aplicació a celler d'aiguamolls construïts (wetlands)

Resum

El projecte WETWINE consisteix en assajar, en dos cellers, diferents aplicacions de tractament mitjançant el sistema natural d'aiguamolls construïts: per a la depuració de les aigües residuals, i per a la deshidratació i estabilització de fangs d'EDAR biològica.

Al celler La Vinyeta, situat a Mollet de Peralada (Girona), es planteja un sistema per al tractament de les aigües residuals generades mitjançant un prototip que combina un digestor anaerobi i aiguamolls artificials de flux horitzontal, per poder abocar l'aigua depurada a llera pública. Completa el sistema un aiguamoll tipus SDRB per al tractament dels fangs generats, que permet que aquests s'incorporin a terra com a fertilitzant per a les vinyes.

Al celler de Raimat (grup Codorniu), situat a Raimat (Lleida), es proposa la instal·lació d'una planta pilot per comprovar l'efecte d'una gestió innovadora d'un sistema de deshidratació dels fangs procedents de l'EDAR biològica mitjançant llits de canyes (SDRB). El disseny del sistema serà convencional, però la innovadora gestió de l'alimentació i el temps de residència del fang al SDRB s'espera que optimitzi la superfície requerida per aconseguir la seva estabilització, reduint els costos d'inversió necessaris. L'objectiu final és definir el disseny i el dimensionament, i valorar el cost de la instal·lació SDRB definitiva a proposar al celler de Raimat.

Les aplicacions i gestió dels sistemes d'aiguamolls construïts que proposa WETWINE, suposen una tecnologia amb un impacte ambiental i econòmic molt menor que els sistemes tradicionals, i requereix menys dedicació del personal per a la seva operació i manteniment.

Objectius

A) Comprovar el correcte disseny d'un prototip per al tractament de les aigües residuals generades a La Vinyeta que combina: un digestor anaerobi (HUSB), amb un aiguamoll de flux horitzontal (FH) i un altre per deshidratació de fangs (SDRB), de manera que l'aigua depurada efluent es pugui abocar a llera pública o reutilitzar per a reg.

B) Al celler de Raimat es gestionarà un sistema convencional de deshidratació de fangs mitjançant aiguamolls construïts (SDRB) d'una forma innovadora, carregant molt més els diferents aiguamolls i alternant períodes de descans prolongats, per aconseguir estabilitzar abans el fang, la qual cosa reduiria la superfície d'aiguamoll necessària per al seu tractament.

Descripció de les actuacions previstes en el projecte

-Definir la llista de materials, plànols i emplaçament de la planta pilot.

-A la Vinyeta, assajar l'òptima estratègia d'alimentació del digestor anaerobi (HUSB), així com el correcte funcionament i integració de la resta d'elements (FH, SDRB).

-A Raimat, instal·lar 8 contenidors d'1 m³ alimentats amb fang procedent de la planta depuradora

biològica. Quatre d'ells s'alimentaran de la forma tradicional, mentre que en els altres quatre es realitzarà una estratègia de subministrament del fang més intensiva.

-A ambdues plantes, realitzar un seguiment analític.

Resultats esperats i recomanacions pràctiques

A) Resultats esperats per a la planta pilot de La Vinyeta:

- Disseny i dimensionament definitiu de la planta pilot.
- Construcció de la planta pilot, i monitoratge del seu funcionament.
- Definició del període de retenció a l'HUSB més favorable per a cada situació de càrrega.
- Optimització del funcionament del SDRB.
- Conclusions sobre la qualitat del fang obtingut en el SDRB i la seva idoneïtat per a ser aplicat a la vinya.
- Conclusions sobre la qualitat de l'aigua tractada obtinguda.
- Proposta de característiques i disseny de la planta definitiva per tractar la totalitat de les aigües residuals del celler.

B) Resultats esperats per a la planta pilot de Raimat:

- El SDRB pilot convencional permetrà determinar la reducció en temps de permanència necessari per estabilitzar el fang secundari de celler respecte als llots de procedència urbana. S'espera que per a fangs de celler siguin suficients uns 6 anys, enfront dels 10 anys necessaris per als urbans.
- La comparació del monitoratge de les dues alternatives previstes en el sistema pilot permetrà avaluar la reducció en temps d'estabilització del sistema innovador de gestió del SDRB respecte al sistema tradicional. S'estima que el període de permanència pot reduir-se a 3-4 anys, la qual cosa redunda en una superfície requerida pel SDRB significativament menor.
- Proposta de característiques i disseny de la planta definitiva per tractar la totalitat dels fangs del celler.
- Mitjançant el pilotatge es comprovarà la qualitat del fang estabilitzat, i la seva idoneïtat per a l'aplicació com a fertilitzant a les vinyes. El seu percentatge d'humitat determinarà el nombre de viatges a realitzar per aplicar en camp, la qual cosa serà decisiu a l'hora de determinar la rendibilitat de l'alternativa innovadora

Les aplicacions i gestió dels sistemes d'aiguamolls construïts que proposa WETWINE poden ser aplicables a la majoria de cellers a Europa, de mida petita o mitjana.

Líder del Grup Operatiu

Entitat: **CELLER LA VINYETA**

E-mail de contacte:
celler@lavinyeta.es

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Coordinador del Grup Operatiu

Entitat: **ARLALORA, S.L.**

E-mail de contacte:
ecoetica@arrakis.es

Tipologia d'entitat:

Altres agents del sector

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

Entitat: **CODORNIU, S.A.**

E-mail de contacte:

g.bruna@cdorniu.com

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Altres membres del Grup Operatiu

Entitat: **Associació AEI INNOVI**

E-mail de contacte:

csantamaria@innovi.cat

Tipologia d'entitat:

Agrup. o assoc. d'emp./ind. Agroalimentàries

Entitat: **Consell Regulador de la D.O. Empordà**

E-mail de contacte:

info@doemporda.cat

Tipologia d'entitat:

Agrup. o assoc. d'emp./ind. Agroalimentàries

Entitat: **Grupo de Ingeniería Química Ambiental (Universidad de Coruña)**

E-mail de contacte:

sotoc@udc.es

Tipologia d'entitat:

Universitat

Entitat: **Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)**

E-mail de contacte:

rafaela.caceres@irta.cat

Tipologia d'entitat:

Centre de recerca

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

Water management

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

Província/es

Lleida

Girona

Comarca/ques

Segrià

Alt Empordà

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

Es farà difusió del projecte a través dels mitjans d'INNOVI, el Consell Regulador de la DO Empordà, La Vinyeta, Codorniu i IRTA centrats en la comunicació a socis clients, públic potencial i altres institucions i entitats interessades: web, xarxes socials i/o newsletter. També mitjans de comunicació: notes de premsa i articles.

Està previst organitzar una jornada final de presentació del projecte al Penedès, organitzada per INNOVI, i una altra a l'Empordà, preparada pel Consell Regulador de la DO Empordà, per presentar les proves pilot realitzades i els resultats obtinguts.

D'altra banda, hi ha interès per part del grup operatiu a participar en Jornades del Pla anual de transferència tecnològica (PATT) del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (Generalitat de Catalunya) els anys 2019 i/o 2020, per presentar el projecte i els seus resultats.

El Celler La Vinyeta té un acord de custòdia del territori amb la Institució Alt Empordanesa per a l'Estudi i Defensa de la Natura (IAEDEN) en el qual s'inclou la difusió d'accions de custòdia per part del celler com pot ser la de aquest projecte.

Pàgina web del projecte

Altra informació del projecte

Dates del projecte

Pressupost aprovat

Data d'inici (mes-any): Juny 2018

Data final (mes-any):

Estat actual: *En execució*

Pressupost total: 100.015,50 €

Finançament DARP: 40.874,04 €

Finançament UE: 30.834,81 €

Finançament propi: 28.306,65 €

Amb el finançament de:



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



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

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.
Resolució ARP/1868/2017, de 20 de juliol, per la qual es convoquen els ajuts corresponents a l'any 2017.*

Id. projecte: 008_2017