

# ESTRATÈGIES PER A L'ELIMINACIÓ DE NITRATS EN AIGUAMOLLS CONSTRUÏTS: TRACTAMENT DE LIXIVIATS GENERATS EN VIVERS EMPRANT UNA FONT CARBONADA SÒLIDA

SETEMBRE 2018

## RESUM

Vivers Sala Graupera és un viver de referència ubicat a la comarca del Maresme. En ell, s'hi ha implementat el sistema CLEANLEACH® per a la recollida i el tractament de llixiviats produïts en aquest tipus d'explotació hortícola.

El sistema CLEANLEACH, que s'ha pogut millorar a través d'un projecte co-finançat per la Unió Europea (CLEANLEACH CIP-EIP-Eco-Innovation-2012 ECO/12/332862), consta d'un aiguamoll artificial per a eliminar els nitrats dels llixiviats mitjançant processos de desnitrificació. Per a promoure la desnitrificació en aquest tipus d'efluent, es necessita la incorporació del que s'anomena una "font carbonada" com a font de carboni per afavorir els processos microbians de desnitrificació per tal d'eliminar els nitrats dels llixiviats hortícoles dins de l'aiguamoll construït. Fins el moment, s'ha pogut demostrar la viabilitat de l'ús de fonts carbonades líquides i residuals, com per exemple, efluentes de la fabricació de la cervesa. No obstant, l'ús d'aquest efluent pot comportar dificultats relacionades amb el seu maneig i conservació que podrien comprometre la implementació del sistema.

Per tant, el projecte de demostració planteja la incorporació d'una font carbonada sòlida d'origen residual (tipus pellofa d'arròs o serradures de pi), a l'aiguamoll construït de Vivers Sala Graupera per depurar els llixiviats que es generen d'una manera sostenible.

## 01. Objectius

La finalitat general de l'activitat demostrativa que s'està realitzant és posar a l'abast del sector viverístic, i d'altres sectors relacionats, estratègies de mitigació de la contaminació produïda per la llixiviació de nutrients.

## 02. Descripció de les actuacions previstes

a. Caracteritzar el sistema CLEANLEACH® actual, implementat a Vivers Sala Graupera de recollida i tractament de llixiviats per tal de:

- avaluar l'impacte ambiental de l'activitat productiva en les condicions actuals del viver.
- determinar la capacitat actual del sistema d'aiguamolls construïts per depurar els efluentes.

b. Testar l'ús de fonts carbonades sòlides que demostrin l'eficiència del tractament de llixiviats estímulant processos de desnitrificació mitjançant aiguamolls artificials.

c. Posar a l'abast dels sectors implicats les estratègies emprades per reduir l'impacte de l'activitat de producció de planta, aportant les dades i els indicadors obtinguts a escala real i "in situ".

d. Facilitar la informació i formació generada sobre el sistema en d'altres àmbits que poden contribuir a incrementar la seva implementació, com ara l'acadèmic.



Foto 1. Aiguamoll construït per a l'eliminació de nitrats continguts en llixiviats.



Foto 2. Proves preliminars de desnitrificació amb fonts carbonades sòlides

### 03. Àmbit d'aplicació

El projecte s'aplica, principalment, a empreses viverístiques per a la producció de planta ornamental en contenidor però podria aplicar-se a d'altres

sistemes agrícoles productius o de jardineria, en els quals es puguin recollir els llixiviats per tal de reutilitzar-los en el mateix sistema o bé depurar-los abans del seu abocament.

#### DADES DEL CENTRE DE RECERCA

---

##### NOM. IRTA

ADREÇA. IRTA Torre Marimon. Caldes de Montbui

WEB: [www.irta.cat](http://www.irta.cat); [www.cleanleach.eu](http://www.cleanleach.eu)

DADES DE CONTACTE: Rafaela Cáceres Reyes

ALTRES: Marc Viñas, Assumpció Antón.

#### PRESSUPOST

---

Pressupost total del projecte: 28.092,65 €

Contribució de la UE al pressupost: 12.079,84 €

#### DIFUSIÓ DEL PROJECTE

---

##### Comunicacions en diferents fóruns:

- Fira Pollutec Casablanca, Marroc, 24-27 Octubre 2017. Invitació per part d'UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

- EIP-AGRI. Focus Group "Circular Horticulture". Unió Europea. 29-30 Novembre 2017. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/focus-groups/circular-horticulture>

- II Edició del Market Place "Vallès Circular". 10 de Maig de 2018. <http://www.cvoc.cat/actualitat/agenda/2018/05/10/market-place-2a-edicio>.

##### Publicacions:

- <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/affordable-filtration-systems-reduce-diseases-risk>

- Focus Group Horticultura Circular. EIP-AGRI de la Comissió Europea. Inclusió en documents. En preparació.

- Pàgina web: <http://www.cleanleach.eu/contingut.asp?a=92>

##### Premis

- Finalista Premis Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya-2018 en la modalitat de projectes de recerca, desenvolupament i innovació de caràcter ambiental.

##### 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 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ref.: 077\_2017