

Cleanleach: un projecte medio-ambiental de recerca i innovació guardonat amb diversos premis

ORIOI MARFÀ

CLEANLEACH és l'acrònim d'una tècnica original i innovadora desenvolupada en el marc d'un projecte de la UE, encapçalat per un equip de recerca de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) empresa pública d'R+D+I, de la Generalitat de Catalunya. El significat de l'acrònim és: CLEAN = neteja i LEACH =lixiviats o líquids aquosos amb contaminants que s'aboquen al sòl en els cultius hortícoles o ornamentals intensius. Es tracta, per una part de nitrats i de fosfats dissolts, que donen lloc a la contaminació de les aigües superficials (cursos d'aigua, llacs, embassaments, aigües marines litorals) i subsuperficials (aquífers, pous, etc...) i per altra part patògens de les espècies hortícoles vehiculitzats pels mateixos lixiviats que poden propagar malalties a les plantes cultivades. Els aquífers del Maresme són un clar i conegut exemple de contaminació per nitrats que fan que l'aigua dels mateixos, en molts casos, no sigui apta per a l'ús de boca.

El sistema CLEANLEACH fa dues funcions; la primera és l'eliminació dels patògens vegetals que puguin contenir els lixiviats mitjançant un filtre de sorra horitzontal situat sota de l'àrea de cultiu i que funciona sense que calgui fer cap despesa per al seu funcionament, ja que l'aigua discorre per gravetat a través del filtre, no requereix de tasques de manteniment, té una vida útil superior als quinze anys i no ocupa espai addicional ja que se situa just sota de la mateixa àrea de cultiu. La segona funció del sistema consisteix en un aigüamoll construït de flux sub-



superficial horitzontal (anàleg als aigüamolls naturals), de petites dimensions, que mitjançant l'acció de bacteris desnitrificadors, que s'instal·len de manera natural en l'aigüamoll, converteixen els nitrats –potencialment contaminants– dissolts en l'aigua, en nitrogen gas inòcua, que s'incorpora a l'atmosfera i per altra part l'acció de graves, subproducte de la demolició d'edificis, que omple l'aigüamoll, promou l'eliminació dels fosfats dissolts en els lixiviats i que, com abans s'ha dit, també són font de contaminació de les aigües. Per a permetre el desenvolupament i proliferació dels bacteris desnitrificadors s'utilitza un subproducte ric en carboni procedent de les empreses cerveseres artesanals, que en els darrers anys proliferen arreu del nostre país. L'aigua que surt del sistema CLEANLEACH, desinfectada i descontaminada, pot ser reutilitzada en el propi cultiu d'on prové o bé abocada sense cap perjudici al medi. Cas que es reutilitzi aquest lixiviat desinfectat i descontaminat s'estableix el que s'anomena un "sistema tancat" pel que fa

al flux de l'aigua d'irrigació, que comporta un considerable estalvi d'aigua per part del cultiu.

El sistema descrit, CLEANLEACH, va ser ideat originalment per l'argentoní Oriol Marfà i Pagès, Dr. Enginyer Agrònom, investigador científic senior del IRTA, que ha treballat com a tal en aquest projecte europeu, en el qual a més de l'IRTA han participat de manera cooperativa diverses empreses europees del sector privat (BuresInnova, Naturalea i Salix).

El projecte CLEANLEACH ha rebut darrerament diversos guardons; els més significatius han estat una nominació al premi Medi Ambient 2018 de la Generalitat de Catalunya en la categoria de recerca i el primer premi a projectes d'Innovació Mercabarna 2018, per la versió del sistema CLEANLEACH aplicada a horts urbans i a jardineria urbana (HORTCLEANLEACH).

En un posterior número de la revista fonts es preveu publicar amb major detall l'explicació del sistema CLEANLEACH, del seu funcionament i dels resultats assolits.

Premi Medi Ambient 2018. Generalitat de Catalunya