

08/02/2016

La UAB i Aeris participen en un projecte per millorar la gestió dels residus orgànics



Investigadors de la UAB i de l'spin-off Aeris participen en el projecte europeu DECISIVE, dotat amb 7 M d'euros amb una durada de quatre anys, per desenvolupar un sistema de gestió de residus orgànics descentralitzat, que permeti reduir i valoritzar les deixalles urbanes, convertint-les en bioproductes i energia neta que es puguin utilitzar a nivell local.

El Grup de Recerca en Compostatge (GICOM) de la Universitat Autònoma de Barcelona i l'spin-off Aeris Tecnologies Ambientals, ubicada al Parc de Recerca UAB, participen en un nou projecte europeu, DECISIVE, que busca generar un model més responsable de gestió dels residus orgànics a les ciutats, tant dels que es generen a la llar com d'altres similars que es produeixen en indústries i serveis.

L'objectiu és demostrar la capacitat de reduir la generació d'aquestes deixalles i augmentar-ne el reciclatge i la valorització, convertint el que actualment és un rebuig en una

matèria primera, mitjançant un sistema de gestió de residus descentralitzat, que permeti dur a terme tot el procés dins les mateixes ciutats.

"El creixement de la població urbana està provocant que la producció de deixalles i les necessitats d'energia i aliment s'estiguin concentrant en àrees cada vegada més petites i més poblades. D'aquesta manera, les ciutats –que ocupen petits percentatges del territori total– causen la major part de l'impacte sobre el medi ambient, el què té una important repercussió econòmica, ambiental i de salut que afecta tota la població", comenta Óscar Prado, director d'Aeris. "DECISIVE busca transformar el sistema actual, en el qual les regions perifèriques abasteixen d'aliments i energia les àrees urbanes, mentre que aquestes emeten les seves deixalles a l'exterior, per un nou procés, en què cada àrea sigui capaç de gestionar localment els seus recursos i beneficiar-se'n d'una manera òptima".

El projecte permetrà generar materials i energia d'alt valor afegit que es puguin utilitzar localment i dissenyar tecnologies que permetin extreure aquests materials a partir dels residus. Entre les substàncies que s'espera obtenir hi ha biosurfactants -substàncies emulgentes i fàcilment biodegradables-, enzims hidrolítics amb aplicacions a la indústria alimentària i farmacèutica, alcohols o biopesticides, totes elles d'origen natural. També es pretén produir i aprofitar biogàs, una font d'energia neta.

Els investigadors del GICOM tindran un paper destacat en la producció d'aquests productes, emprant la tècnica de Fermentació en Estat Sòlid (SSF, per les seves sigles en anglès). Aquesta tecnologia utilitza cultius microbians mantinguts en un suport sòlid sota condicions controlades per a la producció de bioproductes. Per exemple, de residus procedents del refinat d'oli o de pell de taronja es poden obtenir enzims (lipases, proteases, cel·lulases), biosurfactants o biopesticides. Per la seva banda, l'equip d'Aeris participarà activament en el disseny, la construcció i l'operació dels equips de demostració d'aquesta tecnologia. També col·laborarà en el desenvolupament d'una eina de suport que facilitarà la decisió de les autoritats públiques sobre la implantació d'aquest sistema de gestió descentralitzat.

Canviar el sistema per reduir l'impacte al medi natural

"L'èxit d'aquest projecte comportarà un canvi complet en l'estructura del sistema de gestió de residus actual", explica Antoni Sánchez, director del GICOM. "Avui en dia es dedica molt temps i energia per a la recol·lecció, el transport i la gestió dels residus orgànics. Però la valorització d'aquests residus encara és molt reduïda i hi ha enormes extensions d'espais naturals que s'utilitzen com a abocadors. I no obstant, la tecnologia per a l'aprofitament o la transformació d'aquestes deixalles en matèries valuoses s'ha desenvolupat enormement en els últims anys. Així, que si aconseguim un sistema de gestió a escala local que impliqui una bona valorització, podrem reduir molt l'impacte humà sobre el medi natural".

A través del projecte es desenvoluparan també mecanismes d'anàlisi que permetran, en funció de les característiques poblacionals d'una zona concreta, decidir quina és la manera més eficaç de gestionar els residus que es generen. S'espera que els resultats del projecte s'apliquen en diferents ciutats europees.

DECISIVE, amb una durada de quatre anys i dotat amb 7 milions d'euros per la Comissió Europea, està liderat per l'Institut Nacional Francès de Recerca en Ciències i Tecnologies per al Medi Ambient i l'Agricultura, i a més del GICOM i Aeris, també en formen part l'Agència de Residus de Catalunya i la Fundació ENT; la Universitat d'Aarhus, de Dinamarca; la Universitat Tecnològica d'Hamburg i el Centre de Recerca Oceànica GEOMAR Helmholtz, d'Alemanya; l'empresa Innovative Technological Systems, d'Itàlia;

l'Associació de Ciutats i Regions per al Reciclatge i la gestió sostenible de Recursos i l'empresa PSUtec, de Bèlgica, i les empreses Suez-Environnement i reFARMERS, de França. El projecte començarà a desenvolupar-se a inicis de setembre d'aquest any.

[View low-bandwidth version](#)