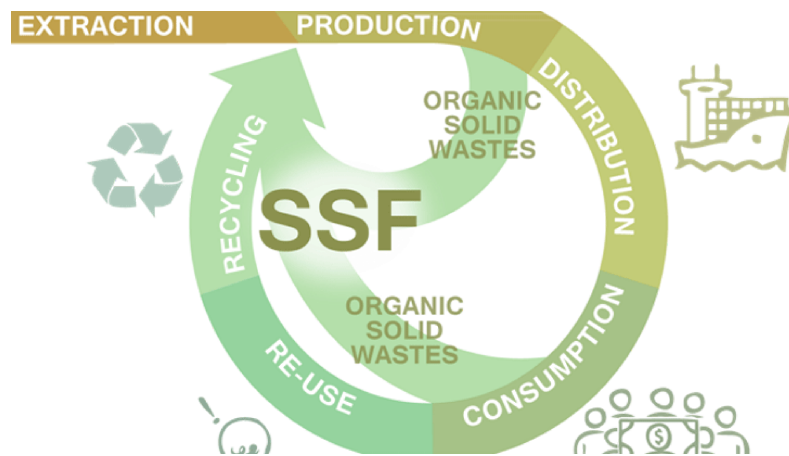


26/05/2017

Fermentació en estat sòlid i compostatge com a alternatives per al tractament de residus de pèl



El grup d'investigació GICOM de la UAB ha comparat i avaluat dos mètodes diferents per tractar els residus de pèl en la indústria del cuir per disminuir l'impacte ambiental principalment en l'aigua residual. Els investigadors han trobat una alternativa que permet que aquests residus es puguin reutilitzar en altres sectors industrials.

Un dels principals residus en el sector de la pell és el pèl extret d'una de les etapes del procés de tractament de la pell. Aquest tractament es realitza amb diferents agents químics que provoquen la contaminació de l'aigua utilitzada en aquest pas.

Actualment el residu de pèl és tractat mitjançant un procés de compostatge amb la finalitat d'obtenir compost, un producte estable i ric en nutrients capaç de retornar al sòl les seves característiques orgàniques.

Dins del grup d'investigació GICOM (www.gicom.cat) de la UAB s'ha trobat una alternativa per al tractament d'aquest tipus de residu, la fermentació en estat sòlid. Aquesta tecnologia emergent no només és capaç d'estabilitzar el residu de pèl en forma de compost, sinó que permet l'obtenció d'un bio-producte (*enzim*) amb un gran interès industrial.



Gràcies a les seves característiques, aquest enzim pot ser utilitzat, per exemple, en l'etapa d'eliminació del pèl dins el mateix procés de producció, evitant la utilització d'agents químics.

En aquest estudi es va realitzar la comparació des d'un punt de vista d'anàlisi de cicle de vida de les dues estratègies de tractament del residu de pèl, mitjançant un programari específic anomenat Simapro®. L'anàlisi de cicle de vida és una eina que permet estimar l'impacte mediambiental d'un procés, producte o servei per tal de millorar la seva sostenibilitat.

Les dades per tal de comparar les dues tecnologies van ser extretes, per una banda, de l'Associació de Blanquers d'Igualada, i per altra banda, del Grup d'investigació a partir d'estudis previs.

Els resultats van concloure que la utilització de la fermentació en estat sòlid per tractar el residu de pèl de l'indústria del cuir contribueix a un menor impacte en el medi ambient comparat amb el procés de compostatge. Les principals categories on s'observa aquesta disminució d'impacte ambiental són, tant en l'ecotoxicitat d'aigua dolça, com en l'aigua salada.

Això és degut a l'eliminació de productes químics en l'etapa d'eliminació del pèl gràcies a la utilització dels enzims produïts durant la fermentació en estat sòlid, mitjançant la fermentació en estat sòlid, la generació de residu sòlid disminueix i s'obté com a principal producte final un bio-producte d'alt valor afegit.

Per tant, la fermentació en estat sòlid es presenta com una alternativa sostenible per al tractament del residu sòlid, ajudant a tancar el cicle de producció dins de les alternatives de l'economia circular.

Eva Catalán

Departament d'Enginyeria Química, Biològica i Ambiental
Universitat Autònoma de Barcelona

eva.catalan@uab.cat

Referències

[View low-bandwidth version](#)