

Diseñan un sistema para convertir las aguas residuales agrícolas en bioplásticos

Teniendo en cuenta el encarecimiento del precio del petróleo, esta técnica puede tener un enorme impacto económico.

25/03/2011 (Noticia leída 1814 veces)

UGR .- Científicos de la Universidad de Granada han diseñado un sistema que permite convertir las aguas residuales procedentes de la agricultura en bioplásticos, a través del uso de bacterias fijadoras de nitrógeno que almacenan los biopolímeros. Los investigadores han logrado obtener plásticos de propiedades análogas a los polímeros termoplásticos procedente del petróleo, a partir de una biotecnología fermentativa aplicada a aguas residuales procedentes de la obtención del aceite de oliva (alpeorujo).



Teniendo en cuenta el encarecimiento del precio del petróleo, esta técnica puede tener un enorme impacto económico, según sus creadores. Además, permite dar una solución al tratamiento de un residuo que en nuestro país genera un volumen de 5 millones de metros cúbicos anuales, y se concentra solo en un periodo limitado del año (la campaña olivarera en los meses de noviembre y diciembre).

El alpeorujo genera importantes efectos medioambientales, sobre todo en la alteración de la fertilidad del suelo y la liberación de compuestos tóxicos a la atmósfera.

Las bacterias fijadoras de nitrógeno de vida libre de la familia de las Pseudomonadaceae (*Azotobacter* sp) son capaces de almacenar, por vía intracelular, biopolímeros (polihidroxiclcanoátos) de propiedades plásticas análogas a las de algunos polímeros termoplásticos procedentes del petróleo.

Teniendo en cuenta el encarecimiento del precio del petróleo, esta técnica puede tener un enorme impacto económico.

Los científicos de la UGR han aprovechado este metabolismo para conseguir una viable y optimizada producción de biopolímeros a través de la valorización de agua residual agrícola de gran impacto medioambiental (debido a su carga orgánica y fitotoxicidad) en algunas áreas de Andalucía, como es el alpeorujo.

- **Almudévar pone en riego 4.000 hectáreas con la modernización de su regadío.**
- **La factura eléctrica por encima del 60% para regantes.**
- **Ventas maquinaria agrícola caen un 14,92 % en febrero hasta 2.149 unidades.**
- **IU dice que el trasvase que pide "obsesivamente" Camps es inconstitucional.**
- **Aránzazu Vallejo defiende la unidad de cuenca para gestionar los recursos hídricos intercomunitarios.**