

Emplean residuos de la industria del olivar para descontaminar aguas residuales

Archivado en: ciencia y tecnología, investigación, educación, universidad, olivar, andalucía

EFE

Actualizado 18-03-2009 12:31 CET

Granada.- Un grupo de científicos de la Universidad de Granada (UGR) ha demostrado que los residuos que se obtienen de la industria del olivar durante el proceso de extracción del aceite, como los huesos de la aceituna, el alpeorujo o los restos de la poda, sirven para descontaminar aguas residuales.



(EFE) Funcionamiento de un contenedor, durante la presentación de una campaña de recogida selectiva de residuos de aceite.
EFE/Archivo

Estos materiales presentan capacidades notables para retener el plomo presente en este tipo de aguas, lo que confirma su capacidad como biosorbentes para su aplicación en la depuración de efluentes a escala industrial, ha informado hoy la UGR.

Ésta es una de las principales conclusiones de la tesis doctoral "Caracterización y aplicación de biomasa residual a la eliminación de metales pesados" desarrollada por María Ángeles Martín en el departamento de Ingeniería Química y dirigida por los profesores Francisco Hernáinz Bermúdez de Castro, Gabriel Blázquez y Mónica Calero de Hoces.

Ante la gran toxicidad de los metales pesados en solución sobre el ecosistema, la industria se enfrenta a la imposibilidad de los seres vivos o del medio natural para metabolizarlos o degradarlos, lo que genera problemas ambientales difíciles de controlar.

Según explican los investigadores de la UGR, "la biosorción representa una alternativa técnica y económicamente viable, tanto por su capacidad de depuración como por el moderado coste de operación que tienen y por estar considerada como una tecnología "limpia".

Los huesos de aceituna, el alpeorujo y el ramón -restos de la poda- se emplean en la depuración de aguas con plomo en disolución, tanto en sistemas que sólo acumulan este material, como en aquellos en los que también existe cromo.

La industria del olivar produce estos residuos en grandes cantidades en Andalucía con costes son muy bajos o nulos lo que en ocasiones incluso genera problemas para su gestión.

Por eso, su uso como biosorbentes de metales pesados, destacan los investigadores de la UGR, "los convierte en una alternativa muy deseable, ya que les aportaría un valor añadido antes de su eliminación final".

La retención de plomo se produce de forma muy rápida con los tres materiales utilizados, aunque en el caso del ramón el proceso es aún más veloz.

El trabajo realizado en la UGR también ha revelado que los tres biosorbentes analizados tienen mayor afinidad por el plomo que por el cromo ya que, en todos los casos, la capacidad de

biosorción de plomo es significativamente superior.

Cuando en el medio se hallan presentes los dos metales, la capacidad de biosorción es menor, lo que a juicio de los científicos podría estar relacionado con las interferencias producidas entre ambos iones por los lugares de sorción.