

NOTICIA AMPLIADA



Vega de Granada

Su investigación demuestra que el LAS se retiene y se biodegrada en los primeros 20 centímetros de la capa arable del suelo, lo que evita posibles contaminaciones del acuífero.

Analizan la biodegradación en el suelo agrícola de la Vega de Granada del LAS

Universidad de Granada

Investigadores del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada han estudiado la evolución química, biodegradación e implicaciones medioambientales de los sulfonatos lineales de alquilbenceno (LAS) en este suelo.

6/1/2008



Científicos del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada han estudiado la evolución química, biodegradación e implicaciones medioambientales de los sulfonatos lineales de alquilbenceno (LAS) en suelo agrícola de la Vega de Granada. Esta sustancia constituye uno de los tipos de tensioactivos más utilizado en el mundo, con una producción estimada de 3000 kT en el año 2006. La investigación realizada ha revelado que su adición al suelo agrícola de la Vega de Granada no afecta a su fertilidad.

Los resultados obtenidos por los científicos de la UGR demuestran que el LAS se retiene en los primeros 20 centímetros de la capa arable del suelo, lo que evita posibles contaminaciones del acuífero. Estos resultados se corresponden con las previsiones obtenidas previamente en el laboratorio.

La eliminación de LAS se lleva a cabo por biodegradación causada por la actividad de microorganismos en condiciones aerobias. No se observaron efectos negativos sobre las comunidades de bacterias en el suelo incluso a concentraciones de LAS anormalmente elevadas. El hecho de no encontrar ni homólogos ni isómeros del LAS a profundidades mayores indica que la biodegradación se lleva a cabo en la capa

arable del terreno.

Los autores

Los doctores Marcio Nimer Leite, Alberto Navalón Montón, Oscar Ballesteros García, Guillermo Crovetto Montoya, José Miguel Rodríguez Maroto y Francisco García Herruzo, dirigidos por el Dr. José Luis Vilchez Quero del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada, son los autores de este estudio de laboratorio y de campo sobre la movilidad del LAS y su efecto en la microbiota del suelo de la Vega de Granada.

El uso del LAS abarca todo tipo de detergentes domésticos: polvos y líquidos para lavadora, tabletas, lavavajillas, barras, etc. Esta sustancia se biodegrada más de un 90% en las plantas depuradoras de aguas residuales, un valor más alto que el del resto de materia orgánica biodegradable. Las trazas de LAS presentes en el efluente de la depuradora pueden alcanzar el medio terrestre en los casos en los que se use agua residual para regar.

El estudio realizado en la UGR ha sido financiado por el Ministerio Educación y Ciencia, y ha permitido poner a punto una nueva metodología analítica para la detección y determinación de los constituyentes del LAS así como para el estudio de los mecanismos de adsorción, precipitación, movilidad, y biodegradación.

La comparación de los resultados de laboratorio y campo ha permitido establecer modelos de comportamiento que permiten describir y justificar su evolución en la zona no saturada del acuífero de la Vega de Granada. Se ha estudiado así mismo la influencia sobre diferentes cultivos tradicionales de maíz, habas, trigo, garbanzos y alfalfa bajo diferentes condiciones climáticas.

Con el
mecenazgo de



Ciudad Grupo Santander
Avda. de Cantabria, s/n - 28660
Boadilla del Monte
Madrid, España