

Cuba: Aplican microorganismos para recuperar ecosistemas contaminados



Foto: Archivo.

La Habana, 22 ene (RHC) El Centro de Biotecnología Industrial -Cebi-, en Santiago de Cuba, aplica técnicas con microorganismos para la recuperación de ecosistemas dañados por la actividad industrial del hombre, teniendo en cuenta la incidencia negativa para la seguridad alimentaria de la contaminación de los suelos y aguas por compuestos orgánicos persistentes y metales pesados.

Odalys Rodríguez Gámez, investigadora del Cebi, explicó cómo utilizan las potencialidades de la naturaleza para descontaminar los suelos y el agua de petróleo, diesel, pesticidas y metales pesados, mediante bacterias autóctonas ambientales que tienen la capacidad de degradar a los contaminantes presentes.

Entre los principales resultados del proyecto, mencionó la especialista el aislamiento de la bacteria *Pseudomonas aeruginosa* ORA9, productora de un biosurfactante que permitió reducir hasta un 75 % de hidrocarburos en suelos y más del 50 % de plomo, cobre y níquel en aguas del territorio santiaguero.

Puntualizó que Cuba no fabrica biosurfactantes (moléculas solubles en agua) por sus elevados costos, de ahí la propuesta de producción factible de este compuesto a escala piloto utilizando aceites

comestibles usados, los cuales en ocasiones se vierten en los alcantarillados y provocan también la contaminación de la bahía donde llegan generalmente las aguas residuales.

De igual modo, con el empleo de microbios degradadores de hidrocarburos y un sistema experimental de reactor abierto (microcosmos) logramos eliminar en un 84 % esta sustancia, subrayó.

También la manipulación de bacterias rizosféricas, que crecen en las raíces de las plantas, permitió remover el 72 % del herbicida ácido 2,4-diclorofenoxiacético, usado para combatir las malezas que afectan a los cultivos.

A nivel de laboratorio diseñamos un dispositivo biorreactor aerobio con el cual se separó un 60% de diesel en aguas de mar, así como la implementación de un sistema de reactores aerobio – anaerobio para la remoción del 84 % de hidrocarburos y eliminación simultánea de cobre, manganeso y zinc de aguas combinadas, dijo Rodríguez Gámez.

Otra técnica biotecnológica probada fue la extracción de cobre, zinc y manganeso mediante biomasa microbiana seca de aguas contaminadas procedentes de La Laguna Azul del poblado el Cobre, un trabajo que pudiera recuperar el líquido de esa poceta, no para el consumo, sino para otras actividades, concluyó la especialista del Cebi.

Ubicado en la Universidad de Oriente, el Cebi lidera la generación de tecnología con aplicaciones industriales y medioambientales en el país, con un aprovechamiento racional y eficaz de los recursos financieros desde su creación el 2 de noviembre de 1992. (Fuente: ACN).

<https://www.radiohc.cu/noticias/ciencias/245433-cuba-aplican-microorganismos-para-recuperar-ecosistemas-contaminados>



Radio Habana Cuba