



Comunicado no. 067
Ciudad de México, 14 de junio de 2022

Proyecto politécnico permite recuperar suelo contaminado con turbosina

- **Mediante la técnica de vermicomposta fue posible eliminar la turbosina en 70 por ciento del suelo contaminado**
- **La investigación del egresado de la ESIA Zacatenco establece las condiciones idóneas para el proceso, que permite recuperar las propiedades físico-químicas del suelo**

La utilización de lombrices rojas californianas en áreas contaminadas con turbosina logró disminuir, remover y recuperar el suelo afectado con ese hidrocarburo empleado por los aviones, de acuerdo con un proyecto realizado por el egresado de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Zacatenco, Néstor Cruz Torres.

Con la investigación *Biorremediación con vermicomposta en la contaminación del suelo producida por hidrocarburos*, el ingeniero civil por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) logró reducir la turbosina en 70 por ciento del suelo alterado e incluso se registró el brote de pequeñas plantas.

La técnica de vermicomposta es utilizada para eliminar distintos tipos de contaminantes e hidrocarburos; sin embargo, no existe un proyecto específico para remover o reducir las concentraciones de turbosina, de ahí la innovación de esta investigación.

Con este proyecto de tesis que realizó para graduarse de la Maestría en Ingeniería Civil, Cruz Torres sienta las bases para perfeccionar la técnica y degradación de turbosina con este anélido y recuperar las propiedades físico-químicas del suelo.



Bajo la guía de los doctores Everth Jimena Leal Castañeda y Jorge Meléndez Estrada, de la ESIA Zacatenco, el politécnico obtuvo los parámetros ideales de temperatura, humedad y pH (medida que sirve para establecer el grado de acidez o alcalinidad de una sustancia) para que las lombrices lograran adaptarse al hidrocarburo y procedieran a descomponer la turbosina.

“Las lombrices trabajan en conjunto con microorganismos que hay en el piso, al estar en constante movimiento en el suelo contaminado ayudan a una aireación y la biodegradación es más activa”, señaló Néstor Cruz.

En el proyecto se obtuvieron las condiciones óptimas para lograr una mayor degradación del hidrocarburo.

“Conseguimos una ecuación predictiva y logramos una correlación arriba del 99 por ciento, con lo que se puede alcanzar un resultado preciso para establecer las condiciones idóneas para que las lombrices lleven a cabo la degradación de la turbosina, sin hacer una experimentación previa”, señaló la profesora politécnica.

Un buen indicador de que la toxicidad en el suelo contaminado estaba disminuyendo fue el brote de plantas, que al encontrar las condiciones ideales hicieron posible su propagación.

El proyecto fue realizado a nivel piloto, pero los resultados obtenidos abren la posibilidad de escalarlo a otro nivel, además de que ya ha sido presentado en diversos congresos.

--oOo--