



1^{er} CONGRESO VENEZOLANO DE COMPOSTAJE
V Taller sobre Normalización para la
Evaluación de Abonos Orgánicos y Mejoradores de Suelo

San Cristóbal, 23 al 25 de octubre 2014 Universidad Nacional Experimental del Táchira.

Efecto de una asociación microbiana en la remediación de suelos y sedimentos contaminados con crudo base aceite usando al frijol (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) como planta indicadora

JUDITH GAVIDIA

Punta de Mata Urb. Menca de Leoni, calle Granate N 45. A municipio Ezequiel Zamora, estado Monagas,
correo electrónico: judithgavidia@gmail.com

Resumen

Este estudio evaluó el efecto de una asociación microbiana en la remediación de suelos y sedimentos contaminados con crudo base aceite usando al frijol (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) como planta indicadora. Se caracterizaron física y químicamente dos suelos y dos sedimentos de fosas contaminadas, determinando el contenido de aceites y grasa de los mismos al inicio, a los 15 y 30 días del tratamiento. Se determinó el carbono orgánico bacteriano a los 5 y 20 días de iniciado el tratamiento. Además, se midieron los parámetros agronómicos de germinación; diámetro de tallo, altura de planta, número de hojas, peso y volumen de raíces del cultivo indicador. La investigación fue de carácter descriptivo y constó de un diseño experimental aleatorizado. Las muestras fueron de dos suelos de las riberas del Rio Guarapiche, municipio Maturín y dos sumideros de PDVSA E y P Oriente ubicados en Casupal, municipio Ezequiel Zamora ambos del estado Monagas. Los resultados arrojaron que el tratamiento con la asociación microbiana INIA incidió en disminuir valores de pH, es decir, produjo acidificación del medio en todos los casos. Se observó que los porcentajes de aceites y grasas disminuyeron considerablemente conforme a diferencias estadísticas significativas y la diferencia en los valores de carbono orgánico bacteriano se debió a la bioaumentación y bioestimulación. El cultivo indicador evidenció un retraso en la germinación ello debido a la acidificación por el pH de la asociación microbiana. El sistema radical se vio afectado por la resistencia que presentaron los suelos a su penetración.

Palabras clave: frijol, asociación microbiana, bioaumentación, bioestimulación.