



BIOESTIMULACIÓN DE UN SUELO CONTAMINADO CON 90,000 PPM DE ACEITE RESIDUAL AUTOMOTRIZ MEDIANTE LOMBRICOMPOSTA, SOLUCION MINERAL, Y H₂O₂ AL 0,05 %

Perla Guadalupe Mondragón Reynel¹, Blanca Celeste Saucedo Martínez², Liliana Márquez Benavides², Daniel Filomeno Hernández-Valencia³ y Juan Manuel Sánchez-Yáñez*²

1 Microbiología Ambiental, 2 Laboratorio de Microbiología Ambiental, 3 Laboratorio de Microbiología Ambiental. qfb_perla@outlook.es

El suelo contaminado con 90,000 ppm de aceite residual automotriz (ARA), es una concentración que excede el límite en base a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 que establece como límite máximo permisible 4,400 ppm. El ARA es considerado un residuo peligroso de acuerdo a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA), por su efecto tóxico para todo tipo de vida, en el suelo cuando el ARA se derrama forma una película impermeable que impide el intercambio gaseoso e inhibe los ciclos biogeoquímicos que sustentan la vida, lo que afecta drásticamente la producción agrícola. El objetivo de la investigación fue: a) bioestimulación (BIS) de un suelo contaminado con 90,000 ppm de ARA con lombricomposta (LOCO) al 3 %, solución mineral (SOMI), y H₂O₂ para minimizar el ARA. Los resultados mostraron que en el suelo bioestimulado con LOCO al 3 %, con SOMI y H₂O₂ al 0.05 %, redujo la concentración de 90,000 ppm a 34,861 ppm, lo que sugiere que el aporte de nutrientes esenciales de N (nitrógeno), P (fósforo) y K (potasio), estimulo a la actividad de la microbiota heterotrófica aerobia del suelo para decrecer el ARA. Se agradece apoyo de proyecto 2.7 (2017) de CIC-UMSNH y BIONUTRA, S.A de CV Maravatio, Mich. México.

Palabras clave: *bioestimulación, ARA, suelo, soxhelt, solución mineral.*