



**JORNADAS DE
JÓVENES
INVESTIGADORES
AUGM-UNA**

Investigación científica
y tecnológica para un
desarrollo sostenible

11, 12 y 13 de octubre de 2023
San Lorenzo - Paraguay



Asociación de Universidades
GRUPO MONTEVIDEO



UNA

Compendio de Resúmenes



Integración de tecnologías eco-amigables de remediación para la restauración de suelos del NOA impactados con plaguicidas

Autor/a: Small, María Alejandra; email: alejandrasmall@hotmail.com

Coautor(es): Gonzalez Holc, Victoria G.;

Orientador/a: Aparicio, Juan D.; Polti, Marta A.; email: jdaparicio@conicet.gov.ar

Universidad Nacional de Tucumán; PROIMI-CONICET.

Resumen

La escasez de suelos saludables ha desembocado en la búsqueda de nuevas estrategias para su recuperación, y esta no es una problemática ajena a nuestra región, ya que en el NOA se han detectado numerosos sitios impactados con plaguicidas. Se han desarrollado diversas tecnologías de biorremediación que apuntan a dar solución a este conflicto, incluyendo la bioaumentación, la bioestimulación, la fitorremediación y la vermirremediación. Sin embargo, cada una de ellas tiene ciertas limitaciones, las cuales podrían contrarrestarse mediante su combinación. En este contexto, el objetivo de este trabajo fue restaurar la calidad de suelos del NOA contaminados con los plaguicidas atrazina y clorpirifos, mediante la combinación de tratamientos. Para ello, inicialmente se evaluaron individualmente la bioaumentación con *Streptomyces sp.* M7 (B), la bioestimulación con compost (E), la fitorremediación con *Phaseolus sp.* (F) y la vermirremediación con *E. fétida* (V), para conocer los alcances, ventajas y limitaciones de cada una de ellas. Posteriormente, se evaluaron todas las combinaciones de tratamientos posibles. Los ensayos se realizaron en mesocosmos de 300 g de suelo, durante 2 meses, a 24 °C con fotoperiodo 12:12. "B" fue el tratamiento individual más efectivo en la degradación de ambos plaguicidas, alcanzando una remoción total en las combinaciones que incluían "E". Aquellos tratamientos que incluyeron "V" tuvieron un efecto similar, pero menor. Las combinaciones que incluían "V" y "E" tuvieron un efecto antagónico debido a las limitaciones espaciales. Se observó que M7 promovió el crecimiento vegetal, obteniéndose plantas de mayor biomasa y con mejores condiciones fisiológicas. El tratamiento "BFE" fue la estrategia más eficaz.

Palabras clave: biorremediación de suelos, plaguicidas, NOA.