



VERMICOMPOSTEO DE LODOS RESIDUALES DEL RECICLADO DE PAPEL MEZCLADOS CON RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DE MANEJO ESPECIAL

ISRAEL JESÚS RODRÍGUEZ MELÉNDEZ¹

¹ Universidad Tecnológica de Tecámac. ijrmelendez@gmail.com

La inadecuada gestión de los residuos de manejo especial en México supone un derroche de energía y recursos. El composteo con lombrices tienen efectos benéficos, físicos, químicos y biológicos sobre los suelos, además de incrementar el crecimiento de la planta y el rendimiento al aplicarlo en cultivos. Se realizaron cinco tratamientos, monitoreando y composteando cinco mezclas porcentuales de cuatro sustratos: lodos residuales del reciclado de papel, estiércol de vaca, residuos sólidos orgánicos, y mulch a diferentes proporciones, manteniendo el último constante a 15%. Se incorporaron 200 lombrices adultas en cada pila. Después de 90 días se evaluó la presencia y disminución de coliformes totales, fecales, Salmonella y Huevos de Helminto en cada tratamiento. Se observó una disminución de coliformes totales y fecales. Para los metales pesados presentes en la NOM-004-SEMARNAT 2002 se realizó un análisis de la relación de la concentración con cada uno de ellos. Se obtuvo mayor producción de fertilizante en la pila 1 (21.899 kg) y en la pila 2 (28.478 kg). El pH final fue de 7.2.

En conclusión se observó que la mejor proporción de residuos para la producción de vermicomposta fue el tratamiento 2, ya que en esta pila se obtuvo la mayor cantidad de fertilizante, que es directamente proporcional a la cantidad de biomasa generada. El lodo contiene metales pesados que fueron absorbidos por las lombrices. Es factible el uso de los 4 sustratos para la obtención del humus.