



PROCESO DE VERMICOMPOSTEO DE LODOS RESIDUALES DE UNA INDUSTRIA PAPELERA Y RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS

ISRAEL JESÚS RODRÍGUEZ MELÉNDEZ¹, Marina Olivia Franco Hernández¹ y Fabián Robles Martínez¹

¹ Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, IPN. ijmelendez@gmail.com

Actualmente la inadecuada gestión de los residuos de manejo especial en México supone un derroche de energía y recursos; produce contaminación de las aguas subterráneas, emisión de gases de efecto invernadero, malos olores, etc. 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 cultivos¹. El propósito del presente trabajo fue establecer un proceso para la producción de un fertilizante orgánico mediante lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*) realizando cinco pilas de 150 kg con mezclas de cuatro sustratos: lodos residuales del reciclado de papel, residuos sólidos orgánicos (naranja, papaya, plátano, piña, lechuga y jitomate), estiércol de vaca y mulch a diferentes proporciones. Se precompostearon las mezclas por 24 días, monitoreando el proceso a fin de tener la temperatura, pH y Humedad adecuados para garantizar la sobrevivencia y reproducción de la lombriz. Posteriormente se incorporaron 200 anélidos adultos de entre 5 y 7 cm con clitelo en cada pila. Después de 90 días se evaluó la producción y calidad fisicoquímica del fertilizante de acuerdo a la NOM-004-SEMARNAT-2002. Se concluyó que es factible el uso de los 4 sustratos para la obtención del humus.