

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el obtener abono orgánico haciendo uso de los desechos de una granja porcina, utilizando a la Lombriz Roja Californiana (*Eisenia foetida*) como coadyuvante en la degradación de la materia orgánica.

El trabajo de investigación se desarrolló en los ambientes de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Empleándose los siguientes sustratos: estiércol de cerdo, estiércol de gallina y residuos vegetales con las siguientes combinaciones.

- Estiércol de cerdo 40 % + Residuos vegetales 60 %
- Estiércol de gallina 20 % + Residuos vegetales 80 %
- Estiércol de cerdo 40 % + Residuos vegetales 40 % + Estiércol de gallina 20%

El diseño experimental fue por bloques al azar con tres repeticiones por tratamiento colocando una población de 100 g de lombrices por caja, durante tres meses se realiza las mediciones de pH, temperatura y humedad. Al finalizar el experimento se evaluaron las siguientes variables: población de lombrices, rendimiento y calidad del abono orgánico.

Al realizar el análisis de la varianza se determina que el efecto de los tratamientos influye en el rendimiento del abono orgánico obtenido.

El abono orgánico con mejores resultados es la mezcla de estiércol de cerdo, estiércol de gallina y residuos vegetales, con una producción de 13,350 kg de abono orgánico; alcanzando un rendimiento de 59,33%.

Un valor agregado que se obtuvo en el trabajo es la obtención de proteína de Lombriz, el análisis se realiza en el Centro de Análisis Investigación y Desarrollo (CEANID), cuyos ensayos dieron como resultado en contenido de 56,96 % de proteína de alta calidad y asimilable.