

RESUMEN

En este estudio, se aborda la problemática del prolongado tiempo de compostaje de residuos orgánicos en rellenos sanitarios, proponiendo una solución innovadora mediante la aplicación de microorganismos de montaña. El compostaje de residuos orgánicos es crucial para la gestión sostenible de residuos sólidos, destinado a la producción de compost de alta calidad para suelos agrícolas y de jardinería. La introducción de microorganismos de montaña, conocidos por su eficiente capacidad de descomposición en entornos extremos, representa una perspectiva prometedora para acelerar este proceso.

En el presente estudio, se investigó el impacto de estos microorganismos en la velocidad de descomposición de residuos orgánicos y su influencia en la calidad del compost resultante. Se realizaron pruebas de laboratorio y pruebas de campo en el Municipio de Villazón, donde se obtuvo un compost de mayor calidad en tan solo 80 días con el tratamiento utilizando microorganismos de montaña, comparado con los 120 días requeridos por la muestra testigo. El compost generado con microorganismos de montaña mostró un rendimiento del 44.25%, mientras que la muestra testigo alcanzó un rendimiento del 41.3%.

Estos hallazgos destacan que la aplicación de microorganismos de montaña puede ser una estrategia altamente efectiva para acelerar el proceso de compostaje, ofreciendo beneficios significativos en términos de reducción del tiempo necesario y mejora del rendimiento del compost resultante. Esta investigación subraya la viabilidad y la importancia de utilizar tecnologías innovadoras para optimizar el manejo de residuos orgánicos y promover prácticas más sostenibles en la gestión de recursos naturales.