



1<sup>er</sup> CONGRESO VENEZOLANO DE COMPOSTAJE  
V Taller sobre Normalización para la  
Evaluación de Abonos Orgánicos y Mejoradores de Suelo

San Cristóbal, 23 al 25 de octubre 2014 Universidad Nacional Experimental del Táchira.

## Evolución de las propiedades bioquímicas de una mezcla de residuos hortícolas durante los procesos de compostaje y vermicompostaje

MENDOZA-HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, HERNÁNDEZ<sup>2</sup> y MUÑOZ-FALCÓN J<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Empresa de Propiedad Social Agropatria S.A., <sup>2</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y <sup>3</sup>Universidad Cent occidental Lisandro Alvarado, correo electrónico: ddjmendoza1979@gmail.com.

### Resumen

Encompostaje y vermicompostaje, los microorganismos descomponedores del material orgánico no metabolizan directamente la materia orgánica polimérica por lo que producen enzimas hidrolíticas que despolimerizan las macromoléculas, convirtiéndolas en fragmentos pequeños, solubles en agua y haciéndolas potencialmente asimilables. El objetivo del trabajo fue estudiar la variación de parámetros bioquímicos (actividad de la ureasa, fosfatasa ácida y alcalina y  $\beta$ -glucosidasa) durante el compostaje (COM) vermicompostaje (C+V y VER) de una mezcla de residuos orgánicos preparada con restos de tomate y cáscara de almendra (75:25, v:v); COM se realizó mediante un sistema de compostaje Rutgers más volteos periódicos; C+V se compostó la mezcla inicial para luego alimentar las lombrices *Eisenia andrei/fetida*; se desarrolló añadiendo directamente la mezcla de residuos frescos como alimento. La actividad de la ureasa mostró valores elevados al inicio de los tres procesos estudiados, para luego disminuir manteniéndose más o menos constante hasta el final de los mismos; la variación en la actividad de la fosfatasa ácida fue más marcada que en la alcalina, la cual en C+V y VER disminuyó ligeramente hacia el final de dichos procesos; la  $\beta$ -glucosidasa mostró un incremento en su actividad al inicio de los procesos estudiados para disminuir hacia el final de los mismos como consecuencia del decrecimiento del sustrato disponible. Las propiedades bioquímicas de la mezcla de residuos cambiaron de manera diferencial durante, y en función de, los procesos estudiados siendo los cambios observados cuantitativamente superiores durante las fases más activas de dichos procesos (bio-oxidativa o termófila en compostaje y crecimiento de la población de lombrices en vermicompostaje).

**Palabras Clave:** Bioquímicos, termófila



*Gestión y aprovechamiento de residuos orgánicos. Para la mitigación del cambio climático*

**1<sup>er</sup> CONGRESO VENEZOLANO DE COMPOSTAJE**  
**V Taller sobre Normalización para la**  
**Evaluación de Abonos Orgánicos y Mejoradores de Suelo**

**San Cristóbal, 23 al 25 de octubre 2014 Universidad Nacional Experimental del Táchira.**