



1^{er} 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.

**Resultados preliminares en la selección de un método para
analizar fósforo total en materiales orgánicos**

RUIZ-DAGER M¹, CARRILLO DE CORI C², ARRIECHE I³, AULAR L.M², MORA R², PEÑA J² y SOSA F²

¹Universidad Rómulo Gallegos. ²Universidad Central de Venezuela. ³INIA-Yaracuy,
Correo electrónico: magaruizdager@gmail.com.

Resumen

Antes de realizar un estudio interlaboratorio, diseñado por el Grupo Interinstitucional para Uniformar Métodos Analíticos (GIUMA), con el objeto de seleccionar un método para analizar fósforo total en materiales orgánicos, se realizaron pruebas preliminares en el Laboratorio General de Suelos de la UCV, Facultad de Agronomía, utilizando un sustrato orgánico comercial. Se aplicaron cuatro modalidades analíticas: 1) extracción de fósforo por el método AOAC (1997) 957.02 B (e) y su determinación según método espectrofotométrico sugerido por GIUMA (que no emplea HClO₄); 2) Norma Colombiana NTC 234, que utiliza HClO₄ en la determinación y es igual al método AOAC (1997) 957.02 B (d); 3) extracción por la NTC 234 y su determinación según método sugerido por GIUMA; 4) calcinación del material y determinación del fósforo en la ceniza según método sugerido por GIUMA. Los contenidos promedio de P₂O₅ (%) fueron: 0,223; 0,213; 0,248 y 0,209 correspondientes a los métodos 1, 2, 3 y 4 respectivamente. El análisis estadístico de los resultados reveló diferencias significativas ($p < 0,05$) solamente entre las opciones 3 y 4. Si se toman como referencia los métodos AOAC (1 y 2), que utilizan HClO₄ en alguna de sus etapas, se concluye que dependiendo de los recursos disponibles, podrían utilizarse las modalidades 3 ó 4, que no implican el uso de ese reactivo de alto riesgo para el operador, el ambiente y los equipos de laboratorio. Los resultados de este ensayo preliminar sirvieron de base al estudio interlaboratorio en el que están participando siete instituciones, utilizando cinco materiales orgánicos.

Palabras clave: Análisis de abonos orgánicos, sustratos, métodos de análisis.