



Evaluación de sustancias húmicas como índices de calidad de los abonos orgánicos

LOZANO PÉREZ ZENAIDA¹

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía. Apdo. 4579 Maracay, estado Aragua, correo electrónico: zenaidalozano@gmail.com.

Resumen

Los criterios utilizados para definir la calidad de un abono orgánico están determinados por el uso y objetivo que se busque con la aplicación del mismo. La calidad de un abono está usualmente determinada por parámetros químicos indicativos de las sustancias que lo componen, y los parámetros biológicos que permiten evaluar la estabilidad del compuesto como un todo. Sin embargo, desde el punto de vista práctico para su utilización con fines agrícolas, los parámetros asociados con la calidad de un abono orgánico son los relacionados con su madurez y la disponibilidad de los nutrientes. Generalmente se evalúa: contenido de humedad, relación C/N, relación $N-NH_4^+/N-NO_3^-$ en extractos acuosos, pruebas de actividad microbial, capacidad de intercambio catiónico, pruebas de fototoxicidad e indicadores de humificación. La extracción y fraccionamiento de sustancias húmicas, definidas en términos de solubilidad e insolubilidad en soluciones acuosas de diferentes pH, refleja diferencias en pesos moleculares y contenido de grupos funcionales, principalmente oxigenados. Se distinguen ácidos húmicos (AH), ácidos fúlvicos (AF), sustancias no húmicas (SNH) y huminas. A partir de estos se calculan los índices de humificación propuestos por Sequi *et al.* (1986), los cuales han sido muy usados como índices sensitivos para el seguimiento del proceso de humificación y como indicadores de la maduración de abonos orgánicos, ya que reflejan la formación de moléculas complejas a partir de moléculas más simples. Dada la variabilidad de los materiales utilizados como abonos orgánicos es muy importante realizar el análisis de los materiales a través de métodos estandarizados, que permita al consumidor conocer los materiales que adquiere.



Bibliografía sugerida

- Acosta, Y., J. Paolini y E. Benitez. 2004. Índice de humificación y pruebas de fitotoxicidad en residuos orgánicos de uso agrícola potencial. Rev. Fac. Agron. (LUZ). 21: 383-394.
- Ciavatta, C. y M. Govi. 1993. Use of insoluble polyvinylpyrrolidone and isoelectric focusing in the study of humic substances in soil and organic wastes. J. Chromat. 643 (1-2): 261-270.
- Ciavatta, C., I. Antisori y P. Sequi. 1988. A first approach to the characterization of the presence of humified materials in organic fertilizers. Agrochimica 32 (5-6): 510-517.
- Ciavatta, C., M. Govi, I. Vittori y P. Sequi. 1990. Characterization of humified compounds by extraction and fractionation on solid polyvinylpyrrolidone. J. Chromat. 509 (1): 141-146.
- Sequi, P., M. De Nobile, G. Leita y G. Cercignani. 1986. A new index of humification. Agrochimica 30: 1-2.