



## **Impacto ecológico de la pulpa de café fresca y composteada, sobre propiedades del suelo de plantas de café**

*Magdalia Yaneth Castillo G.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Doctora, profesora de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de Tecnología, Universidad de Panamá; [magyacas@hotmail.com](mailto:magyacas@hotmail.com)

La adición de materia orgánica al suelo modifica sus propiedades aumentando la fertilidad de los mismos, lo que favorece el crecimiento y desarrollo de las plantas. La aplicación de la pulpa fresca de café o en compost implica agregar materia orgánica al suelo; convirtiéndose en una fuente de nutrimentos para las plantas y mejora de las propiedades del suelo, lo que significa que puede usarse como producción sostenible y amigable con el ambiente. El objetivo del estudio fue determinar el efecto ecológico de la aplicación de la pulpa fresca de café, en compost y vermicompost sobre propiedades del suelo durante dos épocas del año. El diseño experimental consistió de muestreos a través del tiempo con cuatro repeticiones por cada tratamiento (pulpa fresca, compost, vermicompost), en cada fecha de recolección. Se seleccionaron al azar 294 plantas de café en una parcela de 300 mts<sup>2</sup> en una plantación de café orgánico, modalidad bajo sombra. Sobre el suelo de cada planta de café se colocaron bolsas de fibra de vidrios de 0.3mm que contenían 500g de los abonos orgánicos (cuatro bolsas por tratamiento). Quincenalmente, durante 19 semanas se retiraban cuatro bolsas de cada tratamiento y se obtenían las muestras del suelo, debajo de las mismas, a una profundidad de unos 15 cm. Los análisis de textura, retención de agua, % de humedad, micronutrientes, CIC, pH, acidez y el CICE se realizaron en el

laboratorio de suelos del Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica. Se encontraron diferencias significativas entre épocas del año. El vermicompost resultó ser el más estable en cuanto a aportes de nutrimentos. La acidez del suelo disminuyó, lo que favorece el aumento de los cationes favoreciendo la disponibilidad de nutrimentos para las plantas. El P y el Fe aumentaron en el suelo tratado con el compost y con la pulpa fresca en la época lluviosa, lo que los hace estar disponible para las plantas. El compost favoreció la retención de agua y el porcentaje de humedad, más en la época seca que en la lluviosa; por lo que la aplicación de este abono ayuda a aquellas plantas sembradas en suelos con problemas de baja retención de agua y con poco porcentaje de humedad.

**Palabras clave:** propiedades del suelo, pulpa de café, compost, vermicompost, materia orgánica.