

### EFFECTO DE LA 6-FURFURIL AMINOPURINA Y VERMICOMPOSTA LIQUIDA (VL) EN *Amaranthus hybridus*

Carlos Pérez-Barragán e Ignacio García-Martínez

Grupo de Bioproductos y Medioambiente, TECNOLÓGICO de ESTUDIOS SUPERIORES de ECATEPEC, Av. Tecnológico y Hank González, Colonia Valle de Anahuac, Ecatepec de Morelos 55210, Estado de México, México, teléfono 5000-2300 ext. 2227, correo electrónico: [igarcia@tese.edu.mx](mailto:igarcia@tese.edu.mx)

Palabras clave: vermicomposta, betacianinas, bioensayos

**Introducción.** Al cuidar el suelo, aseguramos la subsistencia del hombre. Los abonos orgánicos juegan un papel importante porque contribuyen al aporte de nutrimentos, microbios y a mejorar las propiedades fisicoquímicas del suelo (1). Los reguladores orgánicos, estimulan inhiben o modifican de alguna forma los procesos fisiológicos de la planta (2). El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de la 6-furfuril aminopurina (KIN) que es un regulador de crecimiento y muestras de vermicomposta líquida para determinar de forma cualitativa cual favorece la producción de betacianinas y evaluar el desarrollo vegetal del *Amaranthus hybridus*.

**Metodología.** Se desarrollo un bioensayo específico para determinar la producción de betacianinas en plántulas completas del *Amaranthus hybridus* (3), las cuales tienen la característica de presentar una coloración púrpura debida a la producción de betacianinas. Se emplearon extractos acuosos de VL a concentraciones de  $10^{-5}$  (TA),  $10^{-4}$  (TB) y  $10^{-3}$  (TC) mg/mL; mientras que para KIN fueron de  $10^{-6}$ ,  $10^{-8}$  y  $10^{-10}$  Molar; empleando agua destilada como testigo.

**Resultados y discusión.** Las betacianinas se presentan en los cotiledones los cuales fueron cortados de la plántula para poder evaluar su producción (fig. 1). No solo se evaluó la producción de betacianinas en los diferentes tratamientos, también se evaluó el desarrollo de la plántula, los resultados obtenidos se presentan en la fig. 2. La producción de betacianinas en los tratamientos de VL fueron bajos en comparación con el presentado con KIN, el tratamiento C, se encuentra por arriba del testigo fig. 3.

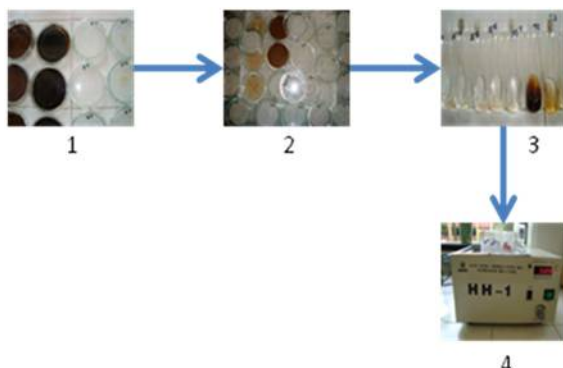


Fig. 1. Diagrama de flujo para el bioensayo de producción de Betacianinas empleando semillas de *Amaranthus hybridus*.

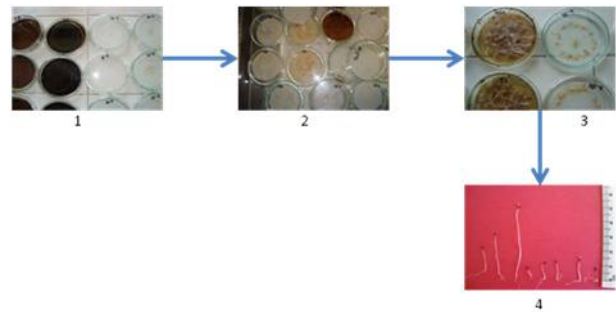


Fig. 2. Diagrama de flujo para el bioensayo del efecto en desarrollo de plántulas de *Amaranthus hybridus*.

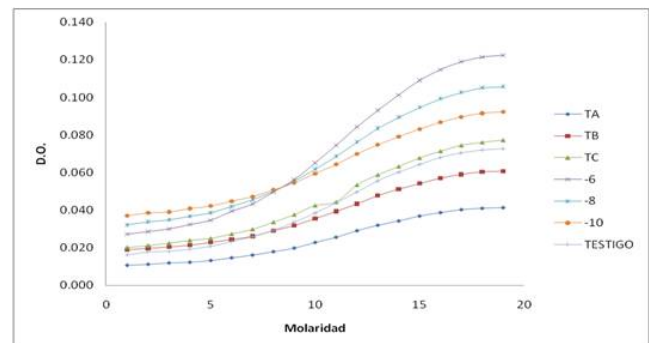


Fig. 3. Efecto de la producción de betacianinas en plántulas de *Amaranthus hybridus*

**Conclusiones.** El desarrollo de las plántulas en los tratamientos con KIN se vio disminuido y los de VL favoreció su desarrollo fig. 2. La cuantificación de las betacianinas presentó resultados inversos en comparación con el desarrollo vegetal fig. 3. El desarrollo de las plántulas en VL aunque fue mayor no representa una producción alta de betacianinas, lo cual indica que probablemente existen algunas otras sustancias bioactivas, que promueven su desarrollo pero no así la producción de betacianinas.

#### Bibliografía

- Melendez, G. Soto, G. (2004). Conociendo los abonos orgánicos. ACCS.
- Jankiewicz, S. 2003. Reguladores del crecimiento, desarrollo y resistencia en plantas: propiedades y acción. Mundi-Prensa, México
- Larqué, A. y Rodríguez, T. (1993). Fisiología vegetal experimental. Editorial Trillas. México.