

COMPOSTS AS ALTERNATIVES FOR SUBSTRATES IN GREENHOUSE SEEDLING PRODUCTION SYSTEMS

COMPOSTS COMO SUBSTRATOS ALTERNATIVOS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN INVERNADERO

Peter J. Stoffella

University of Florida, IFAS, Indian River Research and Education Center, Ft. Pierce, Florida
34945 USA

Abstract

Peat media are not reusable, expensive, but is an excellent growing substrate for greenhouse or nursery crop production system. Growing media is considered a major cost item in any greenhouse operation. Composts are generally available source of micronutrients, contains one to five percent N, K, and P, and can improve the media aeration and cation exchange capacity. Therefore, composts may serve as complete or minimally as partial substitutes for media utilized in greenhouse production systems, thereby reducing production costs.

Citrus rootstock nursery production was evaluate utilizing a conventional peat medium as compared to 25, 50, and 75 percent mixtures with sugarcane filtercake compost (a natural byproduct of sugarcane processing; bagasse). Citrus seed emergence and young seedling rootstock growth were similar in media with mixtures of sugarcane filtercake compost as compared to conventional peat media.

Bell pepper and tomato seedling production was evaluate utilizing municipal solid waste compost as compared to a peat medium. Percent emergence and seedling growth of bell pepper and tomatoes grown in a compost medium were generally reduced than those grown in the conventional peat medium.

Resumen

El medio de turba, no es reutilizable y es considerado costoso, aunque es un excelente sustrato de crecimiento para la producción en invernaderos o viveros. El medio de crecimiento es considerado uno de los principales costos de producción en cualquier invernadero. Los composts son generalmente una fuente de micronutrientes, que contienen entre un 1 y un 5% de N, K y P; y puede a la vez mejorar tanto la aireación en el medio, así como su capacidad de intercambio. Además, los composts pueden servir como sustitutos, parciales o totales, del medio utilizado en los sistemas de producción en invernadero, reduciéndose así los costos de producción.

Se evaluó la producción de patrones de cítricos comparando el medio de turba con mezclas de ésta última con 25, 50 y 75% de bagazo. La germinación y el crecimiento de patrones jóvenes de cítricos fueron similares tanto en el medio que contenía mezclas de bagazo, así como en el medio de la turba.

Además, se evaluó la producción de plántulas de chile campana y tomate utilizando como compost desechos sólidos municipales, el cual se comparó con el medio turba. El porcentaje de germinación y el crecimiento de las plántulas de tomate y chile fueron generalmente menores en el compost de desechos sólidos que el crecimiento en la turba.