

PRODUCCIÓN DE TOMATE EN INVERNADERO CON HUMUS DE LOMBRIZ COMO SUSTRATO

TOMATO PRODUCTION IN GREENHOUSE USING VERMICOMPOST AS SUBSTRATE

Norma Rodríguez Dimas¹, Pedro Cano Ríos^{2*}, Uriel Figueroa Viramontes², Arturo Palomo Gil¹,
Esteban Favela Chávez¹, Vicente de Paul Álvarez Reyna¹, Cándido Márquez Hernández³ y
Alejandro Moreno Reséndez⁴

¹ Posgrado en Ciencias Agrarias, ² Departamento de Horticultura, y ⁴ Departamento de Suelos, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Unidad Laguna. Periférico y Carretera Sta. Fe, s/n. Torreón, Coahuila. ³ Escuela Superior de Biología, Universidad Juárez del Estado de Durango. Gómez Palacio, Durango.

*Autor para correspondencia (canorp49@hotmail.com)

RESUMEN

En condiciones de invernadero y durante el ciclo de invierno 2004 - 2005, se evaluaron dos híbridos de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) 'Big Beef' y 'Miramar' en tres sustratos: S1, vermicomposta + arena, en proporción 1:1 (v:v) + micronutrientes quelatizados; S2, vermicomposta + arena, sin micronutrientes; y el testigo S3, arena + solución nutritiva inorgánica. Los seis tratamientos se distribuyeron en un diseño completamente al azar con arreglo factorial 3 x 2 con 36 repeticiones, una planta por repetición. Se detectaron diferencias entre sustratos en rendimiento y calidad ($P \leq 0.01$). El híbrido 'Big Beef' en el S3 presentó el rendimiento comercial más alto con 279 t ha⁻¹, y superó al S1 con el mismo genotipo. En rendimiento de fruto total ambos híbridos crecidos en el S3 superaron al S1; sin embargo, el rendimiento en S1 fue mayor de 200 t ha⁻¹ en ambos genotipos. Además, en S1 se logró mayor contenido de sólidos solubles y espesor del pericarpio en el fruto que en S3 y S2, por lo que el uso de vermicomposta + arena + quelatos puede ser una opción viable para producir tomate orgánico en invernadero.

Palabras clave: *Lycopersicon esculentum*, agricultura orgánica, cultivo protegido, vermicomposta.

SUMMARY

Two tomato hybrids (*Lycopersicon esculentum* Mill.) 'Big Beef' and 'Miramar', and three substrates: S1, vermicompost + sand (1:1 in volume) + micronutrient chelates; S2, vermicompost + sand without chelates; and S3, sand + nutrient solution inorganic, were evaluated under greenhouse conditions during the 2004-2005 season. A 3 x 2 factorial arrangement was used. The six treatments were distributed in a completely randomized design with 36 replications, one plant per replication. Significant differences ($P \leq 0.01$) were detected among substrates in fruit quality and yield. 'Big Beef' in the S3 substrate showed the highest commercial yield with 279 ha⁻¹, which was higher than in S1 substrate with the same hybrid. In total yield both cultivars grown in S3 yielded more than in S1; nonetheless, in S1 the fruit yield was higher than 200 t ha⁻¹ with both hybrids. The soluble solids content and fruit thickness pericarp were higher in S1 than in S3 and S2. Therefore, the use of vermicompost + sand + quelates can be a viable option for producing organic tomato in greenhouse.

Index words: *Lycopersicon esculentum*, organic agriculture, vermicompost, protected crop.