Producción orgánica de tomate cherry (*Solanum lycopersicum* cv. Ceraciforme): una alternativa de cultivo en el trópico seco

Reséndiz-Reyes Luis A.[1]; Vázquez-Villamar Mirna[2]; Maldonado-Peralta Ramiro[3]; Castro-Alarcón Natividad[4]; Espinosa-Rodríguez Mariana[2]; Sabino-López Juan E.[2*]

[1] Universidad Autónoma de Guerrero. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, unidad Tuxpan. Estudiante de Maestría en Ciencias Agropecuarias y Gestión Local. Carretera Iguala-Tuxpan Km 2.5, S/N, C.P. 40101, Iguala de la Independencia, Guerrero.
[2] Universidad Autónoma de Guerrero. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales. Periférico Poniente s/n, colonia Villa de Guadalupe. Iguala de la Independencia, Guerrero. México. C.P. 40040.
[3] Instituto Tecnológico Superior de Guasave. Carretera a la Brecha, S/N. Burrioncito, Guasave. Sinaloa, México. C.P. 81149.
[4] Universidad Autónoma de Guerrero. Facultad de Ciencias Químico Biológicas. Lázaro Cárdenas, El Centenario, 39086 Chilpancingo de los Bravo, Guerrero.
* Autor para correspondencia: juanelias_sab@hotmail.com

Problema

El jitomate (*Solanum lycopersicum* L.) es una hortaliza cuyo centro de domesticación es México, donde se cultivan diferentes tipos, tales como el saladette, con gran aceptación en el mercado, así como los tipos bola y costilla, mientras que el tipo cherry recientemente ha aumentado la tendencia de su consumo. El tomate cherry es una hortaliza cuyo fruto ha mostrado una tendencia en su uso para la elaboración de ensaladas y como fuente importante de antioxidantes, lo que le confiere gran aceptación en el mercado, sobre todo cuando su producción es orgánica. Su producción se realiza generalmente con fertilizantes de síntesis química y otros agroquímicos dañinos para la salud humana y medio ambiente. Lo anterior, siguiere la búsqueda de estrategias de producción basados en la agricultura orgánica, mediante sustratos orgánicos, lixiviados, tés y biofermentos de origen natural para la producción de plantas en contenedor, convirtiéndose en una alternativa sustentable para la producción de alimentos saludables.

Solución planteada

Se evaluó la producción de tomate cherry (*Solanum lycopersicum* cv. Ceraciforme) en sustratos orgánicos (lombricomposta, fibra de coco y la mezcla de ambos (1:1 v/v)) y en tezontle rojo (granulometría ≤10 mm) como testigo; las plantas se establecieron en macetas llenadas con cada sustrato mencionado, en condiciones de invernadero (Figura 1).

Cómo citar: Reséndiz-Reyes, L. A., Vázquez-Villamar, M., Maldonado-Peralta, R., Castro-Alarcón, N., Espinosa-Rodríguez, M., & Sabino-López, J. E. (2026). Producción orgánica de tomate cherry (*Solanum lycopersicum* cv. Ceraciforme): una alternativa de cultivo en el trópico seco. *Agro-Divulgación, 6*(4). https://doi.org/10.54767/ad.v6i4.708

Editores académicos: Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Iñiguez.

Publicado en línea: XXXXXX 2026.

Agro-Divulgación, 6(4). Julio-Agosto. 2026. pp: 85-87.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International





Figura 1. Producción orgánica de tomate cherry (*Solanum lycopersicum* cv. Ceraciforme) en invernadero en Iguala, Guerrero.

Las plantas se regaron con una solución de lixiviado de vermicompost diluido con agua (conductividad eléctrica de 1.0 dS m^{-1} y pH ajustado a 5.5), el testigo se regó con solución nutritiva de Steiner al 50% de su concentración original (conductividad eléctrica de 1.0 dS m^{-1} y pH ajustado a 5.5). La lombricomposta, la fibra de coco, la mezcla de ambos y el lixiviado de vermicompost presentaron características químicas (Cuadro 1) particulares que modificaron el comportamiento productivo del cultivo.

Cuadro 1. Características de los sustratos orgánicos y lixiviado de vermicompost para la producción de tomate cherry.

Parámetro	Lombricomposta	Fibra de coco	Mezcla (lombricomposta +Fibra de coco)	Lixiviado de vermicompost
pH	8.26	6.02	7.69	7.10
CE (dS m^{-1})	1.10	7.40	2.20	4.20
%				
Nitrógeno	1.12	0.65	1.28	0.04
Fósforo	0.23	0.09	0.27	0.0003
Potasio	0.55	1.52	0.73	0.11
Calcio	4.97	0.17	4.49	0.0049
Magnesio	0.58	0.13	0.60	0.0016
Sodio	0.04	0.31	0.08	0.0073
Azufre	0.24	0.09	0.26	0.01
Humedad	8.14	10.2	9.84	99.6
Materia orgánica	30.8	95.6	35.4	0.18
ppm				
Hierro	3842	732	4769	3.26
Cobre	10.35	1.9490	11.04	0.23
Manganeso	196	37.57	196	2.34
Zinc	91.94	11.80	103	0.04
Boro	3.33	13.8	10.3	0.26

A pesar que la producción convencional (testigo) mediante solución nutritiva produjo la mayor cantidad de frutos (78.2) que las plantas cultivadas en lombricomposta, con 49.2 frutos por planta y con la mezcla, con 32 frutos por planta (Figura 2a). Comportamiento que se reflejó en el rendimiento acumulado de frutos por planta donde el sistema convencional generó mayor rendimiento (746 g por planta), sin embargo, la lombricomposta permite obtener mayor rendimiento (245 g por planta) que el resto de los sustratos orgánicos (Figura 2b).

Evidentemente, el sistema de producción convencional permite mayor producción de tomate cherry, debido al balance iónico de la solución nutritiva de Steiner, lo que facilita la disponibilidad y absorción de nutrimentos por las plantas, situación que es diferente cuando se fertiliza con fuentes orgánicas. A pesar de ello, el cultivo orgánico de tomate cherry es una alternativa de producción con fines de comercialización para mercados especializados.

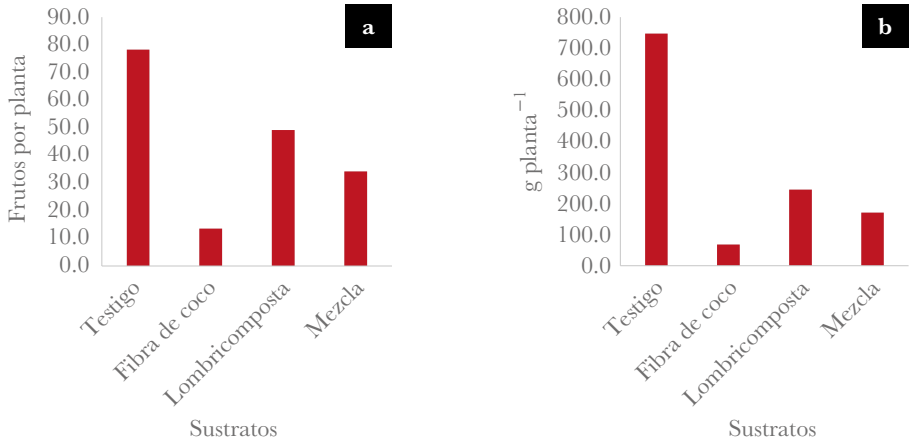


Figura 2. Rendimiento acumulado por planta en número de frutos (a) y peso de fruto fresco (b) de tomate cherry cultivado con sustratos y fertilización orgánica.

Innovación, impactos e indicadores

Nivel de Innovación	Descripción	Transferido	Impacto		Indicador general de políticas públicas	Indicadores Específicos	Subindicador
			Sector	Ámbito			
Incremental	Mejora la rentabilidad del cultivo de tomate cherry	Productores independientes. Instituciones de investigación. Instituciones de educación. Industria de alimentos Programas de huertos escolares	Sector agrícola Industria de alimentos	Social Económico Ambiental	Económico Educación Responsabilidad ambiental Salud pública	Competitividad Capacitación De rentabilidad económica, social y ambiental	Rendimiento y calidad de la producción Relación beneficio costo
Procesos	Implementación estrategias y procesos de producción sustentables						
Innovación sostenible	Desarrollo de productos de especialidad enfocados a nichos de mercado						