

Efecto de diferentes sustratos en el rendimiento de jitomate de crecimiento indeterminado en invernadero

Palabras Clave: Sustrato, Reserva F1, rendimiento.

Proyecto financiado por la DGETAyCM con clave UEMSTAyCM-2019-P24-CBTA136

Autores: Itzel Vargas Ramírez*, Tlanesi Segura Hernández*, Francisco Javier Florentino del Ángel**, Regino Alberto Santos de la Cruz **, Merced Saucedo González **, Jesús Ramírez Lorenzo**
Correo Electrónico: khixa@hotmail.com

Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 136, Tantoyuca, Veracruz

* Estudiante **Docente



¿Por qué se realizó esta investigación?

La Huasteca Veracruzana es una zona caracterizada por la prevalencia de clima cálido húmedo, selvas medianas y bajas subperennifolias que mantienen paisajes siempre verdes. La existencia de suelos poco fértiles o desgastados, propician que la mayor parte de la producción agrícola sea de temporal, aprovechando las lluvias de primavera y verano. Uno de los cultivos básicos en la región es el jitomate, elemento característico en la dieta local. El objetivo de esta investigación fue establecer el sustrato idóneo para la producción en invernadero como opción para propiciar su abastecimiento continuo.



¿Cómo se hizo?

De noviembre 2019 a marzo 2020, en un invernadero con techumbre curva de 800 m² propiedad del CBTA 136 se probaron seis tipos de sustrato compuestos por suelos arcilloso, franco arenoso y composta. La variedad de jitomate utilizada fue tipo saladet Reserva F1 (*Solanum lycopersicum* L). La producción de plántula se realizó en charolas de unicel de 200 cavidades, utilizando peat moss como sustrato.

Se aplicó riego por goteo adicionado con fertilizantes solubles calendarizado en función de la etapa de desarrollo del cultivo. Las plántulas con altura de 15 a 20 cm y 3-4 hojas verdaderas fueron plantadas en camas de 10 m de largo x 0.80 m de ancho x 0.30 m de altura, con 40 cm de distancia entre sí.

Las plagas y enfermedades fueron controladas de manera preventiva con productos comerciales, y el control de maleza fue manual en las camas. La poda se realizó retirando hojas secas o maduras para propiciar el mejor aprovechamiento de nutrientes en la planta.

Para determinar el mejor sustrato se evaluaron las variables: diámetro ecuatorial (DE) en cm, peso de fruto (PF) en g, número de frutos por racimo (NF) en g rendimiento por racimo y rendimiento por planta (RPP) en kg, muestreando 10 % de las plantas, al azar.



¿Cuáles fueron los resultados?

El sustrato que produjo la mayor cantidad de fruto por planta fue el compuesto por 50% suelo franco arenoso, 50 % composta con un promedio de 0.82kg de jitomate por racimo y 4.1 kg por planta manejada a 5 racimos (ver tabla). El conocimiento técnico generado fue transferido a 40 productores de la región.

Tipo de sustrato	Calidad de fruto				Rendimiento	
	DE (cm)	DL (cm)	PF (gr)	NF	RPR (kg)	RPMC (kg)
Suelo arcilloso 100 %	5.1	8.0	100.0	7.1	0.71	3.56
Suelo franco arenoso 100 %	5.2	6.4	100.8	5.1	0.52	2.59
Composta 100%	5.2	6.6	100.0	7.2	0.72	3.58
Suelo arcilloso 50 % + suelo franco arenoso 50 %	6.0	6.3	95.9	6.4	0.62	3.00
Suelo arcilloso 50 % + composta 50 %	5.0	7.8	97.1	6.1	0.59	2.96
Suelo franco arenoso 50 % + composta 50 %	5.5	7.0	114.9	7.1	0.82	4.10

Tabla. Comportamiento del cultivo en función del sustrato empleado.

DE=Diámetro ecuatorial
DL= Diámetro longitudinal
PF=Peso de Fruto
NF=Número de frutos por racimo
RPR=Rendimiento por planta
RPMC=Rendimiento por metro cuadrado

La implementación de esta investigación facilitó espacios de práctica para 45 estudiantes de los módulos "Promueve el desarrollo sustentable" y "Emplea técnicas agrícolas para la producción" de la carrera técnico agropecuario, así como el servicio social de jóvenes que colaboraron en los procesos de transferencia de conocimientos.

