

Asociación de plantas ornamentales en el cultivo de jitomate para controlar la incidencia de plagas

Proyecto financiado por COSFAC 143.20-PO3. Autores: Calderón Ramos, E., García Mancilla, M.A., Guzmán Jiménez, B., Mejía Gutiérrez, D.I., Lozano González, S.J. y Valdivia Aguayo, J. R. Correo electrónico: eduardocalderon227@dgetaycm.sems.gob.mx
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 227 Cuquío, Jalisco.



¿Por qué se realizó esta investigación?

Las plagas pueden llegar a reducir en un 40% la producción agrícola¹, para disminuir este riesgo, algunos agricultores aplican plaguicidas químicos con efectos negativos en suelo, aire, agua y salud de los seres vivos.

Este estudio observacional analítico permitió documentar el comportamiento de plagas que afectan el cultivo de jitomate (*Lycopersicum esculentum*) cuando se combina con plantas ornamentales, e identificar alternativas de control biológico.



¿Cómo se hizo?

El estudio se realizó en el invernadero del CBTA 227, con una población de 325 plantas distribuidas en camas de 25 m lineales; 105 actuaron como testigo, 220 se intercalaron con plantas ornamentales (1:1) intercalando jitomate-girasol, jitomate-nochebuena y jitomate-cempasúchil.

El sustrato no fue esterilizado para observar el comportamiento del hongo *Fusarium* a las combinaciones de plantas.

A partir de la semana ocho se realizó el registro de plagas iniciando con chapulín que invadió las totalidad de las plantas testigo; en las camas con plantas ornamentales afectó principalmente el girasol.

En la semana nueve se realizó el primer corte de fruto en todos los tratamientos detectando falta de calcio en el 90% del producto.

En la semana 10 apareció la mosquita blanca en la cama testigo, y en el cultivo jitomate-girasol solo afectó a la ornamental.



En la semana 11 se detectaron los síntomas de *Fusarium* en todos los cultivos (marchitamientos vasculares, manchas y añublos en hojas), excepto en la noche buena y el cempasúchil; para la semana 13, el 50% de las plantas de jitomate y el 100% de girasol mostraron daño severo (pudrición de raíces y tallos).

Para el control de plagas se utilizó jabón detergente vía foliar y jabón potásico con extracto de neem y canela, que funcionó para la mosquita blanca. Para el chapulín fue necesario aplicar insecticida.

Se registró: presencia o ausencia de plagas, crecimiento de las plantas de jitomate (altura), tamaño de fruto y al término de la maduración de fruto el registro total de producción en kg.

¿Cuáles fueron los resultados?

En la variable crecimiento, las plantas de jitomate combinadas con plantas ornamentales intercaladas registraron alturas superiores al testigo a partir de la quinta semana (15 cm en promedio de la semana 5 a la 17).

El girasol resultó el mejor atrayente para chapulín y mosquita blanca evitando la afectación de las plantas de jitomate, no obstante, la nochebuena y el cempasúchil fueron tolerantes a la falta de calcio y *Fusarium*.

Los frutos del cultivo combinado fueron de mayor tamaño en comparación con el testigo, la producción total de jitomate fue de 217.3 kg.



1. <https://www.gob.mx/agroasemex/articulos/las-plagas-producen-perdidas-de-hasta-un-40-por-ciento-en-la-produccion-agricola-revela-estudio-de-la-fao>

