

VIRUS O DEFICIENCIA NUTRICIONAL, LA CAUSA DEL ACOLOCHAMIENTO EN TOMATE

L. Calderón¹

INTRODUCCION

El acolochamiento del tomate es hoy en día un problema de mucha importancia, ya que influye drásticamente en el rendimiento del cultivo, por lo que muchos agricultores han optado por abandonarlo. Un grupo de personas aseguran que es la mosca blanca quien transmite virus, causando el síntoma del acolochamiento, otros opinan que es deficiencia nutricional, algunos creen que es un problema de contaminación ambiental, etc. Debido a la gran polémica existente sobre la causa del acolochamiento se hizo necesaria la realización de esta investigación, cuyo objetivo fue determinar si la causa del acolochamiento en tomate es la presencia de virus, deficiencia nutricional u otra causa.

MATERIALES Y METODOS

Localización: Finca El Oasis, ICTA, Zacapa, situada a 240 msnm, con una temperatura media de 36.5°C, en suelos serie Chicaj con un pH de 7.8. Duración: Diciembre/91 a abril/92.

El trabajo está integrado por tres investigaciones que se realizaron en forma independiente, utilizándose la variedad UC-82B. La primera consistió en un trabajo de campo donde se evaluaron cuatro tratamientos, que consistieron en: 1) Control químico y cultural (barrera de sorgo), 2) Control químico y cultural más elementos menores, 3) Sin control químico ni cultural con aplicación de elementos menores, y 4) Sin ningún control y sin aplicación de elementos menores. La segunda se realizó comparando dos parcelas, una con cobertura y otra sin cobertura de tela de organza. La tercera investigación consistió en transmitir el virus del acolochamiento por medio de *B. tabaci* bajo condiciones de laboratorio, las moscas blancas se introdujeron en cajas acrílicas a los 15 DDT.

RESULTADOS Y DISCUSION

Primera investigación:

Porcentaje de plantas acolochadas: A los 17 días después del trasplante (ddt) se observaron las primeras plantas acolochadas, con el correr del tiempo este porcentaje fue en aumento; a los 30 ddt se acolochó el 100% de las plantas en los tratamientos donde no se tuvo control químico ni cultural; las parcelas tratadas con productos químicos y barreras de sorgo terminaron su ciclo con el 35% de plantas acolochadas.

Presencia de elementos nutricionales: El único elemento que se halló deficiente en las parcelas en donde se presentó el síntoma del acolochamiento fue el fósforo (P) y el zinc (Zn) que fue deficiente en todos los tratamientos, aún en plantas sanas.

Rendimiento: El rendimiento de los surcos centrales y bordes (pegados a la barrera de sorgo) nos permite apreciar que los surcos bordes que se encontraron influenciados por la sombra de la barrera de sorgo superaron en rendimiento a los que se encontraban a pleno sol, en un promedio del 5%

El análisis de varianza fue altamente significativo (1%) en los diferentes tratamientos, no hubo diferencia estadística entre los tratamientos que involucraban el control químico y cultural; los tratamientos sin control químico ni cultural presentaron los rendimientos más bajos, siendo entre ellos estadísticamente iguales.

Segunda investigación

Porcentaje de plantas acolochadas: Donde no hubo cobertura de tela se presentó el 100% de acolochamiento, mientras que donde hubo cobertura el 100% de las plantas se presentaron sanas hasta el momento de la cosecha.

Rendimiento: Donde las plantas se encontraban a la interperie, el rendimiento fue de 0.09 lb/planta y con un promedio de 1.14 frutos/planta. Las plantas que se encontraban bajo cobertura presentaron un peso promedio de 1.54 lb/planta con 12.86 frutos/planta.

¹ Protección Vegetal, ICTA, Guatemala.

Largo de raíces: Las plantas sanas (bajo cobertura) presentaron un largo de raíces de 56.8 cm en promedio, y las plantas sin cobertura (enfermas) únicamente 15.7 cm. Se observó además, que las plantas sanas formaron una gran cantidad de raíces adventicias, lo que no sucedió en plantas enfermas.

Altura de planta: En plantas sanas se observó una altura promedio de 92.3 cm, con un promedio de tres ramificaciones, mientras que en plantas enfermas se obtuvo una altura promedio de 39.5 cm, con una sola ramificación.

Tercera investigación

A los 33 días de haberse introducido las moscas blancas, se observó que todas las plantas comenzaron a mostrar síntomas de acolochamiento, 8 días después las plantas se tomaron completamente acolochadas.

CONCLUSIONES

1. La aplicación de elementos menores no disminuyó la cantidad de plantas acolochadas, el control químico y cultural si lo disminuyó.

2. El acolochamiento del tomate no es producido por deficiencia nutricional.
3. El fósforo es el único nutriente deficiente en plantas enfermas (acolochadas).
4. *B. tabaci* si transmite virus que causan el acolochamiento.
5. *B. tabaci* completa su ciclo biológico en el tomate.

RECOMENDACIONES

1. Evaluar distanciamientos de barreras vivas (sorgo) y el control que pueda tener sobre las poblaciones de mosca blanca.
2. Evaluar por medio de cajas de laboratorio otros insectos de los que se sospeche la transmisión de virus.

EVALUACION DE ACEITES Y DETERGENTES EN EL CONTROL DE MOSCA BLANCA (FASES I, II Y III)

L. Calderón¹

INTRODUCCION

Se tienen reportes de Estados Unidos de América (Arizona y Florida), República Dominicana y la India, donde se ha logrado controlar la mosca blanca con el uso de aceites y detergentes comunes; los reportes son satisfactorios, pero se hace necesario evaluar los productos con los que contamos localmente (nacionales y extranjeros) y conocer su eficiencia controlando mosca blanca; el objetivo de este

trabajo fue entonces determinar la efectividad de diferentes aceites y detergentes en el control de *B. tabaci*.

MATERIALES Y METODOS

Localización Finca El Oasis, ICTA, Zacapa, situada a 240 msnm, con una temperatura media de 36.5°C, en suelos serie Chicaj, con un pH de 7.8.

Duración: Enero a abril/92.

El trabajo consistió en tres fases. En la primera se evaluaron diferentes dosis de aceites y detergentes, siendo éstas 0.50, 0.75, 1.75 y 2.00%, utilizándose nueve productos.

¹ Ing. Agr. Disciplina de Protección Vegetal, ICTA, Zacapa, Guatemala.