

**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. Calderón<sup>1</sup>

### 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.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. Disciplina de Protección Vegetal, ICTA, Zacapa, Guatemala.

En la segunda fase se evaluó la eficiencia de aceites y detergentes; los tratamientos fueron: los detergentes Unox, OK, Tide, Ajax, Dove, Safer; los aceites Olmeca, Carrier, Stylet Oil y la mezcla de Olmeca más emulsificante. Se contó con un testigo químico (Fenproprathin) y absoluto.

Los tratamientos de la tercera fase dependieron de los resultados de la fase II, en donde se evaluaron los mejores tratamientos de la fase anterior y sus mezclas. En las tres fases se utilizó como material vegetativo el híbrido Zenith.

## RESULTADOS Y DISCUSION

### Fase I

Unicamente el detergente Ajax presentó toxicidad al 2% de concentración (dosis más alta) en el 20% de las plantas tratadas, la fitotoxicidad presente en Ajax no fue severa, quemando únicamente los ápices de las hojas. Se decidió entonces utilizar la dosis del 2% en las fases posteriores.

### Fase II

Porcentaje de eficiencia a las 8 horas después de la aplicación: El análisis de varianza demostró diferencia altamente significativa (1%) entre los tratamientos. Todos los tratamientos, a excepción de Safer y el testigo absoluto se comportaron estadísticamente igual al testigo químico, y dentro de todos los detergentes y aceites no se observa diferencia estadística.

Fitotoxicidad: Unicamente se observó en el detergente Ajax, con una incidencia del 100% poco severo, quemando únicamente los ápices de las hojas.

En base a estos resultados se seleccionaron los tratamientos para la tercera fase, que fueron: los detergentes Ajax, Dove, Tide, Unox; los aceites Olmeca y Sylet Oil, las mezclas entre ellos, y los testigos químico (Fenproprathin) y absoluto.

### Fase III

El análisis de varianza demostró diferencia estadística altamente significativa (1%) entre tratamientos para las lecturas, inmediatamente después de la aplicación y ocho horas después.

Porcentaje de eficiencia inmediatamente después de la aplicación: A excepción del detergente Ajax y el testigo absoluto, todos los tratamientos resultaron ser estadísticamente iguales al testigo químico y dentro de los diferentes aceites, detergentes y sus mezclas no hubo diferencia estadística.

Porcentaje de eficiencia ocho horas después de la aplicación: A excepción de Ajax-Olmeca, Ajax y el testigo absoluto, fueron iguales estadísticamente al testigo químico. La mayoría de los tratamientos disminuyó su eficiencia ocho horas después de la aplicación; se observa que los tratamientos que contenían Stylet Oil aumentaron su eficiencia ocho horas después de la aplicación.

Fitotoxicidad: Todos los tratamientos que contenían Ajax resultaron fitotóxicos en el 100% de las plantas con poca severidad.

## CONCLUSIONES

1. Los aceites y detergentes fueron eficientes hasta en un 86%, ninguno presentó efecto residual.
2. El aceite Stylet Oil aumentó su eficiencia ocho horas después de la aplicación, ya sea solo o mezclado.
3. Sólo se encontró fitotoxicidad con el detergente Ajax.

## RECOMENDACIONES

1. Evaluar los mejores tratamientos en un ciclo completo de cultivo para determinar si tienen algún efecto fitotóxico en aplicaciones continuas.
2. Evaluar frecuencias de aplicación.