

**Universidad autónoma metropolitana
Unidad Xochimilco**

**Protocolo de investigación manejo integrado de
mosquita blanca *Bemisia tabaci* de jitomate en el
invernadero de CIBAC**

Asesor

Interno: Beatriz Sofía Schettino Bermúdez

Alumno

Luis Gustavo Nava Cruz

Ciudad de México a 08 de febrero del 2023

Lugar de realización del Servicio Social

CIBAC Centro de Investigación Biológicas y Acuícola de Cuernavaca

Marco institucional: Estudia y da la solución de problemas de la zona aledaña de Xochimilco donde participan investigadores y alumnos de diferentes campos de conocimiento, a través del trabajo interdisciplinario de investigación, docencia, preservación de la cultura y servicio, con especial énfasis en la conservación y aprovechamiento sustentable de especies nativas y endémicas, en riesgo o en peligro de extinción en beneficio de la comunidad.

Fecha de realización: 08/02/23 – 08/08/23

Justificación

Se relaciona con el módulo 2 Interacciones Bióticas en los Sistemas Agrícolas, donde se ubica el diagnóstico de la mosca blanca y su ubicación taxonómica, de esta manera podemos determinar si tenemos la presencia de esta plaga o tenemos presencia de otra similar, de la misma manera gracias a su ubicación taxonómica podemos determinar cómo es su método de reproducción y alimentación para así determinar en qué etapa fenológica de la mosca podemos eliminarla.

Se relaciona con 10 trimestre al ser el módulo de estrategias para la protección vegetal en los sistemas agrícolas ya que está totalmente concentrado en el tema de investigación, donde busca la calidad de los alimentos sin utilizar desmedidamente el uso de agroquímicos y algún tipo de control para plagas que afecte en concreto al producto que será consumido, de igual manera se especifica en el uso de métodos de control que no afecten directamente al cultivo que se consume y así evitar tener infectado el producto de algún tipo de pesticida o contaminante dañino para la salud.

Aporte a la sociedad

Al realizar un manual para el control de la mosca blanca de una manera más ejemplificada y asertiva al lenguaje y entendimiento del productor este podrá desarrollar los pasos del manual para poder aplicarlo en su cultivo, siendo este un ejemplar ilustrado con pasos y aplicaciones a seguir para poder llegar al objetivo de manera concisa.

Objetivo

Elaborar un manual para el manejo integrado de mosquita blanca *Bemisia tabaci* en el cultivo de jitomate a través de los 3 diferentes tipos de control: biológico, químico y físico.

Objetivos Particulares

Observar el comportamiento de la mosquita blanca en el cultivo de jitomate.

Desarrollar un manual ejemplificado y conciso sobre el manejo integrado de la mosquita blanca.

Difusión del manual con otros productores para su fácil utilización.

Metodología

Manejo integrado de la mosquita blanca *Bemisia Tabaci* en jitomate por medio de 3 diferentes tipos de control.

-Semana 1,2: Durante las 2 primeras semanas se trabajará la desinfección y establecimiento de sustrato para la siembra del cultivo de jitomate, esto de la mano con el trapeo físico-químico de las trampas de color amarillo con cebos atrayentes (Domínguez 2002) esto para poder tomar un monitoreo en estas primeras semanas fisiológicas de crecimiento y desarrollo del cultivo (Caballero 2021).

-Semana 3-6 las próximas 4 semanas siguientes se prosigue al establecimiento del cultivo llamado trasplanté, posteriormente se realizarán aplicaciones en drench de auxinas y promotores de crecimiento radicular para llevar un buen manejo del cultivo, posteriormente se iniciará con el tutoreo del cultivo, colocando el hilo y el anillo correspondiente por planta al igual que el proceso del deschuponado o desqueje de los hijos de la planta, se llevará a cabo la revisión quincenal de las trampas amarillas de cebos y registrar los resultados en caso de tener presencia de la mosquita blanca, de igual manera se aplicará el control químico en especial con la aplicación de insecticidas sintético en conjunto con el trapeo para poder seguir llevando un conteo del progreso de la infestación en caso de estar presente (Catarino 2020).

-Semana 7-17 durante estas 11 semanas seguiremos con el proceso del monitoreo de las trampas para documentar si existe presencia de la mosca blanca, mientras el cultivo está avanzando en sus etapas de crecimiento, desarrollo, floración y fructificación, haciendo podas de hojas y el deschupone de los hijos al mismo tiempo de la mano con el tutorado de la misma, para estas fechas ya casi estarán listos los primeros frutos del cultivo por lo cual se comenzará con la cosecha, por lo cual si continua persistente en alta población la mosca utilizaremos el control biológico como último recurso por medio de depredadores naturales y así poder comprobar cuál de los métodos es de mejor resultado e incluso fusionando 2 o 3 al mismo tiempo (Andrade 2018).

-Semana 18-24 para la semana 18 se llevará a cabo la práctica de capa en la corona de la planta para poder detener su crecimiento longitudinal y así poder acelerar la fructificación y desarrollo de los racimos de la planta, durante las últimas semanas se seguirán repitiendo las actividades de deshoje, deschuponar, tutorar y cosechar, al igual que las de la supervisión de los métodos de control para poder dar un dictamen final y poder evaluar si tuvimos algún daño o no, también detectar cual es la época de crecimiento óptima para poder detener a la mosquita blanca *Bemisia tabaci* (Martin 2015).

Bibliografía

Domínguez-Torres, A. (2002). Control de mosquita blanca y virosis en jitomate con cubierta flotante en Veracruz. Revista Fitotecnia Mexicana, 25(3), 311-311.
<https://revistafitotecniamexicana.org/documentos/25-3/12a.pdf>

Catarino, P. (2020). Efecto de extractos vegetales en mosquita blanca bajo dos esquemas de aplicación [effects of plant extracts in whitefly under two application schemes].
https://rmae.voaxaca.tecnm.mx/wp-content/uploads/2020/11/1-RMAE_2015-14-Mosquita.pdf

Caballero Echeverria, L. (2021). Efectividad de *Isaria fumosorosea* (Wize) para el control biológico de la plaga mosquita blanca en cultivos de chile y jitomate.
<https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26328>

Andrade Cruz. (2018) Efectividad de mezclas de insecticidas contra mosquita blanca en jitomate en invernadero (No. PA CD-TESIS 229.). UACH. Departamento Parasitología Agrícola. Información compartida por personal del departamento de parasitología agrícola de la UACH.

Martín, Q. (2015). Identificación de genes relacionados con defensa en tomate (*Physalis philadelphica*) en respuesta a la infestación por mosquita blanca (*Trialeurodes vaporariorum*). <http://biblioteca.cucba.udg.mx:8080/xmlui/handle/123456789/5944>

Firma del asesor y del alumno



Dra. Beatriz Sofía Schettino Bermúdez

Asesor interno



Luis Gustavo Nava Cruz

Alumno