

- Su mayor incidencia es en cultivos de pimiento (*Capsicum annum*), melón (*Cucumis melo*), tomate (*Lycopersicon sculentum*), sandía (*Citrullus vulgaris*), pepino (*Cucumis sativus*) y soya (*Glycine max*) en la región litoral; tomate en Galápagos; fréjol (*Phaseolus vulgaris*) y tomate en la sierra. En la amazonía aún no se considera un problema.

- Las pérdidas causadas pueden variar entre 25 y 50% del total de la cosecha, por lo que algunos productores llegan incluso a abandonar la siembra de cultivos de alta susceptibilidad al daño de este fitófago.

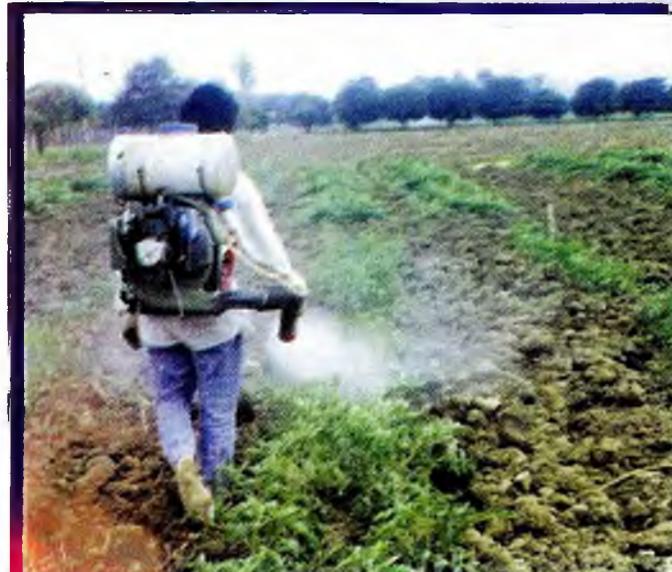
- La asistencia técnica es proporcionada principalmente por los vendedores de agroquímicos y en menor escala por técnicos de agencias gubernamentales u ONG's.

### Impacto medioambiental

- Para su combate hay preferencias por el uso de químicos, usándose por lo menos 39 insecticidas, siendo la mayoría organofosforados.

- El número de aplicaciones es exagerado especialmente en la Península de Santa Elena y Valle del Chota.

- En las hortalizas, estos químicos se aplican aún en la época de cosecha, provocando posteriormente problemas en la salud de los consumidores.



### Recomendaciones

- **Enfatizar en la integración de métodos culturales y biológicos así como el uso racional de insecticidas.**

- **Establecer un sistema de vigilancia que permita detectar presencia de geminivirus en el país.**

- **Implementar un manejo especial relacionado con el uso de agroquímicos en las Islas Galápagos para proteger su biodiversidad.**

- **Implementar una red de información e intercambio entre profesionales en instituciones vinculadas con la problemática.**



PROYECTO  
IG-CV-107



**INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS. (INIAP)  
ESTACION EXPERIMENTAL PORTOVIEJO  
Kilómetro 12 vía Portoviejo – Santa Ana.  
Casilla Postal 100. E-mail bc1@ecua.net.ec  
Teléfono 632-317 632-600 000-883520.  
Portoviejo-Manabí-EC.**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. PROGRAMA DE  
MODERNIZACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO (PROMSA). Eloy  
Alfaro y Amazonas Edificio MAG. Piso 10. QUITO**

# Caracterización e impacto de las “Moscas Blancas” en el Ecuador

**Oswaldo Valarezo  
Ernesto Cañarte  
Bernardo Navarrete**

Pligabla divulgativo No. 153  
2002

## Antecedentes

El CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) coordinó en varios países de América Latina y África el Proyecto "Manejo Integrado Sostenible de Moscas Blancas como Plagas y Vectores de Virus en el Trópico", debido a la importancia mundial de este insecto considerado como la "plaga del siglo" en la agricultura. La meta principal fue mejorar las condiciones de vida de las familias rurales mediante su manejo racional, que conduzca a un incremento de las cosechas y un ambiente más seguro.

En Ecuador esta responsabilidad la asumió el INIAP por lo que en el período 1997-98 realizó la caracterización epidemiológica y agronómica y se determinó el impacto socioeconómico y medioambiental de las moscas blancas en nuestro país.

Para desarrollarlo se hizo un reconocimiento extensivo de la problemática, entrevistando a 122 productores y 113 técnicos relacionados con este problema en las provincias de Manabí, Guayas, Los Ríos, Imbabura, Carchi, Orellana, Sucumbios y Galápagos.



Las condiciones climáticas de las zonas en estudio variaron desde los 256 hasta los 3599 mm de precipitación, temperaturas medias anuales entre 21 y 25 °C, humedad relativa entre 71 y 95%, y altitud variable desde 0 hasta 2060 msnm.

La información proporcionada por los entrevistados permitió establecer los siguientes resultados:

## Caracterización Epidemiológica

Las especies de mayor importancia fueron *Bemisia tabaci* y *B. argentifolii* distribuidas en la costa y *Trialeurodes vaporariorum* en la sierra. Mientras que *Aleurotrixus floccosus* fue reportada afectando cítricos en las cuatro regiones.

Se determinó la presencia de moscas blancas como problema entomológico hasta los 2060 metros sobre el nivel del mar.

No hay evidencia de que las moscas blancas estén transmitiendo geminivirus en ninguna región o cultivo, por lo que sus daños directos se deben exclusivamente a la alimentación del insecto (ninfas y adultos) mientras que los indirectos son debido a la excreción de mielecilla que facilita el desarrollo de hongos como *Capnodium* spp. causante de la fumagina que termina por desmejorar la calidad de las cosechas.



En el litoral y Galápagos su incidencia es mayor en los meses sin lluvias (mayo a diciembre), tanto en zonas secas como húmedas.

En el Valle del Chota los problemas de la plaga se mantienen todo el año, favorecida por el clima y la siembra permanente de hospederos como fréjol y tomate.

Las áreas de estudio presentan temperaturas adecuadas (21-25°C) para el desarrollo de la plaga.

Ciertos organismos entre ellos los depredadores *Delphastus* y *Chrysopa*, parasitoides como *Encarsia*, *Eretmocerus* y *Amitus*, y el hongo *Paecilomyces*, contribuyen a la regulación de la población de mosca blanca.

## Caracterización agronómica

- Se reportan 23 cultivos hospederos de moscas blancas, pertenecientes a nueve familias, siendo las leguminosas, solanáceas y cucurbitáceas las de mayor preferencia.

- Las siembras en la Costa de los cultivos afectados se realizan bajo riego en la época seca, y en la lluviosa son rotados con gramíneas. En la sierra (Valle del Chota) hospederos como fréjol son sembrados a comienzo y final del año mientras que tomate lo es en cualquier mes.

## Impacto socioeconómico

- Las moscas blancas son problema entomológico en por lo menos 18 de las 22 provincias del Ecuador, evidenciándose mayor impacto en Manabí, Guayas, Los Ríos, e Imbabura.