
Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

Thrips palmi Karny, 1925.
(Insecta; Thysanoptera; Thripidae)
Trips del melón.

Ficha Técnica N°012-2024.



Elaborado por Unidad de Análisis de Riesgo.

Revisado por Gerencia Técnica de Sanidad Vegetal.

Revisado por Jefe del Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.

Aprobado por Director Técnico de Sanidad Vegetal.

**Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.**

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

CONTENIDO.

I.	IDENTIDAD DE LA PLAGA.	4
1.1	Nombre científico.	4
1.2	Sinonimia.	4
1.3	Nombre común.	4
1.4	Taxonomía.	5
II.	GUÍA PARA SU IDENTIFICACIÓN.....	5
III.	ESTATUS FITOSANITARIO.....	7
3.1	Situación de la plaga en Honduras.	7
IV.	IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA PLAGA.	8
V.	IMPACTO AMBIENTAL.....	9
VI.	POTENCIAL DE IMPACTO ECONOMICO EN HONDURAS.	9
VII.	DISTRIBUCION GEOGRAFICA	10
VIII.	HOSPEDANTES DE LA PLAGA.....	12
IX.	DISTRIBUCION DE HOSPEDANTES DE LA PLAGA EN HONDURAS.	13
X.	BIOLOGIA Y ECOLOGIA DE LA PLAGA.	14
10.1	Ciclo de vida.	14
10.2	Morfología.	16
10.2.1	Huevos.	16
10.2.2	Ninfa o estados ninfales.	17
10.2.3.	Adultos.....	18
XI.	DAÑOS Y SÍNTOMAS.....	19
XII.	EPIDEMIOLOGIA.	20
XIII.	MEDIDAS FITOSANITARIAS.	21
XIV.	METODOLOGÍA DE MUESTREO.....	23
XV.	BIBLIOGRAFÍA.....	28

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

CONTENIDO DE IMAGENES.

Ilustración 1: Mapa de distribución de Thrips palmi.....	11
Ilustración 2: Mapa sobre vigilancia de Thrips Palmi.	14
Ilustración 3: Ciclo Biológico de Thrips palmi.	16
Ilustración 4: Huevos de Thrips palmi (AGROCALIDAD).....	17
Ilustración 5: Ninfa o estados ninfales.....	18
Ilustración 6: Adultos Thrips palmi (AGROCALIDAD).	19
Ilustración 7: Daños y síntomas de Thrips palmi.	20

GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.

NIMF: Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias.
CIPF: Compendio Internacional de Medidas Fitosanitarias.
SENASA: Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.
USDA: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.
APHIS: Servicio de Inspección Sanitaria de Plantas y Animales.
OIRSA: Organismo Internacional Regional de Sanidad Agroalimentaria.

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

I. IDENTIDAD DE LA PLAGA.

1.1 Nombre científico.

- *Thrips palmi* (trips del melón)

(CABI, Compendio de Proteccion de Cultivos, 2021).

1.2 Sinonimia.

- *Chloethrips aureus* Ananthkrishnan y Jagadish, 1967
- *Trips clarus* Moulton, 1928
- *Thrips gossypicola* (Priesner, 1939)
- *Thrips gracilis* Ananthkrishnan y Jagadish, 1968
- *Trips leucadophilus* Priesner, 1936
- *Thrips nilgiriensis* Ramakrishna, 1928

(CABI, Compendio de Proteccion de Cultivos, 2021).

1.3 Nombre común.

- Trips del melón

(CABI, Compendio de Proteccion de Cultivos, 2021).

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

1.4 Taxonomía.

Dominio: Eucariota
Reino: Metazoos
Filo: Artrópodos
Subfilo: Uniramia
Clase: Insectos
Orden: Tisanópteros
Familia: Trípidae
Género: *Trips*
Especies: *Trips Palmi*

(CABI, Compendio de Proteccion de Cultivos, 2021).

II. GUÍA PARA SU IDENTIFICACIÓN.

La identificación morfológica de trips se realizó en el Laboratorio de Protección Vegetal (LPV) del Centro de Investigación Agropecuaria Central (CIAC) del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), ubicado en el corregimiento de Los Canelos, distrito de Santa María, provincia de Herrera, Panamá.

Los insectos fueron observados en un estereomicroscopio Motic SMZ-168, con aumento de 40X y un duplicador de 2X, con la finalidad de separar preliminarmente *Thrips spp.* de *Frankliniella spp.* Seguidamente, para determinar la especie se realizó el montaje en láminas

**Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.**

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

fijas siguiendo la metodología propuesta por Mound y Kibby (1998), la cual consiste en colocar inicialmente los especímenes en una solución de NaOH al 10% durante 60 minutos y, posteriormente, tratar los insectos con un gradiente de alcoholes de 70 a 100%. A continuación, en una gota del medio de montaje (Euparal o bálsamo del Canadá) y con ayuda de un microalfiler, se extendieron las alas y se enderezaron las antenas, dejando visible el pronoto. Inmediatamente, las láminas se colocaron en un horno a una temperatura aproximada entre 35 y 40°C durante seis horas. Las observaciones se realizaron con ayuda de un estereomicroscopio Motic SMZ-168, con aumento de 40 a 200X; luego de seis semanas, los preparados se sellaron de manera permanente con esmalte para uñas (Herrera-Vásquez & Barba-Alvarado, 2013).

Para la identificación de la especie de Thrips y Frankliniella se utilizaron las claves taxonómicas de Palmer et al. (1989), Mound y Marullo (1996) y Moritz et al. (2004), mientras que para *T. palmi* se utilizó además el protocolo de diagnóstico para las plagas reglamentadas, Anexo 01 de la NIMF 27 (IPPC 2007).

Una vez identificados los insectos, se fotografiaron cada uno de los caracteres morfológicos al microscopio Motic BA300, con ayuda de una cámara digital Moticom 2300 y el software Motic Images Plus v2.0 (Herrera-Vásquez & Barba-Alvarado, 2013).

Los especímenes de *Thrips spp* procedentes de todos los cultivos de cucurbitáceas y de la mayoría de las localidades geográficas donde este género fue encontrado, y que no fueron utilizados en la identificación morfológica debido a que estaban incompletos, probablemente debido a la manipulación de los mismos durante la colecta, se utilizaron en la identificación

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

molecular de *T. palmi* como una alternativa de diagnóstico a la identificación morfológica, tal y como se describe a continuación (Extracción de ADN, Amplificación por PCR).

https://infoagro.go.cr/rev_agr/v27n02_055.pdf identificación.

https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/es/2016/01/DP_01_2010_Es_2016-01-29.pdf identificación.

III. ESTATUS FITOSANITARIO.

Thrips palmi, es una plaga de importancia económica, como papa (*Solanum tuberosum*), chile (*Capsicum spp.*), jitomate (*Solanum lycopersicum*), tomate verde (*Physalis ixocarpa*) y tabaco (*Nicotiana tabacum*) actualmente en Honduras se encuentra presente la plaga *Thrips palmi*, misma que se considera por la autoridad oficial de Honduras SENASA, como una plaga no cuarentenaria reglamentada, según lo establece la **Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias NIMF N°5 Glosarios de Términos Fitosanitarios** (NIMF, Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias, 2018).

3.1 Situación de la plaga en Honduras.

Basado a la vigilancia Fitosanitaria realizada por el Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias dependiente de la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal del SENASA Honduras, la plaga está reportada como presente dentro del Territorio Hondureño **Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias NIMF N°6 Vigilancia** (NIMF, 2018).

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnóstico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

IV. IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA PLAGA.

Thrips palmi es una plaga polífaga que causa daños económicos a los cultivos, tanto de forma directa como resultado de su alimentación, como de forma indirecta por ser vector de tospovirus como Calla Lily Chlorotic Spot Virus (CCSV), *Capsicum Chlorosis Virus* (CaCV), Groundnut Bud Necrosis Virus (GBNV), Melon Yellow Spot Virus (MYSV), Watermelon Bud Necrosis Virus (WBNV) y Watermelon Silver Mottle Virus (WSMoV) (Whitfield et al., 2005; Persley et al., 2006; NIMF 27, 2010; Seal et al., 2013).

En la Isla de Cheju, Corea, *T. palmi* ha provocado pérdidas en el rendimiento del cultivo de papa de aproximadamente el 30 % Cho et al., (2000). Cermeli et al. (2001) mencionaron que, en Venezuela, la introducción de *T. palmi* en 1991, ocasionó una reducción en la producción de papa del 50 %. En Taiwán se han reportado pérdidas económicas del 75 % para el cultivo de berenjena, principalmente por los daños ocasionados en fruto Yadav y Chang, (2012). En sandía y melón ha causado pérdidas en la producción de hasta un 85 % cuando las condiciones de temperatura son altas y la humedad relativa es baja.

Indirectamente, *Thrips Palmi* puede tener un impacto como vector de enfermedades de las plantas, ya que ha sido implicado en la transmisión de Virus de la clorosis del pimiento, Virus de la necrosis de las yemas del maní, Virus de la mancha amarilla del melón, Ortotospovirus del marchitamiento manchado del tomate (marchitez manchada del tomate).

**Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.**

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

Thrips palmi es una especie polífaga, se tienen reportes de al menos 200 especies hospedantes (CABI, 2016). Se ha reportado que este insecto posee una marcada preferencia por las familias Cucurbitaceae, Solanaceae y Fabaceae (CPC, 2001; Sánchez et al., 2011).

V. IMPACTO AMBIENTAL.

El *Thrips palmi* Karny afecta especialmente las hojas de las plantas, debido a su impacto negativo en los cultivos se hizo necesario adelantar investigaciones sobre su biología, su distribución, el impacto ambiental de su manejo, cambios poblacionales.

Un factor ambiental que contribuye significativamente a deprimir las poblaciones son las lluvias, por efecto mecánico sobre las ninfas y adultos y en las pupas por exceso de humedad, pues precipitaciones de 40 mm en 24 horas pueden afectar las poblaciones del follaje, y de 80 mm en 24 horas causan inundaciones y mortalidad de las poblaciones en el suelo (Vasquez, Bases para el manejo integrado de *Thrips palmi*, 2003).

VI. POTENCIAL DE IMPACTO ECONOMICO EN HONDURAS.

Thrips palmi en Honduras es una de las especies más importantes como plaga en cultivos cucurbitáceos y solanáceos, y que actualmente es una plaga cuarentenaria para la mayoría de países de Centroamérica, es *Thrips Palmi* Karny, debido a su alta agresividad de alimentación y su habilidad de transmitir tospovirus (FAO 2016). *Thrips palmi* y *Thrips tabaci*, son muy parecidos, por lo que, se tuvo que realizar una revisión exhaustiva en diferentes claves

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnóstico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

taxonómicas de identificación para estar completamente seguro sobre la diferenciación de ambas especies. Moritz et al. (2004) resumen las diferencias entre ambas especies en tres: 1) *Thrips tabaci* presenta setas interocelares III, entre los márgenes anteriores o justo dentro del triángulo mientras que *T. palmi*, presenta las setas interocelares III claramente fuera del triángulo ocelar, 2) *T. tabaci* presenta en la mitad distal del ala anterior, de cuatro a seis setas no equidistantes entre ellas, mientras que *T. palmi* cuenta con dos a tres setas equidistantes a lo largo de esta mitad distal del ala y 3) *T. tabaci* presenta en las pleurotergitas abdominales varias filas de microtriquia, 27 mientras que *T. palmi* no cuenta con esta característica. Después de las comparaciones entre características, se logró determinar que la especie en el cultivo de cebolla en Zamorano es definitivamente *Trips tabaci*. (ZAMORANO, 2022).

VII. DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Según el CABI (2021), esta plaga redistribuye por un amplio rango de países de los cuales se mencionan los siguientes.

AFRICA: Argelia, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Costa de Marfil, Egipto, Ghana, Mauricio, Nigeria, Reunión, Sudán, Ir.

ASIA: Bangladesh, Brunéi, Camboya, China, Anhui, Beijing, Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Hebei, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Shandong, Sichuan, Tíbet, Yunnan, Zhejiang, Hong Kong, India, Andhra Pradesh, Asam, Bihar, Chhattisgarh, Delhi, Haryana, Himachal Pradesh, Jammun y Cachemira, Karnataka, Kerala, Madhya Pradesh, Maharashtra, Manipur, Odisha, Punjab, Rajasthan, Tamil Nadu, Telangana, Uttar Pradesh, Bengala Occidental, Indonesia, Java, Sumatra, Irak, Japón, Honshu, Kyushu, Islas Ryukyu,

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnóstico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

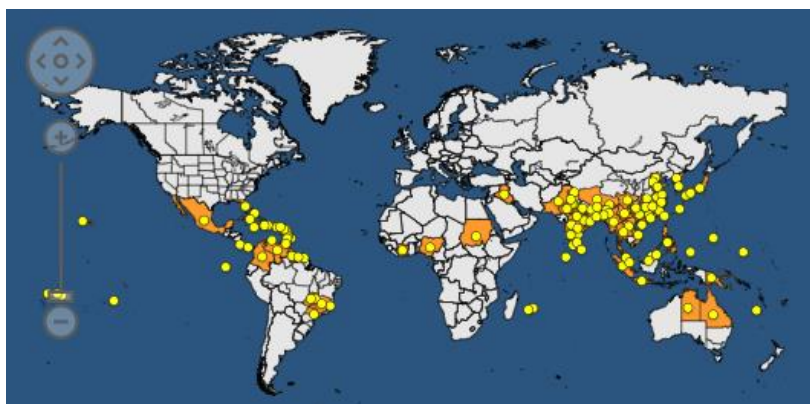
Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

Shikoku, Laos, Malasia, Malasia Peninsular, Sabah, Sarawak, Myanmar, Corea del Norte, Pakistán, Filipinas, Singapur, Corea del Sur, Sri Lanka, Taiwán, Tailandia, Turquía, Vietnam.

EUROPE: Bélgica, Croacia, Chipre, Chequia, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Hungría, Irlanda, Letonia, Lituania, Malta, Países Bajos, Noruega, Portugal, Eslovaquia, Eslovenia, Inglaterra.

NORTH AMERICA: Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Bermuda, Islas Vírgenes Británicas, Costa Rica, Cuba, Dominica, República Dominicana, Granada, Guadalupe, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Martinica, México, Panamá, Puerto Rico, San Bartolomé, San Cristóbal y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las granadinas, Trinidad y Tobago, California, Florida, Hawaii, Texas.

Ilustración 1: Mapa de distribución de *Thrips palmi*.



Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

VIII. HOSPEDANTES DE LA PLAGA.

Según CABI, (2024) esta plaga puede hospedar los siguientes productos vegetales..

- *Abelmoschus esculentus* (quimbombó)
- *Ageratum*
- *Allium cepa* (cebolla)
- *Amaranthus spinosus* (amaranto espinoso)
- *Argemone mexicana* (amapola mexicana)
- *Benincasa hispida* (calabaza de cera)
- *Bidens pilosa* (blackjack)
- *Brassica rapa* (mostaza de campo)
- *Canavalia ensiformis* (frijol)
- *Capsella bursa-pastoris* (bolsa de pastor)
- *Pimiento* (pimientos)
- *Capsicum annum* (pimiento morrón)
- *Cerastium glomeratum*
- *Crisantemo* (margarita)
- *Citrulo*
- *Citrullus lanatus* (sandía)
- *Agrios*
- *Cucumis* (melones, pepinos, pepinillos)
- *Cucumis melo* (melón)
- *Cucumis sativus* (pepino)
- *Cucurbita* (calabaza)
- *Cucurbita maxima* (calabaza gigante)
- *Cucurbita moschata* (calabaza)
- *Cucurbita pepo* (médula)
- *Cucurbitáceas* (cucurbitáceas)
- *Datura metel* (datura hindú)
- *Dendrobium*
- *Eucalipto*
- *Fabáceas* (plantas leguminosas)
- *Ficus racemosa* (árbol de racimo)
- *Fragaria vesca* (fresa silvestre)
- *Glycine max* (soja)
- *Gosipio* (algodón)
- *Helianthus* (girasol)
- *Helianthus annuus* (girasol)
- *Hibisco* (malvaviscos)
- *Lactuca sativa* (lechuga)
- *Luffa acutangula* (lufa en ángulo)
- *Macrotyloma uniflorum* (gramo de caballo)
- *Mangifera indica* (mango)
- *Momordica charantia* (calabaza amarga)
- *Momórdica spp.*
- *Nicotiana tabacum* (tabaco)
- *Ocimo*
- *Orchidaceae* (orquídeas)

**Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.**

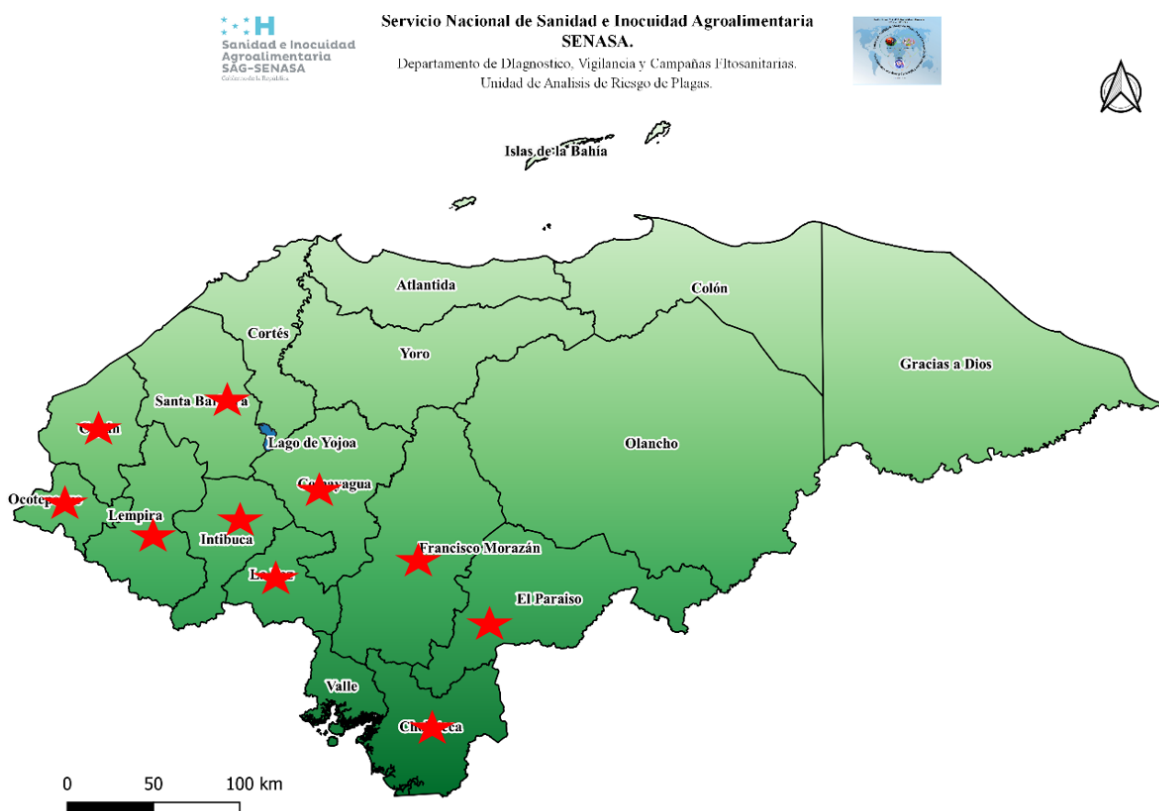
Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

- | | |
|--|--|
| • <i>Oryza sativa</i> (arroz) | • <i>Solanum</i> (bellolano) |
| • <i>Parthenium hysterophorus</i> (hierba partenium) | • <i>Solanum lycopersicum</i> (tomate) |
| • <i>Persea americana</i> (aguacate) | • <i>Solanum melongena</i> (berenjena) |
| • <i>Phaseolus</i> (frijoles) | • <i>Solanum tuberosum</i> (patata) |
| • <i>Phaseolus vulgaris</i> (frijol común) | • <i>Vicia sativa</i> (vicia común) |
| | • <i>Vigna angularis</i> (frijol adzuki) |
| • <i>Sauropus androgynus</i> | • <i>Vigna radiata</i> (frijol mungo) |
| • <i>Sesamum indicum</i> (sésamo) | • <i>Vigna unguiculata</i> (caupí) |

IX. DISTRIBUCION DE HOSPEDANTES DE LA PLAGA EN HONDURAS.

Thrips palmi, por ser una plaga con un amplio rango de hospedantes, ya que las zonas productoras de alimento, las familias cucurbitáceas, solanáceas y fabáceas. Los cultivos más importantes reportados son: pepino, ayote, chayote, melón, sandía, chile dulce, frijol y vainica. Además del daño directo que ocasiona a las plantas, transmite los Tospovirus como: Virus del marchitamiento manchado del tomate (TSWV), Virus de la necrosis de las yemas del maní, Virus de la mancha amarilla del melón y Virus del moteado plateado de la sandía, en toda Honduras, esta plaga tiene la capacidad de distribuirse en todo el territorio hondureño.

Ilustración 2: Mapa sobre vigilancia de *Thrips Palmi*.



X. BIOLOGIA Y ECOLOGIA DE LA PLAGA.

10.1 Ciclo de vida.

Thrips palmi a 25°C, el ciclo de vida de huevo a huevo dura 17,5 días. El ciclo de vida difiere poco del de la mayoría de los Thripidae fitófagos: los adultos emergen de la pupa en el suelo

**Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.**

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

y se desplazan hacia las hojas o flores de la planta, donde ponen sus huevos en los tejidos vegetales.

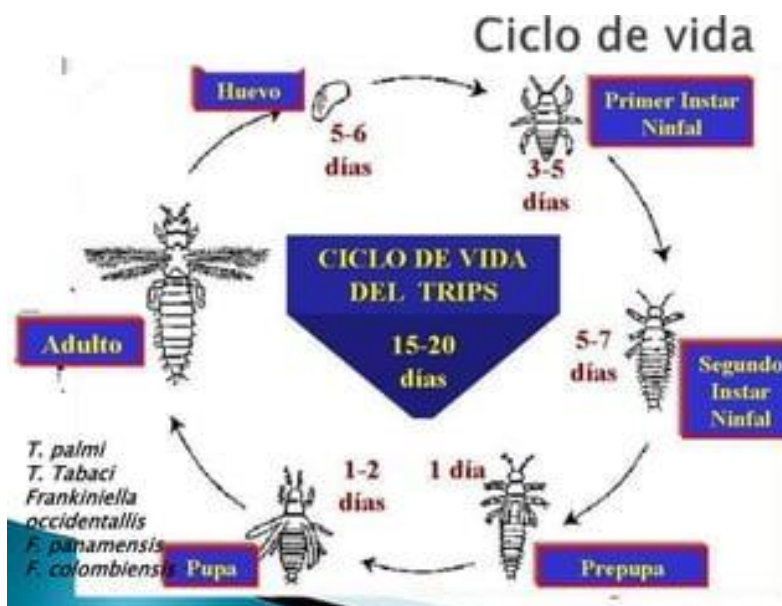
La larva del segundo estadio ingresa al suelo, se desarrolla allí y se convierte en pupa, completando así el ciclo. Las piezas bucales especializadas están adaptadas para chupar. Como consecuencia, el tipo de daño a las plantas causado por la alimentación es siempre daño por succión. Kawai (1990a) ha examinado el ciclo de vida y la dinámica poblacional de *T. palmi* en Japón. A 25°C, la tasa neta de reproducción, la fecundidad femenina y la tasa de oviposición diaria alcanzaron sus máximos, siendo los valores de los dos últimos parámetros 59,6 huevos por hembra y 3,8 huevos por día, respectivamente (Kawai, 1985).

Los adultos generalmente emergen de las pupas en el suelo o en la hojarasca, y se trasladan a las hojas jóvenes y flores de la planta huésped, donde ponen sus huevos en el tejido verde en una incisión hecha con el ovipositor.

Hay dos estadios larvales activos y dos estadios de pupa relativamente inactivos estadios. A 25°C, el ciclo de vida de un huevo a otro dura sólo 17,5 días (EPPO, 1989).

Las hembras vírgenes pusieron entre 1,0 y 7,9 huevos por día, y entre 3 y 164 huevos durante su vida. Las hembras apareadas pusieron entre 0,8 y 7,3 huevos por día y pusieron entre 3 y 204 huevos durante su vida.

Ilustración 3: Ciclo Biológico de *Thrips palmi*.



10.2 Morfología.

10.2.1 Huevos.

El huevo es reniforme, con un pequeño estrangulamiento en la zona anterior. Mide 0,25 mm de largo. Cuando recién puestos, son de color transparente y luego se tornan blanquecinos.

Huevo: mide de 0.2 a 0.5 mm de largo y 0.1 a 0.25 mm de ancho, de color blanco amarillento y de forma arriñonada (Nakahara, 1994).

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnóstico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

Ilustración 4: Huevos de *Thrips palmi* (AGROCALIDAD).



10.2.2 Ninfa o estados ninfales.

Thrips palmi pasa por cuatro instares ninfales, dos móviles y dos inmóviles llamados prepupa y pupa. Son de color amarillo pálido, casi transparentes; el primer instar ninfal mide 0.5 mm de longitud y el segundo instar ninfal mide 0.72 mm aproximadamente. Son muy parecidas al adulto en la forma del cuerpo, pero ápteros y con ojos muy pequeños. La prepupa tiene libre movimiento y dos nudos de alas cortas, la pupa difiere de la prepupa porque tiene las antenas flexionadas hacia atrás y pegadas al cuerpo y el largo de las alas es mayor en comparación con la prepupa (Vázquez, 2003; Capinera, 2015).

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

Ilustración 5: Ninfa o estados ninfales.



10.2.3. Adultos

Adultos: son de color amarillo y miden de 0.8 a 1.0 mm, la hembra es más grande que el macho. Se observa una línea negra, resultado de la unión de las alas, que corre a lo largo de la parte posterior del cuerpo. La cabeza es más ancha que larga, presenta tres ocelos en la parte superior de la misma, en una formación triangular.

Ilustración 6: Adultos *Thrips palmi* (AGROCALIDAD).



XI. DAÑOS Y SÍNTOMAS.

Thrips palmi, causa daños en los cultivos de hortalizas, afecta a hojas, flores y frutos, cuando las poblaciones de insectos son altas, los síntomas típicos de la plaga son plantas con apariencia bronceada o plateada y frutos con cicatrices y deformidades (SENASICA, 2020).

El daño de *T. palmi* no es diferente al causado por muchas otras especies de trips; cuando las poblaciones son elevadas, su alimentación provoca un aspecto plateado o bronceado en la superficie de la planta, especialmente en la nervadura central y nervaduras de las hojas y en la superficie de los frutos. Las hojas y los brotes terminales se atrofian y la fruta se marca y deforma. Las hojas dañadas generalmente muestran una apariencia oscura, brillante y nacarada (SENASAARG, 2024).

Ilustración 7: Daños y síntomas de *Thrips palmi*.



XII. EPIDEMIOLOGIA.

Adultos La estructura de las piezas bucales de hembras adultas de *T. palmi* ha sido examinada por; la morfología de las piezas bucales y las marcas de alimentación en las hojas lesionadas indican que *T. palmi* se alimenta de savia. Hembra Color amarillo pálido, excepto el segmento antenal III generalmente oscuro en el ápice, IV y V generalmente oscuros con la base pálida, VI y VII oscuros; alas anteriores pálidas. Antenas con siete segmentos, segmento terminal pequeño; segmentos III y IV con conos sensoriales bifurcados. Cabeza sin setas directamente enfrente del primer ocelo, un par lateral al primer ocelo y un par más pequeño más cerca de los ojos compuestos; Setas postocelares y postoculares pequeñas. Pronoto con dos pares de sedas posteroangulares largas, quedando las sedas pequeñas; superficie con líneas transversales tenues. Metanoto con un par mediano de setas no en el margen anterior, escultura transversal en la parte anterior pero convergente hacia la posterior, sensillas campaniformes pareadas presentes. Primera vena del ala anterior con aproximadamente 7

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnóstico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

setas en la base y 2 o 3 setas en la parte distal; segunda vena con una fila de aproximadamente 12 sedas.

Los detalles de identificación, ilustrados con microfotografías en color, los proporcionan Moritz et al. (2004), junto con un método molecular para la identificación de larvas y huevos. En el campo, *T. palmi* puede confundirse fácilmente con varias especies pequeñas y amarillas de trips, como *Thrips flavus*, o las formas pálidas de *Thrips tabaci*, *Frankliniella schultzei*, *F. occidentalis* y *T. nigropilosus*. *T. flavus* es generalmente más grande que *T. palmi*, mientras que las especies amarillas del género común *Scirtothrips* son más pequeñas; además, las otras especies mencionadas aquí casi siempre tienen un tono marrón en el abdomen, y *T. tabaci* es inusual porque carece de pigmento rojo debajo de los ocelos. (CABI, 2021).

XIII. MEDIDAS FITOSANITARIAS.

Control Cultural: Con el fin de evitar reservorios de la plaga y consecuentemente se convierta en focos de infestación, se realiza la eliminación de residuos de cosecha en los cultivos atendidos como parte del manejo integrado de la plaga (CESAVE, 2024).

Control Biológico: Los biorreguladores de poblaciones de *T. palmi* en la región son básicamente depredadores, demostrándose como los más efectivos los siguientes: Las chinchitas de los géneros *Orius* y *Cyrtopeltis*, entre otras. El trips *Frankliniethrips vespiformis*. Los crisópidos *Chrysoperla*, *Chrysopa*, *Nodita* y otros. Los sírfidos *Toxomerus*, *Ocyptamus* y otros. Los ácaros *Amblyseius*, *Neoseiulus* y otros. Como se ha demostrado en

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnóstico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

diversos estudios realizados en algunos países de la región (Guyot 1988, Hessein y Parrella 1990, Hall 1992, Salas y Cermeli 1995, Castiñeiras 1997, Rodríguez 1999, Vázquez et al. 1999, Álvarez et al. 2002), la diversidad de biorreguladores de las poblaciones de esta plaga constituye un potencial para la lucha biológica pues, como señalara Hirose (1990).

Manejo de variedades: El uso de variedades que se muestren resistentes o tolerantes a *T. palmi* tiene potencial para el manejo de esta plaga, pero aún no existen resultados concluyentes en las investigaciones en curso, aunque ya hay avances (Vasquez, *Thrips palmi*, 2003).

Control Químico: La molécula imidacloprid y otras han constituido una alternativa exitosa en muchos países de la región, como se demuestra en los estudios recientes realizados por Murguido y Elizondo (2002) y Murguido et al. (2002), quienes determinaron como más efectivas, prolongándose sus efectos durante 24 días con dos aplicaciones a intervalos de seis días, las siguientes:

- Imidacloprid 35 Cs (1,0 y 1,5 L/ha)
- Imidacloprid 70 WG (0,350 kg/ha)
- Diafentiurón 50 CE (0,5-0,75 L/ha)
- Profenofós 72 CE (0,72 L/ha).

Para el uso de control químico, se debe revisar los LMR permitidos del ingrediente activo por el país importador <https://bcglobal.bryantchristie.com/db#/login> de igual manera, estos productos, deben estar registrado en el SENASA.

**Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnóstico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.**

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

XIV. METODOLOGÍA DE MUESTREO.

- Muestreo a 5 de oro.

Realizar muestreo 5 de oro por Ha, donde se ubicaran 5 puntos realizando la revisión de 4 plantas por cada punto, quedando un total de 20 plantas.

Para aplicar esta metodología, se deberá ubicar en el centro del sitio de producción de 1 Ha, y realizar un cuadrante donde quedaran 5 puntos de muestreo, en cada punto se revisaran 4 plantas en etapa de floración y fructificación, revisando el Cáliz de la flor, cerciorándose que no se encuentre presencia de huevos y en el fruto que no se encuentren perforaciones.

Una vez revisados los 5 puntos o las 20 plantas seleccionadas del muestreo, se deberá sacar el porcentaje de daño de la siguiente manera.

Supongamos que de las 20 plantas muestreadas, se encontraron 5 plantas con daños de *A. eugenii*, esta representaría el 25% de incidencia de la plaga en 1 Ha, lo que es un porcentaje crítico.

20 Plantas ----- 100%
05 Plantas ----- X

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

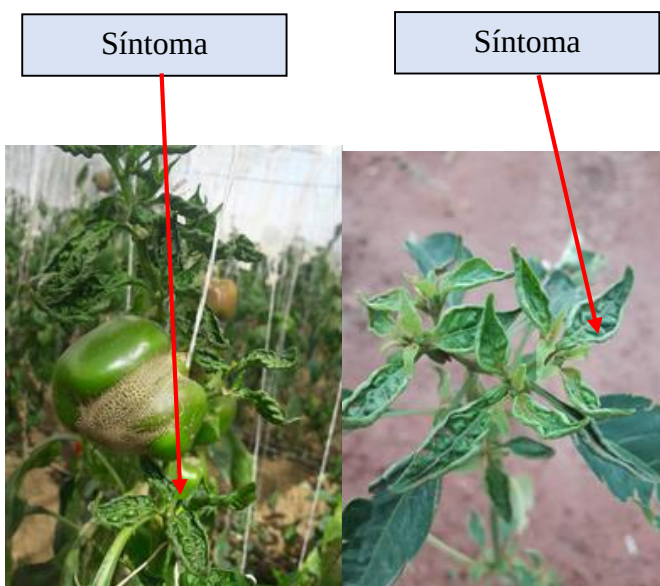
Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

$$X = \frac{05 \text{ Plantas}}{20 \text{ Plantas}} \times 100 \%$$

X = 25 % de área muestreada.



- Observaciones de muestreo en campo.



Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024



Signo ocasional
del daño.

- Etapa fenológica del cultivo para el muestreo.

Por el tipo de daño ocasionado por esta plaga, es necesario realizar muestreo mediante un examen visual, observando las hojas, flores y exterior de los frutos.

- Partes de la planta a muestrear.

En base a la información del daño y los síntomas presentados ocasionados por *Thrips palmi* se debe realizar el muestreo en las siguientes partes de la planta:

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

1) Floración.



Thrips palmi
afectando flor

2) Hojas.



Thrips palmi
afectando hoja.

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

3) Fruto.



Thrips palmi
afectando Fruto.

**Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.**

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

XV. BIBLIOGRAFÍA.

- CABI. (2021). Obtenido de <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.53745>
- CABI. (2021). *Compendio de Proteccion de Cultivos*. Obtenido de Thrips palmi (trips del melón): <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.53745>
- CESAVE. (2024). *Thrips palmi* . Obtenido de TRIPS Oriental (Thrips palmi karny): <https://cesave.org.mx/trips-oriental-thrips-palmi-karny/>
- Herrera-Vásquez, J., & Barba-Alvarado, A. (2013). *Thrips palmi*. Obtenido de Identificación de Thrips palmi Karny (THYSANOPTERA: THRIPIDAE) en cultivos de cucurbitáceas en Panamá: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-13212013000100005
- NIMF. (2018). *Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias*. Obtenido de Glosario de Terminos Fitosanitarios: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2018/07/ISPM_05_2018_Es_2018-07-10_PostCPM13.pdf
- NIMF. (2018). *NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS*. Obtenido de Vigilancia: <https://www.fao.org/3/w7991s/w7991s.pdf>
- Vasquez, L. (2003). *Bases para el manejo integrado de Thrips palmi*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefin dmkaj/<https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/eam/handle/11554/5823/A1968e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vasquez, L. (2003). *Thrips palmi*. Obtenido de Hoja Técnica Bases para el manejo integrado de Thrips palmi Manejo Integrado de Plagas y Agroecología (Costa Rica) No. 69 p.84-91, 2003: <https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/5823/A1968e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ZAMORANO. (2022). *ZAMORANO*. Obtenido de ZAMORANO: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefin dmkaj/<https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/0262a031-0318-446d-b4f1-6cda78fd59ee/content>

Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA).
Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.
Departamento de Diagnostico Vigilancia y Campañas Fitosanitarias.
Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.

Ficha Técnica
Thrips palmi
FT-012-2024

Elaborado por:

Revisado por:

Unidad de Análisis de Riesgo

Jefe del Depto. Diagnóstico, Vigilancia y
Campañas Fitosanitarias.

Revisado por:

Autorizado por:

Gerente Técnico de Sanidad Vegetal.

Director Técnico de Sanidad Vegetal.