

PREVENCIÓN Y MIP

Monitoreo de la plaga

Desde V3 (Primera hoja trifoliada) (11-16 dds), en diagonal (30-35 dds) y cinco de oro (35 dds en adelante). (dds: días después de la siembra).

Control etológico (Uso de trampas)

Uso de trampas cromáticas (color azul) + ThripsLure y/o zapicol, para la detección y monitoreo de poblaciones.

Control cultural

Antes de la siembra

- Realizar una correcta preparación del suelo (control de pupas), eliminando todos los restos de arvenses (malezas).
- Evite plantar cerca de cultivos infestados.
- Rotar cultivos con plantas que no sean hospedantes para romper el ciclo de vida.
- Evitar siembras escalonadas.
- Evite plantar otro cultivo de leguminosas después de los frijoles.

Durante el cultivo

- Uso de barreras o cultivo intercalado con una planta que no sea hospedante para frenar el movimiento de trips a través del cultivo (maíz o sorgo).
- Manejo de arvenses dentro y alrededor de los cultivos.

Después de la cosecha:

- Destruya los restos de cultivos después de la cosecha para evitar que los trips se propaguen de cultivos viejos a jóvenes.

Control biológico

- Crisopas (*Chrysopa spp.*) y mariquitas (*Coccinella spp.*) (adultos y larvas).
- Entomopatógenos: *Bacillus thuringiensis*, *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana* y *Akanihomyces attenuatus*.

Control químico

- Aceites agrícolas (aceite mineral parafinico, aceite parafinico de petróleo, aceite mineral, aceites vegetales y aceite de neem).
- Jabón potásico.
- Extracto de ajo.
- Acetamiprid, imidacloprid, abamectina, spirotetramat, entre otros.

Para mayor información o consulta dirigirse a:

DIRECCIÓN DE SANIDAD VEGETAL Y SEMILLAS

DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA FITOSANITARIA Y CAMPAÑAS.

Km. 5.5 carretera Norte. Managua, Nicaragua.

Teléfonos: (505) 2298-1330 al 49.

Delegación	Extensión
1. Operadora Central	100
2. Estelí	360
3. Madriz	365
4. Nueva Segovia	370
5. León	277-278
6. Chinandega	292
7. Managua	165
8. Rivas	345
9. Granada	335-336
10. Carazo	340
11. Masaya	297
12. Boaco	385
13. Chontales	440-445
14. Matagalpa	355
15. Jinotega	350
16. Río San Juan	390
17. RCCN	375
18. RCCS	330
19. Laboratorio Fitosanitario	256



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

IPSA
INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y
SANIDAD AGROPECUARIA

INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA

DIRECCIÓN DE SANIDAD VEGETAL Y SEMILLAS

TRIPS DE LAS FLORES DEL FRIJOL (*Megalurothrips usitatus*)



(Foto: CABI)



(Foto: IPSA)



ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA

IMPORTANCIA

El trips de las flores de frijol (*Megalurothrips usitatus*) (Bagnall, 1913) se ha reportado a partir del 2020 en países de Mesoamérica incluyendo: Estados Unidos, México, Cuba, Guatemala, Honduras y Costa Rica. En Nicaragua, el primer reporte oficial fue en marzo del 2022 en localidades productoras de frijol del norte del país. Este trips puede ser el agente causal de una reducción del 2-100% en el rendimiento del cultivo.

HOSPEDEROS PRINCIPALES

Frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), frijol mungo (*Vigna radiata* L.), caupí (*Vigna unguiculata* L.) canavalia (*Canavalia gladiata*), gandul (*Cajanus cajan*), soya (*Glycine max*), maní (*Arachis hypogaea*), entre otros.

BIOLOGÍA

CICLO DE VIDA *M. usitatus*

Etapas de vida	Media (días)	Rango (días)
Huevo	3.13 ± 0.06	1.5 - 4
Larva primer estadio	1.48 ± 0.05	1 - 3
Larva segundo estadio	2.30 ± 0.08	1.5 - 4.5
Prepupa	1.30 ± 0.07	0.5 - 2.5
Pupa	2.26 ± 0.13	1.5 - 3.5
Huevo a adulto	10.54 ± 0.15	9.5 - 12

Fuente: Sabera Yasmin, Mohammed Ali, Md. Mizanur Rahman, Mst. Salma Akter, Md. Abdul Latif (2021). Biological Traits of Bean Flower Thrips, *Megalurothrips usitatus* (Thysanoptera: Thripidae) Reared on Mung Bean. *Science Heritage Journal*, 5(2): 29-33.

Hembras apareadas ponen en media 112 huevos. No apareadas en media ponen 195 huevos.

Huevo: Son depositados en el mesófilo de las hojas y las flores provocando la caída de estas.

Primer instar larval: Son de color amarillo.

Segundo instar larval: Son de color anaranjado.

Las larvas de trips causan más daño que los adultos debido a su gran número, poca movilidad, gregarismo y necesidad de alimentación.

Pupa: La pupa se forma en el suelo, es inmóvil y no se alimenta. Puede empupar a 1-6 cm por debajo de la superficie del suelo.

Adultos: Los adultos de *M. usitatus* se caracterizan por ser alados, de color negro, de aproximadamente 3-4 mm de longitud. Las hembras son de mayor tamaño que los machos.

PROPAGACIÓN

La propagación se produce mediante vuelo activo, pero también los adultos alados y las ninfas pueden ser recogidos por los vientos y transportados a largas distancias.

DAÑOS

En la etapa vegetativa del cultivo, tanto adultos como ninfas se encuentran mayormente en el envés de folíolos jóvenes y suculentos.

Al iniciar la floración se incrementa el nivel poblacional de esta plaga donde se alimentan de los botones florales, lo que resulta en deformidad y aborto de las flores (Figura 1), mala formación de vainas con marcas de color rojizo a medida que los trips se alimentan.



Figura 1: Daños ocasionados en botones y flores



Figura 2: Larvas y daños en vainas



Figura 3: Daños en hojas