



Ficha técnica

Nombre científico: *Thrips tabaci* (Lindeman)

Nombre común: Trips de la cebolla

Clase: Insecta

Orden: Thysanoptera

Familia: Thripidae

Género: *Thrips*

Especie: *Thrips tabaci* (Lindeman)

Distribución: Se cree que tiene su origen en el Mediterráneo. Se distribuye en la mayor parte del mundo. En

México se encuentra ampliamente distribuido.

Descripción y biología. Los huevos son de forma cilíndrica, ligeramente arriñonada, con una longitud de 0.2 mm y ancho promedio de 0.1 mm. Recién depositados son de color blanco cristalino, de consistencia delicada y próximos a eclosionar se tornan amarillentos, observándose dos puntos de color marrón oscuro a rojizo que representan los ojos; este estado dura de 3.5 a 6.5 días. Presenta dos estadios ninfales. El primer estadio posee dos ojos compuestos, sin evidenciarse los ocelos y con antenas muy poco segmentadas. Se les observa la cabeza, tres segmentos torácicos y once abdominales. Presenta tres pares de patas torácicas y no contienen rudimentos alares. Recién emergida es de color transparente a blanco, tornándose amarillenta a oscura posteriormente, mide en promedio 0.34 mm de largo. Antes de la muda inicia movimientos abdominales para salir de la exuvia. Transcurre en este estadio durante 1 a 3.5 días. El segundo estadio ninfa inicialmente es blanquecino, posteriormente se torna amarillento, mide en promedio 0.95 mm de largo, es más móvil y se alimenta con voracidad. En el abdomen se le observa el color del alimento ingerido. Cercano a la muda, la cutícula se torna oscura e inicia movimiento de dilatación y contracción para emerger de la exuvia por la parte dorsal, siendo la exuvia más oscura que la del primer estadio. En esta etapa vive durante 1.5 a 3 días. Presenta dos etapas en las que no se alimenta (prepupa y pupa), las cuales se refugian en superficies que tienen contacto entre sí (tigmotaxis), situación común en la cebolla. Recién formada la prepupa es de color blanquecino brillante, presentando los rudimentos alares poco desarrollados. Cuando está próximo a pupar se torna de color amarillento opaco y comienza a doblar las antenas hacia el dorso. Alcanza un tamaño promedio de 0.71 mm, su respiración es retardada, no forma capullo y puede caminar suavemente. Este estado de reposo dura 0.5 a 2 días. La pupa recién formada es de color amarillo claro, brillante, posteriormente se torna más intenso y finalmente próximo a mudar, adquiere tonos de color marrón claro y la cutícula se oscurece. Los ojos son más grandes que en la prepupa y de color rojizo a marrón oscuro. Presenta una longitud promedio de 0.82 mm, es muy sensible a la luz moviéndose a la oscuridad cuando la luz del microscopio incide sobre ella. Las antenas caen sobre el dorso del tórax y permanecen adosadas y son más largas que en la prepupa. Los rudimentos alares son de mayor longitud y el cuerpo asume una forma adulta. Este periodo de reposo transcurre durante 2 a 3.5 días. El adulto recién formado tiene un color amarillento a marrón claro, cambiando luego a marrón oscuro y algunas veces a negro. Mide en promedio 1.2 mm de largo y 0.4 mm de ancho a nivel del abdomen, tiene alas bien desarrolladas del tipo plumosa y una expansión alar promedio de 1.5 mm. Son muy activos, comúnmente se observan solo hembras ya que los machos son muy escasos y ápteros. El adulto hembra pasa por un periodo de preoviposición durante 1.5 a 5.5 días; posteriormente el periodo de oviposición dura 16 a 23 días, colocando mayor número de huevecillos durante los primeros 10 días, presenta una fertilidad de 62%. Cada hembra llega a ovipositar entre 20 y 50 huevos. Comúnmente la longevidad del adulto está en el rango de 9 a 29 días. Ninfas y adultos tienen actividad durante la noche y el día. Presentan fototropismo negativo (Salas *et al.*, 1992). El ciclo de huevo a adulto requiere alrededor de 19 días. Se pueden desarrollar rápidamente grandes poblaciones bajo condiciones climatológicas cálidas llegando a lograr traslape de generaciones durante del año. La reproducción de esta especie es a través de un proceso llamado partenogénesis en el cual las hembras son capaces de reproducirse sin apareamiento. Como resultado, la población consiste de hembras en un rango de un macho por 100 hembras. Las hembras tienen una estructura semejante a un serrucho que ayuda a hacer una incisión en el tejido de la



Onion Thrips
US Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of Calif



PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL-SAGARPA, GTO.

planta para depositar su huevo. Los huevos son colocados solos bajo la epidermis de hojas suculentas, flores, tallos o tejido del bulbo, dejando un extremo expuesto (Ronald y Kessing, 1991).

Daños y control: Se alimenta de muchas plantas cultivadas y no cultivadas de al menos 25 familias. Los principales hospederos cultivados son frijol, brócoli, col, clavel, zanahoria, coliflor, brócoli china, algodón, pepino, ajo, col, puerro, melón, cebolla, orquídea, papaya, chícharo, piña, rosa, calabaza, tabaco, tomate y nabo. El daño directo lo realiza el adulto y los dos primeros estadios ninfales, los cuales se encuentran principalmente en el espacio estrecho entre las hojas tubulares de la cebolla, en flores y sobre el envés del follaje de otras plantas. Se alimenta desgarrando células individuales y succionando su contenido provocando que pierdan su color normal, cuando muchas células adyacentes son dañadas, el tejido semeja una mancha blanquecina o quemada. Además, las hojas dañadas adquieren una apariencia de erupción. Deposita pequeños montículos oscuros de excremento sobre la superficie del tejido donde se alimenta. Puede provocar daño sustancial a plantas jóvenes, especialmente a variedades que crecen en almácigo. Indirectamente causa daño al ser vector del virus marchitez manchada del tomate y además se ha reportado transmitiendo enfermedades en piña, tomate y otros cultivos (Ronald y Kessing, 1991). Entre los enemigos naturales del trips destaca el parásito, *Ceranisus menes* y *Amblyseius cucumeris*. Prácticas de control cultural pueden ayudar a reducir infestaciones de trips de la cebolla, como la destrucción de pilas de cebolla entresacada en el cultivo reduce la abundancia de esta plaga complementada con remoción de malezas en el campo y áreas exteriores. Rotación de cultivos para prevenir las plantaciones sucesivas de cebolla e intercalarla con cultivos no hospederos puede también ser efectivo para disuadir grandes poblaciones. Si bien el trips de la cebolla se puede matar con muchos insecticidas, comúnmente su tamaño pequeño y hábitos crípticos dificultan su control. El control depende de la elección del insecticida químico efectivo, así como de una aspersión adecuada sobre las partes de la planta donde el trips habita. Por ejemplo, el control de esta plaga sobre cebolla es extremadamente difícil por la forma de las hojas de la cebolla. Muchas larvas y trips son encontrados en las axilas de las hojas las cuales comúnmente no reciben depósito de insecticidas. Al alimentarse de los tejidos superficiales, se sugiere mayor efectividad de los insecticidas residuales de contacto. Los insecticidas sistémicos se transportan a través de tejido vascular de la planta, aún así no son tan efectivos si no son aplicados correctamente como los insecticidas de contacto. Otro importante aspecto del control con insecticidas son los intervalos de aspersión. Las etapas huevo, prepupa y pupa no se pueden matar fácilmente por aspersiones de insecticidas, debe considerarse el tiempo requerido para incubación de huevo y desarrollo ninfal. Para controlar altas densidades poblacionales de esta plaga durante tiempo cálido y periodos secos, repetir aplicaciones cada 7 a 10 días de intervalo (Ronald y Kessing, 1991). Los productos autorizados están en función del cultivo en el cual se presenta la plaga, así tenemos: acelga (paration metilico), ajo (diazinon, lambda cyalotrina, malation, paration metilico), alcachofa (paration metilico), apio (paration metilico), cebolla (azinfos metilico, cipermetrina, lambda cyalotrina, malation, oxidemeton metil, paration metilico, zeta-cipermetrina), col (metamidofos, oxidemeton metil, paration metilico), col de bruselas (metamidofos, oxidemeton metil, paration metilico), *coliflor* (metamidofos, oxidemeton metil, paration metilico), espinaca (diazinon, paration metilico), nabo (paration metilico), rábano (paration metilico) y zanahoria (paration metilico) (SAGAR, 2000).

LITERATURA CITADA:

- Ronald, M.F.I.; M. Kessing J.L. 1991. *Thrips tabaci* (Linderman). Department of entomology. Honolulu Hawaii. www.extento.hawaii.edu/Kbase/crop/Type/t_tabaci.htm
- SAGAR. 2000. Guía de Plaguicidas Autorizados de Uso Agrícola. Dirección General de Sanidad Vegetal. 504p.
- Salas J.; Morales G.; Mendoza O.; Álvarez C.; Parra A. 1992. Biología y hábitos de vida de *Thrips tabaci* Lindeman. Thysanoptera: Thripidae en cebolla *Allium cepa* L. FONALAP. Barquisimeto, Venezuela. *Agronomía Trop.* 43(3-4): 173-183. 1993. www.redpav-fpolar.info.ve/agrotrop/v43_3-4/v433a060.html-28k

Celaya, Gto. Marzo de 2005.