

***Frankliniella occidentalis* (Pergande)**

POLÍFAGA

Trips occidental de las flores

Sinonimia

(Thysanoptera: Thripidae).

F. californica (Moulton), *F. helianthi* (Moulton), *F. moultoni* Hood, *F. trehernei* Morgan.

Aspecto del adulto.



Daño en hoja de judía.



Daño en hoja y fruto de berenjena.

Distribución en España

Presente, ampliamente distribuida.

Cultivos afectados

Especie muy polífaga. Se describen más de 200 plantas huésped. Coloniza y parasita la mayor parte de los cultivos hortícolas, los frutales de hueso y pepita, los cítricos, numerosos cultivos florales y algunos cultivos industriales y forrajeros.



Daños por picaduras alimentarias.

Sintomatología

Los daños directos son los debidos a picaduras alimentarias y a los efectos de la puesta. La alimentación de los adultos y las larvas produce la decoloración del tejido afectado. Se observan placas inicialmente plateadas y más tarde marrones, de tamaño variable y contorno irregular pero bien definido. La presencia en estas manchas de pequeños puntos de color verde oscuro correspondientes a depósitos de líquido fecal permite distinguirlas de las causadas por ácaros.

Cuando las picaduras se realizan en tejidos jóvenes u órganos en crecimiento provocan deformaciones o distorsiones, y en los órganos florales originan aborto o desecación y caída. La ovoposición produce pequeños cráteres o verrugas en el tejido, pudiéndose observar un halo blanquecino alrededor.

Los daños indirectos son debidos, por un lado, a la infección de hongos y bacterias causantes de podredumbres a través de las heridas producidas por las picaduras alimentarias y por las puestas, y por otro, por actuar como transmisor de virus.



Efectos de la puesta sobre berenjena: pequeños cráteres y halo blanquecino.

Es el principal y más eficaz vector del virus del bronceado del tomate (TSWV); sólo las ninfas, y no los adultos, pueden adquirir el virus y la transmisión se realiza de forma persistente circulatoria (el insecto permanece infectado después de la muda y el virus se replica en su interior).

Análisis de la muestra

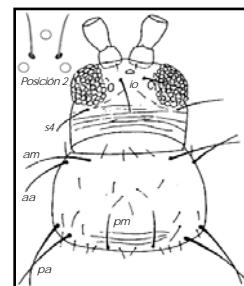
Las hembras realizan la puesta en las hojas, las flores o los frutos. Se distinguen cuatro estadios larvarios: en las dos primeras fases (larva neonata, larva de segundo estado) los individuos son muy activos y muestran fototropismo negativo, localizándose en el envés de las hojas, las axilas de éstas o las yemas; los otros dos estadios (proninfa y ninfa) son poco móviles y se localizan en los primeros centímetros del suelo o protegidos bajo restos vegetales. Los adultos tienen tendencia a colonizar las flores.

En las partes vegetales afectadas se recogen individuos adultos para su observación al microscopio estereoscópico. La identificación microscópica requiere previamente un proceso de digestión en una solución de ácido láctico al 90% a 90 °C durante 20 minutos, aclarado posterior en una solución de cloral-fenol y montaje en líquido de Berlese o de Hoyer entre porta y cubre.

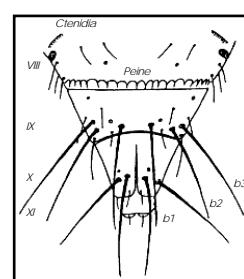
Identificación

Los huevos son hialinos y reniformes, con una longitud de 200 µm. Las larvas neonatas son blanquecinas y miden alrededor de 400 µm, mientras que las larvas de segundo estadio son amarillas y alcanzan una longitud de 1 mm. Las proninfas son blancas y las ninfas ligeramente amarillas; en ambas se distinguen los esbozos alares y los caracteres sexuales (hembras de mayor tamaño y con el extremo del abdomen apuntado y redondeado). Los individuos adultos miden de 1,2 a 1,6 mm las hembras y de 0,8 a 0,9 mm los machos. Es difícil llevar a cabo la identificación a partir de estados larvarios, por lo que se realiza mediante la observación de las siguientes características en los adultos.

Antenas	- 8 artejos, artejos III y IV con conos sensoriales bifurcados, el VIII ligeramente más largo que el VII	
Cabeza	Interocelares (io)	- Situadas en posición 2 - De longitud igual al doble de la distancia entre sus bases
	Postoculares (s4)	- Casi tan largas como las interocelares
Tórax	Margen anterior	- Sedas angulares (aa) casi tan largas como las marginales (am) - Dos pares de pequeñas sedas entre las marginales
	Margen posterior	- Dos pares de largas sedas angulares (pa) - Un par de pequeñas sedas entre las marginales (pm)
Alas anteriores	- Nerviadura principal con una línea continua de 14 a 22 sedas oscuras regularmente espaciadas	
Abdomen	Esternitos III a VII	- En los machos poseen cada uno áreas glandulares pequeñas, ovales y en posición transversal - Ctenidias (líneas inclinadas de microsedas) en situación anterolateral respecto al espiráculo
	Terguito VIII	- Las hembras presentan en el borde posterior un peine continuo de 10 a 14 microsedas de base ancha
Terguito IX	- Sedas b1 ligeramente más cortas que b2 y b3	



Cabeza y tórax.



Abdomen (parte terminal de la hembra).



Antena.



Detalle de cabeza y pronoto.



Detalle del ala.



Detalle de tergitos VIII y IX.

Bibliografía

- LACASA, A. Y PLASENCIA, J.M., 1996: Trips y su control biológico. Pisa Ediciones. 134-155.
OEPP/EPPO, 2002: *Frankliniella occidentalis*. Diagnostic protocols for regulated pests. Bulletin OEPP/EPPO, 32: 281-292.

GRUPO DE TRABAJO FITOSANITARIO DE LABORATORIOS.
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO
Laboratorio de Diagnóstico de Plagas y Enfermedades Vegetales
Fundación Chicarro-Canseco-Banciella - E.S.T.I.Agraria (Universidad de León)
Campelo Rodríguez, M. P.; Lorenzana de la Varga, A.; Marcos Fernández, M.F. y
Gómez-Bernardo Villar, E.
Centro Regional de Diagnóstico. Junta de Castilla y León
Palomo Gómez, J. L.