

## ESPECIES DE TRIPS (INSECTA: THYSANOPTERA) PRESENTES EN FLORES DE MALEZAS EN EL ÁREA HORTÍCOLA DE LA PLATA (PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)

PAOLA I. CARRIZO<sup>1</sup>

### RESUMEN

A partir del ingreso accidental de *Frankliniella occidentalis* (Pergande) en la República Argentina, se hizo necesario revisar la abundancia relativa entre esta nueva especie, y el resto de las especies de trips presentes en flores de malezas. Para ello, se muestreó semanalmente el área hortícola de La Plata - Provincia de Buenos Aires - a fin de determinar la importancia relativa de las especies de trips, durante todo el año.

*F. occidentalis* fue el único trips que permaneció activo durante el invierno en las flores de malezas; siendo además el más abundante, ya que contó con el mayor número total de hospederas (51). Siguen en abundancia las especies *Thrips tabaci* Lindemann (43 especies hospederas), *Frankliniella schultzei* Trybom (23) y *Taeniothrips sp.* (16). En total, se registraron para el área 12 especies de trips, sobre 55 especies de Dicotyledoneae y 3 especies de Monocotyledoneae muestreadas.

### ABSTRACT

A survey was carried out in the Buenos Aires province with a view to establishing the weed host range of the newly arrived Western flower thrips (WFT), *Frankliniella occidentalis* (Pergande) in Argentina, and other common thrips species. For this purpose, flowers of weeds were weekly sampled throughout the horticultural growing area in La Plata for a 12-month period from september 1994 onwards.

The WFT was the only overwintering thrips species detected, at the same time having the largest weed host range (51 species), the onion thrips, *Thrips tabaci* Lind., *Frankliniella schultzei* Trybom and *Taeniothrips sp.*, were found in 43, 23, and 16 hosts, respectively. In addition, 8 other thrips species were collected during this survey. A total of 55 Dicotyledoneae and 3 Monocotyledoneae weed host were sampled during this work.

### INTRODUCCION

La abundancia relativa de las especies de trips presentes en la República Argentina podría modificarse a partir del ingreso de *Frankliniella occidentalis* (Pergande) en el país, detectada para el área hortícola de La Plata en 1993, y confirmada oficialmente en 1995 (De Santis, 1995 a y b). Existen numerosos estudios del trips en todo el mundo, que lo sitúan como poseedor del más amplio rango de hospederas espontáneas y

cultivadas (Bitterlich y McDONALD, 1993; Bryan y Smith, 1956; Chellemi *et al.*, 1995; Cho *et al.*, 1995; Palacios *et al.*, 1994; Stobbs *et al.*, 1992; Yudin *et al.*, 1986). Posee una capacidad invasora producto de la combinación de su alta fertilidad, la difusión de cultivos intensivos de la última década, y su capacidad de adquirir resistencia a insecticidas (Cho *et al.*, 1986). Esto ha convertido a *F. occidentalis* en una de las plagas de invernadero más importantes en todo el mundo.

Existe para la República Argentina, un estudio detallado de la fauna de trips, previo al ingreso de ésta especie (De Santis *et al.*, 1987). Puede presumirse -debido a los antecedentes de la plaga- que la abundancia relativa entre las especies de trips presentes en las flores de malezas se haya

<sup>1</sup> Univ. Nac. La Plata, Calle 60 y 119, (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 20 de agosto de 1996. Aceptado: 22 de octubre de 1996.

modificado para el área de La Plata. Aunque existen numerosas referencias acerca del comportamiento de la plaga en todo el mundo, es necesario estudiar cada área en particular, a fin de verificar lo que sucede para las condiciones locales.

El objetivo del presente trabajo fue realizar un estudio de la asociación de especies de trips y flores de 55 especies de Dicotyledoneae y 3 de Monocotyledoneae de crecimiento espontáneo.

## MATERIALES Y METODOS

Se escogieron al azar dos ejemplares de cada especie de maleza, a las cuales se le extrajeron 3 flores, siguiendo la metódica de Chellemi *et al.*, (1994). Las flores se acondicionaron en recipientes de plástico con alcohol 70°, y fueron llevadas al laboratorio para la extracción de trips y posterior identificación de las especies, utilizando las claves de De Santis *et al.*, (1987), Bailey (1957), Moulton (1948) y Sakimura y O'Neil (1979). El muestreo fue semanal y se realizó entre Agosto de 1994 y Setiembre de 1995, en la zona de Olmos (Partido de La Plata), área con alta densidad de invernaderos dedicados al cultivo de hortalizas.

## RESULTADOS Y DISCUSION

En Tabla 1 se detallan las especies de malezas muestreadas y por quincena de cada mes las especies de trips encontradas. No fueron consideradas *Capsella bursa-pastoris* (L) Medikus, *Stellaria media* (L) Vill., *Oxalis sp.*, *Cynodon dactylon* (L) Pers., y *Cyperus esculentus* L., dado que en sus flores no se encontró trips alguno, aun cuando éstas son mencionadas como hospederas de *F. occidentalis*. En general, las especies y géneros presentadas en la Tabla 1, han sido citadas previamente como hospederas para otros países (Bitterlich y McDonald, 1993; Bryan y Smith, 1956; Chellemi *et al.*, 1994, Cho *et al.*, 1995, Palacios *et al.*, 1994; Stobbs *et al.*, 1992; Yudin *et al.*, 1986).

El trips que presentó el mayor número de hospederas espontáneas (Tabla 1 y Figura 1) fue *F. occidentalis* (51), lo que probablemente le permitió permanecer activo -el único, en flores de malezas- durante el invierno, de acuerdo con la ya observado por Cho *et al.*, (1995) y Felland *et al.*, (1993).

Asimismo, *Thrips tabaci* Lindemann y *Frankliniella schultzei* Trybom tuvieron el segundo y tercer lugar, con 43 y 23 especies respectivamente, en cuanto al número de hospederas que presentaron. Estas tres especies representaron -en conjunto- cerca del 90% de la captura total de trips en las flores de malezas muestreadas.

Es de notar que *Taeniothrips sp.* presentó comparativamente un número considerable de hospederas (16 especies) con respecto a los demás trips presentes (Figura 1). De acuerdo con De Santis *et al.*, (1987) en el país se hallan *T. maculicollis* Hood, y *T. inconsequens* (Uzel), teniendo ésta última un elevado número de hospederas entre la vegetación perenne leñosa, tales como diversas especies del género *Acer* (Teulon *et al.*, (1994). En el presente relevamiento, se consideró sin embargo, sólo la vegetación anual y/o semileñosa (Cabrera y Zardini, 1978).

No fueron consideradas en la elaboración de la Figura 1 las especies del género *Haplothrips sp.*, *Sericothrips hemileucus* Hood, y *Chirothrips spp.* debido al bajo número de hospederas que presentaban (Tabla 1).

Las especies del género *Chirothrips*, consideradas habitantes de pastos o gramíneas (De Santis *et al.* 1987) mostraron una captura escasa sobre las hospederas muestreadas en éste trabajo (Tabla 1.), que en su mayoría pertenecen a la clase Dicotyledoneae (Cabrera y Zardini, 1987).

*Frankliniella platensis* De Santis fue hallada únicamente sobre *Allium triquetum* L., una liliácea afín a aquella citada para la zona por De Santis (1966).

*Thrips australis* (Bagnall) -el trips de los eucaliptus- fue hallada en un mayor número de hospederas durante los meses de Octubre a Diciembre (época de floración de su hospedera específica, sobre la que puede hallárselo en grandes cantidades). Sin embargo, permanece en el área -inclusive hasta el mes de Abril- sobre flores de diversas malezas, como ya fuera mencionado por De Santis *et al.*, (1987).

El trips de las compuestas, *Microcephalothrips abdominalis* (Crawford), mostró una mayor frecuencia durante los meses de Marzo y Abril, y preferentemente sobre especies de ésta familia, de acuerdo con De Santis *et al.*, (1987).

Entre los representantes de los trips predadores, sólo fue hallado *Aeolothrips fasciatiennis* Blanchard, y no sobre las hospederas mencionadas

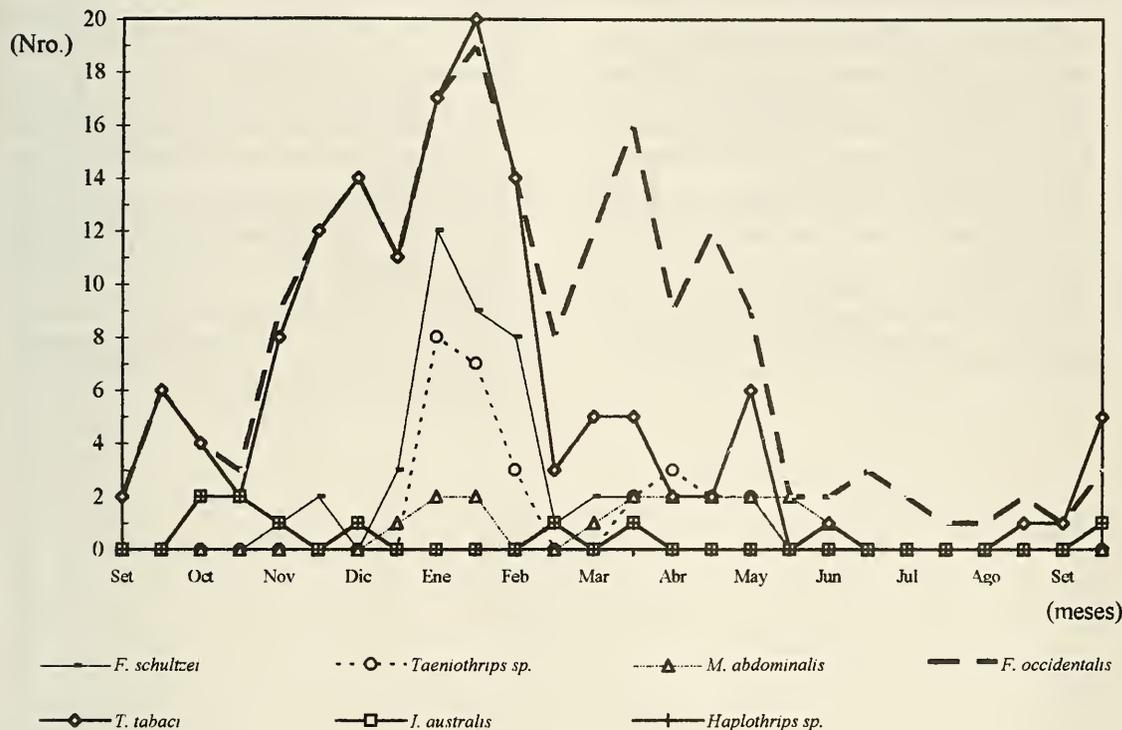


Figura 1: Número de especies de malezas hospederas por especies de trips registradas durante 1994-1995, en el área estudiada.

para nuestro país por De Santis *et al.*, (1987), sino únicamente sobre flores de *Echium plantagineum* L. (Tabla 1.). Asimismo, sobre ésta especie de maleza fueron hallados escasos ejemplares de los trips considerados plaga. (*F. occidentalis*, *T. tabaci*, y *F. schultzei*).

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. L. De Santis, ya que sin su invaluable guía no habría podido llevar mi trabajo a buen término. A la Lic. Laura Iharlegui del Museo de La Plata, por la identificación de las especies de malezas. Al Ing. Agr. H. Alippi por prestarme su ayuda en cuanto fue necesario para mi trabajo.

## LITERATURA CITADA

BAILEY, S.F. 1957. The thrips of California. Part 1: Suborder Terebrantia. Bull. Calif. Ins. Survey, 4(5):143-219.

- BITTERLICH, I. & L.S. McDONALD. 1993. The prevalence of tomato spotted wilt virus in weeds and crops in wouthwestern British Columbia. Can. Plant Dis. Survey, 73 (2):137-142.
- BRYAN, D.E. & R.F. SMITH. 1956. The *F. occidentalis* (Pergande) complex in California (Thysanoptera: Thripidae). Univ. Calif. Publ. Entomol., 10 (6): 359-410.
- CABRERA, A.L. & E.M. ZARDINI. 1978. Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires. 2<sup>de</sup>. Ed. ACME, Buenos Aires. 754 p.
- CHELLEMI, D.O.; D.W. FUNDERBURK & D.W. HALL. 1994. Seasonal abundance of flower-inhabiting *Frankliniella* species on wild plant species. Environ. Entomol., 23 (2):337-342.
- CHO, J.J.; R.F.L. MAU; R.W. GERMAN; R.W. HARTMAN; L.S. YUDIN; D. GONSALVES & R. PROVIDENTTI. 1989. A multidisciplinary approach to management of tomato spotted wilt virus in Hawaii. Plant Dis., 73 (5):375-383.
- CHO, K.J.; C.S. ECKEL; J.F. WALGENBACH & G.G. KENNEDY. 1995. Overwintering of thrips (Thysanoptera: Thripidae) in North Carolina. Environ. Entomol., 24 (1):58-67.
- DE SANTIS, L. 1966. Una nueva especie, *Frankliniella platensis* De Santis. Notas comis. Inv. Cient. Buenos Aires, 3 (8):12.
- DE SANTIS, L. 1995a. Presencia en la República Argentina del trips de las flores, *Frankliniella occidentalis* (Pergande). Actas II Congreso Argentino de Entomología, Mendoza, Abril de 1995. p. 29.

- DE SANTIS, L. 1995b. La presencia en La República Argentina del trips californiano de las flores, *Frankliniella occidentalis* (Pergande). *Anales Acad. Nac. Agr. Vet.*, 49 (14):7-18.
- DE SANTIS, L.; A.E. GALLEGO DE SUREDA & E.Z. MERLO. 1987. Estudio sinóptico de los tisanópteros argentinos (Insecta). *Obra del Centenario del Museo de la Plata* 6:91-166.
- FELLAND, C.M.; L.A. HULL; D.A.J. TEULON & E.A. CAMERON. 1993. Overwintering of western flower thrips in Pennsylvania. *Can Entomol.*, 125: (5):971-973.
- MOULTON, D. 1948. The genus *Frankliniella* Karny, with keys for the determination of species (Thysanoptera). *Rev. Entomol.*, 19: (1-2):55-114.
- PALACIOS JARAMILLO, F; L.C. DIAZ CASTILLO; J.I. ZULUAGA & J.E. ESCOBAR. 1994. Identificación y ciclo de vida de *F. occidentalis* (Pergande) (Thysanoptera: Thripidae) en crisantemo (*Chrysanthemum morifolium* Ramat) en el municipio de Piendamó, departamento del Cauca. *Rev. colom. Ent.*, 20(1):27-34.
- SAKIMURA, L & K. O'NEIL. 1979. *Frankliniella*, redefinition of genus and revision of minuta group species (Thysanoptera: Thripidae). U.S.D.A. Techn. Bull., 1572:1-49.
- STOBBS L.W.; A.B. BROADBENT & W.R. ALLEN. 1992. Transmission of tomato spotted wilt virus by the western flower thrips to weeds and native plants found in southern Ontario. *Plant Dis.* 76 (1):23-29.
- TEULON, D.A.J.; J.W. GRONINGER & E.A. CAMERON. 1994. Distribution and host plant associations of *Taeniothrips inconsequens* (Uzel) (Thysanoptera:Thripidae). *Environ. Entomol.*, 23 (2):587-611.
- YUDIN, L.S.; J.J. CHO & C.W. MITCHELL. 1986. Host range of western flower thrips, *F. occidentalis*, (Thysanoptera: Thripidae) with special reference to *Leucaena glauca*. *Environ. Entomol.*, 15 (3):1292-1295.





HOSPEDERA	Marzo de 1995		Abril de 1995		Mayo de 1995		Junio de 1995		Julio de 1995		Agosto de 1995		Setiembre de 1995	
	1° q.	2° q.	1° q.	2° q.	1° q.	2° q.	1° q.	2° q.	1° q.	2° q.	1° q.	2° g.	1° q.	2° q.
<i>B. punctulata</i> D.C.	a	a	ag	h	a	b								
<i>B. spicata</i> (Lam.) Baill	a	a	ag	h	a	b								
<i>Eupatorium inulaefolium</i> H.B.K. f. <i>suaveolens</i> (H.B.K) Hieron	ab	abg	ag	ag	a									
<i>Aster squamatus</i> (Spr) Hieron			a											
<i>Erechthites hieracifolia</i> (L) Ratin.														
CONVOLVULACEAS														
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	a													
CRUCIFERAS														
<i>Brassica campestris</i> L.		a					a	a	a				b	
<i>Raphistrum rigosum</i> (L) Ali.	ae	a		abd									ab	
<i>Raphanus sativus</i> L.														
ESCROFULARIACEAS														
<i>Veronica persica</i> Poir.														ab
LEGUMINOSAS														
<i>Lotus tenuis</i> Waldst. et. Kit.														ab
<i>Melilotus mexicanensis</i> (L)														b
<i>M. indicus</i> (L) All.														ab
<i>Trifolium pratense</i> L.	ae	ab	ag	a										a
<i>T. repens</i> L.		ab	a	aj	ab	a	ag	a						
LILIACEAS														
<i>Allium triquetrum</i> L.														ack
SOLANACEAS														
<i>Datura ferax</i> L.	a	a												
<i>Jaborosa integrifolia</i> Lam.	a													
UMBELIFERAS														
<i>Cosium maculatum</i> L.		a		a	ab									b

## REFERENCIAS:

- a: *Frankliniella occidentalis* (Pergande)  
 b: *Trips tabaci* Lindemann  
 c: *Frankliniella schultzei* Trybom  
 d: *Trips australis* (Bagnall)  
 e: *Taeniothrips* sp.  
 f: *Haplothrips* sp  
 g: *Microcephalothrips australis* (Crawford)  
 h: *Frankliniella platensis* De Santis  
 i: *Sericothrips hemileucus* Hood  
 j: *Chirothrips fulvius* Moulton  
 k: *Chirothrips mexicanus* Crawford