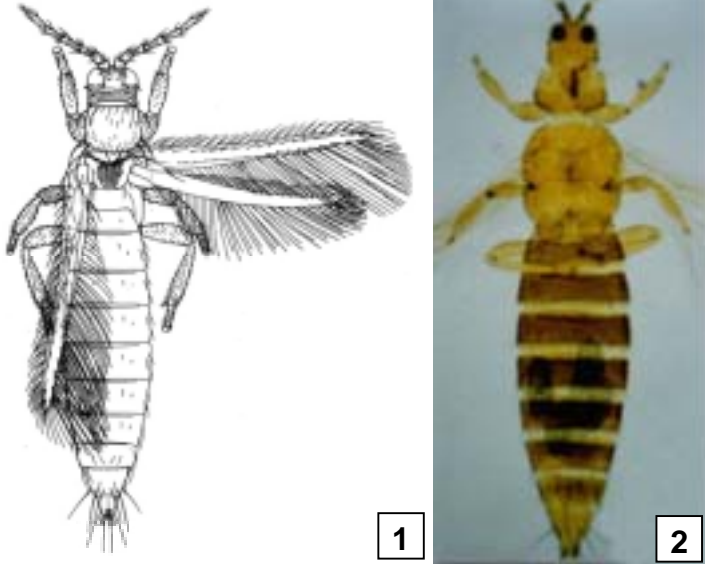


西方花薊馬 *Frankliniella occidentalis* (Pergande)

王清玲 行政院農業委員會農業試驗所



圖十四、西方花薊馬：1，成蟲背面觀；2，成蟲玻片。

一、害蟲名稱

學名：*Frankliniella occidentalis* (Pergande)

異名：*Euthrips helianthi* Moulton、*Euthrips occidentalis* Pergande、*Euthrips tritici* Crawford、*Euthrips tritici californica* Watson、*Frankliniella moultoni* Morgan、*Frankliniella californicus* Moulton、*Frankliniella canadensis* Morgan、*Frankliniella chrysanthemi* Kurosawa、*Frankliniella claripennis* Morgan、*Frankliniella conspicua* Moulton、*Frankliniella dahliae* Moulton、*Frankliniella dianthi* Moulton、*Frankliniella helianthi* Karny、*Frankliniella moultoni* Moulton、*Frankliniella nubile* Treherne、*Frankliniella obscura* Moulton、*Frankliniella occidentalis f. brunnescens* Priesner、*Frankliniella occidentalis f. dubia* Priesner、*Frankliniella syringae* Moulton、*Frankliniella trehernei* Priesner、*Frankliniella tritici maculata* Priesner、*Frankliniella umbrosa* Moulton、*Frankliniella venusta* Moulton

分類地位：縷翅目(Thysanoptera)、錐尾亞目(Terebrantia)、薊馬科(Thripidae)

中名：西方花薊馬

英名：Western flower thrips、alfalfa thrips、western thrips、grass thrips、western grass thrips。

二、寄主植物

槭樹科(Aceraceae)；莧科(Amaranthaceae)的 *Amaranthus palmeri* (Palmer amaranth)；夾竹桃科(Apocynaceae)；鳳仙花科(Balsaminaceae)的鳳仙花(*Impatiens* sp. (balsam))；秋海棠科(Begoniaceae)的秋海棠(*Begonia*)、燈籠海棠(*Fuchsia*)；木

棉科(Bombaceae)的棉(*Gossypium* sp. (cotton))；紫草科(Boraginaceae)；山柑科(Capparidaceae)；忍冬科(Caprifoliaceae)；石竹科(Caryophyllaceae)的康乃馨(*Dianthus caryophyllus* (carnation))；藜科(Chenopodiaceae)的甜菜(*Beta vulgaris* (beetroot))；菊科(Compositae)的大麗花(Dahlia)、菊花(*Chrysanthemum* x *morifolium* (chrysanthemum (florists'))、非洲菊(*Gerbera jamesonii* (African daisy))、非洲堇(*Saintpaulia ionantha* (African violet))、萵苣(*Lactuca sativa* (lettuce))、百日菊(Zinnia)、苦蕒(Sonchus (Sowthistle))；旋花科(Convolvulaceae)；十字花科(Cruciferae)的甘藍(*Brassica oleracea* var. *capitata* (cabbages))、甜菜(*Beta vulgaris* var. *saccharifera* (sugarbeet))、野蘿蔔(*Raphanus raphanistrum* (wild radish))；瓜科(Cucurbitaceae)的 *Cucurbita* spp.、胡瓜(*Cucumis sativus* (cucumber))、香瓜(*Cucumis melo* (melon))、栗南瓜(*Cucurbita maxima* (giant pumpkin))、美國南瓜(*Cucurbita pepo* (ornamental gourd))；杜鵑花科(Ericaceae)；大戟科(Euphorbiaceae)的聖誕紅(*Euphorbia pulcherrima* (poinsettia))；香葉草科(Geraniaceae)的牻牛兒草(*Geranium* (cranesbill))；苦苣苔科(Gesneriaceae)的大岩桐(*Sinningia speciosa* (gloxinia))；鳶尾科(Iridaceae)的劍蘭(又名：唐菖蒲)(*Gladiolus hybrids* (sword lily))；胡桃科(Juglandaceae)；幻心草科(Juncaceae)；樟科(Lauraceae)；豆科(Leguminosae)的菜豆(*Phaseolus vulgaris* (kidney bean))、麝香豌豆(*Lathyrus odoratus* (sweet pea))、豌豆(*Pisum sativum* (pea))、紫花苜蓿(*Medicago sativa* (lucerne))、落花生(*Arachis hypogaea* (groundnut))、苜蓿(*Trifolium* (clovers))、白皮銀合歡(*Leucaena leucocephala* (leucaena))；百合科(Liliaceae)的洋蔥(*Allium cepa* (onion))；錦葵科(Malvaceae)的美洲芙蓉(*Hibiscus* (rosemallows))；桃金娘科(Myrtaceae)的蒲桃(*Syzygium jambos* (rose apple))；桑科(Moraceae)的無花果

(*Ficus carica* (fig)) ; 紫茉莉科(Nyctaginaceae) ; 木犀科(Oleaceae) ; 柳葉菜科(Onagraceae) ; 罌粟科(Papaveraceae) ; 杉科(Pinaceae) ; 藍雪科(Plumbaginaceae)的不凋花(*Limonium sinuatum* (sea pink)) ; 黍草科(Poaceae)的黑麥(*Secale cereale* (rye))、小麥(*Triticum aestivum* (wheat)) ; 蓼科(Polygonaceae) ; 報春花科(Primulaceae)的仙客來屬植物(Cyclamen) ; 蘭科(Orchidaceae)的蘭花(*orchis* sp.) ; 毛茛科(Ranunculaceae) ; 鼠李科(Rhamnaceae) ; 薔薇科(Rosaceae)的草莓(*Fragaria ananassa* (strawberry))、杏(*Prunus armeniaca* (apricot))、桃(*Prunus persica* (peach))、李(*Prunus domestica* (plum))、梨(*Pyrus* spp.)、玫瑰(*Rosa* (roses))、蘋果(*Malus domestica* (apple))、油桃(*Prunus persica* var. *nucipersica* (nectarine)) ; 杜鵑花科(Ericaceae)的杜鵑花(*Rhododendron* sp.(rhododendron)) ; 芸香科(Rutaceae)的葡萄柚(*Citrus x paradisi* (grapefruit)) ; 楊柳科(Salicaceae) ; 無患子科(Sapindaceae) ; 玄參科(Scrophulariaceae) ; 茄科(Solanaceae)的番茄(*Lycopersicon esculentum* (tomato))、青辣椒(*Capsicum annuum* (bell pepper))、青椒(*Capsicum frutescens*)、茄子(*Solanum melongena* (aubergine)) ; 金蓮花科(Tropaeolaceae) ; 繖形科(Umbelliferae)的紅蘿蔔(*Daucus carota* (carrot))、西洋芹(*Petroselinum crispum* (parsley)) ; 馬鞭草科(Verbenaceae) ; 堇菜科(Violaceae) ; 葡萄科(Vitaceae)的葡萄(*Vitis vinifera* (grapevine))等 50 科 200 種以上之植物。幾乎凡是開花的植物就有可能發現其存在。其中較重要的有菊科、瓜科、豆科之作物，尤以番茄、胡瓜、青椒、洋蔥、蘋果、桃、梨、梅、碗豆、草莓、以及各式花卉作物尤以菊花、玫瑰、康乃馨、唐菖蒲、非洲菊、玫瑰、非洲堇等受害嚴重。

三、地理分佈

此蟲原分布於美國北達科塔州與德州以西，以及加拿大英屬哥倫比亞與墨西哥的墨西哥市。於 1980 年代開始擴散，其分布如下：

亞洲(Asia)：土耳其(Turkey)、塞普勒斯(Cyprus)、以色列(Israel)、斯里蘭卡(Sri Lanka)、日本(Japan)、韓國(Korea)、馬來西亞(Malaysia)

北美洲(North America)：加拿大(Canada)、美國(USA)。

中美洲(Central America)：墨西哥(Mexico)、瓜地馬拉(Guatemala)、哥斯達黎加(Costa Rica)、多明尼加(Dominican)、波多黎各(Puerto Rico)、馬丁尼克島(Martinique)

南美洲(South America)：哥倫比亞(Columbia)、委內瑞拉(Venezuela)、圭亞那(Guiana)、厄瓜多爾(Ecuador)、秘魯(Peru)、巴西(Brazil)、智利(Chile)、阿根廷(Argentina)

歐洲(Europe)：挪威(Norway)、瑞典(Sweden)、芬蘭(Finland)、愛沙尼亞(Estonia)、愛爾蘭(Ireland)、英國(Merry England)、丹麥(Denmark)、尼德蘭(Netherlands(即現今荷蘭Holland))、比利時(Belgium)、德國(Germany)、捷克(Czech)、波蘭(Poland)、俄羅斯共和國(Russian Federation)、法國(France)、瑞士(Switzerland)、奧地利(Austria)、斯洛伐克(Slovakia)、匈牙利(Hungary)、義大利(Italy)、斯拉維尼亞(Slovenia)、克羅埃西亞(Croatia)、羅馬尼亞(Rumania)、保加利亞(Bulgaria)、葡萄牙(Portugal)、西班牙(Spain)、馬爾它(Malta)、希臘(Greece)

非洲(Africa)：肯亞共和國(Kenya)、辛巴威(Zimbabwe)、南非共和國(South Africa)、史瓦濟蘭(Swaziland)

大洋洲(Oceania)：澳大利亞(Australia (西澳大利亞；南澳大利亞州；維多利亞；紐西蘭))。

四、鑑別特徵

(一)危害癥狀

西方花薊馬卵產在植株花、葉、幼果、果梗、花萼或嫩莖組織內，花卉尚未展開的花苞是成蟲最喜好產卵的處所。在田間族群密度高，大量聚集於花部，蟲體除在花卉表面活動外，亦隱藏於花萼內與花瓣夾層中。大量吸食使被害植株的花瓣呈現灰白斑，脫色、皺縮、變形，或是花苞畸形脫色。在蘋果、葡萄、桃、胡瓜、番茄等之幼果形成期躲在花瓣下果皮上刺吸與產卵，果實長大後原本細小之傷口即成為擴大之傷痕。

(二)形態

1. 卵

腎形，灰白色。

2. 幼蟲

體狹長，頭尾尖細，中央較寬，淡黃色至桔黃色，胸足三對。

3. 蛹

前蛹體型顏色與老熟幼蟲相近，觸角前伸，體背方有短小翅芽。蛹期觸角向後貼於頭背，翅芽較長大，末期顏色漸深，經脫皮後成為成蟲。

4. 成蟲

成蟲體長約1.0 mm，細小狹窄。雌成蟲體色變化多，有深色型、淺色型、中間型。深色型成蟲的頭背與胸、腹部背板均為褐色；淺色型頭與胸、腹部背板為黃白色，胸部及腹部背板中央有褐色區塊；中間型頭與胸部背板桔黃色，腹部背板淡褐至褐色，胸部與腹部背板中央顏色較兩旁稍深。觸角顏色在個體間較少變化，第1節淡黃色，第2節黃褐色，第3-5節黃色但端部稍褐，第6-8節褐色。翅黃色。

頭略寬於長；單眼前毛2對均短小，單眼間毛1對甚長，位在單眼三角區邊緣；眼後毛發達，與單眼間毛約等長。小顎鬚3節，下唇鬚2節。觸角8節，第3、4節有叉狀感覺錐。

前胸前緣1對長毛；左右前緣角各1支長毛；左右後緣角各2支長毛，後緣中央5對毛，自中央起第2對最長；後胸背板中央有網紋，靠近後方有一對感覺孔。中胸腹部內叉骨中央有刺，後胸內叉骨無刺。前翅上、下脈毛排列均勻完整，後緣纓波狀。跗節2節，後足脛節內側有一排5-7支刺，跗節2節。

腹部第5-8背板有微毛梳，第8背板微毛梳位於氣孔前方；第8背板後緣梳毛細長，基座成三角型，約12支排列完整。第3-7腹板後緣毛3對，無附毛。

雄蟲外型與雌蟲相似但較細小，腹部第3-7腹板有小的橫橢圓型腺室。

(三)與相似種區別

西方花薊馬成蟲身體顏色變化多，易與薊馬屬(*Thrips*)或花薊馬屬(*Frankliniella*)的薊馬混淆。西方花薊馬觸角8節，前胸背板共有4對長毛，腹部第8背板微毛梳在氣孔前方，因此可與薊馬屬中的近似種區別。在同樣為花薊馬屬的薊馬中，西方花薊馬主要以其眼後毛幾乎與單眼間毛等長而與近似種區別。臺灣農作物上花薊馬屬原有台灣花薊馬(*F. intonsa* (Trybom))與玉米薊馬(*F. williamsi* Hood)兩種，西方花薊馬與此兩種的主要分辨特徵除前者眼後毛約與單眼間毛等長外，中間型與淡色型個體的觸角顏色、腹部背板顏色，以及腹部第8背板後緣梳毛排列情形，均可以作為區辨的依據。