中華農業研究（Jour. Agric. Res. China）44(3)：344～356（1995）

# 臺灣常見之有害薊馬種類鑑定[1]

王清玲[2]　Laurence A. Mound[3]

摘要：以圖形之檢索分辨台灣水稻、蔬菜、果樹、花卉等農作物上常見爲害之薊馬20種，包括錐尾亞目薊馬17種，管尾亞目薊馬3種。

關鍵詞：檢索、有害薊馬、台灣。

有數種薊馬在農作物上經常發生，而且環境適宜時密度可能會很高，被認爲是重要害蟲。田間發現薊馬後，需要在發生初期即判別其屬於何種，如果是具有危險性的種類，應立即採取適當的防治對策，以避免其密度上升後造成損害。薊馬個體微小，有的種類彼此間外形相近，田間立即的種類鑑定常有困難。

臺灣已記錄之錐尾亞目薊馬與管尾亞目薊馬各有將近一百種[1,3]，隨著持續的採集與對分類學的研究，新種類仍不斷增加中，欲辨識各種薊馬須要經過長期的鑽研，耗費時間。大部分薊馬並不爲害作物，在農作物上需要防治的薊馬種類有限，全世界之重要經濟性薊馬只有約五十種[2,5]，且其中有些種類並不在臺灣發生。本文爲因應一般田間防治時薊馬鑑定之需要，遂將鑑定範圍限定於臺灣田間作物上常見之經濟性薊馬。呂與邱曾以顯微照片與文字敍述介紹農作物薊馬13種及其檢索[4]，有鑑於近年重要薊馬種類有增加之趨勢，本報告將所含之薊馬種類增加至20種，包括錐尾亞目薊馬17種，管尾亞目3種，寄主植物擴及於水稻、蔬菜、花卉、果樹、茶樹。

薊馬無法以肉眼判別種類，鑑定時必須將蟲體製作成玻片標本於顯微鏡下觀察，以身體主要特徵之圖形代替文字敍述，直接與顯微鏡下所見之薊馬特徵相對照，對於非專業之觀察者較爲簡易實用。故針對重要薊馬而製作此一檢索圖，專供田間偵測鑑定之用。

**標本製作**

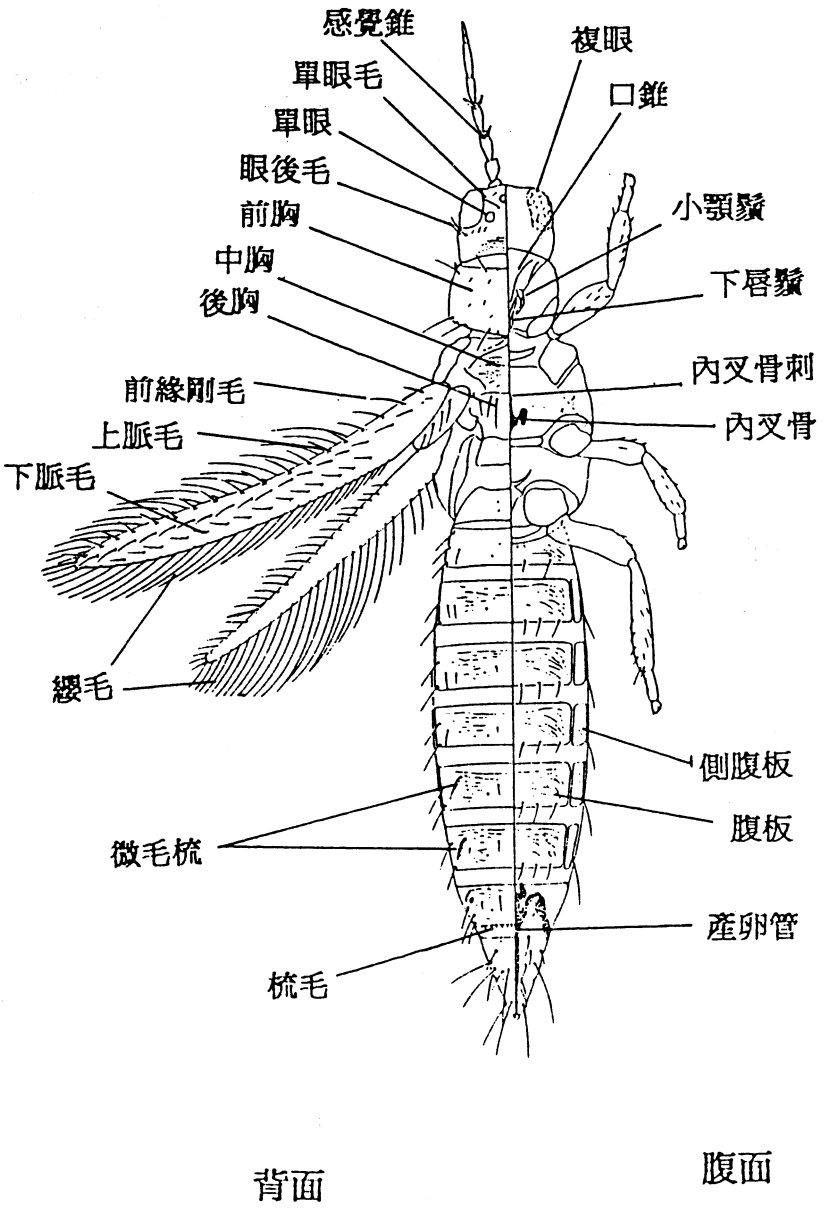
於製作標本時將薊馬先以酒精脫水，自70%酒精開始漸至80%、95%、99%酒精，每一濃度約20分鐘，在脫水的過程中，利用等待的時間以微針在其身體的各環節間以及翅基、足基、腹節等處輕輕按壓及刺孔，將身體各部位環節充分鬆開，如此使脫水效果徹底，且在封埋時足、翅、腹部各節均能伸展良好。脫水完全後置於丁香油中浸泡約20分鐘，準備製玻片標本。田間採到的薊馬如暫時不欲處理，可保存於裝有 AGA 液的小瓶中。

體色深黑的薊馬於脫水前先以5 %NaOH浸泡脫色，室溫下1日或40°C溫水中十餘分鐘，實際所需時間要視薊馬種類及體色深黑程度而定，可以一邊浸泡一邊觀察效果而決定是否需要再繼續浸泡。

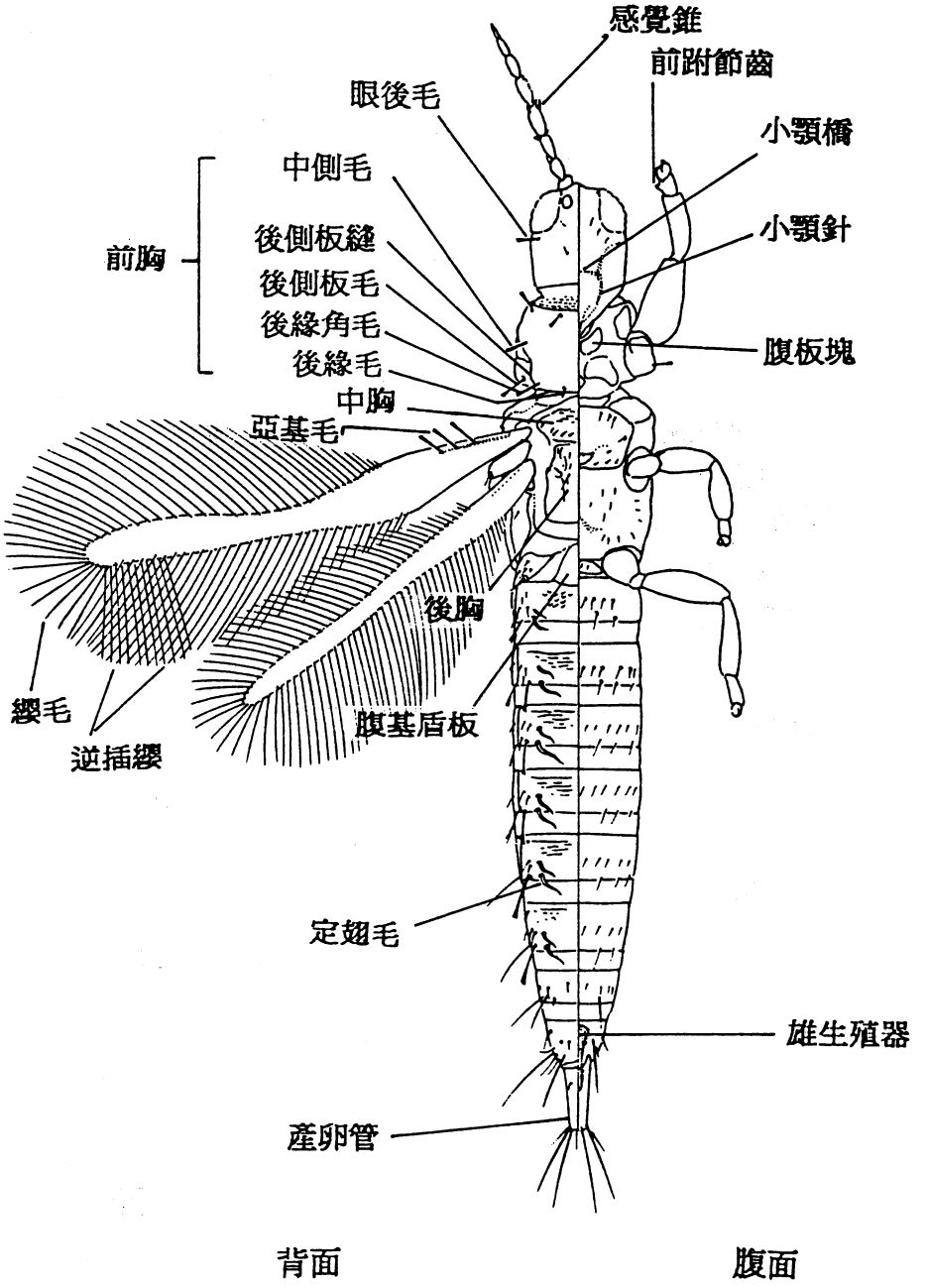
玻片標本以加拿大膠封埋完畢後，置於40～45°C之溫箱中二週以上，至玻片完全乾燥後，存放於標本盒中。臨時性保有的標本，可以 Hoyer's solution 封埋，不需經過層層脫水的處理，經2～3日烘乾使其身體略透明後即可予以觀察。此種標本在數年後即會起泡敗壞，無法長期保存，但能供臨時鑑定之用，方便迅速。

---

1. 台灣省農業試驗所　研究報告第1804號。
2. 本所應用動物系副研究員。台灣省　台中縣　霧峰鄉。
3. 英國倫敦自然科學博物館昆蟲系。



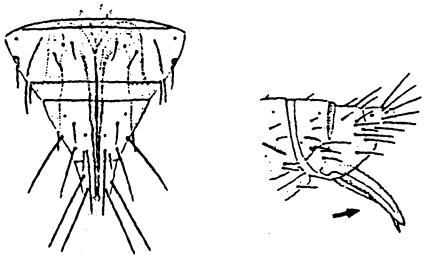

錐尾亞目薊馬形態特徵圖



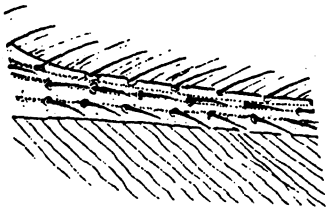

**管尾亞目薊馬形態特徵圖**

1

腹部末端圓錐狀，雌蟲有外露之產卵管

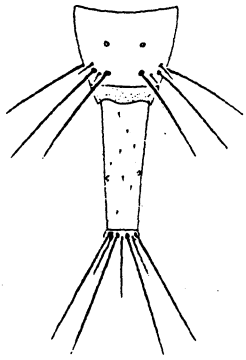


前翅有微毛及翅脈

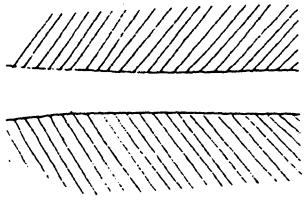


錐尾亞目 → 2

腹部末端圓筒狀，雌蟲無外露之產卵管



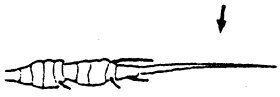
前翅無微毛及翅脈



管尾亞目 → 18

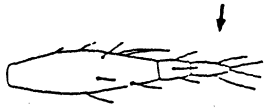
2

觸角8節，第8節細而長，長度爲寬度的5倍以上



→ 3

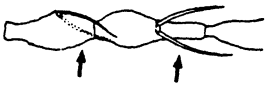
觸角只有7節，或觸角8節但第8節粗而短，長度不及寬度的3倍



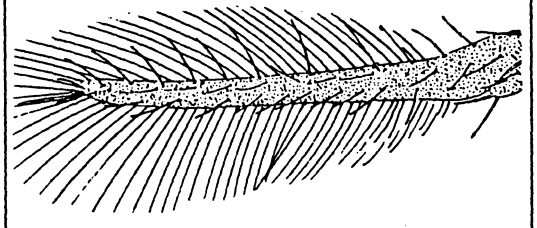
→ 5

3

觸角第3、4節之感覺錐爲叉狀

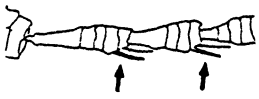


前翅顏色均勻而黑，有2排脈毛，前緣剛毛與緣毛均甚長



赤帶薊馬 *Selenothrips rubrocinctus* (Giard)

觸角第3、4節之感覺錐爲單一支



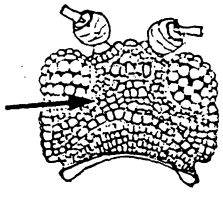
前翅顏色淡黃或透明，無明顯脈毛，前緣無剛毛與緣毛



→ 4

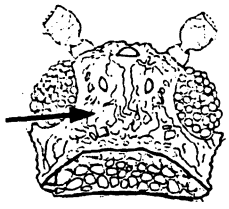
4

頭部背方生有多角型之網紋



變葉木薊馬 *Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouche)

頭部背方生有不規則之刻線，不成多角型網紋



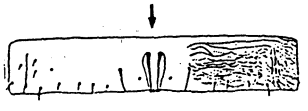
腹鉤薊馬 *Rhipiphorothrips cruntatus* Hood

5

前翅前緣毛自邊緣之內方生出，翅上脈毛極爲短小，幾乎不易見到

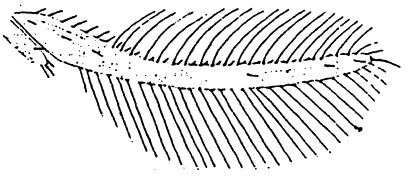


腹部第4、5背板中對毛之長度大於其間之距離

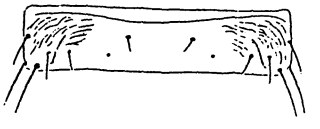


茶樹薊馬 *Dendrothrips minowaii* Priesner

前翅前緣毛自邊緣生出，翅脈毛短但明顯，少數爲短翅型



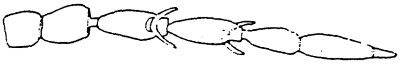
腹部第4、5背板中對毛短小，長度短於中對毛間之距離



→ 6

6

觸角7節



→ 7

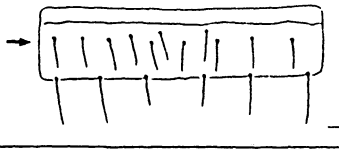
觸角8節



→ 11

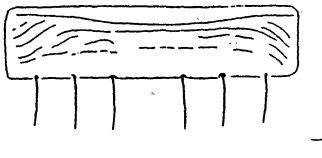
7

腹部第4-6腹板除後緣剛毛外，尚有附毛數支



→ 8

腹部第4-6腹板有後緣剛毛，但無附毛



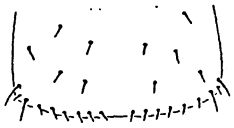
→ 9

8

腹部第4-6背板後緣具有齒狀突出物

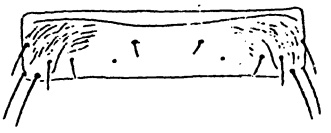


前胸後緣剛毛8-9對

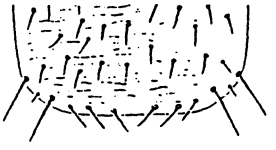


菊花薊馬 *Microcephalothrips abdominalis* (D. L. Crawford)

腹部第4-6背板後緣無齒狀突出物



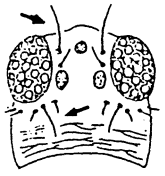
前胸後緣剛毛5-6對



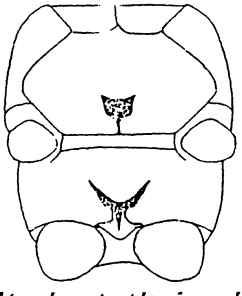
花薊馬 *Thrips hawaiiensis* (Morgan)

9

前翅均勻之灰色，頭部剛毛不等長，單眼前毛與1對眼後毛較長

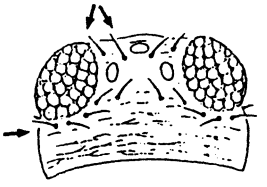


中、後胸叉狀骨中央均無骨刺

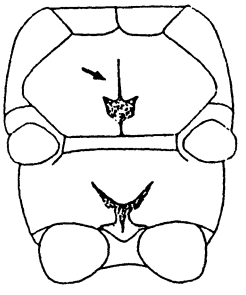


稻薊馬 *Stechaetothrips biformis* (Bagnall)

前翅淡色透明，頭部單眼前毛、單眼間毛與眼後毛約等長



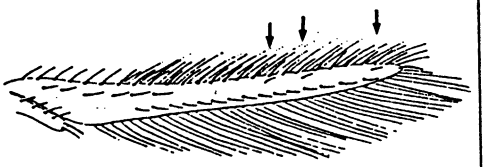
中胸或後胸叉狀骨中央有骨刺



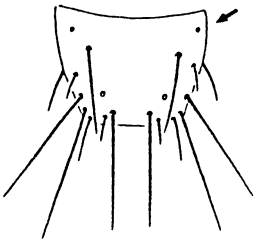
→ 10

10

頭部複眼鮮紅色，前翅上脈末端具有3支剛毛

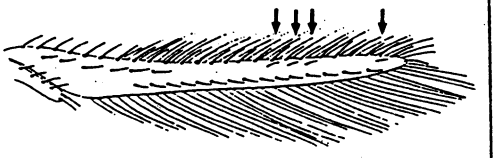


腹部第9背板前側方有1對感覺孔

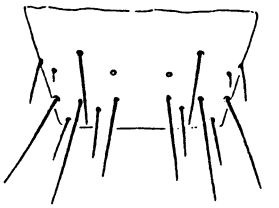


南黃薊馬 *Thrips palmi* Karny

頭部複眼灰黑色，前翅上脈末端具有4支剛毛



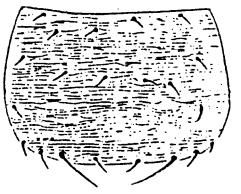
腹部第9背板前側方無感覺孔



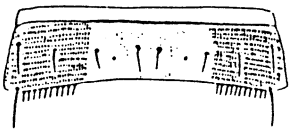
蔥薊馬 *Thrips tabaci* Lindeman

11

前胸背板許多明顯細橫紋

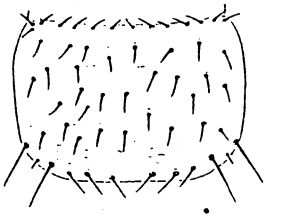


腹部背板側方有成排之微毛，前翅後緣纓毛直

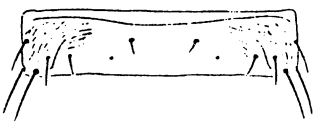


小黃薊馬 *Scirtothrips dorsalis* Hood

前胸背板橫紋稀少



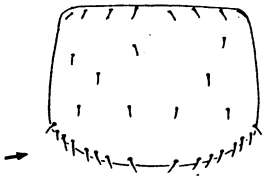
腹部背板側方無成排之微毛，前翅後緣纓毛波狀



→ 12

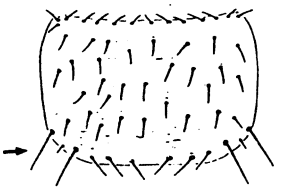
12

前胸後緣角無長毛



→ 13

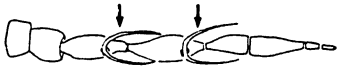
前胸後緣角有1至2對長剛毛



→ 14

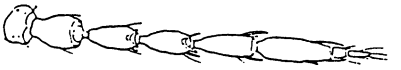
13

身體顏色全部褐色， 觸角第3、4節末端成爲長瓶頸狀



蘭花薊馬 *Dichromothrips corbetti* Priesner

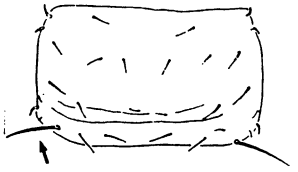
身體顏色明顯之雙色，腹部第3-5節黃色，第2、 6-10節黑褐色，觸角第3、4節末端不成瓶頸狀



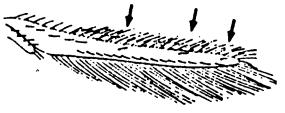
粟帶薊馬 *Anaphothrips sudanensis* Trybom

14

前胸背板後緣角1對長毛

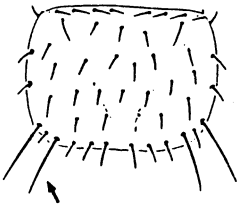


前翅上脈末端3支剛毛

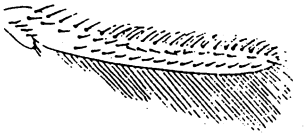


司密蘭花薊馬 *Dichromothrips smithi* (Zimmermann)

前胸背板後緣角2對長毛



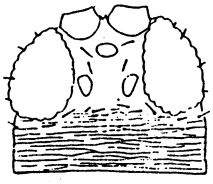
前翅上脈末端有3支以上之剛毛



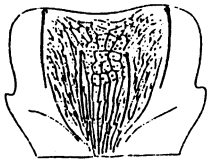
→ 15

15

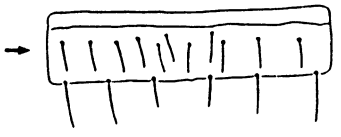
頭部前單眼之前無剛毛



後胸背板中央有多數明顯網紋，其內還有小紋，中對毛在背板中央

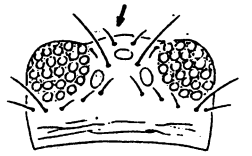


腹部腹板有附毛

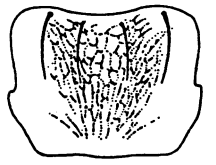


唐菖蒲薊馬 *Thrips simplex* (Morison)

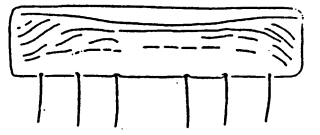
頭部前單眼之前1對剛毛



後胸背板有縱走之刻紋，最多約略成數個不規則網紋，中對毛在背板之稍前方



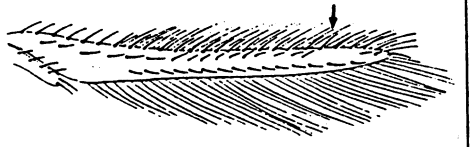
腹部腹板無附毛



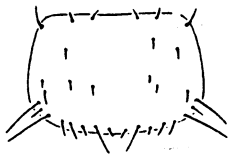
→ 16

16

前翅灰黑色，亞端部有淡色透明帶上脈亞端部脈毛中斷

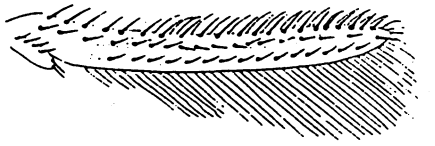


前胸背板前緣無長毛

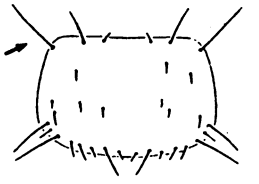


豆花薊馬 *Megalurothrips usitatus* Bagnall

前翅淡色透明，或稍暗，但無色帶上下脈毛均勻完整



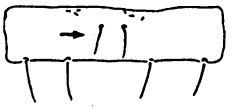
前胸背板前緣有2對長毛



→ 17

17

身體顏色極淡，腹部第2腹板有1對附毛



玉米薊馬 *Frankliniella williamsi* Hood

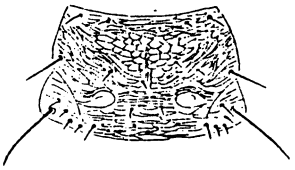
身體顏色黃色至褐色，至少腹部背板中央褐色，腹部第2腹板無附毛



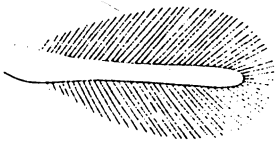
台灣花薊馬 *Frankliniella intonsa* (Trybom)

18

前胸背板刻紋複雜而明顯，後側板縫 (epimeral suture)不完全分裂，1對長的後側板剛毛，腹部無腹板塊



前翅兩側互相平行

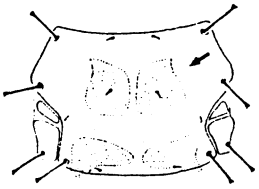


觸角第4節有3個感覺錐

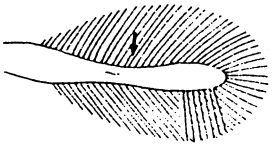


榕樹薊馬 *Gynaikothrips ficorum* (Marchel)

前胸背板中央無刻紋， 後側板縫分裂完全，有5對長的後側板剛毛，腹部有腹板塊



前翅兩側之中央向內窄縮



觸角第4節有4個感覺錐



→ 19

19

觸角第3節有2個感覺錐



瘤狀毛薊馬 *Haplothrips gowdeyi* Franklin

觸角第3節有1個感覺錐



中國薊馬 *Haplothrips chinensis* Priesner

## 誌　謝

本報告爲民國八十四年三月由農業試驗所與台灣大學聯合舉辦＜薊馬與蟎類鑑定技術研習會＞之講義，蒙行政院國家科學委員會經費贊助，謹此致謝。

## 引用文獻

1. 王清玲。1993。台灣錐尾亞目薊馬名錄。中華農業研究　42：309—326。
2. 王清玲。1994。薊馬。331—427頁。於：曾義雄　陳秋男　植物檢疫微小動物診斷。經濟部商檢局新竹分局。
3. 呂鳳鳴。1993。台灣薊馬種類及其寄主植物名錄。121頁。農委會。
4. 呂鳳鳴、邱輝宗。1993。台灣重要薊馬鑑別圖册。93頁。興農雜誌社。
5. Palmer, J. M., L. A. Mound, and G. J. du Heaume.1989. CIE guides to insects of importance to man 2. Thysanoptera. CAB International, London, UK. pp.73.

# Pictorial Key to the Pest Species of Thrips in Taiwan[1]

Chin-Ling Wang[2] and Laurence A. Mound[3]

## Summary

It is a pictorial key for the identification of 20 species of pest thrips on rice, vegetables, fruit trees, flowers and tea in Taiwan.

Key words : Key, Pest thrips, Taiwan.

1. Contribution No. 1804 from Taiwan Agricultrual Research Institute. This report was prepared for the < workshop of identification of thrips and mites>held in March 1994, financially supported by the National Science Council of ROC.
2. Associate Scientist, Department of Applied Zoology, TARI, Wufeng, Taichung, Taiwan, ROC.
3. Scientist, The Natural History Museum, London, UK.