



INSECT PESTS



貳

、

害

蟲

各

論



檬果瘿蠅

學名：*Procontarinia mangicola* (Shi)

俗名：檬果葉瘿蚋、檬果瘿蚊

一、前言

檬果瘿蠅於中國大陸稱檬果葉瘿蚊，1911年Felt發表為印度檬果新害蟲，其後Barnes (1948)發表有數種類似種危害檬果嫩葉或花芽，分布於印度、泰國等中南半島^(4,5)，近年來侵入關島及中國大陸南方各省，包括廣西、廣東、海南、雲南、福建等地區^(2,3)，約2000年開始在臺灣南部及琉球⁽¹⁾出現。來源可能從疫區攜帶苗木所侵入。



圖一：檬果瘿蠅幼蟲離開蟲瘿造成的危害狀。(陳仁昭)

二、危害狀

檬果瘿蠅為檬果新梢及嫩葉重要害蟲，造成每葉67至365個蟲瘿，蟲瘿呈圓形水浸狀，略有褪色，被害葉片捲曲，幼蟲脫離後受害葉片周圍變黑，類似黑斑病或炭疽病危害狀，與黑斑病的差異在於其黑斑大於黑斑病，且中央有穿孔，外圍呈黃色或淡綠色；被害較重者，蟲瘿重疊相連，無法區隔，蟲瘿傷口常感染炭疽病造成第2次危害^(1,2,3,5) (圖一、圖二)。在中國大陸南方危害率達40~90%^(2,3)，臺灣受害率也正節節攀升中，有些地區被害率已達90%，嚴重時整枝嫩枝



圖二：檬果瘿蠅危害嚴重時之情形。

(陳仁昭)



乾枯，尤其同時受到椶果細蛾和炭疽病感染的枝條最為嚴重，嚴重影響光合作用，已成為椶果重要害蟲。

三、害蟲概述

(一)分類地位

雙翅目 Diptera

瘿蚋科 Cecidomyiidae

(二)分布

印度、泰國、中國、關島及琉球。

(三)寄主

椶果

(四)形態

1.成蟲：類似小型蚊子，雄蟲體長1~1.05公釐，草黃色，中胸盾板兩側色暗，中線淺色，足黃色，翅透明，觸角14節，長約1.12公釐，略長於體長，第5節基部半

球形端部球形。前、中、後足之爪各有齒，後足爪細長，在中部強度彎曲，漸向末端漸尖細，在爪基部1/4處具有一長彎齒。把握器端部細長略彎曲，陰莖大形，端部寬大，端緣中央具凹刻。雌蟲體長約1.2公釐，體草黃色。觸角亦為14節，長度略等於體長或略短各節有兩排輪生剛毛。產卵器短，端葉上密生小刺和數根剛毛。約為腹部1/3長，具有大的端葉（圖三）。

2.卵：略呈長橢圓形，長約1公釐，透明，快孵化時變暗。
3.幼蟲：蛆形。體節分明，幼蟲無色透明，老熟幼蟲長1.8~2.1公釐，寬0.6公釐，體乳白至黃色，劍



圖三：椶果瘿蚋之成蟲。（陳仁昭）



圖四：受害較重的葉片瘿蚋相互融合可以看到不同齡期幼蟲。（陳仁昭）



圖五：瘿蠅的幼蟲。(陳仁昭)



圖六：椪果瘿蠅之蛹。(陳仁昭)

骨片細長約0.16~0.17公釐，端部寬大，端緣中央具有較大的三角形凹刻，形成兩個三角形大齒，兩齒基部兩側各有一凹刻（圖四、圖五）。

4. 蛹：黃色，短橢圓形，長約1.4公釐，前端略大，外有一層黃褐色薄囊。頭部後面前胸處有一對黑褐色呼吸管；前面有一對紅色短毛。足細長緊貼腹部中央，延伸到腹部第5節。觸角、翅芽都貼在蛹體兩側（圖六）。

(五)生活史

廣西一年發生十五代，廣東九代，以蛹越冬^(2,3)，臺灣南部無明顯越冬現象，年發生

代數十至十六世代。冬季椪果多不冒新芽（葉），且氣溫低，所以密度最低，秋末9~10月開花前之抽新梢期，是一年中危害的高峰期。

完成一個世代歷時約16~17天，卵期2天，幼蟲期7天，蛹期5~6天，成蟲壽命2~3天。成蟲多在白天羽化，羽化歷時約20~30分鐘，其後爬行5~10分鐘再開始飛翔，羽化後當天晚上交尾，以21~22時為交尾高峰，次日上午雌蟲產卵於嫩葉葉背。成蟲壽命短，交尾後約1~3天死亡。

四、發生生態

成蟲微小纖弱，容易被雨水或大風打落，略有趨光性。成蟲產卵時以產卵器挖開





葉片下表皮，表皮向一邊翹起，長橢圓形的卵平躺半嵌於葉肉內，有時產卵在葉脈或嫩梢上，產於這兩個地方的卵所孵化之幼蟲成活率較低。卵多在午後孵化，孵出的幼蟲側向鑽入蛀食葉肉，隨後慢慢形成扁圓形的蟲癭，蟲癭中央有一小疤痕，為產卵孔，葉片受害較重者，蟲癭和蟲癭重疊，蟲癭室相通，數隻幼蟲共處一室，常見不同齡期幼蟲共處一室。蟲癭最初褪色呈淺黃色，之後漸漸變灰白，成熟幼蟲咬破下方蟲癭穿孔而出，彈跳至土壤縫隙入土中結一層薄膜化蛹。幼蟲可以忍受潮濕環境卻不耐乾旱，蛹亦然，乾旱或日曬，幼蟲極易死亡，在乾旱土壤中亦無法化蛹^(2,3)。

癭蚧絕大部分寄生在尚帶紅棕色的幼嫩葉片上，只有少數蟲體寄生在變綠的葉片，老葉則不受危害，因此也可以從不同年生的枝條上老葉被害情形。判斷各檬果栽培區被癭蚧侵入的時間，初步調查結果，臺南附近



圖七：嫩葉最容易被寄生。（張煥英）

多在2~3年前開始受害，屏東多數地區較遲，約在一年前至最近期間開始受害（圖七~圖九）。

五、防治方法

(一)尚無防治方法，只有加強栽培管理，注意樹冠修剪，保持樹冠充分通風透光，平地果園宜清園。



圖八：受害較重時容易誘發炭疽病。

（張煥英）



圖九：老熟幼蟲咬破一個洞然後掉到土中化蛹。（張煥英）





- (二)尚無推薦藥劑，目前可參考檬果葉蟬防治藥劑於抽新梢期同時施藥，10天噴藥1次，連續2~3次。檬果園區有小溪流穿越之兩旁潮濕地，為喜棲息繁衍之環境，密度最高，應加強防治。

六、引用文獻

1. 沖繩縣植物防治防疫協會。2000。農作物病蟲診斷ハンドブック。p.243-255。
2. 邱強、林尤劍、蔡明段、羅祿怡。1996。原色荔枝、龍眼、芒果、枇杷、香蕉、菠蘿病蟲圖譜。p.136。中國科學技術出版社。
3. 羅永明。1996。中國農作物病蟲害二版下冊。p.1200-1201。中國農業出版社。
4. Shi, D.S. 1980. A new species of gall midge affecting young leaf of Mango (Diptera: Diptera, Cecidomyiidae) (*Erosomyia mangicola*. K' un ch' ung fen lei hsueh pao=Entomotaxonomia. June 1980. v.2 (2) : 131-134. a 11。
5. Wongkobras, A.W. Namruangsri, W. Thewasakultong, S. Krailerk, B. Manusmunkong, K. Jamer onma, C. Rabeblok, M. Jirasurat, S. Sutiarrrom, Saowenit M. and S. Maimala. 2000. Insect of Fruit Crops, Entomology and Zoology Division. Thailand. p.145.

(作者：陳仁昭、陳文雄、張煥英)

