

檬果瘿蚊 (*Erosomyia mangiferae*) Felt

之發生生態及防治

文/圖 陳明昭

前言

檬果屬漆樹科多年生之熱帶果樹，病蟲害種類多，近年來許多小型害蟲危害嚴重。檬果依品種及栽培地區與管理方法之不同，蟲害危害之種類略有差異，近年來重要的害蟲有檬果葉蟬類、檬果薊馬類、小黃薊馬、烏柏蚜、檬果木蝨、檬果夜蛾、檬果螟蛾、檬果細蛾、毒蛾類、金龜子類、介殼蟲類、東方果實蠅、膠蟲等有記錄之害蟲計有6目23科56屬80種和害蝨類2種，總共82種，及最近新發現之檬果瘿蚊等。

檬果瘿蚊屬雙翅目(Diptera)瘿蚋科(Cecidomyiidae)，中文名為檬果瘿蚊，其俗名有檬果葉瘿蚋、檬果瘿蠅等名稱，學名為 *Erosomyia mangiferae* Felt，英名為Mango blossom feeder。

檬果瘿蚊的發現

檬果瘿蚊於1911年由印度Felt發表為檬果害蟲，其後並有多個類似種危害檬果嫩葉或花芽的報導。檬果瘿蚊主要分布於印度、泰國等中南半島，近年來侵入中國大陸南方各省，包括廣西、廣東、海南、雲南、福建等地區，2002年左右首先於在臺灣南部及琉球被發現，推測可能來源是未檢疫之苗木帶入。此害蟲經由前屏科大植醫系陳仁昭老師鑑定，確為台灣檬果新記錄種的害蟲。

檬果瘿蚊的危害方式

檬果瘿蚊主要危害檬果新梢及嫩葉部位，且絕大部分寄生在尚帶紅棕

色的幼嫩葉片上，其雌成蟲偏好產卵於嫩葉(圖1)，往往造成每葉67至365個蟲瘿，嚴重時每葉可達數百個蟲瘿，嚴重影響新葉生長及光合作用進行，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埋於葉肉內，卵孵化後一齡幼蟲取食嫩葉部分，因其組織較軟、水分多及有伸展空間，但有時雌成蟲會產卵在葉脈或嫩梢上，而老葉及果實部分則組織較纖維化、較厚，雌成蟲的產卵管不易插入產卵危害，但有少數蟲體寄生在變綠的葉片。蟲瘿呈圓形、水浸狀(圖2)，略有褪色，被害葉片會產生捲曲，於幼蟲脫離後，受害葉片周圍變黑，類似黑斑病或炭疽病危害狀(常被誤判為炭疽病)，其中央會穿孔(圖3)，外圍呈黃色或淡綠色。

檬果瘿蚊的生態史

於實驗室內觀察檬果瘿蚊的卵相當困難，剛產下的卵為透明色(圖4-1)，孵化前會變暗，略呈長形之橢圓形，發育日數短，約1~2天；而幼蟲發育日數方面，試驗觀察記錄到幼蟲期有三齡(圖4-



圖1. 檬果瘿蚊危害芒果嫩葉初期

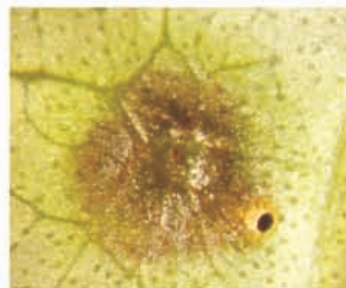


圖2. 蟲瘿呈現圓形水浸狀，周圍略有褪色，脫離後會呈現出類似黑斑病或炭疽病危害的情形



圖3. 檬果瘿蚊造成檬果葉穿孔破洞，洞孔清晰可見

2,3,4)，約7.1~12.1天，且其體色隨著齡期增長而變乳白色；幼蟲化蛹前會先脫離寄主植物，即老熟幼蟲化蛹前有跳蛹情形，跳入土中化蛹，因此前蛹期(圖4-5)及蛹期(圖4-6)是在土層裡渡過。前蛹期約3~4.2天，而蛹期約4.3~7.3天，為裸蛹，可明顯看到足及複眼；成蟲壽命約3~5.9天，雌成蟲(圖4-7)其腹部產卵器短，而雄成蟲(圖4-8)其腹部尾端之把握器端部細長略彎曲。觀察檬果瘿蚊於臺灣南部無明顯越冬現象，年發生約10~16世代。

檬果瘿蚊成蟲微小纖弱，易受雨水或颱風打落，略有趨光性。檬果瘿蚊主要危害檬果新梢嫩芽時期，其中以夏、秋梢期時為最高峰。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埋於葉肉內。卵孵化後幼蟲鑽入

葉肉內取食，隨後慢慢形成扁圓形的蟲瘿，蟲瘿中央有一小疤痕，為產卵孔。蟲瘿最初褪色呈淺黃色，漸漸變灰白，老熟幼蟲咬破下方蟲瘿穿孔而出，跳至土中化蛹。幼蟲及蛹可以忍受潮濕卻不耐乾旱環境，乾旱或高溫日曬，幼蟲極易死亡，且在乾旱土壤中亦無法化蛹。

檬果瘿蚊的防治方式

檬果瘿蚊在中國大陸南方危害率達40~90%，臺灣受害率也正節節攀升中，有些地區被害率已達90%，嚴重時整株乾枯，因其嚴重影響光合作用，已成為檬果重要害蟲，不可不重視。許多農民誤以為炭疽病危害，因未對症下藥導致延誤防治時機，造成危害嚴重。因植物保護手冊尚無推薦藥劑使用，但可參考防治檬果葉蟬之藥劑於抽新梢期同時施藥，7~10天噴藥1次，連續2~3次。根據研究，檬果瘿蚊主要危害時期為抽新梢長新葉期，一年約有3次發生高峰期，分別為謝花後春梢、7月夏梢、9~10月秋梢等3個季節，此時須加強栽培管理，並注意植株樹勢修剪，保持充分通風且透光，及果園田間衛生(即清園)，可降低其危害。

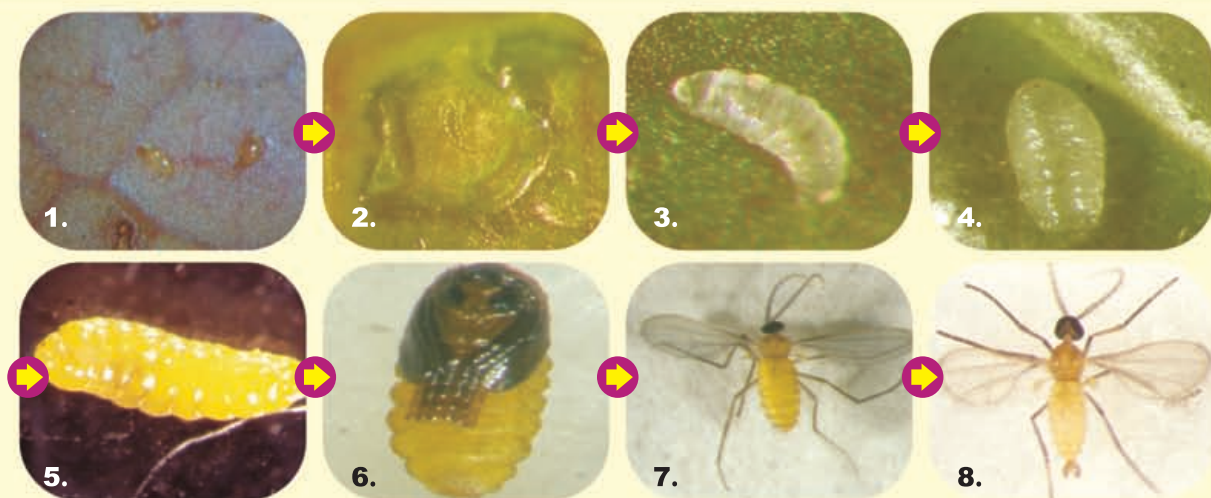


圖4. 檬果瘿蚊的生態史

1. 卵；2. 一齡幼蟲；3. 二齡幼蟲；4. 三齡幼蟲；5. 前蛹；6. 蛹期；7. 雌成蟲；8. 雄成蟲