

高屏地區檸檬重要病蟲害種類及其防治

廖信昌

高屏地區是全省最主要的檸檬產區，主要栽植區為屏東縣里港、九如、鹽埔及高雄縣之旗山等鄉鎮，所栽植之品種大多數屬於優利卡種，一年四季均可採收，近年因市場價格不錯，收益利潤高及栽培管理方便，故栽植面積有日益增加趨勢。經田間實驗調查在檸檬栽培生產期間病蟲害發生種類繁多，因此針對檸檬重要病蟲害之生態、危害特性及適當防治法分別簡述如後，希望能增進農民對檸檬病蟲害之瞭解與對農藥做更合理的使用及降低檸檬農藥超量殘留事件的發生，可更加保障消費大眾食用之健康。

1. 柑桔刺粉蝨：俗名柑桔蝨

柑桔刺粉蝨一年發生4~6世代，以若蟲期越冬，春季化蛹，成蟲於檸檬春芽萌發期羽化，隨即進行交尾並在嫩葉背面產卵，卵孵化後若蟲吸食葉片汁液(圖一)，並分泌蜜露誘發煤病，使寄生枝葉佈上一層黑污，阻礙光合作用造成樹勢衰退，以夏、秋季節發生密度較高，在蔭暗通風不良之果園較易普遍發生。



圖一、柑桔刺粉蝨若蟲

2. 桔粉介殼蟲：俗稱白龜神

危害柑桔類之五種介殼蟲中以桔粉介殼蟲與球粉介殼蟲較為重要且嚴重的，而檸檬園中以桔粉介殼蟲較為常見，桔粉介殼蟲年發生6至7代，雌蟲產卵前分泌白色棉絮狀蠟質卵囊，產卵其中，若蟲孵化後爬出卵囊與成蟲群

集於枝葉上，吸食汁液為害，被害枝葉萎縮，嚴重時落果，本蟲並分泌大量蜜露，誘引蟻類及誘發煤病污染枝葉及果實(圖二)，阻礙植株生長及影響檸檬果實商品價值。



圖二、桔粉介殼蟲誘發煤病

3. 柑桔潛葉蛾：俗名畫圖蟲

柑桔潛葉蛾成熟雌蛾在寄生植物的幼嫩葉片基部和近葉柄處產卵，卵期約3-7天，幼蟲孵化後蛀入嫩葉，危害葉片組織，形成中空之曲折隧道(圖三)，幼蟲期約18-23天，老熟幼蟲多數潛食到葉片邊緣，將葉緣捲起在其中吐絲結繭化蛹，被害葉大多數縱向捲縮不展，易成為螞蟥、蜘蛛及粉介殼蟲藏匿棲所，一般以新梢及幼苗受害較為嚴重。



圖三、柑桔潛葉蛾危害狀

4. 柑桔葉蟬：紅雞苔

本蟲年發生25-30代，成蟲體長0.3~0.5公厘，卵主要產於葉背，成蟬與若蟬均在葉片及果皮吸食汁液危害，被害部位出現蒼白斑點，

發生嚴重時全葉變為淡黃綠色，生長受阻，甚至落葉、落果，影響植株發育，其族群密度於乾燥季節密度較高。

5.柑桔銹蟬：

嚴重危害乃造成檸檬象皮本蟲經年均有發生，雌蟬通常行單性生殖，產卵散產於檸檬果皮之凹陷處或葉之中脈附近，卵孵化為若蟲。成蟲及若蟲均以口器刺破表皮細胞吸取汁液危害。被害部位因油囊被破壞，油分流出及失去水分，造成被害檸檬果實呈銀白色或灰白色光澤，俗稱象皮病(圖四)，影響果品風味及喪失商品價值。



圖四、柑桔銹蟬造成象皮病

6.柑桔捲葉蚜

春、夏季捲葉蚜發生較嚴重，成蟲和若蟲群集在檸檬新梢和嫩葉吸取汁液(圖五)，導致受害嫩葉捲縮，新梢生長受阻，又分泌蜜露，誘集螞蟻來取食及誘發煤病，本蟲又能傳播柑桔立枯病。



圖五、柑桔捲葉蚜危害嫩葉

7.柑桔木蝨：又稱桔木蝨

柑桔木蝨成蟲於檸檬嫩芽萌發吐新梢時來產卵，卵期約30~80，天卵孵化後若蟲成群吸食嫩芽汁液(圖六)，被害嚴重時嫩芽乾枯脫落，或發育成畸形枝條，若蟲會分泌白色蠟質物和蜜露，故常誘集螞蟻來取食，並誘發煤病，妨礙光合作用。此蟲除直接為害檸檬外，亦是柑桔立枯病之媒介昆蟲，而月桔為其最偏

好之中間寄主。



圖六、柑桔木蝨若蟲

8.柑桔星天牛：俗名牛角蟲、水牛公、鑽木蟲等

本蟲年發生一代，每年之四至九月為星天牛成蟲(圖七)主要危害期，但於南部以五、六及七月為危害高峰期，每年清明過後為雌雄成蟲天牛交配盛期，產卵於檸檬近土表之主幹基部及枝幹部位，卵約7-14天孵化為幼蟲，幼蟲初時蛀食皮層，故因此可看到黃褐色樹液流出或表皮呈水浸狀，約2個月潛入木質部危害並排出鋸屑狀之蟲糞及木屑，造成樹幹穿孔為許多隧道，影響植株，水分及養分之輸送，以致造成葉片黃化掉落，甚至整株枯死廢園。



圖七、星天牛成蟲

9.柑桔潰瘍病

本病菌可為害葉片，枝條及果實等部位，病害嚴重時，造成葉片大量脫落，使樹勢衰弱。在檸檬以發生於果實較多(圖八)，現將各部位危害狀簡述如後(1)葉片部份：最初發生於幼葉上，呈細小透明水浸狀暗綠色斑點，逐漸擴展變為白色或灰色，最後表皮破裂，呈現鮮褐色海棉狀木栓化之組織，表面粗糙堅硬。病斑初為圓形，多數病斑連結而成不規則之大疤，葉之兩面皆可見到。病斑之邊緣恆有黃色暈環，此為與瘡癰病不同之點，病斑大小隨柑桔品種而異。(2)枝條部份：外觀上與葉片者相似，但其病斑邊緣缺少黃色暈環，僅一些較敏

感性之品種易生。(3)果實部份：病斑亦缺乏鮮明之黃色暈環，但表面木栓化更甚，外觀甚為粗糙。

柑桔潰瘍病菌主要存在於葉片、枝條上之老病斑週圍部位之檸檬組織內殘存，另外在土壤中、檸檬落葉、落果上的病患部位，以及檸檬根部、檸檬樹下雜草也會存在。潰瘍病最適溫度為20-30℃；檸檬在春季感染潰瘍病後在病斑內有無數病原菌，受風雨之助孢子群即溢

出，再感染果實及夏秋之時感病枝梢或藉昆蟲或其他因子傳播危害。



圖八、柑桔潰瘍病

高屏區檸檬重要病蟲害種類、發生時期、防治適期與防治藥劑及方法

種 類	發生時期(月)												防治適期及注意事項	防 治 藥 劑 及 方 法
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
東方果實蠅	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	果實近成熟期即需誘殺防治。	福木松、芬殺松。甲基丁香油+乃力松。馬拉松、三氯松、撲滅松+蛋白質水解物。
柑桔葉蟬	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	早季發生嚴重，雨季發生輕微。	合賽多、芬普蟎、芬普寧、畢達本、畢芬寧、愛殺松、克芬蟎、三亞蟎、大克蟎、芬佈賜、克氣蟎等。
柑桔潛葉蛾	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	未結果之幼樹被害嚴重。	大福賽寧、納得亞滅寧、陶斯松、護賽寧、賽洛寧、益滅賽寧、芬諾克、培丹、滅賜松、加芬賽寧、谷速松、硫滅松、益滅松、免扶克、畢芬寧、納乃得、福隆納乃得、大滅松、佈飛賽滅寧、歐殺滅、歐滅松。
星天牛				+	+	+	+	+	+	+	+	-	每年清明前後為星天牛成蟲出現交配盛期。	可選用加保扶40.64%水懸劑防治或以鐵絲網外加32目尼龍網圍成直徑約30公分將檸檬主幹基部高30公分左右圍住以避免星天牛成蟲產卵。
柑桔刺粉蝨	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	枝葉茂密易遭此蟲為害。	加保扶、福木松、大滅松、陶滅蝨、得拉松等。
柑桔捲葉蚜	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	均出現發芽期。	滅賜松、福賜米松、硫滅松、丁基加保扶、大滅松、免扶克。
柑桔木虱	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	冬季12月~1月多出現於月桔。	加保扶、福木松、大滅松、陶滅蝨、得拉松等。
柑桔銹蟬	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	春夏為害葉片，秋季為害果實。	阿巴汀、歐殺滅、丁基加保扶、畢達本、汰芬隆、克芬蟎、新殺蟎、芬佈賜、克氣蟎等。
桔粉介殼蟲	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	春夏發生為害結果枝及幼果。	應輪用藥劑防治減低抗藥性產生。
(象皮病)													乃由柑桔銹蟬嚴重危害果皮造成的。	
煤病	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	蚜蟲、刺粉蝨及粉介殼蟲等媒介昆蟲之蜜露及其排泄物均可造成煤病。	對媒介昆蟲以防治即可降低煤病之發生。
潰瘍病	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	(1)清除病葉與枝條。 (2)雨季、颱風前後注意施藥。	波爾多、嘉賜銅、氧化亞銅(氫氧化銅、銅合浦、錳乃浦、鉍錳乃浦、甲基多保淨、免賴得等為參考用藥，政府未正式推薦)

◎：主要發生時期，+：次要發生時期，-：零星分布發生。