



檸檬為重要的酸用柑桔

常見的檸檬虫害及防治

省農試所鳳山熱帶園藝試驗分所/白桂芳、溫宏治、林正忠



柑桔葉蠹(雌成蠹)



潛葉蛾為害狀



潛葉蛾幼蟲



柑桔刺粉蝨



刺粉蝨誘發煤病



黃龍病病株(柑桔木蝨傳播)

檸檬 (*Citrus Limon*) 係國人經常食用的重要酸用柑桔，屬於芸香科 (Rutaceae) 常綠果樹，其原產地於印度。本省栽培面積共有1千餘公頃，年產量達1萬3千公噸，其中高屏地區產量最多，佔全省之80%。

本省目前所栽種之檸檬多為「伏利卡」品種，檸檬之栽植可藉由對植株進行乾旱及藥劑處理方式，達到產期調節目的，

如果管理良好，一年開花可增至3次，使得全年均有果實生產上市。檸檬栽培生產過程中，害虫類繁多，本文僅就田間常見的虫害及防治方法分述如后。

柑桔葉蠹

此蠹體呈暗紅色，體壁棘突著生白色刺毛，雄成蠹為梭型，雌成蠹較大，呈橢



大桔蚜為害嫩梢



柑桔無尾鳳蝶幼蟲



星天牛造成植株枯死



扁蝸牛棲息於陰暗處



扁蝸牛為害葉片



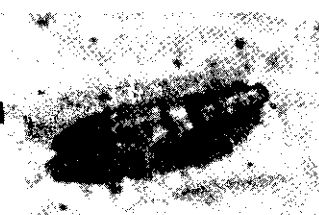
東方果實蠅



金龜子



柑毒蛾幼蟲



圓型，成蟎體長0.3~0.5mm。卵球形稍扁、紅色，背面具一直立細膠質。卵孵化而為幼蟎，再經兩次蛻皮後（前若蟎期及後若蟎期）成為成蟎，除幼蟎期具足3對外，其他各齡期均具足4對。

本蟎於高溫乾燥氣候下，族群增長迅速，高屏地區於2月份即可在檸檬葉片為害，年發生可達25代以上。雌成蟎產卵散生於葉背之主脈兩旁或凹陷處，卵孵化後，幼、若蟎及成蟎均以刺吸式口器吸食葉液，致使葉片被害處呈現白色斑點，尤以老葉受害最烈，嚴重時導致葉片黃化、脫落，影響植株之光合作用，使檸檬之樹勢衰弱，因而降低產量及品質甚鉅。

防治方法

於葉蟎發生時，可採用下列殺蟎劑防治並輪流使用，以免葉蟎產生抗藥性。

1. 20% 西脫蟎乳劑1,500倍。
2. 30% 歐蟎多可濕性粉劑1,000倍。
3. 10% 畢芬寧可濕性粉劑2,500倍（採收15天停止用藥）。
4. 8% 得脫蟎乳劑400倍。
5. 20% 三亞蟎乳劑1,000倍。
6. 25% 新殺蟎乳劑500倍。

柑桔銹蟎

雌成蟎呈楔形，淡黃色至黃褐色，體長約0.1~0.2mm，具足二對。卵呈球形、光滑、透明或半透明、淡黃色。卵孵化後幼蟎為白色；再脫皮為若蟎，呈淡黃色。

雌蟎產卵散生於果皮凹陷處或葉之中脈附近。被害之檸檬果實呈銀白色光澤，當銹蟎族群密度高時，除蟎體外，所脫之白色蛻殼附於果皮表面，有如滿佈灰塵一般。

防治方法

1. 95% 可濕性硫黃100倍。
2. 47% 得拉松乳劑1,000倍。
3. 25% 新殺蟎乳劑1,000倍。（採收前21天停止用藥）

潛葉蛾

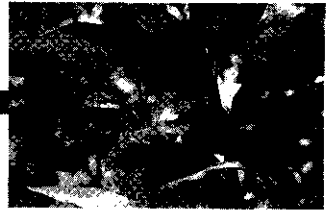
成虫為銀白色的小蛾，體長2mm，展翅5mm。卵呈扁圓形，白色略透明；幼虫淡黃綠色，體表光滑無毛，老熟幼虫體長約3mm，蛹為黃褐色。

本虫俗地圖虫，雌成虫產卵於嫩葉中脈周圍，孵化後之幼虫潛入葉部組織內，蛀食葉肉，致使葉片呈現蜿蜒曲折的食害痕跡，並導致葉緣捲曲；老熟幼虫則吐絲結成白色繭而化蛹其中。每年春末（4月中旬）與夏季時，虫口密度最高，秋季時幼虫則因受多種寄生天敵（如黃釉蜂）之抑制，族群密度銳減，不必予以防治。

防治方法

春、夏二季虫口密度升高時，可擇用下列藥劑之一，每7~10天防治一次。

1. 2.8% 賽洛寧乳劑4,000倍。
2. 50% 歐滅松溶液1,000倍。
3. 50% 培丹可濕性粉劑1,000倍。
4. 50% 益滅松可濕性粉劑500倍。



柑桔刺粉蝨

成虫體呈橙黃色，翅紫褐色，具白色臘粉。卵淡黃色，卵底部有柄固著於葉片。1齡幼虫體形扁圓，淡黃色；數天後固著於葉片，1齡幼虫脫皮3次，共4齡；2齡後體色變黑，體周緣分泌白色臘質。

本虫年發生4~6代，本省南部約在3月初開始發生；雌虫產卵於嫩葉葉背，卵孵化後，初齡若虫就近固著葉背吸食，終身不移動；吸食葉液並分泌蜜露，誘發煤病，枝葉變黑，阻礙光合作用，使樹勢衰弱。

防治方法

刺粉蝨在田間有多種天敵，包括捕食性之蠅類、瓢虫及寄生蜂等。然而在普遍施用殺虫藥劑的環境下，使得天敵無法發揮其抑制功能；當刺粉蝨族群升高時，則可選用下列藥劑防治之，每10天施藥一次，連續2次。

1. 44%大滅松乳劑1,000倍。
2. 50%馬拉松乳劑800倍。
3. 40.64%加保扶水懸劑1,200倍（安全採收期為7天）。

大桔蚜

成虫深褐色或黑色（有翅型），體長約1.6mm。若虫體褐色。成虫及若虫均群集在嫩芽或嫩葉，吸取葉片汁液，造成新芽及嫩葉捲曲，影響新梢生長，並且分泌蜜露，誘發煤病阻礙葉片光合作用；此外，本虫亦柑桔 Tristza 病毒（萎縮病）之媒介昆虫。

防治方法

大桔蚜發生時，可擇用下列藥劑之一，每10天施藥1次，連續2次；同時一併防治柑桔捲葉蚜、小桔蚜及棉蚜。

1. 50%馬拉松乳劑800倍。
2. 44%大滅松乳劑1,000倍。
3. 25%滅賜松乳劑1,000倍。

柑桔木蝨

成虫褐色，體長約2.0~2.4mm。若虫黃綠色，體背分泌白色臘粉。成虫產卵於嫩芽，孵化後之若虫及成虫群聚嫩芽吸食；成虫活潑且善跳躍，有斜豎嫩芽之習性，並分泌蜜露誘發煤病。此外，本虫亦為柑桔類立枯病（黃龍病）之媒介昆虫。

由於本虫整年均可在月桔（七里香）上發生，該植物又被廣泛栽植於公共場所、公園及一般住家庭園，致使本虫終年繁衍不絕；因此檸檬園附近若植有月桔時，尤須注意加強柑桔木蝨的防治。

本省柑桔木蝨主要的天敵有木蝨跳水蜂、安平草蛉及六條瓢虫；此外，農業試驗所自法屬留尼旺島引入之亮腹釉小蜂已在本省田間立足，將可發揮相當之制衡功能。

防治方法

採用下列藥劑之一，於害虫發生時施藥一次。

1. 44%大滅松乳劑1,000倍。
2. 50%馬拉松乳劑800倍。
3. 33%福木松乳劑倍500倍。



介殼虫類

害檸檬之介殼虫種類有球粉介殼、吹綿介殼虫、綠介殼及褐圓介殼虫等；介殼虫類一般於枝、葉或果實上刺吸取食，並分泌蜜露，誘發煤病，對植株之發育、產量和品質均為不利。

防治方法

發生時，可參考下列藥劑施藥一次。

1. 44%大滅松乳劑1,000倍。
2. 50%馬拉松乳劑800倍。
3. 95%夏油乳劑倍100倍。

柑桔無尾鳳蝶

成虫體、翅具黃色斑紋，後翅無尾狀突起。卵淡黃色球形。初齡幼虫黑色，二、三齡幼虫狀似鳥糞，四齡後呈黃綠色，胸部背面前方具一對臭角，受干擾時會呈刺狀突出，並釋出臭味威嚇敵人。幼虫以咀嚼口器取食鮮嫩葉片，苗木和幼樹葉片常被吃光，影響樹木發育。

防治方法

本虫各虫期包括卵均有天敵加以抑制，因而田間族群密度不高，一般在防治他種害虫時，即可一併防除。

星天牛

成虫體黑色，足、翅鞘、觸角均有白色斑點，體長30~40mm。卵為長橢圓形、白色，5~6mm。幼虫乳白色，頭部黃褐色，口器為深褐色，無胸足。

雌成虫以口器在近土表之植株主幹，咬破樹皮而呈一丁字形裂縫，並產卵其中。孵化之幼虫先於皮層下潛食，而後潛入木質部蛀食，並利用若干向外之小孔排出虫糞及木屑。通常幼虫有向上蛀食之習性，被害植株常因養液及水分輸送受阻，導致葉片黃化脫落，嚴重時可致植株枯死。

防治方法

1. 於4~9月成虫出現期間，以40.64%加保扶水懸劑100倍，噴灑樹幹（離地面50cm之範圍內），每月施藥一次。本藥劑之安全採收期10天。

2. 於6~10月間，檢查植株主幹，若發現新鮮虫糞或樹液外流時，可利用鐵線自洞口插入，將幼虫予以刺殺。

扁蝸牛

扁蝸牛雜食性動物，白天多棲息於植株之陰暗處，夜晚或雨天時，則爬行活動，取食植株幼嫩葉片。終年均可見其蹤跡，但於夏天雨季時發生最多。

防治方法

3.25%聚乙醛餌劑，置於植株樹蔭下，予以誘殺。

其他

為害檸檬之偶發性害虫尚有東方果實蠅、食害花苞及嫩葉之金龜子，為害花器或葉片之捲葉蛾、毒蛾、夜蛾，僅為害花器之花薊馬等；針對彼等害虫只需留意田間族群密度，毋須刻意防治，若有必要可參考植物保護手冊加以管理即可。 ■