柑橘蟲害管理

作物環境課　副研究員　施錫彬　分機310

北部地區柑橘的主要害蟲種類有東方果實蠅、柑橘潛葉蛾、柑橘木蝨、刺粉蝨、蚜蟲、介殼蟲、葉蟎、銹蜱、斑星天牛、薊馬、椿象及灰象鼻蟲等。本文簡要介紹柑橘害蟲之發生、危害情形及防治方法，以供農民栽培管理參考。

東方果實蠅

一、發生及危害情形：

東方果實蠅爲國內果樹栽培上的重要害蟲之一，幼蟲危害鮮果，使果實受損腐爛，不但造成收益上的損失，且爲鮮果外銷上之一大障礙。危害的作物包括柑橘、番石榴、芒果、蓮霧、梨、桃、楊桃、枇杷及人心果等150餘種。東方果實蠅每年發生8-9世代，成蟲取食植物花蜜、昆蟲(蚜蟲、介殼蟲、粉蝨、木蝨等)分泌之蜜露，以及植株枝葉果實傷口流出之汁液及露水等。雌、雄成蟲於傍晚黃昏時刻交尾。雌蟲以產卵管將卵產於果實之果皮內，每次產卵10粒左右，雌蟲一生產卵數約1,400粒。卵期1-2天，幼蟲孵化後在果肉中縱橫蛀食，果肉腐爛，嚴重時造成落果。幼蟲共3齡，幼蟲期6-10天，老熟後即脫離果實鑽入土中化蛹。蛹期6-10天，多於土表1-20公分處化蛹，蛹在土中不活動，羽化後成蟲鑽出土面，展翅飛行。成蟲白晝活動，於清晨後開始取食、產卵，中午時刻在樹間陰涼處棲息，下午3、4點後再活動。東方果實蠅發生與果實成熟有關，柑橘園發生盛期爲7-9月間，此時成蟲群飛至柑橘園內產卵危害。

二、防治方法：

東方果實蠅之防治工作必須鄰近果園共同實施，方可提高防治效果。

1. 含毒甲基丁香油誘殺：柑桔開花後，於果園四周每甲懸掛4-6個改良中興式誘殺器，每2個月換藥一次。
2. 田間果實蠅密度急遽增高時(檢查誘蟲器之蟲數)，每隔7-10天以25%馬拉松可濕性粉劑100倍混合水解性蛋白100倍，局部噴施於枝葉，誘殺成蟲。
3. 用袋子或有蓋子的桶子盛裝落果且予以密封，可有效減少果實蠅的滋生。
4. 任選20%芬化利乳劑2,000倍或50%芬

● 東方果實蠅。

● 懸掛含毒甲基丁香油誘殺東方果實蠅。

殺松乳劑1,000倍1種藥劑，於果實6分熟時開始施藥。

柑橘潛葉蛾

一、發生及危害情形：

柑橘潛葉蛾周年出現危害柑橘嫩葉，年發生10代以上，一般春梢期即有少量發生危害輕微，至夏梢期，則大量發生危害。危害柑橘類嫩葉、嫩芽及嫩枝，雌成蟲在葉表或葉背近中肋處產卵，幼蟲孵化後即潛入吃食葉肉，形成蜿蜒曲折隧道，被害葉片變形萎縮，影響新枝梢發育。本蟲終年發生危害，尤以6-9月、秋梢被害最爲嚴重。

二、防治方法：

春梢及夏梢萌發初期噴灑藥劑防治。可任選25%芬諾克可濕性粉劑2,000倍或50%馬拉松乳劑800倍或44%大滅松乳劑1,000倍或40%納乃得水溶性粒劑1,500倍或10%歐殺滅液劑350倍或25%滅賜松乳劑1,000倍或30%福隆納乃得水懸劑1,500倍或2.8%賽洛寧乳劑4,000倍一種藥劑，於新芽萌發時施藥1次，10天後再施藥1次。

● 柑橘潛葉蛾危害嫩葉。

無尾鳳蝶

一、發生及危害情形：

無尾鳳蝶可周年危害柑橘，其危害時期與柑橘新梢萌發期一致，柑橘苗圃之幼株周年均可萌發新梢，因此，幼苗期遭受危害程度較成株嚴重。成蟲產卵在柑橘嫩芽及葉片上，幼蟲孵化後即啃食嫩葉，1-3齡幼蟲多喜取食嫩葉，4-5齡幼蟲則多蠶食老葉。

二、防治方法：

無尾鳳蝶幼蟲多發生於新梢萌發期，新梢萌發期防治其他害蟲時一併進行防治，可選用柑橘潛葉蛾推薦藥劑。

● 柑橘無尾鳳蝶幼蟲。

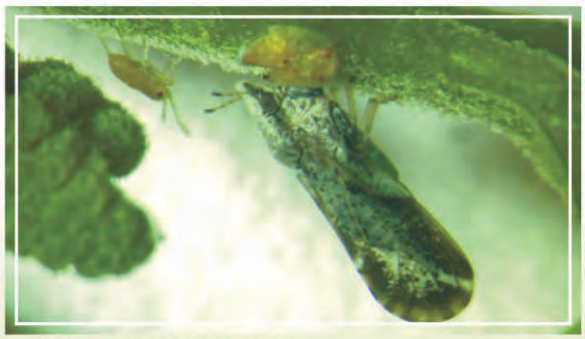
柑橘木蝨

一、發生及危害情形：

柑橘木蝨成、若蟲成群吸食嫩芽及枝梢汁液，分泌之蜜露誘發煤煙病且會傳播立枯病，並使被害嫩枝葉畸型發育。年發生7-8世代。

二、防治方法：

1. 修剪過於茂盛之幼嫩枝梢。
2. 果園附近勿栽植月橘。
3. 新梢生長期任選大滅松乳劑1,000倍或33%福本松乳劑500倍或40.64%加保扶水懸劑1,200倍或50%馬拉松乳劑800倍一種藥劑防治。



● 柑橘木蝨成蟲及若蟲。

刺粉蝨

一、發生及危害情形：

若蟲在葉背吸食汁液，並分泌蜜露，誘發煤煙病，阻礙光合作用，影響柑橘之生育，使樹勢衰弱，一年發生4-5世代，第一世代約於3月間出現，喜棲息枝葉茂密，光照通風不良之部位。

二、防治方法：

1.修剪枝條以利通風及光照。

2.冬季時應徹底進行防治，以降低春季田間蟲源密度。

3.3月間第一世代一齡蟲出現時即行施藥，可有效降低蟲源。

4.可選50%馬拉松乳劑800倍或40.64%加保扶水懸粉1,200倍或44%大滅松乳劑1,000倍或33%福木松乳劑500倍或47%得拉松乳劑一種藥劑防治。

● 刺粉蝨若蟲。

蚜蟲類(大橘蚜、小橘蚜、捲葉蚜)

一、發生及危害情形：

成、若蟲群聚於新梢幼嫩枝葉上吸食汁液，並分泌蜜露誘發煤煙病，被害葉捲曲，新梢生長受阻，進而影響柑橘植株生育。

二、防治方法：

新梢萌發期間發生蚜蟲危害時，可任選50%馬拉松乳劑800倍或44%大滅松乳劑1,000倍或25%滅賜松乳劑1,000倍一種藥劑防治。

● 捲葉蚜危害造成葉片捲曲。

介殼蟲類(有殼介殼蟲、無殼介殼蟲及粉介殼蟲)

一、發生及危害情形：

1.有殼介殼蟲類(黃點介殼蟲、褐圓介殼蟲、淡圓介殼蟲、赤圓介殼蟲、牡蠣介殼蟲、長牡蠣介殼蟲及黑點介殼蟲等)。

成、若蟲群集於枝條、葉片及果皮上，以刺吸式口器吸食汁液，並行固著式生活，影響樹勢及果實發育，在果實轉黃期，被害果皮部位轉色不完全，造成綠色斑點，果皮上之蟲體死亡後，也不易脫落，影響果實外觀及商品價值甚鉅。

● 褐圓介殼蟲危害葉片。

● 牡蠣介殼蟲危害果實。

2.無殼介殼蟲(綠介殼蟲及半圓堅介殼蟲)

成、若蟲群集於葉背及葉柄或嫩枝葉吸食汁液危害，並分泌蜜露誘發煤煙病，阻礙葉片光合作用，被害枝條生長不良，嚴重時造成落葉枯枝。

● 綠介殼蟲危害葉片及枝條。

3.粉介殼蟲(吹綿介殼蟲、橘粉介殼蟲及球粉介殼蟲)

吹綿介殼蟲初孵化之若蟲爬至嫩葉主脈附近吸食汁液，第二齡幼蟲則固定於枝幹上吸食，並分泌蜜露誘發煤煙病，每年發生3-4世代，第一世代出現於4-6月，第二世代7-10月，第三世代10月至翌年3月。球粉介殼蟲成、若蟲群集枝條與葉片或果柄與果肩之間，被害枝條畸形，果肩亦呈畸形隆起，且會分泌蜜露誘發煤煙病，果實表面也因感染煤菌變爲黑色，不易拭除，減低商品價值。

●橘粉介殼蟲危害枝條。

●吹綿介殼蟲危害枝條。

二、**防治方法：**

1.冬季整枝修剪時，剪除冗枝，使通風良好。

2.任選95%礦物油乳劑95倍混合50%馬拉松乳劑800倍或44%大滅松乳劑1,000倍一種藥劑，於冬季採果後至春芽萌發前，施藥1-2次。

3.4-5月間新世代初齡蟲發生時，任選44%大滅松乳劑1,000倍或95%礦物油乳劑95倍混合50%馬拉松乳劑800倍一種藥劑進行防治。

4.其他時期介殼蟲發生時，可任選下列1種藥劑防治，31.6%丁基加保扶乳劑400倍或50%馬拉松乳劑800倍或44%大滅松乳劑1,000倍或40%滅大松乳劑1,000倍或20%布芬三亞**蟎**乳劑1,000倍。

柑橘葉蟎(紅蜘蛛)

一、**發生及危害情形：**

成**蟎**及若**蟎**銼吸嫩枝葉片及果皮汁液，被害部呈現白色斑點，發生嚴重時全葉變爲淡黃綠色，影響植株發育，年發生12-15世代，一年中除7-9月颱風雨季時繁殖稍受限制外，其餘各月份均適宜繁殖生長，尤以乾燥季節繁殖最快。

二、**防治方法：**

1.冬季整枝修剪後，以夏油乳劑加大滅松或馬拉松防治越冬害蟲。

2.自4月份起發現葉**蟎**危害時，可任選下列藥劑進行防治，7.5%合賽芬普寧乳劑1500倍或50%芬佈賜可濕性粉劑2,000倍或20%畢達本可濕性粉劑3,000倍。

柑橘銹蜱(節蜱)

一、**發生及危害情形：**

成蜱、幼蜱及若蜱以刺吸口器吸食葉片及果皮汁液，平常聚集於葉片上吸食危害，受害葉片枯萎變黃。幼果發育期危害果實，果實因柑橘銹蜱吸食，致外層油囊細胞被破壞；柚子、文旦果皮表面形成流淚狀褐色條紋，椪柑、柳橙及桶柑則黑變，俗稱象皮病或火燒柑，檸檬則呈銀白色果皮。果實肥大期受害常導致果皮發育不全，而影響產量及品質。本蟲完成一世代只需7-10天，繁殖迅速，可周年發生，尤以乾燥季節發生最爲嚴重，果實上蟲口密度急遽升高時期約在6月間。

二、**防治方法：**

任選30%福隆納乃得水懸劑

●銹蜱危害柑橘果實表皮黑變。(俗稱象皮病或火燒柑)

1,000倍或50%芬普蟎水懸劑1,000倍或50%芬佈賜可濕性粉劑2,000倍或20%畢達本可濕性粉劑3,000倍或10%歐殺滅溶液350倍1種藥劑，於銹蜱發生時施藥防治，之後隔3星期再施藥1次。

斑星天牛

一、發生及危害情形：

斑星天牛爲果樹及森林重要害蟲，成蟲於樹幹近地際部處咬破皮層，形成丁字形裂縫，產卵於裂縫內，孵化後幼蟲繞皮層內側盤食，形成若干隧道，並向外穿鑿小孔排出糞便。幼蟲二個月後蛀食木質部繼續危害，阻礙養液及水分輸送，致使枝葉變黃掉落終至枯死。本蟲一年一世代，成蟲發生時期爲4-9月，以5-7月最多，幼蟲集於6-8月間發生。

二、防治方法：

1.清除樹幹周圍雜草。

2.以生石灰粉及硫磺粉各0.5份加水10份，煮成石灰硫磺液，塗刷柑橘樹幹，可防止天牛產卵。

3.4-10月間巡視柑橘園，捕殺成蟲及幼蟲，由樹幹被害孔以鐵線釣出幼蟲，或由洞口塞入殺蟲劑(以棉花沾馬拉松或大滅松原液)，並以黏土密封孔口。

4.4-7月間成蟲出現時，於樹幹地基部至45公分高處，每隔一個月噴施40.64%加保扶水懸劑稀釋100倍。

薊馬類(花薊馬及茶黃薊馬)

一、發生及危害情形：

茶黃薊馬週年發生，惟乾旱季節發生最多。多寄生於花器基部、嫩葉、葉柄或果柄組織中產卵，1-2齡若蟲於花器或嫩葉上吸食汁液，且可危害幼果及銼破果實表皮細胞。柑橘幼果期，茶黃薊馬於果蒂部銼破果實表細胞吸食汁液，受害之細胞壞死，果實肥大後果皮表面產生銀灰色粗糙疤痕，影響品質。茶黃薊馬危害葉片則導致葉片捲曲皺縮及變小無法伸長，並出現銹色斑痕。

二、防治方法：

可用48.34%丁基加保扶乳劑稀釋1,000倍，於著果至幼果期間施藥2次。

椿象類

一、發生及危害情形：

危害柑橘之椿象種類以角肩椿象及南方綠椿象爲主，成蟲多棲息於樹梢及外側枝條。成蟲及若蟲均以刺吸口器刺吸葉片或果實汁液，導致果皮硬化及呈黑褐色斑點，甚至果肉緊縮水分減少，並出現早期落果現象。

二、防治方法：

任選44%大滅松乳劑1,000倍或50%加保利可濕性粉劑500倍一種藥劑，於發現椿象危害果實時開始施藥，之後隔10天再施藥1次。

● 斑星天牛成蟲。

● 斑星天牛幼蟲。

● 以棉花沾藥劑塞入蛀孔阻殺斑星天牛幼蟲。

● 茶黃薊馬危害柑橘幼果形成銀灰色粗糙疤痕。

● 茶黃薊馬危害導致柑橘葉片捲曲皺縮。

● 角肩椿象。

台灣三月灰象鼻蟲

一、發生及危害情形：

台灣三月灰象鼻蟲成蟲灰褐色，善移動、不飛翔，有群集與假死現象。每年3月開始出現，4-5月間密度最高。危害嫩葉、嫩莖、花器子房及小果表皮。棲息於鬼針草、昭和草、菁芳草、龍葵、紫花霍香薊等雜草中。

二、防治方法：

1.三月初清除中間寄主雜草。

2.樹幹塗粘膠阻止成蟲往上爬。

3.任選2.8%畢芬寧乳劑1,000倍或2.8%賽洛寧乳劑4,000或25%丁基加保扶可濕性粉劑1,000倍一種藥劑，於害蟲發生時施藥防治。

● 台灣三月灰象鼻蟲。

結語

柑橘害蟲種類繁多，爲有效防除危害，應採取綜合防治策略，首先處理被害果、落果、落葉及枯枝，並時常清園及剷除雜草，以減少病蟲越冬場所及滋生源。加強田間管理及整枝修剪工作，以增加日照量及確保通風良好，適當肥培管理，避免因氮肥過量施用導致病蟲害發生。果實蠅可採附近果園同時懸掛含毒甲基丁香油方式進行共同防治。採藥劑防治時，應掌握防治適期，並依據推薦稀釋倍數施藥，以減少藥害，果實近成熟期時應盡量避免施藥，若非施藥不可也應注意安全採收期，以免因果品農藥殘留而受罰。