文旦柚害蟲防治

陳朝欽 1993 花蓮區農業專訊 3:10-14

前言：


潛葉蛾爲害狀

文旦柚係花蓮區主要果澍，栽培面積花蓮及宜蘭兩縣已超過2,000 公頃，約佔全省 42%，由於氣候及環境適合，加上栽培管理技術之改善，所生產之果實深受一般消費者所喜愛，因此文旦栽培可穫得較高收益。本區氣候型態爲高溫多濕，日照短，日射強度低的環境，爲害文旦害蟲種類甚多，果農對各種害蟲發生及防治適期不甚明瞭，以致造成藥劑的誤用，害蟲未能控制而影響文旦果實產量及品質，同時誤將有益天敵毒殺，破壞自然生態平衡。爲增進果農對文旦害蟲之認識，茲列舉較重要的經濟害蟲概述於下，供做害蟲發生適期，適藥的經濟防治參考，進而維護文旦果實品質，提高市場競爭力。

一、柑桔潛葉蛾：

1.爲害特徵：

主要爲害嫩葉、嫩芽、嫩枝，偶而爲害果皮，卵孵化後幼蟲就近潛入葉片組織內，潛食葉肉，造成蜿蜒曲折的隧道，狀如地圖，幼蟲好食表皮下之葉肉，使表皮透明，可見幼蟲之形狀、取食情形及其排泄糞便，老熟幼蟲多潛食到葉片邊緣，絲結繭化蛹，被害葉片多縱向捲曲，變形萎縮，停止生長，影響幼枝生育，夏秋梢被害最嚴重，尤以未結果之幼樹受害更烈。

2.發生生態：

本蟲終年發生，凡有嫩芽葉出現，即有潛葉蛾爲害，但春芽爲害不烈，而在 4 月下旬，氣溫 25℃以上時則爲害劇增。

3.防治方法：

新株種植後，6～8 月間應注意防除，可任選植物保護手冊推薦一種藥劑防治。

二、銹瑞：

1.爲害特徵：


銹瑞爲害狀

成蟲及若蟲均以口器刺破表皮細胞吸取汁液危害，早期被害果發育受阻，產量減少。使被害果實果皮呈枯朽色澤，後期危害

可使果皮變黑，通常稱爲象皮病。在果實上的密度很高，果皮呈白粉狀，此時噴藥已來不及了。葉片受害變黃黑色，被害嫩枝呈乾枯狀。銹瑞爲害對產量影響不大，但對商品價值影響極大。

2.發生生態：

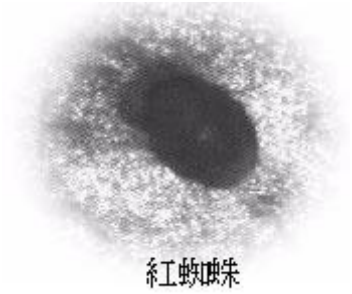
本省周年發生。體極微小，長約 0.1～0.2 公厘，發生多時，蟲體佈滿果實表面，極似披上一層塵埃，乾旱季節發生特別嚴重，有果時爲害果皮，無果時爲害葉片，常於 4～5 月出現，8～9 月達密度高峰。

3.防治方法：

(1).銹瑞 3～6 月均在葉部爲害，藥劑防治宜在此期進行，並應著重施藥於老葉葉背，可任選植物保護手冊推薦一種藥劑防除，並注意藥劑應輪流施用。

(2).雨季和颱風季節可不必施藥，但 7～9 月間，若無颱風暴雨則特別注意鏽瑞大發生，適時予以防治。

三、赤葉瑞（紅蜘蛛）：



1.爲害特徵：

成瑞與若瑞均吸食爲害葉片的兩面，葉柄、嫩枝及至果實，被害部呈現小形密集的灰白色斑點，發生嚴重時全葉爲淡黃綠色，生長受阻，甚至落葉落果，甚至有不正常的開花和發芽現象，影響整株之發育。

2.發生生態：

年發生 25 至 30 世代，卵主要產於葉背、主脈兩旁或葉片上凹陷處。卵球形，有光澤。

3.防治方法：

(1).自 4 月～5 月起選用數種有效殺瑞輪流施用，以防抗藥性產生，且一種藥劑在一年內，不得使用超過 3 次。

(2).把握葉瑞發生高峰前期防治，即以 10～20 倍放大鏡檢視葉片，平均每葉有 5 隻葉瑞時，即應防治。在 7～10 月內應連續施藥兩次，才可達徹底防治效果。

(3).殺瑞劑不得與其他殺蟲劑或殺菌劑混合使用，否則易發生許多副作用。

(4).使用夏油防治冬季越冬害蟲，可抑止紅蜘蛛在冬季及春季的密度。

(5).爲保護天敵，可選擇對天敵毒害較低的藥劑，但仍宜輪流使用。

四、星天牛

1.爲害特徵：

被害株基部常可發現由隧道口排出之木屑及蟲糞，嚴重被害葉片黃化凋落，樹勢衰弱，最後枯萎死亡。

2.發生生態：

本蟲一年一世代，成蟲一般於每年 4～9 月間於樹幹咬出一圓孔外出，而以 5～7 月間最多，成蟲平時棲息於枝葉間，咬食嫩枝皮部及葉片，使嫩芽枯死，被咬食的小枝條，葉片黃化，葉脈會大質化。剛羽化的成蟲，在「產卵前期」的 1～2 星期內，先咬食 1 年生的果樹枝條樹皮或葉片，等到雌成蟲卵巢充分成熟後，約在端午節前後交尾，多在距地面約 0.5 公尺樹幹地際部以口器咬破樹皮成 T 字形裂縫伸入產卵管，產卵於其內。

3.防除方法：

(1).4～10 月成蟲產卵時，清除樹幹基部周圍的雜草，以防本蟲藏匿爲害，並應隨時檢視樹幹基部，是否被產卵爲害，以及早防治。

(2).隨時捕捉星天牛成蟲。如發現有幼蟲爲害，樹幹基部流出白色汁液或木屑狀排泄物時，可以鐵絲鉤出幼蟲，或以棉花吸取殺蟲劑原液，塞於蛀入孔內，然後以泥土密封，燻殺其中幼蟲。

(3).在成蟲出現前，在樹幹自地面至一公尺高度處塗布石灰乳或包紮塑膠布或網，以防產卵。4 至 5 月間成蟲出現時，每隔 1 個月，將 40.64%水懸劑 100 倍液噴撒於離地面 45 公分之樹幹基部，至 8 月爲止。

五、介殼蟲類：

1.種類：介殼蟲種類有下列數種：

(1).粉介殼蟲（球粉介殼蟲、橘粉介殼蟲、吹棉介殼蟲）。

(2).有殼介殼蟲（黑點介殼蟲、褐圓介殼蟲、牡蠣介殼蟲、黃黑介殼蟲、透明介殼蟲）。

(3).軟體介殼蟲（綠介殼蟲、半圓堅介殼蟲）。

2.爲害特徵：

介殼蟲類爲害文旦同時分泌蜜露誘發煤病，阻礙光合作用。有些蟲體會殘留果實影響品質。

3.防治方法：

(1).注意栽種環境之改善，使園區通風，光照充分並剪除受害枝條集中燒毀。

(2).冬季以夏油加殺蟲劑施用，減少越冬蟲源。

(3).發現枝葉芽有介殼蟲時應即施藥防除，藥劑可選用下列一種施用 50%馬拉松乳劑，44%大滅松乳劑，40%滅大松乳劑，33%福木松乳劑。

六、角肩椿象：

1.爲害特徵：

成、若蟲喜吸食果實汁液，使果皮硬化呈黑褐色斑點，甚而果肉緊縮，減少水分，影響果實品質，以致早期落果。

2.發生生態：

年發生 2～3 代，12 月～3 月時喜棲於樹冠的上部和外圍枝條上，4??月開始出現，成蟲、若蟲均吸食果實汁液，高溫時非常活躍，不易捕捉，晚秋羽化的成蟲當年不交尾而行越冬。

3.防除方法：

(1).清晨有露水或下雨過後時，因蟲體翅膀潮濕，不易飛行，可用網捕捉。

(2).選用 44%大滅松乳劑 1,000 倍或 85%加保利可濕性粉劑 850 倍噴施。

七、大橘蚜：

1.爲害特徵：


大橘蚜

成蟲、若蟲多群集嫩芽葉及枝條上吸食汁液爲害，葉部出現較少，被害新梢生長受阻，並分泌蜜露，誘引螞蟻及誘發煤病，阻礙果樹光合作用，是柑橘毒素病媒介昆蟲。

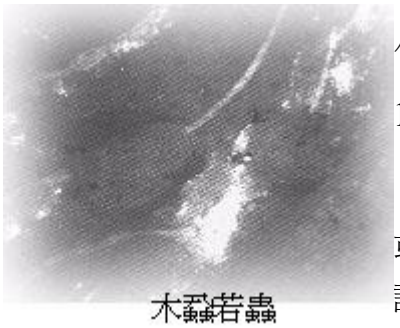
2.發生生態：

當柑橘嫩芽發生時，有翅成蟲飛來吸食，並胎生若蟲，在本省終年行胎生繁殖，無越冬現象。

3.防治方法：

(1).在果樹被害的初期，即幼芽 5 公分長時任選推廣一種藥劑防治，10 日之後再施藥一次，以保護芽期不致被害。可與潛葉蛾、木蝨一併防治。

(2).由於蚜蟲的天敵種類甚多，施藥時不必全面噴施，應僅以芽部爲對象，使天敵不致全遭毒害。


木蝨若蟲

八、木蝨：

1.爲害特徵：

若蟲群集吸食嫩芽枝梢汁液，被害嚴重之芽即乾枯脫落，或發育成畸形枝條，若蟲分泌白色臘質物和蜜露，誘引螞蟻及誘發煤病。除直接危害柑橘外，也是柑橘立枯病的媒介昆蟲。

2.發生生態：

本蟲終年均發生，當柑橘嫩芽萌發時成蟲即來產卵，成堆之卵半埋於嫩芽組織內。文旦未萌芽時，成蟲常棲息在老葉下吸食葉液。月橘是它最喜愛的寄主。

3.防治方法：

(1).在文旦萌芽初期任選推廣一種藥劑施藥保護，10 日後再作第二次施藥。

(2).在文旦園附近不得種植月橘，以防後患。

(3).秋冬季節天敵普遍出現寄生木蝨若蟲，此期不必施藥防治。

九、東方果實蠅：

1.爲害特徵：


東方果實蠅

果實腐爛，造成落果。爲害柑桔類的時期，和果實成熟期有關。文旦類 7 月起受害。

2.發生生態：

年約發生 8～9 世代，周年可見，以 7～9 月發生密度較高，11 月至翌年 3 月，成蟲羽化出土後，飛往取食有蚜蟲、介殼蟲、粉蝨、木蝨等所分泌之蜜露，交尾後雌成蟲經過約 10 天產卵，產卵在成熟或將近成熟的果皮內。被產卵果皮，初呈不明顯之針孔小點，由此小點向旁邊軟化變褐色而腐爛，並引起落果。

3.防治方法：

(1).在果園四周每公頃懸掛中興誘殺器，內盛含毒甲基丁香油，高度約 1.5 公尺處陰涼地方，含毒甲基丁香油三個月更換一次。

(2).隨時收集落果，埋入 30 公分深土中。

(3).利用套袋法保護果實。

十、茶黃薊馬：

1.為害特徵：

受害表皮細胞壞死，為害幼果，引起落花，果實長大而產生果皮龜裂，致使果蒂部表面產生粗糙疤痕，影響品質，葉片受害使葉表捲曲、皺縮、葉片變小無法伸長，並出現銹色斑痕。

2.發生習性：

本蟲週年發生，以乾旱季節發生最多。在寄主花器基部、嫩葉、葉柄或果柄組織中產卵，1～2 齡若蟲在花器或嫩葉上吸食汁液，為害幼果，銼破果實表皮細胞。

3.防除方法：

48.34%丁基加保乳劑 1～2 公升 1,000 倍於花落後幼果期內施藥二次，採收前 21 天停止施藥。

十一、無尾鳳蝶：

1.為害特徵：

幼齡幼蟲取食柑橘嫩葉，老熟幼蟲多食老葉，苗木和未結果樹受害較烈。

2.發生生態：

終年出現，春、夏、秋嫩芽發生時，成蟲飛來產卵，成蟲翅為黑色具淡黃色斑紋，卵多於嫩芽和葉上，卵球形散產，卵孵化後，初食嫩葉，後漸食大葉及老葉。一年發生 6～7 代。

3.防治方法：

防治蚜蟲、潛葉蛾、介殼蟲的殺蟲劑，可同時防治鳳蝶的卵及幼蟲。