

麻豆紅柚之 病蟲害與防治

文／圖 ■ 林明瑩、陳昇寬、吳雅芳

前言

麻豆紅柚的栽培面積相對於其他柚類明顯較小，惟其果肉顏色為粉紅色，酸甜味濃郁，頗具特色，深受消費者喜愛。目前在雲嘉南地區以臺南市麻豆區的種植較集中且具規模，麻豆紅柚發生之病蟲害與柚類相似，本文針對種植期間主要發生之病蟲害及防治方法進行介紹，以提供農友管理之參考。

麻豆紅柚主要發生之病蟲害與防治

一、柑橘潛葉蛾

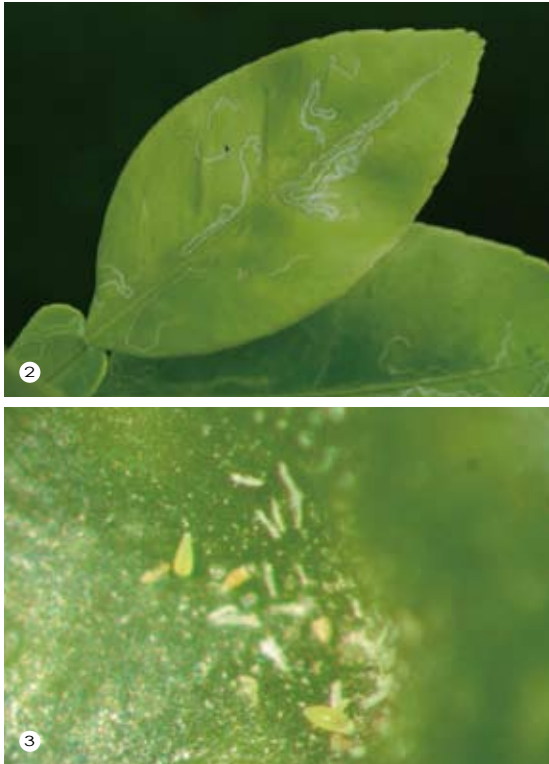
俗稱畫圖蟲或二能蟲。為小型蛾類，是危害新芽及新葉的害蟲，幼蟲會潛入嫩葉取食葉肉，導致新葉捲縮，被害狀似地圖，易伴隨潰瘍病發生。於新梢生長期，應特別注意防治。



① 花期應注意薊馬類的防治工作

二、柑橘小黃薊馬

俗稱苔、刺馬或花虱。小黃薊馬主要危害新葉及幼果，此蟲會刺破幼嫩組織表皮，吸取細胞內汁液，造成表皮細胞壞死。葉片受害呈縱向皺縮，果實受害會隨果實增長而擴大造成果皮龜裂，呈現不規則斑點與疤痕，影響品質與外觀。防治適期於新梢期、花期及幼果期，特別是幼果期應注意防治。



- ② 葉片上柑橘潛葉蛾及其被害狀
- ③ 柑橘銹蟎
- ④ 柑橘葉蟎
- ⑤ 受東方果實蠅危害果實提早轉色並有流膠現象
- ⑥ 受薊馬危害的果實

三、柑橘銹蟎

俗稱銹蟎、銹蟎虱。銹蟎體型相當細小，不易察覺，主要發生於中果期，此蟲會以刺吸式口器刺裂果皮或葉片外層細胞，吸取汁液，造成果皮和葉片變成暗褐色至黑色的被害狀，柚類受害會產生流淚狀之褐色淚斑。在果實進入中果期時應特別加強銹蟎的防治。

四、柑橘葉蟎

俗稱紅蜘蛛。柑橘葉蟎主要吸食葉片汁液，造成葉片上呈現蒼白色斑點，嚴重時會造成生長勢衰弱，甚至落葉。乾燥季節密度較高，危害亦較嚴重。經常使用銅劑

會助長柑橘葉蟎之發生，應特別注意。防治時應注意輪替使用不同作用機制之殺蟎劑，以避免抗藥性的產生。

五、柑橘介殼蟲類

俗稱龜神或介殼蟲。成蟲及若蟲多附著於枝幹、葉片或果實上吸食汁液危害，卵產於殼或粉狀之棉絮內，常發生於通風不良處。最近麻豆地區柚類主幹上嚴重發生之介殼蟲，稱為茶片盾介殼蟲，實應注意。防治時應著重枝條剪，加強樹體之通風，於春芽萌發前應適度以礦物油進行全園噴灑，可有效防治於枝條、葉片上的介殼蟲。

六、東方果實蠅

俗稱蜂仔或果神。此蟲是果樹的重要害蟲，於柚類果實上產卵為害時，會造成表皮流膠，受害果實風味改變，果品喪失商品價值。在防治上應進行全年懸掛含毒甲基丁香油進行長期誘殺雄蟲，且落實區域共同防治工作，族群密度方能降低；另於密度高峰期可於園內點噴添加殺蟲劑之蛋白質水解物同時誘殺雌雄蟲，以降低園內東方果實蠅密度。紅柚亦可進行套袋減少果實的受害。

七、柑橘潰瘍病

由病原細菌感染所引起，主要藉風雨傳播，柑橘植株含葉片、枝條及果實均可



- ⑦ 枝幹上的介殼蟲-茶片盾介殼蟲
- ⑧ 運用靠接可減少裾腐病對植株的影響

被害。雨後新稍易遭病原細菌侵入感染，病徵初呈水浸狀小點，漸漸擴大為木栓化突起之病斑，病斑顏色由黃色到橘色愈至後期顏色愈深呈深褐色，不同品種間病徵略有差異，葉片病斑多數邊緣有黃色暈環。颱風或豪雨季節有助病原細菌傳播，尤其在強風地區或迎風面的植株必須注意病原細菌藉風雨入侵，而長時間的降雨更容易助長病勢的進展，因此雨季應特別加強防治。病原細菌可在病斑上殘存越冬，每年整枝修剪時應澈底剪除罹病部位並移至果園外燒燬。注重田間衛生，隨時清除潰瘍病的罹病葉片、枝條及果實，並適時以藥劑進行防治，目前植保手冊登記藥劑多以銅劑為主，應注意避免在高溫時使用。

八、柑橘裾腐病

疫病菌感染柑橘主幹地基部造成樹幹表皮凹陷龜裂，龜裂處並有流膠現象，內部組織軟化褐變，被害部位上方枝葉漸漸黃化、落葉，終至枯死。病原菌殘存於土壤中，雨季時藉雨水飛濺或由傷口侵入感染，因此裾腐病多發生於靠近地面的接穗或傷口部位，亦可從地下部罹病根系，經由主根向上蔓延至主幹。地下水位高或排水不良的地方易發生，果園保持良好排水、使用抗病根砧及草生栽培、避免除草時造成枝幹傷口可降低病原菌感染的機會，雨季前施用亞磷酸則可提升植株免疫力預防病害發生。防治上可先切除患部及其周圍少部份健康組織，再塗上殺菌劑，並切記不可於雨天或環境濕度高時進行處理。



9 潰瘍病果實病徵
10 潰瘍病葉片病徵

九、柑橘寄生性線蟲

柑橘線蟲及根腐線蟲均可感染柑橘根部，遭感染之植株地上部呈現微量元素缺乏營養不良之症狀，枝葉稀疏、葉片黃化

變小、落葉稍枯、樹勢衰弱，嚴重者萎凋甚至死亡。地下部罹病根系經常沾粘土塊或呈腐敗現象。防治線蟲可於春芽萌發前使用基肥時同步於根部穴施或條施殺線蟲劑

表1、麻豆紅柚主要病蟲害及防治時期對照表

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育期	休眠及花芽分化期		春梢、花期及幼果期			果實肥大期			果實轉色及採收期		休眠及花芽分化期	
寄生性線蟲			▼									
潰瘍病	▼			▼								
裾腐病				▼		▼						
油脂病				▼								
藻斑病				▼								
柑橘葉蟎	▼	—							▼			
柑橘銹蟎	▼				▼		▼					
東方果實蠅						▼			—			
小黃薊馬			▼		▼							
潛葉蛾			▼		▼		▼			—		
介殼蟲類	▼				▼		▼					

註：..... 發生輕微、— 發生嚴重、▼重點防治適期



① 油脂病病徵
② 發生於枝條的藻斑病

防治，另施用幾丁質或蓖麻粕等有機添加物亦有改善的效果。

十、油脂病

或稱油斑病。行潛伏感染，好發於樹齡較老或樹勢衰弱的植株，病原菌於雨季或濕度高時感染新生葉片或果實，潛伏期可達數月之久，至葉片老熟後才顯現病徵，葉表呈黃色病斑，葉背則有黑褐色小斑點聚集隆起，周圍呈黃褐色不規則形油浸狀斑點。在果實上，形成密佈的小黑點而不擴大。罹病葉片提早落葉造成樹勢衰弱，落葉上的病原菌則成為再次感染的來源。清除田間病枝葉是防治上最重要的工作，

雨季時則應適時施藥防治。

十一、柑橘藻斑病

俗稱紅菇。生長勢弱、抵抗力較差之植株或密植、通風不良濕度高之果園較易發生，病原菌於高濕環境下侵入感染，並可藉雨水飛濺傳播。主要感染枝條，形成橘紅色毛絨狀病斑，病斑密度高會造成落葉。防治上應注重整枝修剪，加強樹體通風。此病害尚無推薦用藥，可以波爾多液進行防治。

結語

麻豆紅柚屬較新興的柚類，此品種之生長勢強，種植後之管理相對較麻豆文旦與白柚容易，目前已有不少農友開始嘗試進行小面積的種植。在於病蟲害的管理上，著重於新芽生長及幼果期應注意潛葉蛾、小黃薊馬等蟲害的防治工作，中果期即應注意銹蟎的防治，果實的套袋可以有效地預防果實蠅的危害。雨季前後注意褐腐病及潰瘍病的防治。麻豆紅柚所使用的病蟲害防治藥劑可參考植物保護手冊之柑橘病蟲害之登記用藥，且使用後應注意安全採收期，以避免發生農藥殘留。

勘誤：77期P.9「土椿之生態與習性簡介」文中“調查結果顯示市售的燈泡在誘引上有明顯差異。”更正為“調查結果顯示市售的燈泡在誘引上沒有明顯差異。”