



芒果重要病蟲害及綜合防治



文/圖 陳泰元

前言

芒果(*Mangifera indica*)亦稱檬果，為我國重要經濟果樹，依據農糧署107年度統計資料，全臺芒果種植面積超過1萬6,000公頃，產量約14萬6,000公噸，產地多集中在臺南、高雄及屏東等縣市。由於臺灣位處亞熱帶，氣候高溫高濕，除梅雨季易連續降雨影響病害防治外，夏季亦常有豪雨及颱風等威脅，易增長病蟲害的發生，若未能掌握防治要訣及時預防，常使收成蒙受諸多不良影響，本文針對芒果重要病蟲害及其綜合管理技術進行簡要說明。

芒果重要病害

一、細菌性黑斑病(*Xanthomonas campestris* pv. *maniferaeindicae*)

葉片上的病徵為略凸起的黑色不規則狀斑點，有時周圍會有黃色暈環，嚴重時將引起落葉。該病害在果實上初期的病徵呈水浸狀略凸起的斑點，後期轉變為黑色並呈星狀破裂(圖1)。黑斑病病斑處會向果肉組織內蔓延並造成果表破裂及落果，嚴重時會滲出乳白色菌泥。

防治方法：

1. 果實採收後，應剪除罹病枝葉且連同所清除的地面病葉一併清除，以降低病原細菌密度。
2. 風力較強的地區可種植防風林或架設防風設施。
3. 愛文果園內應避免種植凱特或在來種等感病品種。尤其是在來種，因樹型高大，施藥不易，均應鋸除，以降低感染源。
4. 生理落果期停止時，儘早進行套袋。
5. 以登記核准的推薦化學藥劑進行防治，或可施用8-8式或10-10式波爾多液，但不宜與其它藥劑共同施用，且施用次數不宜過多，避免發生藥害。



圖1. 芒果黑斑病於果實上呈黑色點狀突起，嚴重時破裂流膠。

二、芒果炭疽病(*Colletotrichum gloeosporioides*)

嫩葉片上的病徵呈紅褐色針狀斑點，會造成葉片畸形及空洞；於成熟葉片上病徵呈黑色多角形斑點且中央凹陷，會造成葉片黃化及大量落葉。於果實的果梗及果皮表面上的初期病徵呈

紅褐色小點(圖2)，後期將擴大成圓形黑色凹陷病斑。炭疽病具潛伏感染特性，初期於花期或小果期感染後並無明顯病徵，直至果實採收後才陸續出現圓形黑色凹陷病斑，而後擴大侵入果肉部分，使果實加速腐敗，不耐儲藏。在高濕環境下，黑色大型病斑出現橘紅色或粉紅色的分生孢子，成為其傳播感染來源。

防治方法：

1. 田間果園增加日照與通風並加強田間衛生管理。
2. 適量施肥以維持植株健康生長與增強其抗病性。
3. 施肥後，地面可鋪蓋不織布等覆蓋物，以防止病菌自土壤表面飛濺至果樹上，此方法對炭疽病與蒂腐病的防治皆有顯著效果。
4. 芒果開花時期以藥劑防治，等生理落果期停止時，果實施藥(藥液乾燥)後，立即以紙袋套袋，袋口密封。
5. 以登記核准的推薦藥劑，於芒果開花期起，每隔7~14天施藥一次，至套袋為止，如遇連續降雨時，可酌予縮短施藥期間。果實套袋後，即可停止施藥或僅施用1~2次，保護新梢與嫩葉。芒果於萌新梢時或修剪後應施藥，以減少病原菌的密度。

三、芒果蒂腐病(*Lasiodiplodia thebromae*)

病原菌於枯枝及樹皮中越冬，為隔年的感染來源，嚴重受害的枝幹會有黃褐色流膠現象，於果實蒂頭處則呈水浸狀腐敗病斑(圖3)。

防治方法：

1. 採收時可多留一段果梗，減少果蒂感染的機會。
2. 盡量不要於陰雨天採收果實，避免濕度過高造成病害擴散。
3. 以登記核准的推薦藥劑進行防治，如62.5%賽普護汰寧水分散性粒劑(炭疽病核准用藥)。

四、芒果畸形病(*Fusarium mangiferae*)

芒果樹受畸型病菌感染後會出現枝葉畸形的現象並長出大量新芽，其節間短縮肥大，枝條上產生許多不正常芽點；而在花穗上則出現花軸變短簇生及花器葉化現象(圖4)，造成幾乎不著果及不正常謝花的現象。



圖2. 芒果炭疽病於未成熟果實上初期呈紅點病徵



圖3. 芒果蒂腐病水浸狀病徵



圖4. 芒果畸形病造成花軸變短簇生，花器葉化花穗病徵。

防治方法：

1. 將罹病枝條及花穗移出果園，落實田間衛生管理。
2. 在疏果修枝時，若有發現畸形花穗及枝葉，應由病徵處再往下剪除約40至60公分，將病原菌去除，並將修枝剪以75%酒精進行消毒。

芒果重要蟲害

一、小黃薊馬(*Scirtothrips dorsalis*)

小黃薊馬會危害新芽及嫩葉，使其呈現條狀斑痕或褐化脫落，開花期發生最為嚴重，謝花後會轉至幼果危害(圖5)，造成木栓化粗糙疤痕組織，疤痕會隨著果實成長逐漸變大。

防治方法：

1. 土壤灌水保持濕潤，可減少薊馬蛹密度。
2. 清除雜草或草生栽培，減少薊馬的中間寄主。
3. 樹冠下懸掛黃色粘紙誘薊馬。
4. 以登記核准的推薦藥劑於新梢期、開花期及小果期加強防治。



圖5. 小黃薊馬危害幼果

二、褐葉蟬及粉介殼蟲(*Idioscopus niveosparsus* and *Pseudococcus* spp.)

褐葉蟬常群集於花穗中(圖6)，導致落花或落果，其排泄物常誘發煤煙病，影響光合作用，密度高時，除葉片明顯髒污外，分泌的蜜露也是果實蠅的食物來源。粉介殼蟲藏匿於枝條、葉腋及果實夾縫，其排泄物亦常誘發煤煙病，並引來螞蟥的舔食。果實套袋口若不夠緊密時，則容易被入侵繁殖，影響果實品質。

防治方法：

1. 適度修剪，保持良好的通風及充足的日照，減少害蟲棲息的場所。
2. 以登記核准的推薦藥劑於新梢期及開花期加強防治葉蟬、於果實期及套袋前加強防治粉介殼蟲。



圖6. 葉蟬若蟲危害芒果花穗

三、東方果實蠅(*Bactrocera dorsalis*)

雌蟲以產卵管插入成熟的芒果果實並產卵(圖7)，孵化後的幼蟲以果肉為食，引起果實軟化、變黃、腐爛及落果。



圖7. 東方果實蠅雌蟲於芒果上產卵

防治方法：

1. 清理果園中的落果或隨處棄置淘汰不良果，以掩埋或浸水方式處理或集中放置於黑色垃圾袋，經日曬後殺滅幼蟲。
2. 以含毒甲基丁香油配合誘殺器監測及誘殺雄蟲。
3. 可應用糖蜜、水解蛋白等添加農藥點噴於果園周邊雜草，毒殺雌、雄蟲，增加撲殺效果。
4. 越早套袋越好，可兼防炭疽病及蒂腐病。

四、芒果瘿蚧及芒果壯缺普瘿蚧(*Procontarinia mangicola* and *P. robusta*)

芒果瘿蚧的蟲瘿為扁圓形，中央有一小疤痕為產卵孔，葉片受害較重者蟲瘿和蟲瘿重疊，蟲瘿室相通，常見不同齡期幼蟲共處一室，蟲瘿初呈淺黃色，之後漸漸變灰白，成熟幼蟲咬破下方蟲瘿穿孔而出，彈跳至土壤縫隙化蛹，發生高峰為9至10月。芒果壯缺普瘿蚧的蟲瘿則各自獨立，從平坦形逐漸隆起為黑色錐狀突起，羽化後成蟲刮破瘿蓋而出，留下白色半透明的蠟質蛹殼及瘿蓋(圖8)，發生高峰為抽梢期。芒果瘿蚧大部分寄生在尚帶紅棕色的幼嫩葉片上，只有少數蟲體寄生在變綠的葉片，老葉則不受危害。芒果壯缺普瘿蚧則主要危害芒果抽梢期的幼葉，發生盛期甚至可危害中老葉。

防治方法：

1. 加強樹冠修剪，保持充分通風透光，落實病葉清除。
2. 抽梢期以登記核准的推薦藥劑加強防治，必須全樹均勻噴灑，並加強葉背與樹幹縫隙的噴施。

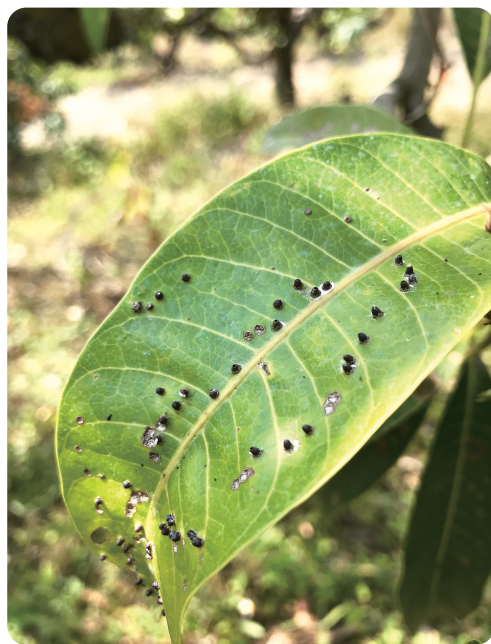


圖8. 芒果壯缺普瘿蚧的蟲瘿

結語

近年來因極端氣候的影響，導致暖冬、酷寒、暴雨及乾旱等氣候形態頻繁地發生，使得植物病蟲害發生更不具規則性，病蟲害的管理方式亦需適時地調整以符合實際的田間需求，尤其今年雨量較多，且經常在短時間內發生強降雨造成園區積水，因此，落實強雨後的園區復原工作更是特別的重要。雨後，應立即加強園區排水並配合適時適量的施用防治藥劑，及早防範病害的發生。此外，農友應特別注意加強清園措施，因落葉、落果及殘枝容易滋生病原菌及害蟲，成為園區中的主要病蟲害感染源。另，已受損的芒果植株應適當修剪，並施用藥劑進行傷口保護，避免病原菌趁勢入侵危害。藉由掌握芒果病蟲害發生的生態，適時進行病蟲害防治管理，可有效減少防治成本及作物損失，以提供安全高品質的芒果供消費者食用。