

芒果

果實

田間

保護

· 湯慶銓 ·



本省引進的美國種芒果，如早熟種的愛文 (Irwin)、海頓 (Hidun)、吉錄 (Zill)、及晚熟種的肯特 (Ken)、凱特 (Kait)，因為品質優良，很受國內外人士歡迎，因而具有很高的經濟價值。近數年來，在中南部栽培面積驟增，但緊跟着病蟲害陸續發生，給果農帶來了莫大的威脅。

芒果在開花期，常遭白粉病嚴重為害，致使花穗枯萎，引起開花不實。開花結果後的幼果期間，較易發生炭疽病，引起落果並影響產量很大。果實發育期，以果斑病最為猖獗，受

發病於枝梢、葉部、花梗及果實。枝梢的病斑為褐色長圓形。葉部病斑為淡褐色圓形，或不規則形病斑。花梗及花上病斑為褐色至黑色圓形。幼果的病斑，果皮上者為黑褐色至暗褐色圓形，後變黑色，中央下陷，有圓狀、裂紋，並產生紅色粉末。成熟果實儲藏期中，病斑如豆大圓形，後漸擴大，數個病斑合而為一，分布於全面，病果易腐敗。

(3) 果斑病：美國種芒果，如愛文、海頓、吉錄、肯特、凱特等品種的果實，嫩葉和新梢皆會患病，發病輕重因季節及環境不同而異。通常以五月上、中旬的降雨季節，發病最為猖獗。沙質土壤的果園，因有飛沙的影響，發病也較嚴重。一般在季節風較大的地方，發病較多。受害的果實，初期發生乾裂狀，以後發生痘狀病斑，分布於果肩及果腹，輕者只有一二個痘狀病斑，嚴重者幾乎二分之一的果實皆患病，並易發生落果。

(4) 芒果浮塵子：成虫暗褐色，翅上有白紋。稚虫初期淡灰色，後期變為暗褐色。卵像牙色，雪茄形，一端尖，另一端稍圓。成虫產卵於花梗、花芽、花莖，或吸食嫩葉汁液，並產卵於幼葉葉背中肋，因大量產卵，使受害花芽凋萎落。稚虫集中小花梗上，吸取汁液並排出粘稠小液滴，引起煤病。

(5) 梢蛀心虫：成虫灰黑色，產卵於嫩梢葉柄上，單粒產下，並沉浸於一小滴乳狀液中。卵乳白色，後變淡褐色，橢圓形。孵化幼虫初呈淡褐色，成熟幼虫入土化蛹。蛹淡黃褐色，幼虫蛀孔鑽入嫩梢或花梢中，從頂部向下，蛀入為害。

(6) 新芽蛾蛾：成虫與梢蛀心虫頗為相似，呈灰黑色，產卵於芽梢上。新芽甫開時，孵化初齡幼虫即食害新芽，致全部粘乾。成熟幼虫為害新梢葉片，只留枝條，致生長受阻。幼虫初期淡黃色，頭部黑色，近化蛹期幼虫變紫紅色，幼虫體型扁圓，老熟幼虫入土化蛹。

(7) 毒蛾：成虫黃白色，產卵於葉背。卵球形，淡黃色，二〇至二十八粒並排二列。孵化幼虫黃色，為害新嫩葉，成熟後於老葉上營養黃褐色繭，在裡面化蛹。為害盛期，每在六月中出現於新梢。

(8) 芒果薊馬：受害作物種類很多，在芒果上為害葉片及果實。葉片上的斑點，是在新梢時期受害引起的。受害部位初期有許多凸出油胞狀斑點，中間並發生有黑點，呈黑褐色，且分於葉背，接着變黃脫落，影響生長。果實受害後，果皮變粗糙，容易發生裂果。

(9) 鏽鐮：體型很小，肉眼不能看見，成虫褐黃色，在芒果生長期，發現於葉背。果實發育期均在果皮上為害，致使果皮變粗糙，影響發育，並引起裂果。

(10) 紫膠虫：寄主很多，例如荔枝、龍眼、芒果、柑桔、牛心梨、番荔枝、毛柿、酪梨、紅梨、榕樹、橡樹、大葉豆、銀合歡、香樟等均是。雌虫紅色變狀，被本身分泌的膠質色着，觸角、腳及複眼已退化。本虫在新梢生長期寄生新梢為害，使新梢生長受阻，影響開花結果。受害嚴重的枝條引起枯萎。孵化幼虫具有觸角，腳發達，並突破膠質，出外移動，至新梢附着於

常見的病蟲害

害果實失去商品價值。在田間果實期，果實一旦染患炭疽病，至黃熟後，儲運中更易發病。成熟期受果蠅為害的果實也容易腐爛。

這幾種病蟲害，必須在田間徹底防治，因此，特將上述病蟲害發生情形及防治方法介紹於下。

(1) 白粉病：在冷涼、潮濕的氣候下，發病於花梢及開花時期，受害部分變褐色，並有不規則斑點，顯出白色粉末，最後變為黑色。

(2) 炭疽病：高溫多濕季節，

枝條，吸收汁液，至死不遷移。雖虫可單性生殖，雄虫因分泌膠質甚少，並有選擇寄主植物關係，繁殖較慢。

(11) 金龜類：成虫有金青色、鮮綠色、鮮赤色等幾種，一年發生一世代。幼虫於土中腐殖物內生活，為害植物根部。

成虫喜產卵於堆中，孵化幼虫在堆肥中發育，老熟幼虫在堆肥中或腐殖物內化蛹，以幼虫越冬，翌春四月開始化蛹。成虫於五、八月出現，飛集新梢及果實為害。

(12) 果實蛀心：在果實發育期發生為害。因孵化幼虫從果皮鑽孔蛀入果肉至種子為害，受害處遂成直行孔道，在孔上通常並可發現排泄物。果實經切開剖檢，在果肉或果仁部位，均可發現幼虫食害。

(13) 刺吸性夜蛾類：成虫於日落後飛到果實上，將吸器刺入果肉內吸收汁液，受害果實均有數個受害孔，孔口流出汁液，有膠質黑斑。成虫於果實初熟期至成熟期為害最多。

(14) 果蠅：成虫在本省終年出現，一年發生八、九世代。雌蠅在初熟至成熟的芒果果實上產卵。每年約在六月上、中旬開始為害，雌蠅在成熟果實上，用產卵管刺入果皮內產卵，一次數個至十餘個，於同一地點產下數個產卵孔，產卵後孔口流出果汁。孵化幼虫在果肉內縱橫穿行食害，約經一七、三五天幼虫老熟，自果中外出，躍至地面，在適宜土中化蛹，蛹期二、二七天左右。

綜合防治方法

芒果病虫害的防治可分為開花期、幼果期、生理落果期、果實發育期

、果實成熟期等五個時期進行。

開花期：芒果開花之前，為減少病虫害發生，噴射十、十式波爾多液及有機磷劑一次，防止炭疽病及果斑病發生。花梢甫出時期，每隔十天噴射五〇〇芬殺松乳劑千倍或五〇〇撲滅松乳劑千倍兩次，防治芒果新梢蛀心虫、嫩芽螟虫及浮塵子，以保護花梢。

花盛開時，必須防治浮塵子、白粉病和炭疽病，但應使用對蜜蜂毒性較低殺虫劑，如四〇〇〇福松乳劑千倍及四七得拉松乳劑千倍，噴射二次，並可混合七〇〇安收多水和劑六百倍，每隔一、二星期噴射二次，防治炭疽病及白粉病。如有果斑病發生，應以八、八式波爾多液，每隔一星期噴射兩次，保護開花結果。

幼果期：芒果炭疽病在開花期至幼果期發生最多，且影響產量最大，應以七〇〇安收多水和劑六百倍，每隔一〇天噴射二、三次。如發現刺毛虫或新梢螟虫為害，應加五〇〇芬殺松乳劑千倍防治。如有果斑病發生，即以十、十式波爾多液或威力銅六百倍，每隔一星期噴射二、三次，保護幼果。

生理落果期間：生理落果通常於結果後四、五月間發生，如果在幼果期間徹底防治病虫害，生理落果期間的病虫害就會減少。但如遇到雨季、大風後，果斑病會發生猖獗，

應注意雨季後發病情形，於災後二、三天內，立即以十、十式波爾多液或威力銅六百倍，每隔一星期繼續噴射二、三次，以減少損失。如有果實蛀虫和介壳虫類發生，即以五〇〇芬殺松乳劑千倍或三三〇安喜樂乳劑七百倍防治。

果實發育期：通常生理落果後，至果實成熟期，因果實慢慢發育，產量已經決定，但為防治後期炭疽病，應以七〇〇安收多水和劑四百倍或五〇〇免賴得水和劑千倍，每隔一五天繼續噴射兩次。如有果斑病發生，即以前述方法防治。

果實成熟期：芒果的成熟期，早熟種在南部為六、七月間，中部為七



——外銷香港的芒果(黃恩輝)

、八月間，晚熟種南部為八、九月間，中部為九月間。

在這期間，為保護果實，免受果蠅產卵為害，通常以耐水紙袋施行套袋。效果雖能達到一〇〇%，但因套袋的果實無法噴藥，如有炭疽病及果斑病發生，就只好任其蔓延，損失很大。

所以一般為防止果蠅產卵為害，以藥劑防治兼控制雌雄生殖的誘殺法為最適宜，效果很高，且能兼治果斑病，及減少儲運期間的炭疽病。

果蠅在本省全年皆有發生，發生密度最高在五、九月間，恰好為果實成熟期間。但是化蛹於土中的蛹，羽化為成虫後，雌蠅需吸收很多的蛋白質，始能產卵。

且成虫羽化後至交配的期間亦較長，通常於夏季約需經過三、四星期，冬季即更長，所以如能於四月後在果園中，每分地設置一個含毒甲基丁香油，以誘殺雄蠅，減少與雌蠅交配的機會，更於果園周圍的雜草中或其他的植物上，每隔五、七天噴射含毒的水解性蛋白質，以誘殺雌蠅，當能減少損害。

六月中旬後，為免果實受害，在果實成熟期間，再用五〇〇芬殺松乳劑千倍或三三〇喜樂乳劑七百倍，每隔七、十天繼續噴射果實四、五次，且每隔一五天混合五〇〇免賴得水和劑千倍，噴射兩次。

如發現果斑病，就即時以十、十式波爾多液或威力銅六百倍防治，以期增進果實的色澤，提高商品價值，爭取外匯。