

周年普遍發生的 芒果炭疽病

關鍵詞：芒果炭疽病

芒果炭疽病發生相當嚴重，病徵出現於葉片、枝條、花穗、幼果及果實。果實採收後常因潛伏感染而導致腐爛，終致喪失其商品價值，因此為芒果栽培的重要瓶頸。由於本省氣候高溫多濕，極適合炭疽病發生，目前已演變為一周年性且普遍發生的病害，今僅就其病徵、病原菌及其防治方法作一簡單描述。

凹陷褐色至黑褐色斑點 是其主要病徵

本病主要為害果實，但亦可以感染花穗、葉片及枝條。果實的生長發育期至成熟期均可被害。幼果被害時，初期產生褪色凹陷小斑點，以後逐漸擴大，並呈黑褐色，後期病斑部皺縮，嚴重時引起落果。果實於生育期被害時，初期產生褪色凹陷的小斑點，以後病斑逐漸擴大，並轉成紅褐色圓形斑點，隨後病斑繼續擴大，同時多數病斑互相癒合成不規則的大病斑，病斑的顏色並逐漸轉成黑褐色，病斑部凹陷情形亦逐漸增加，若遇高濕度時，病斑部產生粉紅色至桔紅色的粘狀物，這是本病病原菌的分生孢子堆，嚴重時亦會造成落果。

多數果實呈潛伏感染 催熟後現出病斑

多數生育期的果實罹病後呈潛伏感染，於罹病後未表現病徵，待果實成熟時始表現病徵，其病徵形成過程與前述者相同，嚴重時並會造成果實腐爛。若果實於採收後催熟，則同時

催熟的果實上出現病斑的時間相當一致。

葉、花穗與枝條 也會被害

嫩葉被害時，初期產生紅色針尖大小病斑，以後逐漸擴大，並轉為紅褐色，後期病斑呈黑褐色，遇高濕度時，亦可產生粉紅色至桔紅色的分生孢子堆，嚴重時，病斑部脫落而成穿孔狀，同時病斑部生長受阻，而使葉片皺縮不平整，老葉罹病時，則病斑的發展受限，而大多呈圓形紅褐色至黑褐色的斑點，後期亦可見灰褐色的褪色斑；偶或可見由葉尖及自然開口侵入者。

花穗被害時，花朶無法開展而提前脫落，花梗產生黑褐色凹陷斑點，使幼果無法著果而脫落。枝條被害時，則產生褐色至黑褐色凹陷斑點。

病原菌形態變化大 適應溫度範圍廣

本病病原菌為不完全菌之 *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig，分生孢子著生於單生分生孢子柄上，呈長橢圓形，但其形態變化極大，可再細分為5種：①長橢圓形，兩端尖細；②短橢圓形；③分生孢子一端尖細，另一端鈍圓；④分生孢子兩端均鈍圓；⑤分生孢子中間部位有縮窄。

2~3種形態的分生孢子，可同時出現於同一菌株中，可見其變異極大。分生孢子的大

→ 小差異亦很大，量20~100個分生孢子的平均長度為8.2~17.1 μm ，平均寬度為2.5~9.2 μm ，而長寬比率差異亦極大，最小值為1.64，最大值為5.72。由不同地點或不同時間同一品種芒果採得的菌株，其形異性亦很大。

本病病原菌的溫度生長範圍極廣，8~36 $^{\circ}\text{C}$ 之間均可正常生長，溫度低於4 $^{\circ}\text{C}$ 時，生長雖受抑制，但仍可存活2個月以上；溫度高於37 $^{\circ}\text{C}$ 時，則菌絲不再生長。一般均以22~26 $^{\circ}\text{C}$ 為其菌絲生長最適溫度，但亦有以20 $^{\circ}\text{C}$ 為最適生長溫度，此乃本病之所以在台灣發生猖獗的重要原因之一。

請照下列方法防治

(1)改善栽培環境

炭疽病菌以高溫多濕時，發病最為利害，若能改善栽培環境，使通風良好，則周圍環境的溫度、濕度均相對降低，發病率及病勢的進展也可相對降低。

(2)加強栽培管理

芒果炭疽病菌為一弱寄生菌，於寄主植株衰弱時，發病較為嚴重，若能加強肥培管理，多施用有機質肥料，使植株生長旺盛，則對病害的抵抗力增強，再配合其他栽培技術及整枝技術，使枝葉不致過密而通風良好，則病害的發生可減至最少。

(3)使用化學藥劑防治

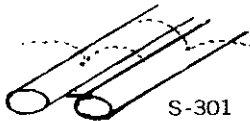
由於本病發生相當嚴重，因此已有多種藥劑正式經政府推薦，用於防治芒果炭疽病。可參考「植物保護手冊」，依據氣候狀況選用一方便購買者加以噴施。於噴施時，務必依據「植物保護手冊」推薦的使用方法及噴藥間隔噴施，切勿任意提高濃度或縮短噴藥間隔，以達到防治病害及安全使用農藥的目的。

(4)選用抗病品種

經篩選目前台灣栽培的芒果品種，發現品種間對芒果炭疽病的抗病性差異頗大，其中以White、Tong Dam、Dasher、TL-12、1

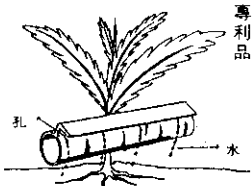
省水噴灌

(灌溉+施肥)



S-301

雙管式免巡水式噴管
(專利品)
(可兼施液肥用)



S-309

專利品

滴水管
可免除堵塞之困擾
可自行鑽孔
經濟型



S-767(1/2")

微噴頭

微水小噴頭，
壓力1kg時，可成霧狀
園藝最佳工具，適用於
菓樹、網室蔬菜、蘭花等。



S-761(1/2")

一般型噴頭

一切配件專用接頭齊全，一般單管式噴管、過濾器、液肥注入器(經濟類型)(1/4"、2"、3"等)

禾育灌溉有限公司

台南市府安路6段27巷10號

☎(06) 2581 761 • 2598 261 FAX: (06) 2597 792



①②③ 花、果、葉片上所顯現的病徵



④ 採集自不同地點的芒果炭疽病菌，分生孢子形態各異。

—4、Thailand、Red、Tuong、Ok Rong、St. Julian及圭寧的抗病性較高。而葉片抗病性的篩選結果顯示，台灣土生的柴槎、TL-12、寶島一號、6513-1及Cherukurashain均屬較抗病性品種。若栽種較抗病性品種，則受病害的威脅相對降低，然抗病品種的果實品質及市場價格有時均較差，此時宜選用高品質者與之雜交，待育出子代後進一步高接，以期尋找出高品質的抗病品種。

(5) 果實套袋

果實套袋的主要目的在於保護果實免於病

虫害的侵襲，因此愈早套袋愈可保護果實，於生理落果結束後，立即套袋效果最佳。若於果實生長後期再行套袋，此時病原菌已侵入果實而呈潛伏感染，外表極不易辨識，套袋防治效果明顯降低。套袋後，病原菌受紙袋隔阻而無法侵入果實，因此行套袋後不須再噴殺菌劑，可減少農藥污染，降低果實中農藥殘留量，並因未接觸農藥，果實表皮外觀均較好而增加其市場價值。然套袋時，宜選用透光度極好的優良紙袋，以免因紙品質不佳，而影响果實成熟度及著色。