

果疫病(Phytophthora fruit rot)

病徵及發生生態：

高溫多雨季節較易發生，可為害果實、幼苗及成株。果實呈青綠色、成熟前最易罹病。初期在果實上出現水浸狀不規則形病斑，病斑處並有白色乳汁泌出，以後病斑向四周擴大形成圓形大病斑，其上著生白色粘狀菌絲，果實因而腐爛，但組織仍堅硬且菌絲不易剝下，嚴重時造成落果。採收時若已感染而未出現病徵，往往在貯藏期間發病而腐爛。幼苗及成長株被害時，引起根部黑腐，被害株因而倒伏終致死亡。罹病組織上之病原菌菌絲可特化形成游走孢子囊，遇高濕度時釋放游走子，為主要之感染源。本菌同時可殘存於土壤中，藉水傳播。

病原菌：

此菌為卵菌綱之*Phytophthora palmivora* Butler.，以菌絲或厚膜孢子殘存於土壤殘體中，土壤濕度高時產生孢囊，釋放游走子，游走子藉雨水飛濺、風吹造成葉片、莖部和果實感染。

發生盛期：

一般發生於每年5-10月，連續降雨(梅雨)或颱風侵襲後特別嚴重。

最佳防治時期：

發病初期和雨季來臨前。

管理策略：

- 1、選種健康種苗。
- 2、注重園區衛生：罹病組織需徹底清除，避免殘留在園內及四周，以減少園區內感染源。
- 3、水分為本病原菌傳播之重要途徑，宜適當管理園區水分，避免畦溝積水，可降低病原菌藉水流擴散，減少傳播機會。
- 4、合理化施肥可使植物生長正常，維持植株健康度而強化抗性。
- 5、易發病田區，於雨季來臨前或環境利於發病前噴施亞磷酸，可以誘導植株產生抗病性。
- 6、輪作：發病田避免連續種植而累積感染源，與禾本科作物輪作時，可降低田間病原菌密度。
- 7、加強防除蝸牛和螞蟻，可降低由傷口侵入感染之機會
- 8、發生時依為害狀及生長期任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
賽座滅 9.4%水懸劑	2000	12	接觸性	磺醯胺類	FRAC 21,C4	中等毒
亞托敏 23%水	1000	9	系統性	丙啶酸酯	FRAC 11,C3	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
懸劑				類		
達滅芬 50%可濕性粉劑	3000	9	局部系統性	嗎啉類	FRAC 40,F5	輕毒
嘉賜銅 81.3%可施性粉劑	1000	6	系統性	抗生素與銅劑混合劑	FRAC 24,D3+FRAC M1	輕毒
純白鏈黴素 700PCU/g 水溶性粉劑	800		接觸、預防性	抗生素	FRAC 25,D4	低毒





炭疽病(Anthracnose)

病徵及發生生態：

主要為害葉柄、果梗、果實及幼果，但以成熟果實上之病徵最為典型，造成之損失亦最大。初期在果實表面產生多數突起之圓形小病斑，病斑中央略凹陷，四周並可見白色木瓜酵素溢出；以後病斑逐漸擴而呈水浸狀，多數病斑可互相癒合而成不規則形之大病斑，嚴重時病斑處破裂，遇高濕度時可溢出粉紅色至桔紅色之黏狀物，為病原菌之分生孢子堆；分生孢子之形成因受光照影響而出現同心輪紋狀，病斑下之果肉，可見菌絲縱橫生長，形成一瘤狀子座，與四周果肉組織相當不同。罹病嚴重之果實，往往整果腐爛。葉柄被害時，亦產生褐色凹陷病斑，引發葉柄提前乾枯、下垂，病斑處著生分生孢子盤。本病可週年發生，但以高溫多濕季節發生較為嚴重，罹病果實及葉柄上產生之分生孢子為主要感染源，藉雨水、風、昆蟲及人為耕作而傳播。

病原菌：

本病病原菌為不完全菌之 *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig，在寄主表面形成分生孢子盤，其上著生分生孢子柄，分生孢子著生於分生孢子柄頂端；分生孢子長橢圓形，無色透明；成熟之分生孢子堆溢出分生孢子盤而呈粉紅色至桔紅色之黏液狀。分生孢子長橢圓形，成熟時分生孢子極易脫落。菌絲生長溫度範圍極大，3-37°C之間均可正常生長，但最適生長溫度則菌株間差異極大，然一般均介於22-28°C之間。本菌為世界性之分布，寄主範圍極廣，炭疽病於臺灣果樹栽培上為重要病害之一。

發生盛期：

高溫多濕季節發生較為嚴重。

最佳防治時期：

結果期-幼果期

管理策略：

- 1、注重園區衛生，隨時清除罹病組織，以減少園區感染源。
- 2、避免過於密植，保持園區光照及通風良好。
- 6、合理化施肥可使植物生長正常，樹勢強健而增加植物抵抗力，酸性土壤施用適量石灰，除調整土壤鹼度外，並可提供鈣肥。
- 3、果實快速成長期可實際生長狀況酌量加強施用鈣肥。
- 5、必要時可於幼果期套袋，降低病原菌侵入、感染機會。
- 7、發生時依為害狀及生長期任選下列任一藥劑加以防除：

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
白列克敏 38% 水分散性粒劑	1500	12	速效性及 長效性	丙嗜酸酯類 與醯基苯胺	FRAC 11,C3 +FRAC 7,C2	輕毒

藥劑名稱	稀釋倍數	安全採收期(天)	作用機制	藥劑類別	藥劑代號	毒性
				類混合劑		
賽普護汰寧 62.5%水分散性 粒劑	1500	9	接觸性	苯胺嘧啶 與苯基吡 咯類混合 劑	FRAC 9D1 + FRAC 12,E2	輕毒
亞托敏 23%水 懸劑	1000	9	系統性	丙唏酸酯 類	FRAC 11,C3	輕毒
甲基鋅乃浦 70%可濕性粉 劑	400	9	接觸性	有機硫磺	FRAC M3	低毒
福賽快得寧 80%可濕性粉 劑	1200	6	系統性	磷酸鹽類 +有機銅 劑	FRAC 33 +FRAC M1	低毒

