

⑬ 楊桃病害

撰文：蘇秋竹·楊秀珠

i) 楊桃細菌性斑點病 (Bacterial leaf spot of carambola)

病原菌：*Pseudomonas syringae*

a. 病徵及發生生態

主要為害葉片及果實。

葉片病徵初為暗綠色水浸狀病斑，逐漸擴大並轉為紫色斑，周圍有明顯黃暈現象；後期病斑中央漸轉為暗紅色，最大可達2~3公釐；有時病斑脫落，造成葉片穿孔現象，嚴重時造成葉片黃化並提早落葉。

果實病徵為紫褐色不規則之壞疽斑，周圍亦有黃暈，常導致罹病之幼果畸形，枝條有傷口時亦會形成局部紅色壞疽斑。



圖 1. 楊桃細菌性斑點病 (葉片)



圖 2. 楊桃細菌性斑點病 (果實)

本病全年皆會發生，發生高峰常出現在4~6月及8~10月，期間降雨量增加，病害即明顯蔓延發生，罹病之枝條葉片及果實為主要感染源，病害藉由雨水或風雨傳播至鄰近之健康植株，而長短距離之傳播，主要藉由人為攜帶罹病及帶菌之種苗及繁殖穗。本菌藉由雨水經植株之氣孔、水孔及傷口侵入，因此風雨會促進病勢發展及病害蔓延發生，目前無抗病品系存在。

本病為民國86年於卓蘭地區開始發生之新病害，初期農友對此病害認識不清，錯失防治先機，導致病害迅速擴大，蔓延至鄰近之楊桃產區。據防檢局疫情通報系統調查監測資料顯示，中部楊桃產區已成為本病嚴重發生之區域，但花壇、荊桐及里港等產區，尚未發現本病為害紀錄；楠西產區90年10月首次發現兩處罹病之楊桃園，經追蹤可能是人為攜帶罹病之楊桃苗及帶菌之繁殖接穗而將病害移入。

本病在全面發生之區域，防治策略應著重在田間衛生及定期預防性噴藥，以降低其發生率；新發生之區域應標定罹病園及劃定警戒區域，罹病園應徹底執行病株剷除之清園工作，警戒區域應定期噴藥並持續性監測，以杜絕本病在此地區建立之可能性。至於本病仍未發生之產區，應禁止從發病地區採穗及將楊桃苗木移入。

b. 防治方法

(a) 配合田間修剪期，徹底清除罹病枝條、葉片及果實，集中燒毀以減少感染源。

(b) 嚴禁從發病地區採枝條供接穗用，或將楊桃苗木移入，以避免將此病害經由人為方式，移入安全產區。

(c) 每年3~11月為本病噴藥之防治時期，宜在雨季來臨前即進行預防性之噴藥，噴藥次數視風雨侵襲情形而定，可參考《植物保護手冊》任選一種藥劑噴施。

ii) 楊桃炭疽病 (*Carambola anthracnose*)

病原菌：*Glomerella cingulata* (有性世代)、*Colletotrichum gloeosporioides* (無性世代)

a. 病徵及發生生態

主要為害果實，於採收後貯藏期或販賣期發生，田間成熟果落於地上亦會感染。果實病



圖3. 楊桃炭疽病 (果實)

斑初為凹陷褐色圓斑，呈水浸狀逐漸擴大，病斑可互相癒合成不規則之塊狀斑並造成果腐。後期罹病部位大量產孢，呈現淡粉紅色之病兆，為次生感染源之主要來源。

本菌可感染各齡期之果實，具有潛伏感染之現象，果實成熟轉黃後，病徵才會逐漸顯現；本菌可存活於葉片及枝條，但不會明顯呈現病徵，可能為病害之感染源，在枯死枝條的存活期至少4個月以上。另來自番石榴、芒果、木瓜、蓮霧、葡萄及香蕉等6種作物之炭疽病菌，亦可感染楊桃（段氏等人；1991）。本病於多濕之氣候環境下，發生嚴重。

b. 防治方法

(a) 配合田間修剪期，將剪除之枝條、葉片及果實，集中燒毀以減少感染源。

(b) 早期套袋可有效降低果實被感染之機會。

iii) 楊桃煤煙病 (*Carambola sooty mold*)

病原菌：*Capnodium sp.*、*Meliola sp.*

a. 病徵及發生生態

主要為害葉片及果實。被害葉片上覆一層黑色絨狀物，為病原之菌絲體，不會直接侵入葉片組織，但光合作用受阻，發生嚴重

時可覆蓋全葉，造成葉片乾枯甚至落葉，導致植株生育不良，呈現樹勢衰弱現象。

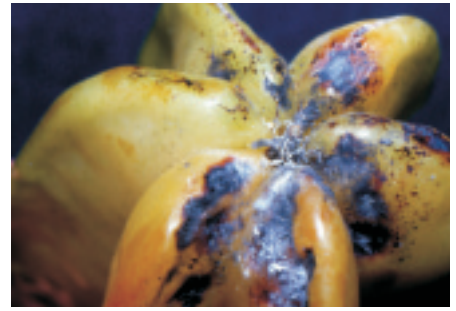


圖4. 楊桃煤煙病 (果實)

果實被害亦出現黑點狀煤煙物，果蒂部位較為嚴重，呈片狀分布，雖不致發生乾枯及落果現象，但會影響果實外觀及商品價值。

本菌是以果園害蟲分泌物為生之絕對寄生菌，害蟲種類如介殼蟲、浮塵子及蚜蟲等皆會誘導田間煤煙病之發生，因此蟲害發生嚴重時，本病亦隨之發生，尤好發於枝條茂密、通風不良及管理不善之楊桃園。

b. 防治方法

(a) 果實用5公分長套袋，套袋時需將排水孔打開，袋口需緊密，防止害蟲侵入。

(b) 加強田間害蟲之管理，配合修剪期剪除多餘之枝條，保持通風，減少害蟲躲藏滋生機會。

iv) 楊桃赤衣病 (*Carambola pink disease*)

病原菌：*Erythricium salmonicolor*

a. 病徵及發生生態

被害枝條初期葉片黃化並逐漸出現萎凋現象，罹病枝條會產生白色菌絲並突出表皮，在枝條表面覆蓋一層白色菌絲，漸轉為粉紅色；嚴重時樹皮裂開後剝離，導致枝條枯死。一般常於細枝發生，但管理不善之楊桃園，會從細枝蔓延至其他枝條或枝幹，嚴重時全株枯死。

本菌寄主範圍極廣，包括茶樹、芒果、柑桔、蘋果、梨、荔枝、楊桃、可及咖啡。本菌之擔孢子於春天開始藉風雨傳播，

附著於枝條表皮，遇高溫多濕時發芽，侵入枝條木質部，阻止水分及養分輸送，導致枝條萎凋枯死。

b. 防治方法

(a) 隨時剪除罹病枝條並燒毀，修剪造成之傷口，可塗抹樹脂或藥劑，避免病原菌由傷口侵入，再次感染。



圖 5. 楊桃赤衣病

(b) 配合田間修剪期，適當修剪避免枝條過密，改善通風及日照，以降低病勢之擴展。

v) 楊桃灰黴病 (Carambola gray mold)

病原菌：*Botrytis cinerea*

a. 病徵及發生生態

主要為害花穗，尤以花器末端最易發生，會造成落花，花苞未展開時感染，則造成花穗萎凋。本病發生於春天2~4月楊桃開花期，此期間非大部分農友所期待之楊桃結果期，因此4月後農友會進行強剪作業，促進植株再次抽穗開花，病害即很少發生，故不致造成嚴重損失。

b. 防治方法

本病發生輕微，且未造成損失，目前無推薦藥劑，若發生嚴重，需要防治時，可參考草莓灰黴病之防治方法。

vi) 楊桃白粉病 (Carambola powdery mildew)

病原菌：*Oidium* sp.

a. 病徵及發生生態

主要為害葉片。病徵初為紅色小斑點，外緣出現明顯黃色暈環，會逐漸擴大為近圓形斑；後期病斑表面出現白色粉狀物，尤以



圖 6. 楊桃灰黴病 (花穗)



圖 7. 楊桃白粉病 (葉片)

葉背最明顯，此為本菌之菌絲、分生孢子柄及分生孢子。本病主要發生適期為3~4月，此期間空氣中之相對濕度高，有利本菌分生孢子發芽侵入為害（林氏·2000）。本病田間為害情形並不嚴重。

b. 防治方法

(a) 果園管理避免密植，配合修剪期剪除不必要之枝條，使果園通風良好。

(b) 病害發生期間，儘量避免造成果園空氣中相對濕度提高之機會，故有自動噴灑設施之果園，應作好水分管理措施。

(c) 目前無推薦藥劑，可參考葡萄白粉病之防治方法。