楊桃細菌性斑點病發生與防治

文圖／葉士財

楊桃(Averrhoa carambola Linn) 爲酢漿草科，楊桃屬，別名羊桃、三斂、五斂子。原產東南亞，爲熱帶常綠喬木，枝多而密柔軟下垂，故呈灌木狀，性喜高溫，不耐寒冷，中南部較適合栽培，果橢圓形，長 5~8 厘米，有 5 條突起的棱脊，便果實成星狀，表面光滑，綠色或黃綠色；肉質，飽含汁液，味甜或酸，內有種子數枚。果實夏秋季成熟。行政院農業委員會 91 年統計資料顯示，台灣栽培面積 1,720 公頃，本場轄區內栽種最多爲彰化縣佔 310 公頃，其次爲台中縣 132 公頃。民國 86 年起，於楊桃產區苗栗縣卓蘭鎮、台中縣東勢鎮及南投縣國姓鄉陸續發生由病原細菌 *Pseudomonas syringae pv* 所引起之細菌性斑點病，嚴重影響楊桃品質，對當地楊桃產業造成嚴重危害。其病原菌特性爲革蘭氏陰性菌、桿狀具叢狀極生多根鞭毛，病菌屬於 LOPAT Group I，楊桃爲其新寄主，栽培之楊桃包括馬來西亞、軟枝、蜜絲等品系，均會罹病。本病在全年均發生，屬於風土病害，目前尚未發現有抗病品系存在。感染源主要從當年或翌年罹病之枝葉及果實傳染，平均每個病斑高達 10 萬個以上之細菌。葉片病徵初爲顯現水浸狀暗綠色病斑，後逐漸擴大並轉爲紫色斑點，周圍有明顯之黃色暈環，至後期病斑中央逐漸轉至暗紅色，最大可達 2~3 厘米，嚴重時會造成整個葉片黃化並提早落葉。果實罹病時爲大小不一之紫褐色壞疽斑點，周圍組織亦呈現黃色暈環，會造成畸型果且提早脫落。枝條有傷口被感染時亦會形成局部紅色壞疽斑點。病原細菌在 15~35℃皆可發病，最適合生長的溫度在 20~30℃之間。在春雨、梅雨及颱風季節，藉由風雨從氣孔及傷口侵入，而快速蔓延，造成嚴重發生，

防治方法：(1)爲避免本病快速蔓延，嚴禁從罹病地區採穗供接穗用。(2)栽培地點、株距、修剪樹勢等，應保持通風性、日照充足。(3)配合整枝修剪，徹底清除田間罹病枝條、葉片及果實，集中燒燬以減少感染源。(4)春雨、梅雨及颱風雨季來臨前應立即噴佈預防性之藥劑，次數視風雨侵襲情形而定。(5)植株生長強弱會影響對病害的抵抗能力，氮肥過多使植體組織柔嫩，增加罹病率，故應注意氮、磷、鉀之施用量及施用時期。(6)每年在 3~11 月爲噴藥防治時期，防治藥劑可由下列藥劑任選一種： 85%鹼性氯氧化銅可濕性粉劑 300 倍、68.8%%多保鏈黴素 1000 倍、4-4 波爾多液、40%銅快得寧可濕性粉劑 500 倍及 73%鋅波爾多可濕性粉劑 800 倍。



▲ 楊桃細菌性斑點病葉部病徵

圖一、楊桃細菌性斑點病葉部病癥



▲ 楊桃細菌性斑點病果實病徵（蘇秋竹提供）

圖二、楊桃細菌性斑點病果實病癥(蘇秋竹提供)