

# 芒果病害綜合管理技術簡介



文·圖/陳泰元

## 前言

芒果為臺灣重要的經濟果樹，根據農糧署112年度統計資料，種植面積約16,343公頃，產量約為183,598公噸。臺灣氣候高溫高濕，夏季可能因梅雨和颱風造成強降雨等因素導致芒果病害發生，影響品質及產量甚大。近年來氣候變遷，極端氣象發生頻繁，導致芒果病害管理更為不易。因此，本場特別針對芒果病害綜合管理技術進行以下簡介，期望能幫助農友完善病害管理措施，提升收益，扶植芒果產業發展。

## 芒果關鍵病害

對症下藥為病害防治的基礎，了解正確的病因，精準用藥，可有效控制病害，同時減少防治成本、避免藥劑過量造成藥害及農藥殘留。以下為芒果關鍵病害：

### 一、芒果炭疽病

炭疽病於溫暖潮濕的環境下發生最為嚴重。在嫩葉及枝條上呈紅褐色至褐色斑點，成熟葉片上呈多角形中央稍凹陷的黑色斑點。在幼果上則呈紅色小點(圖1)，果實成熟後，病斑隨之擴大呈近圓形黑色凹陷的病斑且侵入果肉。在高濕環境下，黑色大型病斑上會出現橘紅色或粉紅色的分生孢子。



圖1. 炭疽病初期呈紅斑及小黑點病徵

## 二、細菌性黑斑病(俗稱臭頭)

細菌性黑斑病於葉片呈不規則狀的黑色凸起病斑，周圍會有黃色暈圈，亦會感染枝幹，嚴重時造成樹幹及枝條潰傷。在果實上初期呈微凸水浸狀斑點，後期會轉變成黑色且呈星狀破裂(圖2)，並向果肉內蔓延，造成果實表面破裂及落果，嚴重時會流出白色菌泥。

## 三、芒果白粉病

白粉病在乾燥及通風不良的環境下容易發生，又以芒果花期較為嚴重，感染的花穗及幼嫩枝葉呈白粉狀(圖3)，後期病斑處會變灰黑色，受感染的小果會變黃掉落，常導致落花及落果。

## 四、芒果蒂腐病

蒂腐病感染源多來自於樹皮、罹病枝條及枯枝上的孢子，嚴重時導致枝條流膠(圖4)，其入侵果實後，由果蒂快速擴展，引起果實褐變軟化及腐敗；於果實其他部位則呈水浸狀病斑，且擴展迅速造成果實腐爛。



圖2. 細菌性黑斑病呈突起破裂黑斑



圖3. 白粉病危害花穗



圖4. 蒂腐病導致枝條流膠

### 五、芒果畸形病(俗稱公花、瘋花及瘋櫟)

畸形病使花穗的花軸變短簇生及花器葉化(圖5)，造成不著果及不正常謝花；在枝條上則造成不正常的芽點，使枝葉畸型，且節間短縮肥大，長出大量新芽。



圖5. 畸形病造成花軸變短簇生

### 芒果病害綜合管理技術

前述關鍵病害，除施用政府登記核准用藥(可參考本場官網 - 植物保護資訊 - 本場作物安全用藥資訊 - 芒果病蟲害防治用藥摘要表)之外，其管理要點首重預防。為了預防病害的發生，減少感染源便是病害管理的重點。除了於颱風及整枝修剪後，以藥劑及時保護傷口外，整枝修剪後的植株殘體與受感染的落葉落果必須及時清運，避免病原孳生成為感染源。若清運上有困難，可將殘體破碎，加速腐化，或於表面噴施防治藥劑，減少病原孳生。

此外，儘量使用化學農藥以外的植物保護資材，於病害發生初期即壓制病原族群密度，例如：1. 於雨季來臨前施用亞磷酸及氫氧化鉀提升植株抗病性；2. 以波爾多液噴施葉片及果實表面(勿於花期使用)，亦可預防病原菌入侵；3. 以礦物油及窄域油等油劑可同時防治白粉病及薊馬、介殼蟲等小型害蟲。在芒果炭疽病及黑斑病的防治方面，亦可使用本場研發的微生物製劑 - 枯草桿菌KHY8(商品名：我是救星)，於抽花起每周施用1次，直至套袋，可減少田間病原菌密度及其抗藥性族群量，在達成化學藥劑減量目標的同時，提升化學藥劑的防治效果。若病害發生已較嚴重，須靠化學藥劑即時控制時，再選用可與枯草桿菌KHY8共同使用並可同時防治多種病蟲害的藥劑施用。須特別注意的是，切勿更改藥劑的推薦使用濃度，避免病原菌產生抗藥性，造成後續無藥可用的窘境。若遇藥劑防治效果不佳時，可改選用不同作用機制的藥劑進行防治。

### 結語

芒果病害綜合管理技術為應用多元的防疫措施進行園區內的栽培管理，藉由加強田間衛生減少病害感染源。多留意氣候及田間疫情現況，於病害好發時期及病害發生初期及時防範。正確的診斷病害並對症下藥，運用多樣的植物保護資材及微生物農藥預防病原危害，於疫情高風險時再輪用不同作用機制的登記核准藥劑進行防治，可降低防治成本，提升防治效益與產量收益，並達永續農業目標。