



## 蓮霧果實病害 共同防治藥劑篩選

◎文·圖／曾敏南<sup>1</sup>、陳昱初<sup>2</sup>

### 前言

高屏地區是我國最大的蓮霧產地，大多數田區的產季處於乾燥少雨的冬季。由於南部冬季少降雨，因此蓮霧果實受病害侵染的比例較夏季低。然而，近年來因為冬季異常降雨，以致於蓮霧栽培田區數度發生腐果的嚴重疫情，為了解高屏地區目前的蓮霧重要病害種類，本場進行大區域的調查與採集。另外，為了提供農友防治工作的建議，也針對採集到的蓮霧病原真菌菌株進行藥劑篩選工作。期望從篩選結果獲得能夠同時抑制多種病害的藥劑種類，並推薦給農友使用，達到少量用藥和防治病害的目的。

### 高屏地區蓮霧重要病害調查

由於近幾年內蓮霧病害疫情發生時，常接獲農友反應“疫病”發生比例甚高，且套袋前依推薦方式加強施用疫病菌的防治藥劑，例如「亞托敏水懸劑」、「賽座滅水懸劑」及「凡殺克絕水分散性粒劑」等，仍無法降低受害率。為了解田間病害發生情況，本場分別在民國100年及101年蓮霧產季的12月～3月間，於屏東縣林邊鄉、佳冬鄉、東港鎮及南州鄉等地的蓮霧果園採集受害果實，並逐一分離病原真菌加以確認病原真菌的種類。調查結果發現，占比例最高的為果腐病(*Pestalotiopsis eugeniae*) (圖1)，其次為黑腐病(*Lasiodiplodia theobromae*) (圖2)，最後則為炭疽病(*Colletotrichum cingulata*) (圖3)及黃腐病(*Cylindrocladium* sp.) (圖4)。



圖1. 果腐病菌對蓮霧果實感染中期



圖2. 黑腐病菌對蓮霧果實感染後期

上述調查期間鮮少發現 *Phytophthora palmivora* (疫病菌) 所引起的疫病。然而，此調查結果無法解釋農民所謂“疫病發生比例高”的情形，因此將前述4種重要病害的病原真菌以人工方式回接到蓮霧成熟果實上，再觀察其病徵發展情況。經由此試驗發現，黑腐病菌接種至果實3～6天，即會造成全果實水浸狀病徵(圖5)並產生白色菌絲(與疫病病徵雷同)，在菌絲進一步轉變為灰黑色之前容易被誤判為疫病。經由田間調查及病原菌回接工作可

確認，疫病在我們的調查樣品中所占極少，而水浸狀病徵主要由黑腐病菌所造成，因此，有需要在防治用藥及管理手段上重新調整。



圖 3. 炭疽病菌對蓮霧果實感染中期



圖 4. 黃腐病菌對蓮霧果實感染中期



圖 5. 蓮霧果實接種黑腐病菌後6天，整粒果實呈現水浸狀，並開始產生白色菌絲，因此容易被誤判病因。

### 蓮霧重要病原真菌的抑制藥劑篩選

將屏東地區所採集的果腐病、黑腐病、炭疽病及黃腐病菌株，進一步使用登記於蓮霧病害防治的藥劑，進行菌絲生長

抑制的試驗。希望選出可同時抑制多種病害的藥劑，提供農民在防治上參考。

供試的藥劑包含嘉賜貝芬、亞托敏、扶吉胺、三氟敏、腈硫醃、賽普護汰寧、貝芬四克利、得克利、撲克拉錳、腐絕快得寧、甲基多保淨、免得爛、依普同及鋅錳乃浦，共14項殺真菌劑。由試驗結果發現，賽普護汰寧及扶吉胺除了對黑腐病菌的菌絲生長具有100%的抑制率(表1)，且對於另外3種病原真菌菌絲生長的抑制也都可達到100%。此外，撲克拉錳雖無法有效抑制黑腐病菌，但可同時抑制其餘3種病原真菌。

表1. 殺菌劑對黑腐病菌(*Lasiodiplodia theobromae*)菌絲生長抑制能力

殺菌劑種類	菌絲生長抑制率(%)
扶吉胺	100.00
賽普護汰寧	100.00
三氟敏	17.92
嘉賜貝芬	12.03
腈硫醃	3.02
賽座滅	0.90
亞托敏	0.90
無藥劑對照	0.00

### 結語

隨著氣候變化、大環境變遷及農民的施藥習慣改變，一項作物的主要及次要病害也會隨著變化。此外，這些病原微生物經過長時間接觸某些種類的殺菌劑之後，對常被施用的殺菌劑的感受性也可能有所更迭。因此經由病害調查及藥劑篩選，可確實了解當時主要及次要病害種類，及具有抑制效果的藥劑種類。以蓮霧為例，農友長期以來認為主要病害為疫病，因此在管理工作上著重於疫病的防治，然而卻無法收到防治成效，透過此篩選工作將有助於農友釐清真正的病因，並提供可供防治的藥劑種類。