

偵測蓮霧炭疽病罹病度初步試驗

曾敏南

我國正逐年拓展加拿大及鄰近國家之蓮霧銷售市場，其中以外銷加拿大之運輸過程最遠，由我國港口出發至對方國港口約需 21 天，再加上置留海關及上架的時間，整個時程約近 25 左右。蓮霧不耐久存，容易在儲運過程中發生疫病及炭疽病等儲存性病害，造成貨品的損失。由於炭疽病為一具有長期潛伏特性之病害，且在果實生長之早期即可侵染，為因應此特性，蓮霧栽培農戶在整季的蓮霧栽培管理過程，亦將炭疽病菌之防治藥劑之施用時程提早到開花後就開始使用。

由於蓮霧炭疽病菌 *Colletotrichum gloeosporioides* 產生之粘性分孢子大多經由風雨傳播，而 *C. gloeosporioides* 在整個蓮霧的產季尤其是開花前是如何的播散並無完整之研究資料，由於前述蓮霧炭疽病分生孢子為粘性孢子之特性，因此推測其分生孢子之傳播可能經由雨水由病組織帶走後經強風將水滴帶至蓮霧植株上，因而可能有較大量的分生孢子停留於葉片上。如何偵測葉片上之炭疽病分生孢子為本試驗之主要先前工作，本試驗利用殺草劑巴拉刈 (paraquat) 處理蓮霧葉片後，觀察葉片上產生的病斑及菌落作為偵測工具。巴拉刈已用在大豆生產中檢測大豆炭疽病之發生率，其施用方法主要是以適當之濃度噴灑於大豆植株後，再進行大豆葉片褐化之情況用以辨讀受炭疽病菌感染之病斑數，此外國內亦曾發展過利用巴拉刈處理芒果葉片以偵測芒果炭疽病之發生率。本試驗擬以相同之方式來偵測炭疽病在蓮霧上之發生率，然而，*C. gloeosporioides* 在自然界很少發生並表現炭疽病斑於蓮霧葉片上，因此本試驗就不同之巴拉刈濃度處理葉片後，觀察是否在蓮霧葉片上產生病斑，以評估此法是否進一步用於蓮霧炭疽病之預測工作。

本試驗以 43.7%三氟敏水懸劑(Trifloxystrobin)稀釋 3000 倍及 25.9%得克利水基乳劑(Tebuconazole)稀釋 2000 倍進行田間防治試驗，兩藥劑於蓮霧開花初期開始施用交替使用，每 7 天施用一次，試驗組一直持續施用到採收前 10 天停止施藥；對照組則於套袋前施用一次，最後一次施用後待藥液乾燥後即行套袋。於蓮霧採收後進行炭疽病罹病度之調查，發現套袋後持續施藥並無法明顯減少炭疽病之罹病率。

試驗結果顯示，套袋後持續施藥與套袋後停止施藥，對於蓮霧採收後炭疽病之罹病率並無顯著差異(表 1)，推測可能有下列原因。(1)由於該試驗於 93 年一月至二月間進行，這段時間內較為乾燥並無明顯雨水，因此沒有原本推測蓮霧炭疽病分生孢子經雨水淋洗流入紙袋內感染蓮霧之情況。(2)炭疽病原散播之時機可能剛好集中在蓮霧果實生長之早期，甚至是可能在授粉期經

由花粉攜帶病原菌而感染。一般病原真菌侵染植物組織的過程首先是由孢子附著，發芽，接著菌絲生長，然後於發芽管之頂端生成膨大的附著器 (appressorium)，並由附著器處產生侵入釘 (infection peg) 侵入植物體內。然而許多報告指出一些作物之花粉粒能被 *B. cinerea*、*Sclerotinia sclerotiorum*、*Verticillium albo-atrum* 及 *C. gloeosporioides* 等病原菌所感染。對於病原菌散播及流行之時間則仍需經由長時間之調查監測才能證實。

另外，分別以不同濃度之巴拉刈 (paraquat) 稀釋藥液處理蓮霧葉片後，確認以稀釋 100 倍之藥劑處理者，可於葉片表現產生橘色分生孢子堆，經純化培養並鑑定後確認為 *Colletotrichum gloeosporioides* 之分生孢子堆。

表 1. 套袋後持續施藥對蓮霧炭疽病罹病率之影響

調查時間 (天)	罹病度 (%)		
	0	3	6
對照組	3.83a	6.00a	7.33a
套袋後持續施藥	3.70a	6.50a	7.00a