

表 4. 利用 3 種中藥材於田間防治印度棗粉介殼蟲試驗結果

處理資材	不同調查時期的平均蟲口數(隻)及防治率(%)			
	A	B	C	D
苦蔘 200 倍	44.5(--)	22.8(59.5)	13.4(79.4)	22.2(69.2)
黃柏 200 倍	50.7(--)	27.7(56.9)	20.9(71.8)	28.3(65.6)
黃芩 200 倍	49.4(--)	32.3(48.4)	24(66.6)	32.8(58.9)
對照組(CK)	48.4(--)	61.3(--)	70.5(--)	78.4(--)

防治率(%)=(1-施藥後處理區蟲數×施藥前對照區蟲數+施藥前處理區蟲數×施藥後對照區蟲數)×100

A: 調查前蟲數(隻); B: 施藥後 7 天蟲數; C: 施藥後 14 天蟲數; D: 施藥後 21 天蟲數

## 木瓜炭疽病監測方法開發

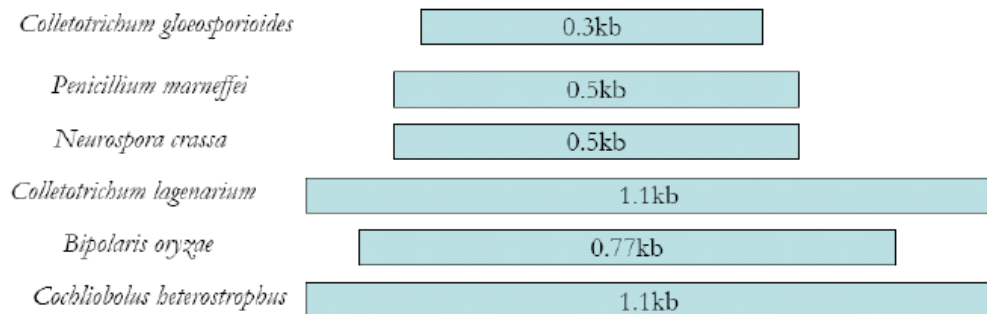
曾敏南

木瓜炭疽病為木瓜重要病害之一。目前推薦藥劑有賽普護汰寧水分散性粒劑、亞托敏水懸劑、福賽快得寧可濕性粉劑及甲基鋅乃浦可濕性粉劑。本計畫以亞托敏(azoxystrobin)為例進行田間防治，以了解該藥劑依照推薦方式是否仍具有良好效果，以釐清農友認為目前植保手冊中推薦藥劑無效的疑慮並確認適合用藥次數以供給農友參考，而達到有效防治病害並降低用藥提高農產品安全的目的。此部份之工作已於 97 年度完成。

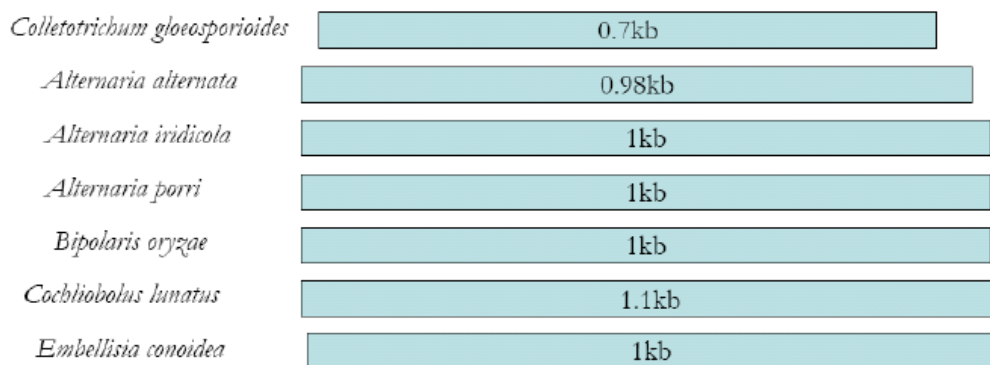
另外，為藉由探針進行田間炭疽病菌之密度偵測，用以了解病原密度與施藥時機間之關係，因此本計畫利用 scytalone dehydratase 及 1,3,6,8-THN reductase 之生合成基因序列，進行探針之開發。而探針開發之工作，本計畫則已獲得 *Colletotrichum gloeosporioides* 中約 700bp 的 1,3,6,8-THN reductase 之基因序列，以及 300bp 的 scytalone dehydratase 基因序列。將獲得之序列，於 NCBI 資料庫(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)經 BLAST 進行基因體核酸序列之比對，確認獲得所需之序列分別為 scytalone dehydratase 及 1,3,8-THN reductase 基因之序列。Scytalone dehydratase 之序列經 BLAST 比對後對應到 *Bipolaris oryzae*, *Colletotrichum lagenarium*, *Cochliobolus heterostrophus*, *Neurospora crassa* 及 *Penicillium marneffeii* 等菌株之 scytalone dehydratase 編碼基因(圖一)。1,3,8-THN reductase 之序列則對應到 *Alternaria alternate*, *Alternaria iridicola*, *Alternaria porri*, *Bipolaris oryzae*, *Cochliobolus lunatus* 及 *Embellisia conoidea* 等菌株之 1,3,8-THN reductase 編碼基因。

經由獲得之序列的分析比對，我們找出與其它菌種分歧度較大的區域進

行引子對之設計，並持續試驗引子對之專一性，希望在未來能獲得專一性及再現性高之引子對以供試驗分析田間炭疽病原密度時使用。



圖一、*Colletotrichum gloeosporioides*部分之 scytalone dehydratase 編碼基因之序列與其它菌種相關基因序列之相對位置圖。



圖二、*Colletotrichum gloeosporioides*部分之 1,3,8-THN reductase 編碼基因之序列與其它菌種相關基因序列之相對位置圖。

## 高屏地區檬果重要病害黑斑病調查及其防治研究

藍啓倩

芒果為高屏地區的重要經濟果樹之一，本計畫就芒果主要病害黑斑病發生之時機、消長、危害情形與發生之生態環境等相關資料收集，確定防治時機，研擬經濟、安全、有效的防治方法，指導農民正確防治方法，減少農藥使用量及損失，保障消費者安全及農民收益。