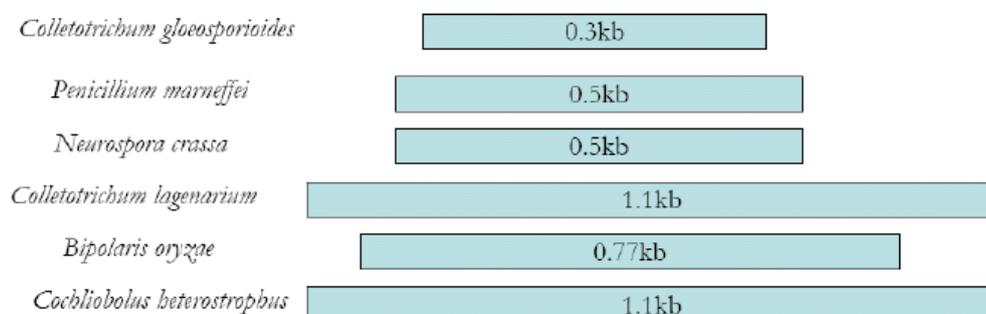
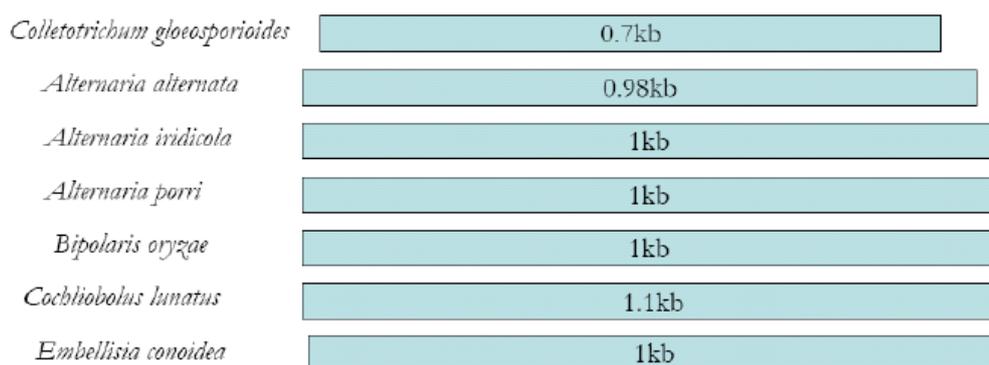


行引子對之設計，並持續試驗引子對之專一性，希望在未來能獲得專一性及再現性高之引子對以供試驗分析田間炭疽病原密度時使用。



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。

本年度繼續調查高屏地區芒果果園黑斑病發生之時機、消長、生態及調查農民用藥種類及應用非農藥防治法(波爾多液、套袋、田間衛生管理)針對黑斑病防治及藥劑防治(20%歐索林酸可溼性粉劑、10%維利黴素溶液、27.12%三元硫酸銅水懸劑、53%腐絕快得寧可濕性粉劑等輪流使用)及調查芒果主要病害黑斑病的防治效益，田間病害種類詳細了解，修正防治時期，擬定芒果黑斑病的防治方法。

高屏地區氣候屬高溫多濕容易孳生病害，芒果主要病害種類有細菌性黑斑病、炭疽病、白粉病、煤煙病、藻斑病、蒂腐病等，其中以黑斑病影響最為嚴重、對於芒果的品質及產量影響很大，直接衝擊芒果產業。芒果黑斑病是由細菌 *Xanthomonas campestris* pv.*mangiferaeindicae* 所引起，終年(1~12月)都會發生，又稱為果斑病，主要是危害椽果葉片、花穗、果實、枝條及枝幹，引起落葉、落果，其中以嫩葉、幼果及近成熟果實較易罹病。罹病果實初產生黑色稍凹陷小斑點，以後病斑稍擴大，後期病斑部呈放射狀龜裂並流膠。嚴重時幾乎整個果實佈滿病斑。枝條罹病時產生褐色斑點，嚴重時病斑部呈潰瘍狀並有流膠。葉片上病斑呈多角形，黑褐色，水浸狀，有明顯邊緣，病斑表面粗糙並有突起類似沾上柏油顆粒，葉片病斑有黃色暈環。本病菌藉傷口感染，故於颱風、雨季侵害尤為嚴重。調查病害方面大多數是炭疽病(*Glomerella cingulata*)及細菌性黑斑病(*Xanthomonas campestris* pv.*mangiferaeindicae*)。

1. 今年芒果開花時期(盛花時)受花薊馬嚴重危害，花穗變黑，且受焚風影響使得果實有些變成小珠子，產量減少 25%，芒果採收延後 1.5--2 個月。
2. 果實採收後黑斑病罹病率調查約 1.5%-2%。
3. 黑斑病葉片罹病率調查約 2%-3%。
4. 8 月 8 日莫拉克颱風、豪雨重創高屏地區果樹而芒果以黑斑病較嚴重；宣導農民馬上進行施藥及田間衛生管理把葉片、枝條罹病率降至 1%-5%。目前按計畫順利進行。

「吉園圃」標章安全蔬果輔導、審查業務、指導病蟲害防治、農藥安全使用教育

藍啓倩、陳明昭、莊益源、陳昱初

農藥殘留問題是消費者最關心的問題，由於政府的努力及農友的配合，目前農藥殘留合格率已達 96% 以上。但因為農藥殘留是看不到、聞不到的，消費者屢有反應蔬果上宜有安全用藥標章，以供選擇辨識，另許多農民也反