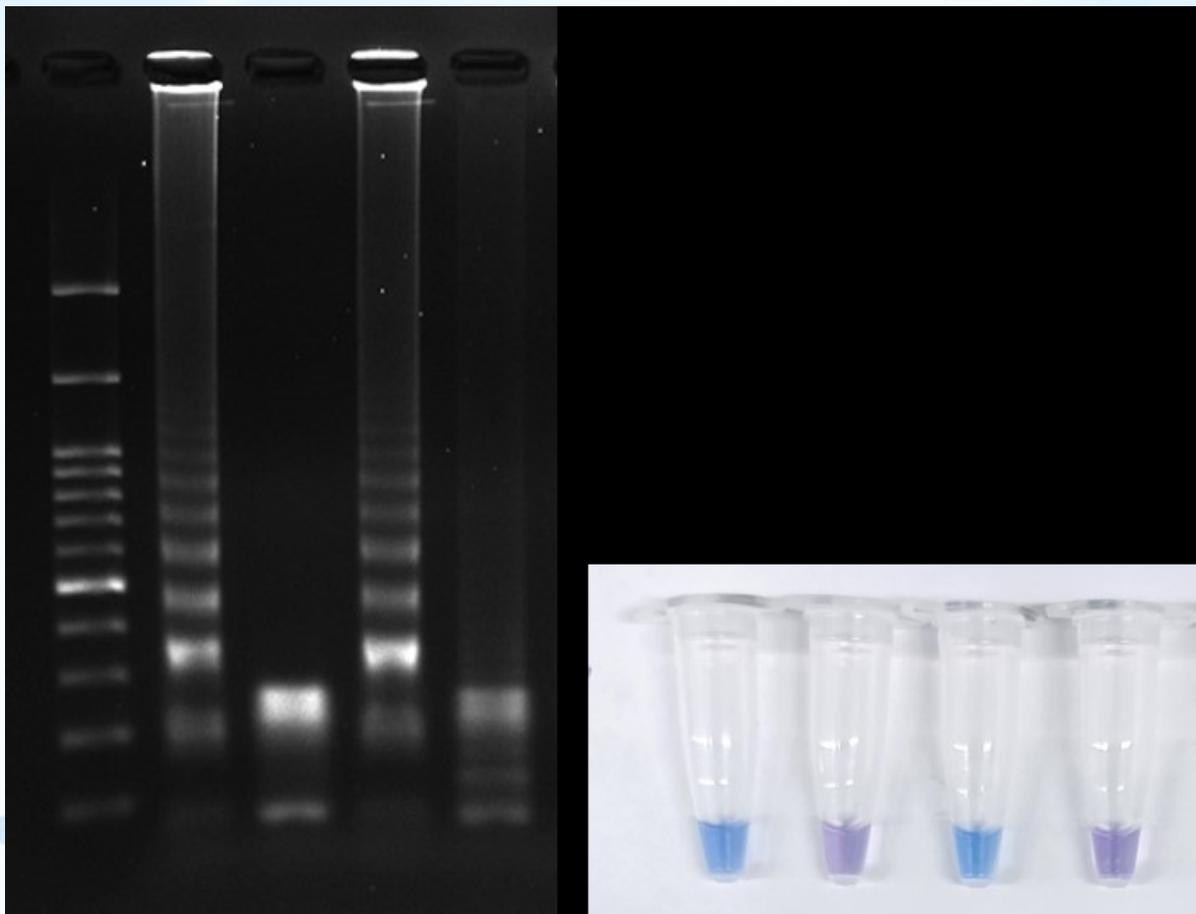


## 草莓炭疽病行動化田間即時檢測技術之開發與應用

為因應草莓炭疽病檢測行動工作站現地分析作業之進行，本場完成非動力式核酸萃取套組開發及測試。完成核酸萃取後，將所得之核酸透過手持式等溫 PCR 進行核酸擴增，可在現地進行試驗與目視判定結果，為行動工作站之架構工具。針對現階段開發之植物核酸擴增引子持續優化，並以 *Colletotrichum siamense* ML133、木黴菌 *Trichoderma sp.* ML001 與 ML1425 為測試樣本，進行核酸擴增。透過 LAMP PCR 檢測，炭疽病菌核酸可產生反應片段；而木黴菌核酸擴增反應不會有產物，顯示引子具專一性。續以健康及接種炭疽病之草莓葉片進行植株驗證測試，結果顯示，萃取液選擇不同與萃取核酸體積不同均可進行核酸擴增。採用羥基萘酚藍 (HNB) 指示染料，陽性擴增樣品的顏色為天藍色，陰性擴增為紫羅蘭色，前加或後加在正對照或負對照所對應之顏色無明顯差異，可有效協助可視化判讀進行。進一步以不同菌種進行 LAMP PCR 專一性測試並以呈色法確認結果。其中臺灣草莓主要炭疽病菌 *Colletotrichum siamense*、*C. fructicola*，只需 30 分鐘即可檢知。相關研發成果於 111 年度智慧農工科技發展論壇展區展示。



▲草莓炭疽病檢測行動工作站雛形



▲ LAMP 法核酸擴增結果可視化判讀



▲ 智慧農工科技發展論壇展區展示研發成果