拾貳

設施農業

一 芒果及棗設施栽培技術開發

邱國棟、郭展宏

完成棗商業化運轉示範場域共計7處計2公頃，棗溫室設施的模組化技術套組調校優化包含「提升授粉技術套組、優質高產品種進行產期調節等技術套組等。於屏東縣枋山鄉建置0.33公頃芒果設施栽培示範場域，並於4月24日辦理1場次示範觀摩會(圖12–1)，完成技術展示與交流。透過隔雨溫網室搭配智慧化管理系統，建立符合亞熱帶環境之芒果設施生產模式 (圖12–2)，成功展現水分與養分精準調控對促進花期調節與提升果實品質之效益。配合整枝修剪、疏果及人工或昆蟲授粉技術，強化植株生長均衡並降低花粉活性受藥劑影響。病蟲害管理方面，以設施內微氣候監測、預警及預防性措施為核心，有效降低病蟲壓力。示範場亦導入智慧感測、遠端監控及自動噴藥等，減輕勞力負擔並兼顧減碳效益。整體成果顯示，設施栽培能提升芒果產量穩定度、品質一致性及無病蟲害果品之生產能力。未來將持續優化懸枝、套袋及反光舖面等技術，強化氣候韌性以促進產業永續發展。



圖12–1. 芒果設施生產模式示範觀摩會



圖12–2. 芒果設施生產模式

二 設施技術服務團

黃國祥、李育賢

因應7月上旬丹娜絲颱風對嘉義、臺南等地造成大規模設施損害，於風災後立即邀集結構、建築與農園藝等領域學者成立第四屆設施技術服務團，啟動災後調查與技術協助任務，前往受災現場檢視分析溫網室的受損狀況，分析受損原因，協助農民規劃補強與重建方向 (圖12–3)。服務團於8月19日召開第一次專家會議，共同就災後狀況提出政策與技術層面的建議，包含重建計畫方向、科學驗證需求、施工規範推廣與教育訓練強化等。服務團工作小組更進一步完成「114年丹娜絲風災南部溫網室受損樣態及原因分析」報告，其中，將歷年溫網室補助與本次申請救助案之比對 (圖12–4)，結構型鋼骨塑膠布溫網室受損比率為17.69% (以面積計算)，可再透過結構強化方法使其受損比率降低。在設施結構耐風強度提升方面，本服務團後續仍將加強風洞測試於結構強化之研究與討論，進而提出具體建議，以輔助農政單位推動智能防災設施工作。



圖12–3. 農業設施技術服務團勘查討論溫網室損害原因

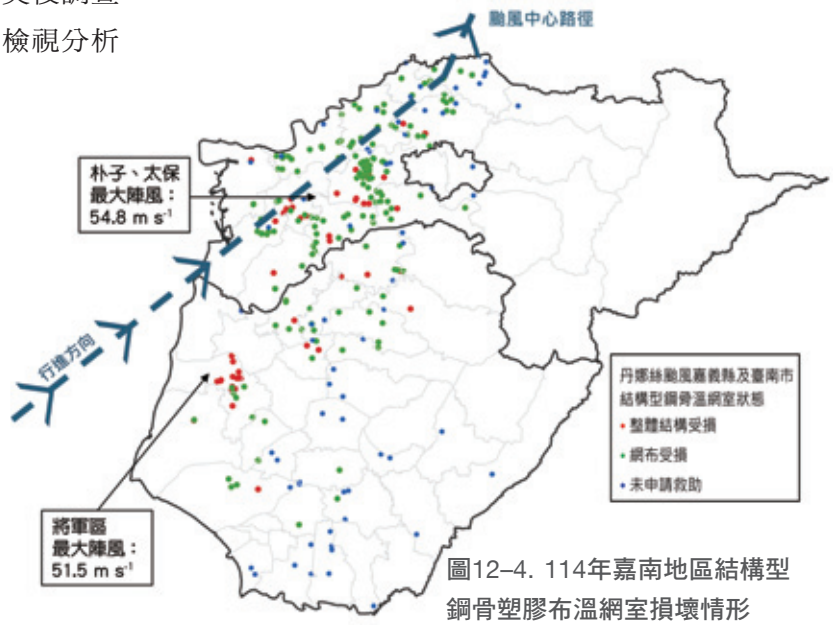


圖12–4. 114年嘉南地區結構型鋼骨塑膠布溫網室損壞情形