

技術。利用目前所建立的木瓜智慧管理系統，可以適時地提供智慧化訊息通知，協助木瓜果農執行正確栽培管理決策，並透過系統連動機電系統以驅動各項果園設備，最後將各項執行結果透過 google 試算表功能隨時記錄，達到果園管理自動化及數據化的目的。

## 木瓜優化灌溉技術之建立

王仁晃、陳靜

本研究分別於嘉義縣水上鄉及臺南市歸仁區建置木瓜果園灌溉示範區，示範區內架設灌溉控制站與氣象站，透過積木程式制定灌溉排程與灌溉條件，利用氣象站收集的環境資料進行智慧化灌溉，以氣象站收集環境參數，用以計算作物蒸發散量(ETo)，並以 ETo 為灌溉基礎，依照 ETo 累積量進行灌溉，如遇當日降雨量大於 10 毫米則將累積 ETo 歸零，以此控制適當的灌溉頻率與灌溉水量。試驗結果顯示，木瓜始花期與採收期需水量，其需水量約為 160% ETo，並實際於田間測試可行性。另建立苗期木瓜短期缺水指標，本年度共開發 6 項短期缺水指標，其中氣孔導度與葉綠素螢光為生理指標，而葉片大小、冠幅、葉面角度與株高為形態指標。而根據指標出現的順序可大致分為三組，氣孔導度與葉片大小於 3-4 天開始受抑制；葉面角度於第 7 天開始下垂，進而影響冠幅，葉綠素螢光與株高則為最後受影響之性狀(圖 2)。

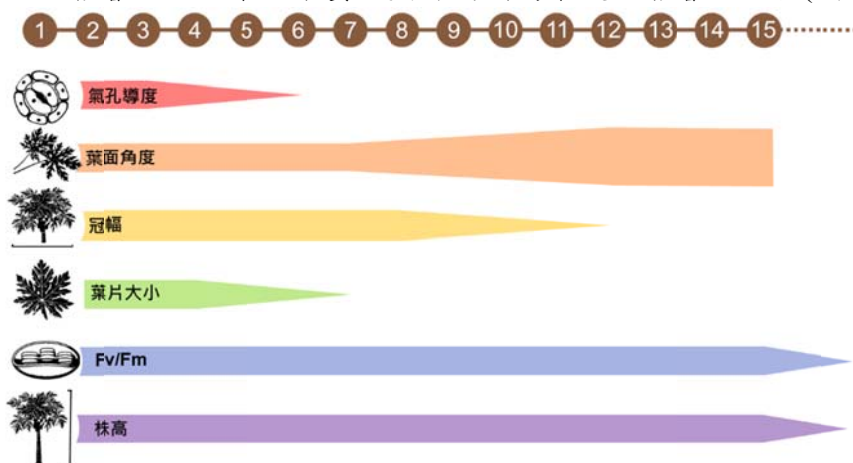


圖 2. 木瓜植株各項短期缺水指標與發生先後順序

## 臺灣重要水果產銷供應鏈競爭力盤點與分析

楊舒涵、王仁晃、林子文

隨著資訊快速流通，農產品產銷供應鏈型態也不斷改變，精準掌握銷售端需求，有助科研協助生產端的因應。本研究透過舉辦農業多元化產銷經營及數位工具應用於產銷鏈交流研討，讓國內產官學相關人員了解產業技術現

況、瓶頸與未來的努力方向。並透過木瓜關鍵技術調查，篩選重要之技術項目，經專家評定其技術成熟度。新品種開發、生產技術之改進為近年研提計畫之重心，技術成熟度多落於 TRL3 以上，表示已完成概念性試驗驗證，並可投入實際應用測試。另近年來較缺乏投入採收後處理、加工及行銷方面之研究計畫，建議應考量產業未來發展需求，酌予投入資源(圖 3)。本研究進行木瓜產業現況調查，瞭解產業技術動態趨勢，及完成技術成熟度評定，結果可提供研擬產業技術缺口因應對策之參考依據，以促進產業蓬勃發展。

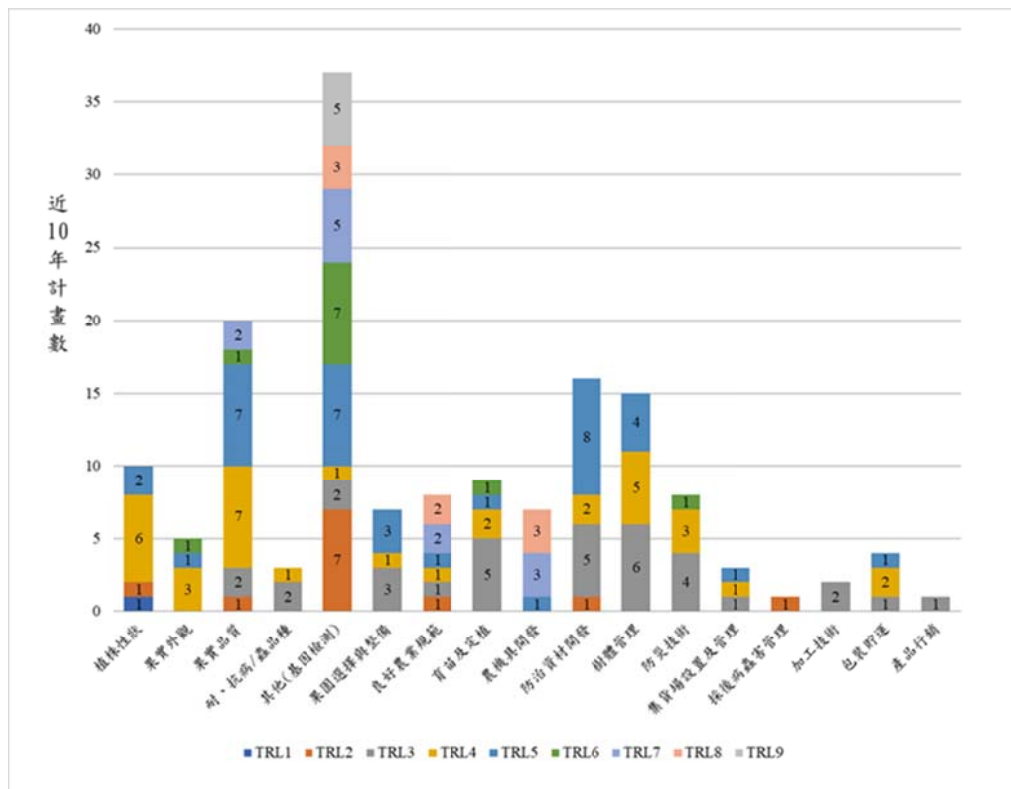


圖 3. 專家評定近二十年 GRB 木瓜產業相關計畫成熟度分布