

科技農夫好幫手

蔬果設施生產環境數位化監控系統

本所102年5月2日新聞稿

農試所農工組 黃禮棟 林木連

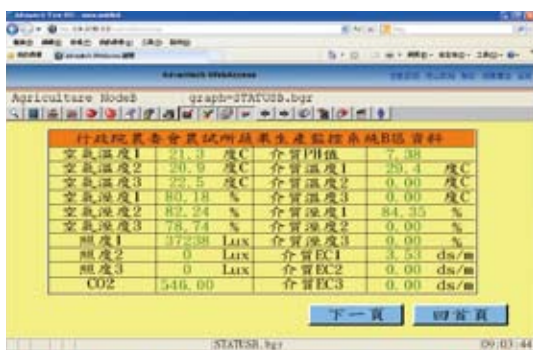
農業委員會農業試驗所成功開發節省溫室管理人力需求及可達到即時監控目標之蔬果設施生產環境數位化監控系統，本系統能對作物生長所需環境參數條件進行即時監控，以達到作物健康生長與生產高品質蔬果之目標，並保障消費者權益。該系統亦可在環境參數值超出設定達到危害作物程度而需警示時自動發送簡訊通知管理人員即時進行處理。未來將尋求有意願承接之廠商辦理技術授權。

由於經濟能力及生活水準的提升，使消費者對高品質農產品之需求大為增加，應用自動控制及設施等方法可掌控農作物生長環境，達到農產品品質之提升，再加上目前全球氣候變遷對作物生產環境造成極大衝擊，影響作物栽培與生長，利用溫、網室生產能減低不利氣候條件的影響，使作物在較適宜環境中成長，達到穩定產量並生產品質較佳之蔬果。溫、網室應用於生產高品質高單價之番茄、甜椒及甜瓜等蔬果需要精緻管理，除了控制溫度、溼度、日照度、二氧化碳濃度、栽培介質水分、養分含量與電導度外，亦需要即時監測作物病蟲害情形以達到即時防治與管理之監控策略。本監控系統已於101年12月邀請溫室栽培小番茄及甜椒等業者進行成果展示與操作功能示範觀摩，除介紹本系統之特性及優點外，並與業者就系統之功能與需求提出研討。

蔬果生長監控系統可於溫室內配置之觸控螢幕，或是利用遠端電腦、智慧手機或平板電腦，連結網路攝影機觀看溫室即時影像及環境感測資料，並可透過自控設備與自動排程，進行溫室內的溫度、溼度與照度之調控，使溫室內之作物能在管理者指定之溫溼光參數下，維持溫室內部環境達到最適切的植物生理要求，有效提升生產效率及作物品質。系統所詳實記錄作物生長過程中的所有參數，亦能經由觸控式螢幕匯出Excel檔另存，或從遠端電腦直接讀取，可作為作物生長履歷或是專家分析之用。



圖一、蔬果設施生產環境數位化監控系統：首頁。



圖二、蔬果設施生產環境數位化監控系統資料。

作者：黃禮棟研究員
連絡電話：04-23317704