

智能燈照防治減藥 × 電動農機省工減碳

文 / 許晴情、張金元、葉文彬 圖 / 洪榆宸

設施栽培葡萄常見白粉病、銹病與二點葉蟎危害，為求穩定生產，農民在栽培過程中需密集投入病蟲害防治工作，不僅增加成本，亦提高施藥者暴露風險；近年來因勞動力高齡化與缺工問題，亟需在維持防治成效下又可達成減少用藥與投入工時，成為產區重要課題。為此，本場 115 年 1 月 8 日於南投縣水里鄉辦理「燈照技術防治葡萄病蟲害暨省工機具田間觀摩會」，期透過新技術田間展示與交流，提供產區減藥與省工之解決方案。

現場展示夜間定時以紫外光譜燈照技術，可在整期作干擾病原菌

與害蟲生理機制，降低果園受病蟲危害。經田間實證顯示，每期作噴藥次數可由原先慣行法的 15 次精減為 8 次，白粉病與銹病發生率亦能穩定控制在 1% 以下，並可節省每公頃每期作成本 44,800 元；新技術的導入在減藥栽培下亦與慣行法有相同的收成。農友普遍關心的「是否會影響收成」與「減藥能否長期維持」議題，也在現場實地觀摩中獲得解答與信心。

觀摩會另一成果亮點為電動省工機具，電動鼓風噴霧機相較傳統柴油噴藥車，具低噪音、無廢氣，棚下作業更加舒適優點；電動圓盤式

施肥機迴轉半徑僅 2.3 公尺，於狹窄果園區亦能靈活作業。本次觀摩會展示以 UVC 智能燈照可降低病蟲害威脅壓力，並降低化學農藥使用量；另結合省工、低碳機具，讓設施葡萄栽培管理更具安全與省力，尤其在面對缺工與氣候變遷之亟需建構農業栽培韌性體系下，提供良好的方案。



▲ 楊宏瑛場長(中)為觀摩會開場致詞(右為水里鄉農會賴育佑總幹事)



▲ 許晴情助理研究員說明葡萄棚架下燈照設備之佈置與運作，並展示燈照防治成效



◀ 觀摩會現場農友試駕電動化農機表示非常滿意



▲ 與會貴賓、本場團隊與水里鄉農友於甘喜農場葡萄園合影，共同見證葡萄產業邁向永續安心省工減碳生產



▲ 張金元副研究員向農友介紹電動圓盤式施肥機之低碳與省工優勢

恭賀榮登金榜



洪榆宸計畫助理



李東霖研究助理

本場農機研究室
洪榆宸計畫助理
李東霖研究助理
通過 114 年公務人員
高考二級農業機械類科
國家考試