



中華郵政彰化雜字第31號
執照登記為雜誌交寄
印刷設計：財政部印刷廠

國內郵資已付
彰化郵資許可證
彰化字第442號
無法投遞請退回

本期要目

- 智能燈照防治減藥 × 電動農機省工減碳
- 智農驅動 · 農工攜手 葡萄園電動農機研發成果交流登場
- 農業永續ESG成果交流表揚典禮 本場展示「守護原鄉米香與文化」成果
- 本場跨域ESG專案攜手生多所與企業推廣減藥友善生態栽培 助清流部落川中米永續發展



圖為洋香瓜

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

智農驅動 · 農工攜手 葡萄園電動農機研發成果交流登場

文圖 / 張佳偉、張金元

為呈現科技農工與智慧農業跨域合作於農業的應用成果，工研院114年12月13日至14日，在彰化縣福興鄉福興穀倉舉辦「智農驅動 彰耀未來 科技農工技術交流會」。13日上午的交流會由工研院李宗銘協理主持，農業部農業科技司李紅曦司長、長期關心智慧農業發展的謝衣鳳立法委員亦共襄盛舉。與會貴賓針對在地應用深化、技術國產化推動，以及產業鏈建構等議題進行交流與討論，一起為智慧農業的長期發展凝聚共識。

下午接續舉辦的「智慧農業永續循環科技論壇」，聚焦如何透過科技來因應農業面臨的關鍵挑戰，包括高齡勞動力不足、極端氣候衝擊，以及病

蟲害風險等重要議題。本場楊宏瑛場長以「電動農機與精準農業」專題分享，綜整近年研發成果，因應農事高溫高濕環境、棚架作物場域及勞動力等經營瓶頸，透過電動化、智慧化與系統整合，建立兼顧效率、安全與永續的作業模式。現場展示本場與工研院農工合作的代表性成果 - 葡萄園自主行走機具載台，採用電力驅動與模組化設計，可應用於蔬果園防治、巡檢等作業，以智動

化降低勞力需求與人員暴露於農藥之風險，展現智慧農機在精緻農作上的應用潛力。

透過本次交流與論壇分享成果，呈現科技農工合作在蔬果農園智慧化應用的具體進展，本場亦持續研發與推廣更智慧、省工且安全的智慧農業，為臺灣農業注入創新動能。



▲ 會場展示本場與工研院中分院研發之葡萄無人自走噴霧車成果



▲ 楊宏瑛場長於智慧永續循環科技論壇分享「電動農機與精準農業」專題



▲ 農業部農業科技司李紅曦司長(左1)、本場楊宏瑛場長(右1)與農工研發團隊合影

2025 臺灣花卉推介會 從品種交流到花卉生活樣貌展示

文圖 / 許嘉錦、陳彥樺

臺灣花卉推介會自110年首次開展以來，已成為國內花卉產業重要的推廣平台。2025臺灣花卉推介會首次移師戶外展館，凸顯花卉之美與生活連結。本場展示菊花、文心蘭、春石斛蘭及蕙蘭，共7品種及1品系之花卉育種成果。耐熱夏開菊花‘台中9號-櫻粉’與‘台中10號-艾琳娜’，皆已授權農友投入生產，走向市場化；此外，文心蘭‘台中4號-雪中紅’、‘台中5號-白色佳人’及‘台中6號-美夢’，以獨特

色彩與花型吸引買家與民眾駐足；春石斛蘭同樣表現亮眼，綠葉紅花極具辨識度，利用技術精準催花成為全場唯一石斛蘭花，另‘台中5號-綠焰’以白綠雙色花、濃郁花香與豐花性，獲得不少園藝愛好者關注；蕙蘭‘台中1號-桃紅天使’，耐熱且不易落蕾，花期為歲末至初春，適合平地栽培，另黃花PC1354品系則以花色從黃綠轉為亮黃的特色，成為春季市場新選擇。此外，本場亦在「花生活提案所」展區打造懷

舊療育庭園。庭園結合五感體驗，民眾可透過觸摸葉片、嗅聞花香、聆聽自然聲響等方式，感受花卉帶來的情緒舒緩效果，並以長者熟悉的植物與色彩營造溫暖、親切的氛圍，呈現花卉在長照與生活中的應用。

本場期藉由曝光所育成的花卉品種(系)及呈現懷舊療育庭園花卉生活提案，提升國產花卉的市場能見度，並讓民眾體驗臺灣花卉在生活美學與療育領域的多元價值。



- ① 花卉生活提案懷舊療育庭園演示高齡者五感體驗的庭園景觀
- ② 耐熱夏開菊花‘台中10號-艾琳娜’
- ③ 現場展示本場利用精準催花技術生產的盛開春石斛蘭
- ④ 文心蘭‘台中4號-雪中紅’(中)、『台中5號-白色佳人’(右)及‘台中6號-美夢’(左)
- ⑤ 蕙蘭‘台中1號-桃紅天使’(右)及黃花PC1354品系(左)

農業永續 ESG 成果交流表揚典禮 本場展示「守護原鄉米香與文化」成果

文圖 / 鄧執庸

農業部 114 年 12 月 10 日盛大舉辦農業永續 ESG 成果交流表揚典禮，由陳駿季部長主持，並邀請參與農業 ESG 專案的企業夥伴與會。首先由農業部資源永續利用司莊老達司長開場說明農業部在農業 ESG 的推動目標與成果，接著由林家榮主任秘書致詞說明農業 ESG 的影響力。本場由楊宏瑛場長代表與會，見證公私協力實踐永續的行動成果，並由鄧執庸助理研究員說明本場專案的執行細節與成果。

本場以「守護原鄉米香與文化」為主題，展示與安達人壽及生物多樣性研究所合作的「仁愛鄉親愛村伊娜谷香糯米及清流部落川中米」ESG 專案成果，在伊娜谷香糯米部分，除輔導部落農友進行保種與導入里山生態概念，更透過企業贊助，

進行保價契作收購與深耕食農教育，使部落農友在純淨種原的基礎上，進一步強化產業的價值與生態韌性，從而體現部落創生與產業生態的循環永續；在川中米部分，透過導入友善栽培技術與生物多樣性研究所的生態資源盤點，使部落農友在維護環境健康的基礎下，達到經濟收益的平衡穩定，同時結合當地國小進行食農教育合作，讓專案發揮影響力，並使原鄉的米香與文化得以永續傳承。



▲ 現場展示伊娜谷香糯米豐富多樣的產品及成果，同時以演示缸展現導入清流部落川中米之紙蓆插秧技術



▲ 農業部林家榮主任秘書（中）、循環台灣基金會黃育徵董事長（右2）、本場楊宏瑛場長（右1）及生多所楊嘉棟所長（左2）合影（左1為鄧執庸助理研究員）



▲ 農業部資源永續利用司莊老達司長（中）與本場楊宏瑛場長（右2）、鄧執庸助理研究員（右1）及安達人壽夥伴（左1、2）合影

賀！程勝庸、陳照委、詹侑宏、張佳宏、劉啟葦農友 榮獲第二屆傑出設施農業之星

文圖 / 張金元

為推動設施農業引領臺灣邁向智慧、精準與永續發展，農糧署 114 年 12 月 10 日假國立嘉義大學舉行第二屆傑出設施農業經營之星頒獎活動，表彰優秀設施栽培農友作為標竿典範。評選重點包含經營規劃、作物栽培管理、設施與設備應用及經濟效益，綜合評估經營理念、智慧環控、資源運用、產能品質、品牌與市場表現及跨域合作成果。本場轄區共計 5 位農友獲獎，包括詹侑宏先生（臺中市新社區）與劉啟葦先生（臺中市新社區）獲得管理卓越 - 菁英獎、程勝庸先生（南投縣名間鄉）與陳照委先生（彰化縣福興鄉）獲得環控應用 - 智能獎，以及張佳宏先生（南投縣埔里鎮）獲得省工設施 - 效益獎。

詹侑宏於文心蘭園導入「農來運 / 農來報」智農 APP 提升管理效率 20%，開發灌溉水盤壽命延至 10 年，精準環控良率 95%、年外銷達 108 萬株；劉啟葦打造全臺首座水簾立體

化香菇溫室，菌絲生長加快 25%、良率由 75% 升至 95%，產量提升 6 倍，結合光電於夏季節電 30%；程勝庸應用智能環控打造瓜果溫室，整合環控、UV 殺菌、光捕蟲與智能分級機，分級效率提升 40%，並可節水 20%，0.28 公頃僅 1.5 人力，年產洋香瓜 1.6 公噸；陳照委以溫室離地介質栽培結合 APP 環控與滴灌，良果率由 30% 提升至 80%、穩定生產甜度 15-16 度瓜果、一年三期作打造年產值 400 萬之高端洋香瓜；張佳宏透過機械上盆作業之產能由 60 盆增至 4,000 盆 / 時，搭配影像辨識病蟲預先防治減低 85% 危害、省工 120 工時 / 月、智慧環控提高



▲ 本場蕭政弘副場長（左1）與獲獎農友程勝庸、陳照委、詹侑宏、張佳宏（張國禎代理領獎）、劉啟葦（左2至左6）合影

育苗率 7-10%，年供苗 1,200 萬株，產值 530 萬元。

再次恭喜以上農友獲獎，本場將持續強化科研量能與產業輔導，深化技術示範與人才培育，協助更多產地農友於農業共同打造具智慧韌性、永續發展的新農業願景。

本場跨域 ESG 專案攜手生物多樣性研究所與企業 推廣減藥友善生態栽培 助清流部落川中米永續發展

文 / 鄧執庸 圖 / 游詩妮

為促進原鄉部落農業生產環境的永續與健康，實踐里山倡議「人與自然和諧共存」的行動，本場攜手生物多樣性研究所與贊助企業，在南投縣仁愛鄉清流部落舉辦「清流部落川中米友善栽培與水田生態保育專案成果發表會」。邀集部落農友、社區發展協會、農會、地方米廠及休閒農業區等代表與會，更邀請當地互助國小學童進行生動活潑的食農教育體驗，期能推廣友善環境栽培與農業生態共榮，結合食農教育打造兼顧生產與永續的部落創生經營模式。

本場推廣「清流部落川中米減藥友善栽培技術」整合三項友善做法，包括導入「紙蓆插秧技術抑制雜草」、「生物性堆肥與有機質肥料替代化學肥料」及「微生物製劑全面替代化學農藥施用」，透過紙蓆插秧，使雜草覆蓋率降為無紙蓆的 7.4%，同時改用生物性堆肥與有機質肥料

替代化學肥料，使植株分蘗數增加 7% 以上，讓水稻更健康豐產，另導入本場液化澱粉芽孢桿菌產品配合其他免登植物保護資材，使葉稻熱病與穗稻熱病罹病度相較未施用處理分別降低 15.4% 與 7.6%。在水田生態保育的部分，友善栽培田區因田埂草花提供較高的棲地多樣性與隱蔽性，同時免除化學藥劑對環境的危害，發現較高比率的弄蝶與食蟹獾、白鼻心等哺乳動物進駐，成為動物們安居活動的良好棲地！

本次活動更特別與互助國小進行食農教育合作，透過帶領學童體驗友善栽培川中米的收割，觀察農地的



▲ 鄧執庸助理研究員說明「川中米減藥友善栽培技術」成果，整合三項友善栽培技術達到減藥、省工及穩產優質的生產目的

豐富生態，並進行品飯與川中米飯糰製作等多樣有趣的體驗，由學童體驗台梗 9 號米美味，飯糰完成後材料盒內的台梗 9 號白飯被學童吃得乾乾淨淨，將在地產業與學童的生活經驗深化結合，期能在學童們心中埋下一顆種子，讓川中米產業能永續發展並成為部落創生的重要力量。



▲ 楊宏瑛場長與互助國小學童一同製作川中米飯糰



▲ 本場、生多所、安達人壽、互助國小、清流社區發展協會、仁愛鄉農會及孔雀魚普惠公司等參與成果發表會，一同支持川中米友善栽培與水田生態保育

葡萄催芽 6 步驟！省工省時效果好

文圖 / 葉文彬

溫帶果樹葡萄冬天需要足夠低溫才能自然萌芽，但臺灣位於亞熱帶，冬季低溫不足，如果不用催芽劑幫忙，就會出現萌芽率低、萌芽不整齊的問題。氰滿素(商品名「春雷」)是葡萄推薦催芽藥劑，已使用 40 多年，安全有保障。然催芽向來採用芽體塗抹方式，每 0.1 公頃需要 4-5 人，作業時間長達 4-5 小時，而且遇到寒流時新梢葉片容易黃化或生長不良。現在好消息來了，本場經過研究並於田間驗證，開發出「氰滿素優化催芽技術」，採用全株噴施方式，只需 1 個人於 30-40 分鐘內即可完成，不僅省工省時，新梢生長更健壯，萌芽整齊一致。

12 月至 3 月為露天葡萄冬季催芽時期，研究透過根系管理，結合全株噴施提高萌芽率。重要步驟如下，第一步「水」：修剪前 1 週葡萄園區開始充分灌溉。第二步「剪」：留 4-5 芽進行修剪。第三步「水」：再

次充分灌溉。第四步「澆」：修剪至萌芽期間，地面澆灌促進根系生長的營養物質，強化根系是成功關鍵。第五步「噴」：修剪後 3-5 天進行第 1 次噴施，稀釋 20 倍(每 0.1 公頃用 6 公升原液+120 公升水)，選在上午 9-10 點、天氣晴朗無風時，將藥劑均勻噴在結果母枝與主幹。第六步「噴」：隔 5-7 天進行氰滿素第 2 次噴施，稀釋 100 倍(每 0.1 公頃用 1 公升原液+100 公升水)。

葡萄催芽效果與溫度密切相關，若催芽後氣溫低於 15°C，容易出現萌芽不整齊的情形。中部主要葡萄產區如南投縣信義鄉、水里鄉及臺中市新社區等，海拔約 500-600 公尺，近 5 年 1-2 月平均氣溫約為 15.5°C，但平均低溫僅 7.7°C。建議以上葡萄產區不宜過早進行催芽



▲ 氰滿素催芽後新梢生長良好



▲ 氰滿素可單人操作進行催芽

作業，以避免低溫影響催芽成效及後續新梢生長表現。最後提醒噴施安全注意事項，於噴施時避免藥劑飄散影響鄰田作物，不可與其他藥劑混合使用，噴施後 24 小時內不可飲酒，務必做好個人防護(手套、口罩及防護衣)，未使用的藥劑要冷藏保存。本項技術已在彰化縣、南投縣及臺中市等地推廣超過 230 公頃，逾 2,200 位農友參與觀摩。面對缺工時代，只要記住「水、剪、水、澆、噴、噴」六字口訣，搭配適當的水分和營養管理，就能輕鬆搞定催芽工作。想了解更多，請隨時聯繫本場果樹研究室，一起用新技術種出更好的葡萄！