

興大朱彥煒教授團隊「作物健康超前預警平台」 智慧偵測新農力

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

近年由於氣候變遷造成全球各地旱澇不均，糧食短缺問題也日益嚴重，導致大量資源與人力耗費、作物收成不穩定。為解決此痛點，國立中興大學朱彥煒等教授組成跨域專業團隊，開發出具「預警」技術之「作物健康超前預警平台」，超前整合作物「水分」、「病害」及「蟲害」之預警系統，首創低成本異質感測器，收集作物水分等生理指標數據，相較於 2020 年乾旱時期，可降低全台稻作農田休耕面積達 20% 以上，未來甚可結合自動化用水管理系統，大幅降低產業導入成本。

國立中興大學朱彥煒教授團隊採用全台稻作種植面積最高的台南 11 號(TN11)為標的，於「國立中興大學北溝試驗田」及「霧峰區北勢育苗場水稻田」等不同栽培環境中，以無人機搭載感測器進行大範圍農作物生長監測，在作物在尚未產生明顯表觀變異前，即可對作物用水和用藥提出最佳化調整，達到環境友善、減少農損、人力、成本及產質穩定之永續作物栽培模式。

根據德國 Statista 數據公司預測，2025 年全球智慧農業市場規模可達 700 億美元，其中週邊服務類的系統整合約佔 34%。國立中興大學基因體暨生物資訊學研究所朱彥煒教授分析國內現況表示：「臺灣農業多以小農為主，在財力與技術上難與國外大資本農業相比」。有鑑於此，朱彥煒所長與中興大學生物科技發展中心賀端華院士、格魯伊森姆玉山學者、昆蟲系戴淑美主任、植物病理學系陳珮臻教授、國際農學博士學位學程羅舜芳教授、生物科技發展中心張書恆博士組成跨域專業團隊，致力於智農技術發展與實踐落地運用。

朱彥煒等教授團隊所研發出的平台，除具讓人驚艷之預警技術外，其運用範圍不限於稻作，可延伸應用在高經濟作物上，比如玉女小番茄、洋香瓜等。藉由精準控管灌溉水量與病蟲害擴散，可有效降低水資源的消耗及農藥使用，增加作物產量並提升經濟產值。未來可透過技術轉移或授權，與農會單位、產銷班、農業契作公司及農業改良場等合作發展智慧農事服務，並將進一步技術推廣至東南亞大面積農田或乾旱國家，協助解決全球氣候變遷與資源短缺所帶來之糧食危機，以創新技術打響臺灣智慧農業國際名聲。