**科技部新聞稿**

**「2019未來科技展」建構智慧新農業生態系**

**翻轉靠「天」宿命、無毒農業「食」在安心**

日期：108年11月18日

發稿單位：產學及園區業務司

聯絡人：許華偉研究員

電話：02-2737-7818

E-mail：[hwhsu@most.gov.tw](mailto:hwhsu@most.gov.tw)

臺灣農業面臨耕地面積狹小、勞動人口老化、缺工、全球產業競爭與氣候變遷等問題，為顧及糧食穩定供應、食品安全及環境自然永續，利用雲端、大數據、物聯網、智慧機械、感測器等日漸成熟的技術，推動農民生產力與效率升級，實已刻不容緩。

科技部為加速推動臺灣農業轉型，近年來不斷強化農業學研創新能量，在「2019未來科技展」中，首度推出「智慧農業生技」應用特色專區，展示12項前瞻技術，涵蓋智慧辨識、智慧載具、保護製劑、智慧生產等，希望藉由各項跨域整合之技術，打開智慧農業全新價值與新商機的一片天。

**敲響綠色生態革命、掘金經濟動物商機，中興、成大秀技術實力**

首先在育種、防疫、減少氣候變遷造成之農損、提升產出方面，包括中興大學、成功大學、國家同步輻射研究中心，及臺灣大學皆展現不同面向之技術實力與商化潛力。

中興大學黃介辰教授研究團隊，開發「全方位植物內生菌抗逆境生長調節劑」。為一種新型態的「育種」模式，能在植物體中影響植物基因表現，具有能取代基改作物之潛能，同時能擴大應用於提升其他經濟作物在面對氣候變遷中抵抗逆境，增加產出，可望引領一波非基改綠色革命潮。

中興大學盛中德教授研究團隊提出的「牛番茄高溫環境生產管理及病蟲害預警與防治」技術，開發抗熱逆境品種，提供精準的智能管理並對抗熱逆境，根溫控制系統調節作物的蒸散作用速率，降低作物熱緊迫的危害。

中興大學張力天特聘教授研究團隊研發可食性藥用植物的咸豐草植生素，做為抑制雞隻腸道球蟲症與病原菌併發症的飼料添加物產品。另再搭配抗病原菌與產出有機酸的益生菌，則成為新穎天然生長促進物，取代抗生素生長促進劑，不僅可增加雞隻育成率、改善生長效能，還具有對抗病原性原蟲與食因性細菌引致的經濟動物相關疾病。若順利商化，有機會搶占飼料添加物近三成市場規模的經濟動物益生菌商機。

成功大學陳宗嶽特聘教授研究團隊研發「降低魚隻殘食率之方法及組合物」，透過天然原料--藻類做為新型水產機能性飼料添加物，藉由藻株的獨特優勢，可改變魚腦部血清素及血液皮質醇，降低魚群的殘食率，增加養殖魚群的總收穫率。

**食安、防疫科技大進擊，NSRRC、臺大、交大、師範大學各顯神通**

在防疫領域則以國家同步輻射研究中心（簡稱NSRRC）獨步全球率先找出「蝦白尾症病毒」結構，堪稱臺灣之光。「白尾症」目前尚無有效防治措施，該項研究成果不僅榮登國際權威科學雜誌「自然（Nature）」系列期刊，未來更可進一步發展專一性標靶疫苗，掀起養殖業的巨大革命。

臺灣大學林達德教授研究團隊研發「微型害蟲智慧影像辨識與分析系統」，突破傳統依賴人工辨識害蟲的瓶頸，不僅提供速捷資訊以改善農產作業，降低蟲害損失，有效節省人力成本，更可擴大導入自動化蟲害監測系統，應用在出口檢疫，提升檢疫效率。

交通大學陳文亮副教授研究團隊開發「無毒智慧科技農業系統（利用人工智慧提升中草藥功效性成分）」，建立「中草藥功效性成分」預測模型，可輔助農業生產管理者即時掌握當下種植之作物，其具功效性成分的濃度。藉此提供管理者在施肥決策上的參考，確保作物肥力充足，促進有效成分的生成。

師範大學謝振傑教授研究團隊展示「無耗材、遠距、光學快檢植物疾病-蘭醫生」技術平台，以特徵光學信號搭配大數據資料庫、人工智慧演算方式，達到簡便、快速、經濟、免生化耗材的檢測方式，並可整合其他感測器達到植株生長的萬物物聯網（IoT）。若在雲端建構不同疾病的大數據資料庫，則可延伸應用在一般民眾居家檢測，具龐大商業開發潛力。

**打造智慧農業產銷一條龍，助臺灣水果王國再創外銷高峰**

行政院農業委員會農業試驗所、臺灣大學與成功大學共同執行「以影像辨識技術結合多源影像資訊進行果樹產業監測技術開發」計畫，透過整合深度學習、三維資訊分析、高光譜分析、電腦視覺分析等技術並結合多源影像處理，開發不同尺度的果實品質監測技術。該技術同時可分割農作物區域並計算面積及產量，進而作為生產調節之參考。

交通大學歐陽盟教授研究團隊執行「網宇實體感測3D立體建模應用於果樹生長監控」計畫，利用無人機配合3D建模技術，能同時觀察多顆果樹與單果樹細部之營養成分與成長歷程，建立高精密度的生長歷程資料庫，並用光譜分辨果實甜度、水分進行篩選分級，具產業經濟效益之雛形。

財團法人食品工業發展研究所賴進此副主任研究團隊展示「啟動農產品保鮮的大未來」，篩選具有抑制病原菌潛力之黑酵母菌株，開發應用於採收後水果之天然保鮮素材，取代傳統化學保鮮劑，可有效增加整體保存時間及保鮮能力，有助擴增外銷商機。

行政院農業委員會臺南區農業改良場鄭榮瑞場長研究團隊研發「智慧農業防治系統應用於坡地果樹之核心技術」，為一開發坡地專屬智慧農業防治系統，可大幅提高防治效率與減少農藥用量，達成智慧化農業管理系統。

有鑑於臺灣資通訊技術之成熟，科技部希望放大既有的科技優勢鏈結農業實力，鼓勵學研創新，激盪出臺灣在智慧科技應用農業生產之無限可能，進一步藉由科技管理、簡化農業科技門檻，突破現有瓶頸，年底將於世貿一館登場的「2019未來科技展」，邀請您搶先體驗次世代農業科技的魅力，共同邁向嶄新的未來農業。

「2019未來科技展」採線上登錄免費參觀，也有專業的導覽服務可供團體預約；此外，展覽同期舉辦多場國際趨勢論壇、人文沙龍講座，歡迎各大產業、專業人士與關注新科技發展議題的民眾，立即線上預先登錄免費參觀（[https://www.futuretech.org.tw](https://www.futuretech.org.tw/futuretech/index.php)）。為加速讓學研成果與產業接軌，「2019未來科技展」今年首度推出高效的媒合系統—「One-On-One Matching商務媒合系統」（<https://matching.org.tw/matching/>），透過智慧搜尋及匯整媒合會議的行事曆安排，一對一對接，精準且高效率的預約尋找潛在商機，橋接技術移轉，歡迎國內外跨領域、跨產業夥伴加入。