

本場要聞

112年優質安全綠竹筍評鑑-3項組別「筍王」出爐



▲郭坤峯場長宣布獲獎名單

本場與農糧署北區分署於本(112)年6月17日聯合辦理「112年優質安全綠竹筍評鑑」活動，為鼓勵農友投入有機、產銷履歷及溯源栽培，特將今年度綠竹筍評鑑分為「有機組」、「產銷履歷組」及「溯源組」等3個組進行評比，選出各組獎項得主。今年參賽地區除了原本的基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣及苗栗縣，再增加臺中市及臺南市，共8個縣市參與本次評鑑盛事，參賽農會也由26家增加為32家，幾乎涵括了國內主要生產綠竹筍的所有地區。今年評鑑樣本總計143件，經由產官學界組成的評審團評比，必須在外觀色澤、肉色氣味、柔嫩度及糖度等4個分項都取得高分，才有機會競爭最高榮譽—「筍王」的頭銜。

參賽前所有報名者必須先送綠竹筍樣本至農委會農業藥物毒物試驗所進行農藥殘留檢驗，均合格未檢出農藥殘留，才能入選參賽，確保綠竹筍栽培安全又無農藥殘留，消費者可以安心食用。本屆評審團隊邀請縣市政府農業主管機關、大專院校教授、農業改良場及農產運銷等相關領域專家組成。評審標準分為外觀色澤、肉色氣味、柔嫩度及糖度4個項目各占25%，



▲完整得獎名單

臺北分場 劉廣泉 02-26801841 分機 120
農業推廣課 賴信忠 分機 410

評比的8支筍重須介於2.4至3.4公斤之間，不足或超重需扣總分5分。本年度3個組別各選出冠軍1名、亞軍1名、季軍2名、甜筍王1名，3個組別優良獎共43名，合計58個獎項。聯合記者會及頒獎典禮訂於7月1日(星期六)上午11時，假臺北希望廣場農民市集辦理，當週並安排得獎農友優先於農民市集攤位辦理綠竹筍展售。

6月至9月是綠竹筍盛產季節，食用高纖低熱量的綠竹筍，是最佳的品嚐時機。112年優質安全綠竹筍評鑑得獎名單如附件，有興趣購買的民眾，請逕向相關農友或所屬農會供銷部洽詢。

各組冠、亞、季軍及甜筍王

組別	冠軍		亞軍		季軍		甜筍王	
	姓名	所屬農會	姓名	所屬農會	姓名	所屬農會	姓名	所屬農會
有機	朱柏榮	三峽區	侯榮木	龍崎區	葉日華	大溪區	劉瑞明	關廟區
					李祥溪	八里區		
產銷履歷	陳能恭	新店地區	黃志昌	三峽區	賴國福	三峽區	鄭義信	五股區
					江銘修	三峽區		
溯源	吳忠明	白河區	張慶隆	新店地區	陳慶華	五股區	呂學記	龜山區
					施商文	歸仁區		



▲新北市三峽區農會朱柏榮農友獲選為「有機組」冠軍



▲新北市新店地區農會陳能恭農友獲選為「產銷履歷組」冠軍



▲綠竹筍收件後進行秤重作業



▲柔嫩度測試作業



▲糖度測試作業



▲評審委員進行外觀色澤及肉色氣味評定

水稻新品種桃園5號旱田直播田間示範觀摩會

作物改良課 鄭智允 分機 213

本場於本(112)年6月19日在新竹縣新豐鄉青埔村8鄰126-2號旁之農地辦理「水稻新品種桃園5號旱田直播田間示範觀摩會」，由傅仰人副場長主持，與會單位包括臺灣水資源與農業研究院，農糧署北區分署、農糧署北區分署新竹辦事處，新豐鄉、湖口鄉、新屋區、觀音區等農會及桃園市、新竹縣市水稻雜糧大專業農共約40餘位。

傅仰人副場長表示由於氣候變遷，加上人口老化缺工等問題日漸浮現，透過旱田直播搭配本場水稻品種桃園5號，因應春耕缺水與缺工等挑戰，協助桃園、新竹地區之大專業農，解決稻作生產上面臨之問題並維持收益。觀摩會首

先由鄭智允助理研究員於田間進行旱田直播田間表現之介紹，並回顧過去旱田直播遭遇鳥害、發芽不均、雜草等問題，本場如何透過桃園5號與旱田直播栽培方式克服，發揮其省水、省工及省成本之優勢。示範戶劉政祐農友表示，會成為北部地區嘗試旱田直播的第一人，是受到先前缺水停灌的影響，因應水資源缺乏，才有投入旱田直播的發想，配合新品種與耕作方式的改變，期望能因應缺水的危機。根據本場試驗調查資料顯示，水稻桃園5號旱田直播，播種期若為3月上旬其收穫時間約7月中旬，每公頃產量平均5,350-5,887公斤，白垩質率平均為5.4%，符合CNS一等米標準。期望透過本場試驗、農家場域驗證及早田直播影片推播，逐步於水資源競用區擴增水稻品種桃園5號栽培面積，透過旱田直播以及延後插秧等方式進行栽培，以達落實水資源永續利用並兼顧農民收益之雙贏目的。



▲傅仰人副場長主持水稻新品種桃園5號旱田直播田間示範觀摩會



▲鄭智允助理研究員介紹水稻品種桃園5號旱田直播



▲與會農友於田間大合照



▲大專業農徐桂本(左)、模範農民劉政祐(右)進行旱田直播經驗分享



▲桃園5號旱田直播田間表現

設施蔬菜技術擴散

設施葉菜栽培技術套組-人機協同灌溉技術

農業推廣課 賴信忠 分機 410

設施葉菜類為北部地區重要產業，種類包括蕓菜、小白菜、小松菜、青梗白菜、菠菜、萵苣等，夏季颱風期菜價上漲時肩負平穩市場功能，並就近提供北部都會區消費市場所需。葉菜類具有栽培期短，病蟲害多，根系淺，需水多又怕淹水等特性，土壤水管理是決定品質、產量的關鍵因素，需要長期累積經驗才能精準灌溉，因而限制農場經營規模；加上近年來受到缺工問題，以及全球暖化引起的極端氣候發生，如春季寒流、夏季高

溫及颱風等，造成蔬菜產業重大損失。本場近年來投入智慧農業研發，開發設施蔬菜智慧灌溉系統及無線傳輸



▲無線傳輸控制器可遠端啟動馬達，依序灌溉溫室，穩定灌溉水壓



▲智慧灌溉系統網頁操作介面

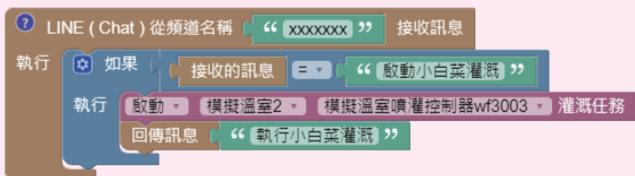
感測器與控制器，以程式積木進行客製化自動灌溉程式編輯，藉由智慧精準灌溉，減少管理作業時間，達到省工省水，讓農民輕鬆種好菜。

設施葉菜生育期短，從播種到採收僅需1個月左右的生育期，栽培過程包括施撒基肥、整地、播種、灌溉及採收，由於生育期短，通常不施追肥。灌溉模式以播種萌芽期灌溉頻率最高，隨著栽培過程植株生長及根系擴大分布範圍，吸水能力越強，灌溉量及次數逐漸減少，同時可避免發生病蟲害，採收前一週停止灌溉。由於植體葉面積大，蒸散量大，需水性較其他作物高，但高濕環境又容易得病，需要精準灌溉管理。智慧灌溉透過環境感測器如土壤濕度計、光度計及溫濕度計等記錄栽培環境，透過程式邏輯判斷灌溉時機，啟動灌溉控制器，達到自動感測及灌溉管理。設施葉菜大都以鍍鋅管為骨架之簡易塑膠布網室，同一農場溫室型態類似，為能減少環控設備架設負擔，本場開發設施葉菜光積值灌溉技術，其依據原理為陽光強度影響溫度及相對溼度，進而影響土壤水分蒸發及葉片水分蒸散量；操作上，以累積日照量對應衡量土壤水分蒸發量，作為灌溉依據。相對於土壤濕度計偵測範圍小，陽光照射之均質性高，光積值可做為大區域灌溉依據，再依據作物及溫室差異，獨立設定灌溉閾值，修正灌溉模式；例如依據灌溉習慣設定陰天(500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 以下光照)不累積光度，晴雨計如偵測到下雨，光積值可自動歸零，停止灌溉。

智慧灌溉係藉由環境感測器量測栽培環境，依照作物的生理特性及學習農友的管理經驗，並透過程式化自動執行灌溉任務。設施葉菜需水性因作物而異，並隨著生育期而調整，分為播種萌芽、發育



▲以程式積木編輯累積光度灌溉程式



▲以 LINEBot 聊天機器人下達灌溉命令



▲灌溉控制器安裝於電磁閥旁



▲安裝感測器可監測設施葉菜溫室之微氣象

初期、中期及採收前等4個生育階段，因此，灌溉程式設計以生育天數調整灌溉閾值及每次灌溉量，以播種後第一次灌溉量最大。種子萌芽期根部剛發育，吸水能力差，土壤表面須保持濕潤，此時灌溉頻率最高，隨著植株生長過程增加光積值閾值，減少灌溉頻率。由於夏季與冬季生育天數相差近1倍，須調整生育天數及其光積值閾值。導入智慧灌溉初期需要先建立灌溉條件，由於設施葉菜生產期程密集，採收後休園時間僅約2-5天，貿然採用自動灌溉可能會因為程式設計缺失或灌溉參數不完善而造成作物損傷。因此，本場導入LINE聊天機器人(LINEBot)進行人機互動指令控制灌溉，先設定不同生育期之光積值閾值，當達到光積值閾值時先訊息通知管理員，由管理員做最後決定灌溉還是不灌溉，避免錯誤灌溉造成損失，並修正灌溉條件，逐漸趨近最佳化管理模式。

建置設施蔬菜智慧灌溉系統時須提供穩定電源及Wi-Fi網路環境，環境感測器需依用途安裝於溫室外及溫室內，除可比較內外環境差異，溫室外光度計可作為計算灌溉光積值，溫室內溫度計可用於降溫。農場大部分位於空曠郊區，雨季時應預防雷擊損壞設備，可機動關閉總電源開關，加裝防突波開關及接地裝置。設施葉菜夜間一般不灌溉，可加裝定時器於夜間自動斷電，避免系統無預警啟動灌溉。

設施葉菜管路灌溉模式大都為1顆馬達對應20-30間溫室，由於馬達出水量有限，為維持穩定噴水壓力，通常採輪流灌溉每次灌1-2間，灌溉時間約5分鐘，夏季高溫每天可能需要2-3次灌溉，因而占用灌溉人員太多時間，實務上為了減少灌溉次數，會有多灌情況。導入智慧灌溉以程式排定逐一灌溉，可節省90%以上之灌溉時間。

樂農專欄

板橋高中首創全國食育實驗室，並導入本場智慧農業

臺北分場 呂朝元 02-26801841 分機 119
板橋高中 李瑞婷老師

新北市的頂尖學校—板橋高中，長期以來堅持提供學生全面且創新的教育資源，不斷導入多元化的教育模式。在全國首創的食育實驗室裡，板橋高中以農業教育和飲食美學的完美結合，從產地到餐桌，為學生打造了

全新的學習體驗。

食農教育作為一種創新的教育模式，致力於透過參與種植、烹調等實際操作，讓學生深入認識食物的來源與價值。學生在此過程中，能實地學習到如何管理農田、

採收作物，以及如何將這些新鮮的農產品轉化成美味的料理。

在該校李瑞婷老師的引導下，學生親身參與種植、收成到烹飪的全過程，實踐理論與實際操作並重的學習方式，進一步體驗農業的趣味性與挑戰性。

此外，板橋高中與本場合作，推動校園溫室智慧農業的應用。透過物聯網 IOT 的技術，利用傳感器收集環境數據和進行大數據分析，以監控作物的生長狀況；學生可深入理解農業與科技如何交融，並透過此一結合打造更高效、更環保的農業灌溉模式，並創造農業數位分身管理一米菜園。

板橋高中的食農教育不只是教育改革的創新試驗，更展現對環境永續發展的重視，透過這樣的教育模式，學生將更深入了解食物的價值，並感受保護環境的迫切性。

總結而言，本場將持續致力於都市農業與食農教育的發展，並提供校園師生優質的技術和學習資源，促進社會健康飲食及農業發展。

田區	SSID	狀態	繼電器	水流量 (L)	
灌溉	智慧農業科技區	wf2021	上線	<input type="checkbox"/>	0
灌溉	智慧農業科技區	wf2018	上線	<input type="checkbox"/>	0
灌溉	智慧農業科技區	wf2029	上線	<input type="checkbox"/>	0
灌溉	智慧農業科技區	wf2019	上線	<input type="checkbox"/>	0
灌溉	智慧農業科技區	wf2025	上線	<input type="checkbox"/>	0

▲實習菜園利用智慧農業管理平台 (IOT 技術) 進行智慧灌溉



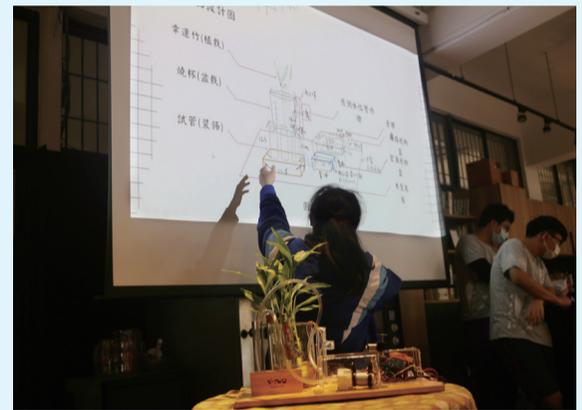
▲課程運用每一份餐點來介紹一個個食農議題。圖 / 李瑞婷老師提供



▲本場傅仰人副場長 (右1) 參加板橋高中食育實驗室開幕活動，學生介紹校園一米菜園。圖 / 李瑞婷老師提供



▲李瑞婷老師帶領學生設計一米菜園。圖 / 李瑞婷老師提供



▲農業科技課程，數理資優班的同學運用設計思考與 IOT 等技術設計智慧植栽。圖 / 李瑞婷老師提供

來賓參訪

歡迎農委會農田水利署桃園管理處蒞臨

農業推廣課 張志展、李宗樺 分機 420、422

行政院農業委員會農田水利署桃園管理處何明光處長及謝清文副處長於6月7日率該處同仁一行44人蒞臨本場，此行主要目的為該處召開擴大處務會議及參訪交流，由本場郭坤峯場長親自接待。此次觀摩交流行程為本場之農業陳列館及育成基地。農業陳列館由郭場長親自解說，介紹本場歷年來各項研發成果、作物品種及相關技術；水稻育種部分，近年來朝向耐逆境、早熟、調節用水、環境友善等多重育種目標，面對未來越來越多企業有 ESG 資訊揭露之需求，相關農產品期能作為企業綠色農食採購之標的，創造雙贏。另外，郭場長特別介

紹本場為解決吸果夜蛾危害果實而開發的物理性防治資材-旋轉式避蛾燈，經實證可有效降低蟲害等豐碩成果。育成基地參訪部分則由本場傅仰人副場長介紹本場研發省工農機-乘坐式葉菜移植機、水資源管理的好幫手-智慧灌溉系統，示範感應與控制設備遠端操作，以及新興作物香料皇后-香茱蘭栽培研究，並邀請何處長與謝副處長親自操作葉菜移植機。本次參訪讓本場研究人員與農田水利署同仁對彼此的工作有了更深入的了解，期待未來能有更多合作與交流機會，共同為區域內農業永續發展和水資源利用一起努力！



▲郭場長 (右1) 帶領何明光處長 (右2) 前往育成基地參訪



▲何明光處長與謝清文副處長親自體驗操作乘坐式葉菜移植機



▲郭場長介紹旋轉式避蛾燈