

# 農業推廣

## 推廣教育及資訊

### 農業推廣研究

#### 一、北部地區新農民創新經營能力與群聚整合之研究

本研究應用資訊管理領域中獲廣泛應用的科技接受模型 (Technology Acceptance Model, TAM)，並以 TAM 為基礎進一步擴充架構，探討影響新農民使用本場研發技術 - 「智慧農業開發系統」之意願，做為未來本系統推廣普及與改善之參考。研究結果顯示，加強系統「認知有用性」、「認知安全性」、「認知品質」與「認知易用性」能提升使用意願，換言之，滿足使用者相關需求，如提高生產效率、節省管理農場時間、提供精確度高之數據分析報告、完善資料儲存安全規範、強化系統服務穩定性，優化使用者操作體驗與故障排除流程等，將有助提升使用意願。另外，使用者社會經濟背景如性別，會影響使用意願，且年營業額具調節效果，其中年營業額 70 萬元以下，與使用意願會存在負向調節關係，顯示本系統對此經濟規模以上之農民較具吸引力，未來若要推廣，建議可以此為分類基準，較容易被採用。

#### 二、開發長壽花智慧栽培管理技術及生長預測模型

長壽花為我國春節重要盆花，常受到寒流或低光照延後開花，加上勞力不足，影響產業發展。本計畫應用物聯網及 AI 技術開發長壽花智慧補光、灌溉及遮陰調節等環控技術，監測環境微氣象，以積溫及光積值預測長壽花生育狀態，並開發外表型影像辨識模組，即時掌握長壽花生育狀態，調節環境微氣象及矮化劑施用，培育外觀品質佳。持續優化農業生產管理即時監控資訊系統，擴增中央氣象局自動氣象站及預報氣象，google 試算表積木及 R 語言管理等功能。以分析建立光積值及積溫生長預測株高、株寬、葉面積及葉片數之預測模型，以次方曲線估計預測葉面積及葉片數效果較佳，大部分品種其  $R^2$  為 0.8 – 0.9，以程式積木及 R 語言進行線上預測。IPCAM 拍攝長壽花田間生育照片，上傳雲端硬碟進行葉冠面積影像辨識，自動記錄長壽花外表型變化，可取代人工量測記錄。建立 2 處示範農場、導入智慧補光、遮光網及灌溉，配合長壽花生育狀態調整溫室內光度。於 10 月後日照強度及光照時間縮短，進行智慧補光試驗，光度

低於  $300 \text{ umol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ，啟動燈具 10 分鐘，可促進花苞著色及花瓣呈色，葉面積略微減小、葉片變厚、花莖變長，增進整體之觀賞品質等效果。比較智慧底部灌溉、智慧滴灌及手動滴灌處理之總用水量分別為 988、1,608、10,123 L，顯示智慧灌溉模式均較手動滴灌省水，可節水 84.1% – 90.2%；智慧灌溉模式中又以底灌模式最為省水，相較於智慧滴灌節水 38.5%。盤點歷年智農研究成果建立 5 項技術手冊，未來透過教育訓練及示範場域推廣。

## 農業媒體傳播

### 一、發布農業新聞

配合行政院農業委員會宣導主題及轄區內即時農情，辦理 2 場次記者會（表 1），發布農業新聞 23 則（表 2）。

### 二、臉書粉絲專頁

於本場臉書粉絲專頁發布各項活動即時現場報導、最新消息活動訊息、農業新聞、政策宣導、病蟲害發生警告及公告事項等動態訊息及影片共 322 則。累積追蹤粉絲人數 12,364 人，瀏覽人次 1,023,503 人次。

表 1. 2022 年辦理例行性記者會及內容

| 日期    | 內容                                          |
|-------|---------------------------------------------|
| 08.10 | 桶柑仙草加工應用新技術<br>- 打破原料季節限定及操作便利              |
| 12.14 | 開創北部地區國產大豆產業新契機<br>- 耐候高產新品種、低損耗乾燥製程、脆豆加工利用 |

## 三、數位教材

錄製本場辦理示範推廣研討會等活動影音檔「山藥桃園 4 號穴植管栽培技術」、「溫網室蔬菜播種機」、「電動葉菜散裝收穫機」、「預冷」、「履帶式植物殘枝粉碎機 - 稻草篇」、「履帶式植物殘枝粉碎機 - 綠竹篇」、「水稻育苗篇」、「水稻插秧篇」、「水稻收穫篇」、「杜鵑花雜交授粉教學」等 10 則。

## 教育訓練

### 一、農民學院課程

為培育專業農民辦理農民訓練課程，以提昇農業生產及栽培管理技術，完成都會農業入門班 2 班及農業數位電商實體整合行銷入門班共 3 班入門班；蔬菜栽培管理研習班初階班 1 班；小型農機操作與保養進階選修班、有機農場經營管理研習班、香莢蘭栽培技術研習班、施肥原理及養液節水灌溉技術班、綠竹栽培技術研習班及作物病蟲害整合管理進階選修班共 6 班進階選修班，合計共 10 梯次 255 人次參訓（表 3）。

## 二、分群分級農業專業訓練計畫

針對青壯農、婦女、新住民、原住民、新南向政策、退休（伍）人員及跨域從農者，規劃分群、分級的輔導培育機制，建

立系統化農民職業訓練體系，以吸引更多元的新農民投入農業工作。辦理小型農機操作與保養進階選修班青壯年專班及香菸蘭栽培技術研習班婦女優先班，共 2 梯次到 44 人（表 3）。

表 2. 2022 年發布農業新聞日期及內容

| 日期    | 內容                                       |
|-------|------------------------------------------|
| 01.10 | 受強烈大陸冷氣團影響導致連日低溫 請農友應慎防農作物寒害             |
| 01.24 | 桃園場研發「智慧植栽照護管理系統」並導入校園 有效提升師生食農教育知識及應用技能 |
| 01.31 | 受強烈大陸冷氣團影響導致連日低溫 請農友應慎防農作物寒害             |
| 02.17 | 受強烈大陸冷氣團影響 桃園場請農友應慎防農作物寒害                |
| 03.07 | 適合有機及友善栽培水稻新品種桃園 6 號                     |
| 03.07 | 受強烈大陸冷氣團影響 桃園場請農友應慎防農作物寒害                |
| 03.08 | 草莓產業新趨勢 - 高架栽培產量及品質雙效提升                  |
| 03.18 | 具花果香的新品種蝴蝶蘭「桃園 2 號 - 馨香」                 |
| 05.11 | 桃園場推校園智慧小農場 省工澆水又豐收                      |
| 05.11 | 慎防梅雨鋒面強降雨造成蔬菜類及高粱損傷                      |
| 05.27 | 北部地區稻熱病防治及農噴應用示範觀摩                       |
| 06.06 | 請農友慎防梅雨鋒面強降雨造成農作物災損                      |
| 06.10 | 111 年北部地區優質安全綠竹筍評鑑 - 3 項組別冠軍出爐           |
| 08.10 | 桶柑仙草加工應用新技術 - 打破原料季節限定及操作便利              |
| 09.01 | 水資源競用區水稻品種桃園 5 號延後插秧栽培模式                 |
| 09.01 | 都會農耕適栽作物檢索表，幫您打造居家小小蔬果農場！                |
| 09.01 | 慎防強烈颱風軒嵐諾 桃園區農業改良場籲請農友即早做好防颱準備           |
| 10.15 | 受南方熱帶性低壓影響 桃園場籲請農友加強防範措施並注意自身安全          |
| 10.31 | 溫室作物智慧栽培新利器 - 設施管理多埠控制器                  |
| 11.03 | 111 年都會農業技術暨食農教育實務應用研討會                  |
| 11.12 | 105 周年慶暨試驗農場開放參觀日活動 - 都農共食農循環綠生活         |
| 12.16 | 北部地區土壤肥力概況                               |
| 12.13 | 入冬首波強冷空氣襲台 桃園場籲請農友加強防寒措施                 |

表 3. 2022 年本場辦理農民學院訓練班次及參訓人數

| 班次 | 日期            | 課程名稱             | 參訓人數 |
|----|---------------|------------------|------|
| 1  | 04.26 - 04.28 | 都會農業入門班          | 27   |
| 2  | 05.11 - 05.13 | 小型農機操作與保養進階選修班   | 15   |
| 3  | 05.23 - 05.27 | 有機農場經營管理研習班      | 26   |
| 4  | 06.14 - 06.16 | 香莢蘭栽培技術研習班       | 28   |
| 5  | 07.04 - 08.05 | 蔬菜栽培管理研習班（初階）    | 24   |
| 6  | 08.09 - 08.11 | 小型農機操作與保養班（分群分級） | 8    |
| 7  | 08.23 - 08.25 | 都會農業入門班          | 19   |
| 8  | 09.13 - 09.15 | 香莢蘭栽培技術研習班（分群分級） | 36   |
| 9  | 10.04 - 10.06 | 農業數位電商實體整合行銷入門班  | 26   |
| 10 | 10.18 - 10.20 | 綠竹栽培技術研習班        | 35   |
| 11 | 11.01 - 11.03 | 作物病蟲害整合管理進階選修班   | 14   |
| 12 | 11.14 - 11.18 | 施肥原理及養液節水灌溉技術班   | 41   |
| 合計 | 12 班          |                  | 299  |



學員蔬菜移植機操作

原住民行動學堂於烏來區、復興區、尖石鄉及五峰鄉辦理 8 場次 173 人次參訓（表 4）。

### 三、家政輔導

「2022 年幸福農村推動計畫」、  
「2022 年建構綠色照顧推動體系與運作網

絡計畫」

本場輔導班數及站數如下：

- （一）農村婦女輔導：新北市 9 區 230 班，桃園市 13 區 295 班、新竹縣 10 鄉鎮 87 班、基隆市 9 班及新竹市 9 班。
- （二）綠色照顧站：基隆市 1 站（基隆區漁會）、新北市 10 站（平溪區農會、八里區農會、深坑區農會、五股區農會、汐止區農會、三芝區農會、坪林區農會、林口區農會、金山地區農會、淡水區農會）、桃園市 1 站（復興區農會）及新竹縣 2 站（芎林鄉農會、峨眉鄉農會）。
- （三）協助縣市之鄉鎮市區農會辦理在地生產在地消費推廣、農村婦女巧藝及家政班推廣工作考核。

表 4. 2022 年本場辦理原住民行動學堂場次及參訓人數

| 班次 | 日期    | 課程名稱            | 地點  | 參訓人數 |
|----|-------|-----------------|-----|------|
| 1  | 09.16 | 香草、山胡椒栽培管理      | 烏來區 | 27   |
| 2  | 10.06 | 甜柿、水蜜桃栽培管理      | 復興區 | 18   |
| 3  | 10.07 | 甜柿、水蜜桃栽培管理      | 復興區 | 12   |
| 4  | 10.20 | 甜柿、水蜜桃栽培管理及農機維修 | 尖石鄉 | 22   |
| 5  | 10.21 | 水蜜桃栽培管理、病蟲害防治   | 尖石鄉 | 21   |
| 6  | 10.17 | 水蜜桃病蟲害防治        | 復興區 | 13   |
| 7  | 10.18 | 水蜜桃病蟲害防治        | 復興區 | 33   |
| 8  | 12.14 | 甜桃栽培管理          | 五峰鄉 | 27   |
| 合計 | 8 場次  |                 |     | 173  |

2022 年 5 月 12 日平鎮區農會「111 年度幸福農村」推動計畫 - 農業志工聯繫會議暨幹部講習分享「班組織效能如何提昇？如何開好班會？」，各區農會指導員、義務指導員及志工參加人數約 60 人；2022 年 5 月 27 日龜山區農會「111 年家政義指訓練分享特色家政班搜尋及未來展望」，7 月 15 日輔導桃園市農會「家政競賽活動 - 阿公阿嬤家傳食譜分享競賽」，共有 12 個地區農會參加，11 月 9 日輔導新竹縣農會「國產米食及雜糧創意特色料理競賽」，共有 12 個地區農會參加；協助桃園市農會審查「111 年便當到餐桌 - 桃園好趣味料理競賽」活動資料。輔導轄區農會參加第 2 屆「農業推廣金推獎」，桃園市農會獲得縣及農會單位獎，蘆洲區農會獲得基層農會單位獎。

#### 四、食農教育輔導

「2022 年度農業整合諮詢輔導體系計畫」關於食農教育的執行情形，分為食農教育宣導人員培訓、食農教育人員農事操

作訓練及推廣食農教育 3 部分：

##### 1. 食農教育宣導人員培訓

2022 年 8 月 9 - 10 日於臺北分場園藝大樓 2 樓大禮堂舉辦「111 年食農教育宣導人員基礎培訓課程初階班」1 場次，主要依據臺灣師範大學林如萍教授所研提的食農教育三面六項概念架構，進行規劃相關學習內容，內容包括食農教育政策說明、農業與環境、農業生產與安全、飲食與健康、飲食消費與生活型態、飲食生活與文化。兩天全程參與共有 62 位，對象為學校教師、農友、農會推廣人員、農民團體及食農教育相關團體等，學員平均對於課程整體滿意度均達 9.66，希望能藉此提高食農教育推廣人力的知能，建立食農教育推動的專業支持體系。

##### 2. 食農教育人員農事操作訓練

2022 年 10 月 1 日在臺北分場園藝大樓 2 樓大禮堂辦理「111 年校園食農教育人員農事操作訓練課程」，希望能提高學



校在農業教育功能及執行人員的知能及技能，從環境、作物、澆水、施肥及病蟲害防治等栽培作物所需知識；經由本場專業人員從旁給予技術協助，使學校老師都能輕鬆上手，讓種菜變得簡單，共有 16 位國小、國中及高中老師、社團老師參與，反應十分熱烈，並建立 LINE 群組進行後續諮詢服務。

### 3. 推廣食農教育

除農民學院都會農業入門班講授「認識食農教育 ABC」外，其他單位的邀約，如原住民族委員會、水土保持局臺北分局、中華民國農訓協會、台北市瑠公農業產銷基金會、台大農業陳列館、開南大學、桃園市農會、新北市蘆洲區農會、中和地區農會、新北市鄧公國小等，參加對象為教師、社區民眾、農友、青農及家政班員等；另支援苗栗區農業改良場、臺南區農業改良場、高雄區農業改良場、花蓮區農業改良場、臺東區農業改良場「食農教育宣導人員基礎培訓課程初階班」授課，參與總人數約 890 人。

協助農委會輔導處「111 年食農教育推廣計畫」進行輔導訪視臺北市雙園國小、新北市米倉國小、景文科技大學、實踐大學、丑客聚社，邀請專家學者實地瞭解計畫執行狀況，並給予專業意見協助計畫推動更加順利。此外，111 年 11 月 12 日本場辦理 105 周年慶暨試驗農場開放參觀日活動（都農共食農循環綠生活）- 食農帳篷區「好豆趣～國產大豆食農教育闖關活動」，包括國產大豆品種桃園 1 號命名活動、筷樂夾種子 食物大分類、食農教育法六大方針闖關活動，現場親子參加

1,000 人次；主舞台區辦理「食農教育推廣活動-愛玉 DIY」，包括食農教育政策說明及愛玉講堂、DIY 親子體驗活動，現場參加人數約 50 人。111 年 12 月 17 - 18 日協助農委會輔導處於總統府前北廣場辦理「做伙來呷飯 - 國產米食明星大挑戰」活動，本場協助水稻一生 6 階段及秧苗 200 盤於食農教育策展區佈展，並由本場同仁於現場進行解說。

### 五、四健輔導

2022 年全國四健作業組競賽，本場轄區中高級 A 組新北市深坑區農會三等獎；中高級 B 組臺北市松山區農會三等獎；幼初級 A 組新北市汐止區農會、新竹縣關西鎮農會及桃園市平鎮區農會優等獎；幼初級 B 組新竹市農會及新竹縣竹北市農會三等獎，桃園市大園區農會優等獎。

### 六、百大青農輔導及在地青農輔導

- 一、在地青農輔導：2022 年在地青農輔導項目共計 53 件，輔導人數約 300 人次；小型試驗合作共計 4 件。
  - 二、百大青農輔導：2022 年 8 月 12 日辦理第 5 屆百大青農畢業典禮，第 6 屆百大青農遴選完成，共計 6 位；小型試驗合作共計 5 件。
- (一) 第 5 屆百大青農輔導與畢業典禮：本場輔導轄區內青農在第 5 屆，共計輔導 9 位青農，分別為劉耀駿（草莓）、余振全（柑橘）、張宇真（柑橘）、王姿怡（綠竹筍）、胡真萍（水稻及雜糧）、葉芷妘（丹參）、吳欣蓓（長壽花）、陳忠慶（甘藷）、

黃澤偉（短期葉菜），於輔導期間協助參與相關教育訓練共計24人次；出動場內及外聘專家輔導96人次；開立第5屆百大青農研訓班課程5場次；小型試驗研究合作6場次。藉由專案輔導、專家輔導及小型試驗，強化青農生產及行銷能力，成為青農標竿。

（二）辦理第6屆百大青農標竿選拔與表揚：本場轄區第6屆百大青農所屬地區、姓名、種植作物與農場名稱依序為新北市萬里區高逢謙（景觀花卉-高家繡球花田）、金門縣張斯翔（有機蔬菜-阿芸姐農場）、桃園市復興區吳家豪（有機蔬菜、加工食材-碧螺春有機農場）、桃園市觀音區蕭富嚴（雜糧、火龍果-福田嚴耕農場）、桃園市大溪區藍毅綸（韭菜-農場永續ESG藍家友善農場）。

## 七、外國青年農民來臺實習輔導計畫

本計畫為推動新南向政策，提升外國青農農業技術與管理知能、適度補充我國農場人力，媒合外國青農於我國農場技術實習並協助農場工作。為利申請人瞭解計畫內容，協助辦理計畫說明會1場，協助審查並輔導6合格實習農場，計有4家農場與7名青農實習媒合成功，期間不定期訪視3次，持續關懷來臺外國青農學習情況及生活適應情形。

## 八、協助改善農業季節性缺工2.0措施

輔導轄區內農業耕新團桃園市新屋團、新竹縣峨眉團及橫山團全年執行率均達95%以上，協助辦理離職農耕士職涯輔導座談，不定期訪視農耕士調派情形5次。



第6屆百大青農典範標竿，由農委會陳吉仲主委主持（中），本場轄區百大青農並與郭坤峯場長（左2）合影