

農業推廣

推廣教育及資訊

農業推廣研究

一、北部地區蔬菜青年農民經營管理能力提昇因素之研究

本研究延續去(2018)年設計的「從農自我評估量表」修訂，針對北部地區蔬菜青年農民進行調查，瞭解其風險屬性、從農狀態，做為日後分級、分群培育之輔導機制參考。本研究利用集群分析、卡方分析及單因子變異數分析統計方法進行假設檢定，將青農分為積極型、穩健型及保守型。結果顯示，利用風險量表可有效將不同風險屬性的青農有效分群，為進一步解析分群結果的意涵，本研究就人口背景變項、不同風險分群及自我風險承受評估等變項進行分析並驗證假設，結果均為部分顯著。不同群之青農背景、年齡、資金條件、專業兼業與否、是否為主要經濟來源、能接受市場價格波動程度及追求回報等變項有顯著差異，然而，年齡、資金條件等因素會隨著時間變化，故建議青農可藉由定期(1至2年)接受測量，讓自己更了解現階段適合甚麼樣的經營策略。另外，北部地區蔬菜青農風險承受能力差

異主要來自「價格或市場風險」、「財務風險」及「人為風險」，欲提高價格或市場風險的承受能力，建議青農可透過對政府政策、經濟環境、消費者偏好、競爭者及行銷通路分析等策略，加強相關知識與敏銳度，以掌握價格與市場風險；財務風險承受度提升策略方面，建議青農加強財務管理相關知識，避免不當財務規劃、不當現金管理，理解風險與報酬之間的權衡關係、避免不當賒銷或資金往來、與銀行建立良好關係、重視自己信用評分，帳簿及會計管理制度建立，加強自身面對財務管理所帶來的風險；人為風險承受度提升方面，建議青農在進入新的領域前，可以利用現有資源進行嘗試，善用見習或實習機會、農民學院課程或育成中心等機制，縮短摸索期，提升自身承受人為風險的能力。本研究顯示，青農在評估自身承受風險的能力上，可能受個人學歷背景及主觀判斷影響較多，其中以財務風險為主觀判斷的主要因素，而其他構面的風險可能在主觀判斷中較少被考慮到。故未來輔導青農時，建議加強青農對風險的全面性考量，以協助青農在創業及經營過程中，能較客觀且全面的辨識、分析及管理風險。

二、學校支援型食農教育種子師資培訓課程訓練成效分析 - 以北部地區為例

本研究針對 2019 年 10 月 23 – 24 日於本場農友服務中心參加「食農教育宣導人員基礎培訓課程初階班」學員，以行動研究進行前後測問卷調查，藉以瞭解培訓課程訓練成效，兩天課程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，並由各試驗改良場所的研究人員擔任講師，希望藉此能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。並運用分組討論鼓勵農會推廣人員、農民、學校教師思考可利用哪些資源及素材發展教材，提出推動食農教育相關的策略，透過農業與教育界的相互學習，激盪多元教學方法，藉以提升對於食農教育的觀念及實務操作的能力。

參加學員為研究對象，包括學校教師、農民、農會推廣人員（家政班員）等，前測問卷設計包括認知部分、態度部分、行為部分及基本資料四大部分，後測問卷設計包括認知部分、態度部分、行為部分、基本資料及課程滿意度調查五大部分。本



講師授課情形

研究針對全程參與學員共 83 份有效問卷的調查結果，從日常飲食情形來看，學員在水果類的攝取略比蔬菜類的攝取少，此外，在乳品類、堅果種子類的攝取比較少；食農教育認知、態度、行為部分，表示學員透過課程有提升對於食農教育的認知、態度意向、行為意圖程度，提升程度各有所不同，根據 Pearson 相關分析，表示食農教育行為意圖頻度受態度部分的影響較高。

三、開發設施作物自動監控及演算法數據分析建模

開發設施智慧環控技術，以作物生理為基礎，整合應用環境感測器、控制器、影像辨識及作物生長模型演算法分析建模等智慧科技方式，提供溫室作物適合栽培環境。以環境傳感器監測溫室微氣象，程式積木編輯溫室控制模式，透過無線傳輸控制器運作環控設備，數據化精準管理。開發土壤 3 合 1 感測控制器及養液調配控制器，可偵測土壤肥力，配合生育期調配養液配方自動供給。為能依據作物生育期自動調節管理模式，開發影像辨識技術，建立長壽花生育階段影像辨識模型，以判讀 6 個生育階段：苗期、展葉前期、展葉後期、花芽可見期、花莖伸長期及花苞呈色期，辨識正確率達 87.69%，可透過田間 IPCam 影像辨識植株生長狀態，供花期調節、株高控制、肥培管理及病蟲害防治等栽培管理決策參考。整合智慧農業開發系統、R 語言及 Google 試算表，開發設施蔬菜作物生長模型演算法及數據建模，可在線上依據環境感測數據預測產量，發展生產可預測，管理可調控之智慧型生產模

式。本（2019）年並執行鉅洲生技有機農場委託「整合有機蔬菜栽培管理之智慧農業系統計畫」，輔導建立3棟智慧環控溫室及人員培訓。

區內即時農情，辦理2場次記者會（表1），發布農業新聞16則（表2），新聞媒體專訪2則（表3）。

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共354則。累積粉絲人數9,078人，瀏覽人次3,488,356人次。

農業媒體傳播

一、發佈農業新聞

配合行政院農業委員會宣導主題及轄

表 1. 2019 年辦理例行性記者會及內容

日期	內容
9.19	給您滿滿幸福香草味 高品質香草莢加工技術
11.5	電動葉菜散裝收穫機

表 2. 2019 年發布農業新聞日期及內容

日期	內容
01.14	享受在地美食 便利購 安心吃 - 好菜在我家多元支付
02.01	年節最夯健康伴手禮盒 - 新屋養生好禮
04.01	進入荔枝椿象交配盛期，籲請荔枝及龍眼栽培農友加強防治管理
04.26	曳引機附掛甘藷去藤收穫一貫作業機
05.16	守護家人健康 我的每日餐盤設計
05.20	0517 豪雨過後瓜果類作物病害防治注意事項
06.19	108 年北部地區優質安全綠竹筍評鑑，龜山區吳梁和勇奪冠軍
08.14	都市頂樓園藝栽培
08.14	視覺化程式積木應用於設施環控
09.24	關於高香草醛之香草莢加工技術記者會問題之回應
10.08	北部地區因應氣候變遷之農業技術研發成果發表會
10.30	桃園青農機械人力互助，創新服務帶動產業新活力
11.08	都會樂活園藝暨試驗農場開放參觀日活動
11.11	智慧農耕攜手太陽能光電 農產為本 綠能加值
12.04	精準環控栽培 聖誕紅華麗上市
12.20	都市種菜拈花，要聰明選擇作物種類，也能智慧省工澆水！

表 3. 新聞媒體專訪

日期	媒體	內容
11.13	漁業廣播電台	桃園農改場研發成果與都會農業推廣
12.26	漁業廣播電台	草莓栽培管理及採購準則

三、數位教材

錄製本場辦理諮詢服務座談會及產業發展研討會等活動影音檔，包括「農業技術諮詢服務暨照顧農民－農民福利與年金制度座談會」、「2019 都市農業發展論壇城市科技桃花源－開幕典禮」、「主題一、都會農業趨勢與未來科技發展探討」、「主題二、都市農業地景營造與教育體驗之思路與實踐」、「主題三、農業健康教育在都市之應用發展」、「主題四、2015－2019 年都市農業推廣與社會網絡、產業建構」、「北部地區柑橘產業發展與輔導」、「柑橘多元化加工利用」、「北部地區柑橘品種研發與整合性栽培研究」、「新興柑橘及其在北部地區的發展潛力」、「北部地區柑橘病蟲害綜合管理及農藥減量技術」、「北部地區柑橘土壤管理及營養診斷技術」、「北部地區柑橘採收後處理及貯藏技術」、「北部地區柑橘產銷研究－以青果合作社新竹分社為例」等 14 則。

教育訓練

一、農民學院課程

本場辦理農民學院教育訓練課程，提供專業且經驗豐富之師資及課程安排，完成園藝入門班、農藝入門班、蔬菜栽培管

理研習班、園藝植物繁殖技術研習班、有機農場經營管理研習班、施肥原理及堆肥製作技術班、綠竹栽培技術研習班，以及設施簡易維修、管理及監工培訓班等 8 班次訓練課程，283 位學員報名參加(表 4)。

二、推動智農領航產業人才培育基礎課程

智慧農業 4.0 人才培育計畫共分為智農基礎培訓、職能基準發展、產業創新提案等三部分，本計畫依據智慧農業發展歷程，並以標準化課程規劃基準，配合農業設施、蝴蝶蘭、水稻、菇類、外銷主力作物、家禽、種苗及生乳等產業問題及發展趨勢，規劃辦理由入門至高階之各種智慧農業領航產業需求－智慧農業通識課程、高階生產技術專業農民改進與品質提升及農業經營者創新經營管理知識等課程；並依農民實務需求，提供財務、行銷管理等選修課程。

本場於 10 月 1 日－10 月 3 日辦理智慧農業 4.0 設施農業班，到訓人數 42 人(表 4)。課程以智慧農業介紹、開發系統及應用實務、農業設施感測物聯網應用、智慧科技應用於設施花卉栽培、AI 數據在農業的實戰應用、溫室自動控制與環控工程、農機代耕及智慧化管理系統與服務及數位產銷管理系統在農產業之應用為主。

表 4. 2019 年本場辦理教育訓練班次及參訓人數

班次	日期	課程名稱	參訓學員數
1	05.07 - 05.09	園藝入門班	35
2	05.28 - 05.30	農藝入門班	34
3	06.24 - 07.05	蔬菜栽培管理研習班 (初階)	24
4	07.29 - 08.02	有機農場經營管理研習班 (進階選修)	29
5	08.20 - 08.22	設施簡易維修、管理及監工培訓班	38
6	09.17 - 09.19	園藝植物繁殖技術研習班	38
7	10.01 - 10.03	智慧農業 4.0 設施農業班	42
8	10.15 - 10.17	綠竹栽培技術研習班 (進階選修)	46
9	11.05 - 11.07	都市園藝入門班 (分群分級計畫)	35
10	11.26 - 11.28	施肥原理及堆肥製作技術班 (進階選修)	39
合計	10 班		360



園藝植物繁殖技術研習班結訓



設施簡易維修、管理及監工培訓班操作

三、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。於 11 月 5 - 7 日辦理都市園藝入門班針對跨域從農者開班，到訓人數 35 人 (表 4)。

四、家政輔導

「2019 年幸福農村推動計畫」本場輔導班數及人數如下：

- (一) 農村婦女輔導：新北市 10 區 240 班，桃園市 12 區 291 班、新竹縣 9 鄉鎮 78 班、基隆市 9 班及新竹市 9 班。
- (二) 社區生活服務中心：桃園市 5 區（桃園、龜山、蘆竹、楊梅、大溪）及新竹縣 2 鄉鎮（芎林鄉、北埔鄉）。
- (三) 協助縣市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。

2019 年於楊梅區農會、龜山區農會、蘆竹區農會、中和地區農會等，進行家政推廣教育工作說明 - 如何召開家政班班會；另外於新北市農會「2019 年度家政推廣教育技術交換大會」、桃園市農會「2019 年度家政班會競賽」、蘆竹區農會「2019 年度家政班紀錄簿競賽」擔任評審，藉此輔導各農會家政班會組織，以提升組織運作及凝聚班員向心力。輔導人數共計約 550 人次。

五、食農教育輔導

「2019 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及推廣食農教育 2 部分：

(一) 食農教育宣導人員培訓

2019 年 10 月 23 - 24 日在本場農友服務中心辦理「食農教育宣導人員基礎培訓課程初階班」，全程參加人數 83 人，參加對象包括校長、教師、主任、營養師、青農、農友及農會推廣人員（家政班員）。

(二) 推廣食農教育

除本場 2019 年 11 月 9 日開放參觀日活動辦理 1 場次外，其餘為其他單位的邀約，如銘傳大學、大坡國小、蘆竹區農會、中和區農會、北投尊賢教會等，共 5 場次，參加對象為教師、大學生、一般民眾、青農及家政班員等；另於苗栗區農業改良場、臺中區農業改良場、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 712 人。

六、四健輔導

2019 年全國四健作業組競賽，本場轄區農務組縣市單位新竹縣及新北市農會三等獎，基層單位竹東地區及八里區農會三等獎；農活組縣市單位桃園市農會一等獎、新北市農會二等獎、新竹市與新竹縣三等獎、基隆市與臺北市農會優等，基層單位深坑區農會二等獎、新竹市與竹北市農會三等獎、基隆市與北投區農會優等。

七、百大及在地青農輔導

「2019 年度農業整合諮詢輔導體系計畫」關於青農輔導的執行情形，分為百大青農輔導及在地青農輔導 2 部分：

(一) 百大青農輔導

2019 年百大青農輔導項目共計 10 項，輔導人數約為 88 人次；第 4 屆百大青農結案；第 5 屆百大青農錄取共計 9 名。

表 5. 2019 年百大青農輔導項目及內容

編號	項目	日期	內容
1	辦理第 5 屆百大青農研訓班遴選說明會	5 月	參與青農 62 人
2	辦理第 5 屆百大青農輔導研訓審查。	6 月	入選人數 26 人
3	辦理第 5 屆百大青農輔導研訓班課程 (第一場)	7 月	參與青農 26 人
4	百大青農輔導小組工作坊。	7 月	例行工作推行會議
5	辦理第 5 屆百大青農輔導研訓班課程。(第二場)	8 月	參與青農 26 人
6	完成第 5 屆百大青農研訓班成員現場訪視及計畫書	8 月	修正建議共計 26 件
7	辦理第 5 屆百大青農輔導研訓班課程 - 「農產品創新加值概論」	9 月	參訓青農 26 人
8	辦理第 5 屆百大青農初審會議	10 月	初選結果正取 9 名、備取 2 名
9	辦理第 4 屆百大輔導小組期末會議	12 月	2 年輔導結束成果
10	協助第 5 屆百大簽約典禮	12 月	共計青農 9 人

(二) 在地青農輔導

2019 年在地青農輔導項目共計 23 項，輔導人數約 461 人次；協助安裝本場研發

智慧流量控制器及環境傳感器共計 10 件；在地業師輔導共計 18 件；小型試驗合作共計 6 件。

表 6. 2019 年在地青農輔導項目及內容

編號	項目	日期	內容
1	在地青農農場安裝流量控制器及環境傳感器資訊平台說明	4 月	共計 6 件
2	第 1 屆百大青農鍾建為追蹤採訪	4 月	訪談第 1 屆百大青農鍾建為
3	泡菜加工契作	4 月	媒合輔導 8 人次
4	花蓮區百大青農徐韋婷訪視	4 月	轉場輔導及現場訪視 1 次。
5	大園區青農聯誼會分會成立	5 月	參與青農 16 人
6	協助青農農場安裝本場研發智慧流量控制器及環境傳感器裝置成為智慧農業示範區	5 月	共計 4 件
7	桃園市農會青年農民輔導工作推行會議	5 月	例行工作推行會議
8	桃園市大溪區青農聯誼會產業生產技術輔導	6 月	參與青農 20 人

編號	項目	日期	內容
9	復興區青農聯誼會大會產業生產技術輔導	6 月	參與青農 20 人
10	北部地區菇蕈類產業交流會	6 月	邀請相關領域專家及青農參加，為經營菇蕈類的青農建立一個交流平台。
11	龍潭區青農聯誼會會員大會產業生產技術輔導	6 月	參與青農 30 人
12	新竹縣青農聯誼會會員大會產業生產技術輔導	6 月	參與青農 68 人
13	桃園市青農聯誼會會員大會產業生產技術輔導	6 月	參與青農 120 人
14	青農創新增值計畫推廣說明會	7 月	協助青農創新增值計畫推廣說明會
15	在地業師輔導計畫	8 月	輔導需求共 18 件，業師資料庫建置 10 筆
16	在地業師現場訪視	9 月	輔導 3 次
17	在地業師現場訪視	10 月	輔導 7 次
18	桃園市大溪區青農聯誼會市集活動	10 月	進行業務及政策宣導，參與青農 49 人。
19	在地業師現場訪視	11 月	輔導 8 人
20	新北市青農聯誼會會員大會	11 月	進行業務及政策宣導，參與青農 110 人
21	青農小型試驗合作案	11 月	共計 6 件
22	桃園區青農聯誼會會員大會	12 月	業務及政策宣導，參與青農 20 人
23	百大青農農業精品展	12 月	協助百大青農農業精品展。

八、財團法人國際合作發展基金會駐外技術人員專業研習

本年度接受財團法人國際合作發展基金會委託，辦理駐印尼技術團團長莫國中及駐海地技術團計畫經理何佳玲兩梯次代訓，分別針對蔬菜集貨產銷、品牌與行銷通路建制及稻作原 / 採種委託生產進行課程規劃。

九、印尼青年農民來臺農業技術實習輔導計畫

為提升印尼青農農業技術，透過於我國農場技術實習並協助我國農場工作，所培育之青農可協助印尼提昇農業發展，並作為當地臺商農業經營之種子人才，為利申請人瞭解計畫內容，辦理計畫說明會 2 場次，參加人數約 58 人，受理申請案件 13 件。