

# 農業經營及產銷班輔導

109

年報

農業推廣

## 農業經營研究

### 一、北部地區消費者對具有產銷履歷蔬果之購買意願調查

本研究從消費者認知及態度對具產銷履歷蔬果購買意願進行探討。本年度研究以臺北地區消費者為對象，以網路問卷及賣場發送紙本問卷資料收集，共得 245 份有效問卷，並進行描述性統計、ANOVA 分析、相關分析、迴歸分析等。研究結果顯示，消費者背景統計變數 - 職業是差異的主要因素。透過實證分析與研究，對於不同性別、年齡、學歷，在認知、態度及購買意願上無顯著性差異；但對於不同職業狀況，在認知、態度及購買意願有顯著性的差異；顯示消費者職業的不同，對於認知、態度及購買意願上，看法有差異。職業為專業人員，對於每一問項的認同，普遍都較低，平均數大約在 2.8 - 3.3。職業為軍公教及農者，對於構面的認同，普遍都較高。另外性別在重視食品安全上，以及家庭月平均花費、政府應積極發展產銷履歷上有顯著差異。因此，產銷履歷應針對不同的消費族群及產銷履歷相關食安等教育，來加強行銷的策略。

受測消費者之職業對產銷履歷之認知、態度及購買意願有顯著之差異。而在認知、態度及購買意願 3 個構面有顯著的正相關，所以若加強消費者之認知及態度，將能加強消費者的購買意願。讓消費

者更了解產銷履歷，強化其對價值、品質及標章的認知，是生產單位及政府單位應注意的。

就構面而言，在認知構面之「價值認知」及購買意願構面之「願意」具顯著差異，其餘構面不具顯著性差異。沒有買過具產銷履歷農產品者，對於價值認知反而略高於買過產銷履歷產品之族群。而從消費者對於產銷履歷產品認知對購買意願的相關性及影響上，其中在價值及標章認知對購買意願具有顯著正向影響，品質認知對購買意願則為負向影響，雖不具顯著水準，但仍需注意是否是因為售後觀感或是品質未達消費者期待所導致。在消費者對產銷履歷之態度，以「支持發展產銷履歷制度，以增進食用安全」最高，最低則為「相信政府在產銷履歷查詢系統上所登錄的內容」，顯示未來須更強化資料登錄之正確及可追溯性，以強化消費者對於登錄內容的信心，讓實施產銷履歷制度使消費者與生產者雙邊獲利。

### 二、桃竹地區臺三線休閒農場遊客行為意向之研究

本研究主要針對北部地區桃園市與新竹縣沿省道臺三線周邊鄉鎮，調查遊客前往休閒農場的旅遊動機及對休閒農場體驗之重視與滿意程度。2019 年主要鎖定在新竹縣，2020 年則聚焦於桃園市。綜合 2019 與 2020 年的調查結果顯示：前來旅遊之動機最多的是因為「平常就喜歡休閒

農業的體驗」，其次為「親子活動與子女教育」、「觀看當地生態花卉植物」和「品嚐客家美食」並列第2，其中與客家文化相關的「品嚐客家美食」、「尋求地方特色文化」與「為客家文化所吸引」分別排名第2、5與7順位。利用重要表現程度分析法探討其經營績效，建議應加強「體驗資源」、「活動安排」、「休閒設施」、「服務品質」與「餐飲特色」等5個項目。

### 三、強化北部地區高接梨行銷通路與農民參加農業保險意願之研究

調查農業產銷班班員年齡分布上，70歲以上者21人，占46.7%；行銷通路調查結果顯示，產銷履歷驗證標章者25人，占50.0%、行銷通路為自銷者43人，占82.7%、行銷產品特色為口感較佳者33人，占40.0%；農產品包裝規格為5-10kg包裝者28人，占50.9%、每日供貨數量101-300kg者33人，占百分之70.2%、供貨成本占收益百分比1%-5%者31人，占67.5%、消費者購買產品通路種類中以傳統市場者16人，占33.3%。

對梨保險保單知否中以回答是者41人，占91.1%、保單資訊獲得管道中以農會者44人，占97.8%、投保意願中以回答是者24人，占53.3%、未參加保單投保之原因中以理賠金額太少者19人，占32.3%。其對選擇何種政策較為有利中以農作天然災害救助辦法者44人，占97.8%、未來是否繼續支持政府政策中以回答否者26人，占57.8%、在若無補助仍會參加中以回答否者29人，占

64.4%。

歷年農業保險保單試辦品項為20項作物，投保件數為47,660件，投保面積為79,438公頃，投保覆蓋率為9.12%，總保費47,711萬元，保險金額為1,075,154萬元，理賠件數4,727件，理賠金額18,436萬元，損失率為39%。

### 四、北部地區蔬菜創新合作經營商業模式之研究

調查北部地區農業創新經營上合作供需關係須具備之競爭優勢，並利用商業模式分析工具 Bilderbeek 四個創新架構及商業模式圖 (business model canvas)，並實際訪談輔導與調查分析帶來的產業創新與實質經濟效益。北部地區創新合作經營農業之模式，包括銷售循環及供應循環。以內心有機農場為例，其為社區支持型農場，該農場透過有效率的物流配送方式，以健康菜金方案，協助目標客戶針對消費群進行分類與分時段配送，而在配送時段上以每週五透過 LINE 社群進行通知，配送地點以該社區周圍轄區開始擴散，從北宜路起至大坪林捷運站共約28配送點，若行車通過配送點無人接應時則會第2次繞回時再通知取貨，等待時間約10分鐘內，取貨相當方便。

在經營模式 (商業模式) 的建構上，北部地區合作夥伴找尋與每階段不同核心價值的建構具有直接的關係，從自身資源開始盤點進一步找尋合作夥伴，而後朝向外部資源提升動態能力，整個循環也因此構成該階段的核心競爭力。

日後政府在推動創新經營應同時蒐集消費者日常生活型態與消費行為等商

業情報，有系統化地建立消費者購買的決策模式。

## 五、應用智能助理系統優化即時病蟲害診斷服務

人工智慧產業逐漸發展成熟，應用人工智慧進行語意分析可以初步協助專家進資料庫搜索及建立強而有力的語音助理邏輯資料模型，透過問診指令 ( chat bot ) 進行語意解析並撈取經整理的病蟲害資料庫，在發生病蟲害問診語意邏輯上協助建置關鍵字學習。本年度主要在優化作物病蟲害智能助理診斷系統，針對十字花科病蟲害診斷服務之流程進行優化，利用 3 種諮詢服務模式 ( 1. 傳統問答諮詢模式、2. 認識病徵模式、3. 專家系統診斷模式 )，並新增 1 種影像辨識框架，在所選取的 551 種病蟲害素材圖片，經過機器學習後利用分類模型評估混淆矩陣預測其精準率、召回率與準確率皆在 75% – 77% 左右。期許蒐集各地作物病蟲害診斷服務資料，作為訓練素材，以能更接近母體之分布，可進一步取得資料探勘結果並採用深度學習等其他方法進行分析與驗證。

## 六、農委會農業菁英培訓計畫 - 蔬菜產業因應農業機械化耕作模式之農業人力調適對策研究

今年度選修課程乃依據本計畫擬解決問題重點選修，如 Philosophy of Agricultural Education 課程對於美國農業推廣的歷程及相關重要農業哲學推展進行學習，課程內容包括需提交 6 篇文章，其中 1 篇乃針對農業推廣的歷史及現況進行

闡述及討論，對於運用在臺灣農業推廣應有所助益。再如 Methods of Technology Change 課程主要是以 Everett M. Rogers 提出的創新擴散理論 ( Innovation of Diffusion ) 來學習創新特質對於科技採用過程的影響性。課程內容包括需提交 6 篇文章，其中 2 篇乃以臺灣瓜瓜園股份有限公司經營轉變的過程，以及臺灣減塑政策來深入探討這些創新的擴散過程，藉由課程學習過程瞭解推廣對象對於創新接受程度的進程，對於未來博士論文寫作探討實有助益。另外，藉由 Developing Funded Research Projects 課程學習針對美國聯邦機構獎助計畫的申請程序及撰寫要領進行指導教學，從而建立博士論文题目的初步邏輯模型、研究架構及研究方法。

## 七、園藝作物及農業機械研發成果創新加值與產業化

臺灣花卉出口至日本為大宗，由於日本為世界上第 3 大花卉消費市場，且盆花種類豐富，產品精緻多樣，市場求新求變引領流行，故前往日本考察。因為日本在育種技術、栽培技術、產品包裝、行銷策略及市場資訊整合等皆有可供借鏡之長處，有助於本場日日春、長壽花及繡球花等盆花育種方向之擬定。另針對繡球花部分赴日考察及國內調查資料整理，完成繡球花品種收集 37 項及植株特性紀錄。後續並針對雜交 F1 作為親本進行雜交，完成 8 個雜交組合，並選拔繡球花優良品系 1 個，創新的種間雜交後代具耐病及生長勢強等特性，可增加品種的新穎性，提升繡球花應用。

有關果園自動防猴害裝置進行第 2 代

系統改善及示範推廣作業。驅猴預警系統由紅外線感知元件、警報模組及訊息控制模組所組成，利用猴子接近感測裝置而切斷紅外線感知元件訊號時，有效使用亂數隨機設定延遲時間以觸發警報裝置方式，通訊系統部分以 LoRa 網路取代 Wi-Fi 無線傳送、重新設計，電源設計以交直流共用電源，電路板以降低電力消耗設計，達到驅逐猴子目的，以降低農業損害。

為強化並提升本場新品種及新技術研發成果推廣應用成效，本場舉辦一場農業研發成果運用與簡易自評表撰寫工作坊，針對目前國內研發成果運用概述，以增進研發成果技轉資料之正確性。本次工作坊研習時數 6 小時，參加人數計 24 人。

## 八、有機農業物聯網發展產銷計畫

(一) 平台的推廣教育：好菜在我家平台至 2020 年底止，好菜農場數新增至 258 場，線上支付 18 家農場。辦理推廣活動 10 場次共 900 人次，招募消費者新增 400 人，會員數達 1,690 人，較去年增加 30%。並輔導印製農場廣告文宣 2,000 份。另於 11 月 7 日本場開放日都會樂活園藝打卡按讚送 800 盆花與小禮物，粉絲團新增 400 人按讚數，本場 FB 粉絲團破萬人。

(二) 輔導桃園市新屋區力青有機農場萵苣栽培輔導：萵苣「桃園 3 號 - 綠寶」，較福山萵苣具有全期生長速率高、葉色濃綠、葉片大且葉質地脆等特性，故透過小型試驗由臺北分場協助栽培技術輔導，並觀察市場消費者接

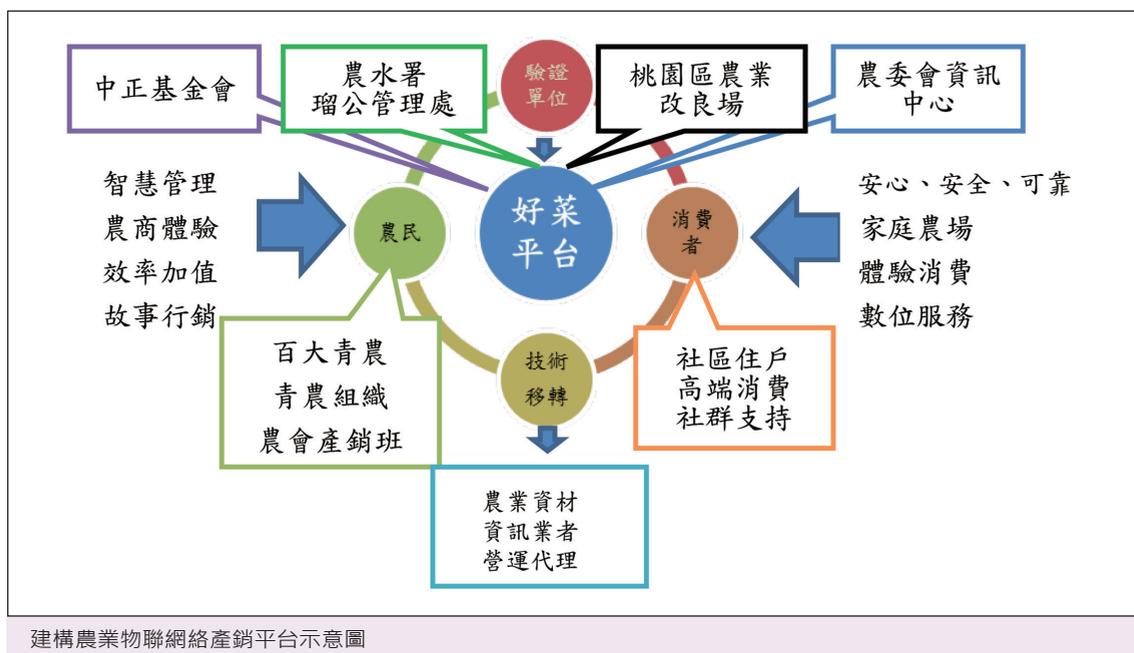
受度，規劃未來擴大栽培面積；並於夏季透過雙層遮陰處理種植萵苣，期望改善夏季種植技術，克服高溫逆境，結果顯示「桃園 3 號 - 綠寶」產量較未處理佳，且苗期存活率高 10%。

(三) 平台質量提升並導入遠端智慧農業開發灌溉系統：分別於桃園市新屋區力青有機農場導入本場之智慧農業開發系統，目前透過程式積木管理農場 11 個網室，以感測器即時監測空氣溫濕度及光照度，以光積值控制灌溉，並於 9 月 22 日舉辦由中正基金會委託本場辦理的「有機農業物聯網發展產銷計畫」觀摩會，由中正基金會陳炯松董事長主持，參加人數 110 人，觀摩會圓滿成功。



觀摩會圓滿成功

(四) 質量擴散新場域：透過技術輔導與推廣陸續新增與擴散場域，增加新店區廣興有機市民農園 1 處，分析其中需求規劃並導入本場相關技術與產銷輔導建議，發現都會地區仍具有開發潛力場域，據以加強建構農業物聯網產銷平台。



## 九、桃園區實耕者從農工作認定作業計畫

農委會為推行實耕者加入農保之重要政策，特訂定作業要點並於 2018 年 2 月 21 日施行，藉由各區農業改良場認定實際耕作者之農耕能力與事實，核予實際從事農業工作證明文件（下簡稱實耕證明），讓實際耕作者可以此證明向戶籍所在地農會申請參加農保之資格（僅作加入農保之用），保障農業從業人員享有農民福利的權利；為簡化流程與便民，遂於 2019 年 11 月 21 日修正要點，放寬至兩項資格條件，即年齡 65 歲以下及農地經營面積符合各項作物類別認定基準，面積未達則須檢具銷售或購買憑證；惟農民申請參加農保為被保險人，仍需符合申請加保資格條件及未領取相關老年給付等津貼。

本場 2020 年執行成果如下，總計受理諮詢件數為 150 人次，受理書面申請及

資格審核案件為 40 件，辦理現地勘查作業為 39 件，召開審查小組會議 10 次，通過審查並核發實際耕證明 45 件，以此加入農保者達 80%。

2020 年 45 位取得實耕證明案件之樣態分析顯示：1. 涵蓋本場轄區內之新北市 4 件、桃園市 28 件、新竹縣/市 11 件以及金門縣 2 件（含 2019 年末申請之 6 案件）；資格條件在作物類別上，申請人種植以蔬菜 29 件（占 64.5%）最多，水稻 10 件（占 20.2%）次之，雜糧作物 3 件（占 6.7%），茶作 2 件（占 4.4%）及花卉 1 件（占 2.2%）；2. 三擇一的資格條件中，以「土地經營規模認定基準」最多數，計有 36 件（占 80%），「全年投入農業生產資材達新臺幣 15 萬元以上」有 9 件（占 20%），而「全年實際出售農產品銷售金額達 25 萬元以上」則無案件，因農民較不易出具銷售憑據；3. 申請人的平均年齡為 39 歲，其中 45 歲以下之青年農民占 91%。

## 十、農遊元素特色化及優化計畫 - 北區輔導養成培育活動細部計畫

本計畫辦理相關研習訓練及輔導，增進轄內田媽媽班、休閒農場業者及家政相關人員創意研發，並結合傳統文化美食及休閒旅遊樣態，創造新農村價值，並從消費者安全健康及田媽媽班持續發展角度出發，對產品在生產、加工過程及其周邊環境、服務品質等提昇，增加農產品利用提升產業行銷效益。

為提升田媽媽班班員在創新服務及服務區展示營造專業技能，辦理「全國田媽媽創新服務專業教育訓練」1 場次 (表 1)，邀請福容大飯店團隊餐飲營運部李杰奎副總經理及其桃園店餐飲部蔡沛汝經理，從餐飲盤飾美學、食物配色及擺盤、餐具搭配的美學技巧、顧客服務之重要原則、如何掌握顧客的心，以及創造顧客滿意價值與期望值及顧客抱怨處理模式，其中並包含實務操作演練。

另外，則針對田媽媽班養成與培育辦理 4 場次研習 (表 1)，邀請福容大飯店團隊餐飲營運部李杰奎副總經理 (同時也是本年度田媽媽輔導團隊專家) 講授及實作輔導，帶領學員學習運用在地食材 - 蘿蔔、

香菇、芋頭、米穀粉及純米漿等融入在地特色食材特性，並結合地方特色食材營養與料理技巧運用，進行創意料理及伴手禮研發，其中蘿蔔糕、芋頭糕、干貝醬等項目可提升米食運用及年節伴手開發。

本場農產研究室主辦食品加工業務之何昱圻助理研究員及其助理講授及實作輔導，帶領學員學習運用在地食材 - 柑橘及洛神，融入食材特性，並結合食材營養與加工技巧運用，進行創意加工品及伴手禮研發，包括柑橘原味果醬、柑橘濃縮果汁、柑橘抹醬及洛神果汁、洛神果醬等項目，學員亦於下午進行實地操作。所有品項均可開發為伴手禮，做更佳運用。

在專家輔導部分，進行專家輔導千戶傳奇等田媽媽班共計 54 場次，針對場域改善、行銷推廣、食譜排版與調整輔導及創意料理與伴手禮開發等。有關菜單排版及重新設計等服務品質提升，計有千戶傳奇、梅居休閒農場、坪林農家米食餐飲坊、石碇三才、心靈芝旅養森食堂及新埔特有餐飲美食坊等單位。有關創意料理及伴手禮開發等，計有梅居休閒農場養生湯品、千戶傳奇及玉荷園醃漬泡菜等配菜開發、快樂農家米食坊茶油烘蛋、寶聰牧場點心坊起司棒及烤饅頭伴手、新屋庄米點烘焙坊香草豆奶酪等料理及伴手產品開發。

表 1. 2020 年本場辦理田媽媽班養成與培育研習工作坊班次及參訓人數

班次	日期	課程名稱	參訓學員數
1	10.07 - 08	全國田媽媽創新服務專業教育訓練	25
2	10.26、11.18	國產農特產地方特色料理研習 (一、二)	58
3	10.27、11.26	農產品加工研發研習 (一、二)	60
	合計	5 場次	143

田媽媽及地方特色料理農產品行銷宣導部分，配合本場於11月7日舉辦之參觀日，辦理「田媽媽宣導及地方特色料理農產品行銷宣導」，以轄區之仙草、柑橘進行宣導推廣，現場邀集田媽媽班大園寶聰牧場點心坊班長許寶桂進行舞台區農產品推廣宣導及製作示範等，計2場次，每場次約100-150人次。



10月8日全國田媽媽創新服務專業教育訓練講師李杰奎現場直接指導學員並示範盤飾技巧



10月27日農產品加工研發研習場長與學員大合照

## 十一、農產品標章產銷履歷制度 驗證輔導

本場2020年辦理農產品標章產銷履歷制度驗證輔導，至2020年12月31日止轄區內糧食、水果、蔬菜及雜糧特作通過產銷履歷驗證面積2,229.9公頃；其中基隆

市通過產銷履歷驗證3.5公頃、臺北市通過產銷履歷驗證7.6公頃、新北市通過產銷履歷驗證222.5公頃、桃園市通過產銷履歷驗證893.2公頃、新竹縣通過產銷履歷驗證576.9公頃、新竹市通過產銷履歷驗證0.3公頃、金門縣通過產銷履歷驗證525.1公頃、連江縣通過產銷履歷驗證0.8公頃，今後仍加強輔導轄區內水稻、果樹、蔬菜、雜糧產銷班申請產銷履歷驗證。

## 農業產銷班輔導

### 一、產銷班經營與輔導現況

北部地區之農業以蔬菜、果樹、花卉、稻米、特用作物為主。不計漁產、畜牧與養蜂類別，本區農糧類別之農業產銷班數為472班，較2019年減少13班，班員數9,734人，減少193人（表2-5）。

蔬菜產銷班數186班，班員數3,673人，經營規模2,753.74公頃，較2019年減少12班，人數減少189人，經營規模減少253.78公頃。果樹產銷班數100班，班員數2,228人，經營規模為2,044.89公頃，較2019年減少1班，人數增加27人，經營規模減少45.41公頃。花卉產銷班數維持37班，班員數560人，增加6人，經營規模406.64公頃，增加2.61公頃。雜糧產銷班數22班，較2019年增加1班，班員數426人，人數增加8人，經營規模1,380.07公頃，減少2.16公頃。稻米產銷班數維持45班，班員數1,184人，減少59人，經營規模1,335.52公頃，減少35.37公頃。特用作物班維持66班，班員數1,458人，增加31人，經營規模1,079.56

公頃，增加 19.92 公頃。菇類產銷班 4 班，班員數 60 人，減少 1 班，人數減少 12 人，經營規模 36.97 公頃，減少 4.06 公頃。

2020 年本場農業技術人員輔導產銷班班會 38 次，較 2019 年減少 48 次，產銷技術輔導 744 次，減少 72 次。參加輔導

人數 797 人次，增加 116 人次。本場派員擔任農業技術講習 358 人次，較 2019 年減少 195 人次，講習時數合計 709 小時，減少 361 小時，參加農友人數 16,343 人，減少 10,820 人（表 6）。

表 2. 2020 年轄區各縣市農糧類別農業產銷班分類統計數

（單位：班）

產業	基隆市	臺北市	新北市	桃園市	新竹縣	新竹市	金門縣	連江縣	合計	與前一年比較
蔬菜	1	2	58	68	42	6	9	-	186	-12
果樹	-	-	9	16	73	1	1	-	100	-1
花卉	-	-	11	21	3	2	-	-	37	-
雜糧	-	-	3	3	5	-	11	-	22	1
稻米	-	-	-	32	12	1	-	-	45	-
特用作物	-	2	31	19	13	-	1	-	66	-
菇類	-	-	--	-	4	-	-	-	4	-1
其他農作	-	-	-	9	--	-	1	-	10	-
休閒農業	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
其他	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
合計	1	4	112	169	153	10	23	-	472	-13

表 3. 2020 年轄區各縣市農糧類別之農業產銷班班員數

（單位：人）

產業	基隆市	臺北市	新北市	桃園市	新竹縣	新竹市	金門縣	連江縣	合計	與前一年比較
蔬菜	15	23	1,138	1,474	766	82	175	-	3,673	-189
果樹	-	-	383	301	1,507	20	17	-	2,228	27
花卉	-	-	177	292	50	41	-	-	560	6
雜糧	-	-	50	54	99	-	223	-	426	8
稻米	-	-	-	793	377	14	-	-	1,184	-59
特用作物	-	31	667	413	330	-	17	-	1,458	31
菇類	-	-	-	-	60	-	-	-	60	-12
其他農作	-	-	-	111	--	-	10	-	121	-5
休閒農業	-	-	-	6	-	-	-	-	6	-
其他	-	-	-	-	18	-	-	-	18	-
合計	15	54	2,415	3,444	3,207	157	442	-	9,734	-193

表 4. 2020 年轄區各縣市農糧類別農業產銷班經營規模 (單位：公頃)

產業	基隆市	臺北市	新北市	桃園市	新竹縣	新竹市	金門縣	連江縣	合計	與前一年比較
蔬菜	11.48	23.00	784.03	1,276.92	537.61	75.13	45.57	-	2,753.74	-253.78
果樹	-	-	243.41	230.28	1,551.45	16.37	3.38	-	2,044.89	-45.41
花卉	-	-	126.75	248.75	18.28	12.86	-	-	406.64	2.61
雜糧	-	-	29.79	95.97	57.00	-	1,197.31	-	1,380.07	-2.16
稻米	-	-	-	1,030.49	286.24	18.79	-	-	1,335.52	-35.37
特用作物	-	31.00	445.13	398.27	201.58	-	3.58	-	1,079.56	19.92
菇類	-	-	-	-	36.97	-	-	-	36.97	-4.06
其他農作	-	-	-	230.22	-	-	12.68	-	242.9	-2.49
休閒農業	-	-	-	5.19	-	-	-	-	5.19	-
其他	-	-	-	-	15.97	-	-	-	15.97	-

表 5. 2020 與 2019 年轄區各縣市農糧類別農業平均經營規模比較

產業	2020 年			2019 年			2020 年與 2019 年比較
	班員數 (人)	總面積 (公頃)	經營規模 (公頃/人)	班員數 (人)	總面積 (公頃)	經營規模 (公頃/人)	
蔬菜	3,673	2,753.74	0.75	3,862	3,007.52	0.78	-0.03
果樹	2,228	2,044.89	0.92	2,201	2,090.30	0.95	-0.03
花卉	560	406.64	0.73	554	404.03	0.73	-
雜糧	426	1,380.07	3.24	418	1,382.23	3.31	-0.07
稻米	1,184	1,335.52	1.13	1,243	1,370.89	1.10	0.03
特用作物	1,458	1,079.56	0.74	1,427	1,059.64	0.74	-
菇類	60	36.97	0.62	72	41.03	0.57	0.05
其他農作	121	242.9	2.01	126	336.39	2.67	-0.66
休閒農業	6	5.19	0.87	6	5.19	0.87	-
其他	18	15.97	0.89	18	15.97	0.89	-

## 二、作物友善環境栽培管理及合理化施肥宣導

本場為提昇農民對水稻、蔬菜、雜糧及果樹栽培土壤品質維護及肥培管理技術與認知，並配合化學肥料價格調整

及友善環境資材推廣暨作物合理化施肥政策，本年辦理農業產銷班班員及農民合理化施肥講習 10 場次，參加講習人數 755 人次（表 7），會中解說作物合理化施肥觀念及對土壤培育的重要性，頗獲農民熱烈迴響。

表 6. 2020 年研究推廣人員輔導農業產銷班暨技術講習統計表

月份	參訪輔導			技術講習		
	班會 (次)	產銷輔導 (次)	參加輔導 人數(人)	講習次數 (次)	講習時數 (小時)	講習人數 (人)
1月	11	33	44	6	12	289
2月	2	56	62	1	1	20
3月	3	78	85	7	9	280
4月	2	78	81	15	38	384
5月	2	62	56	18	34	1,070
6月	7	51	58	21	43	980
7月	1	90	95	55	124.5	2,390
8月	4	84	86	27	56	1,348
9月	1	56	50	74	144	2,802
10月	1	49	50	55	119	2,126
11月	0	60	68	48	84	2,727
12月	4	47	62	31	44.5	1,927
合計	38	744	797	358	709	16,343
與前一年比較	-48	-72	116	-195	-361	-10,820

表 7. 作物合理化施肥講習會

日期	舉辦地點	作物種類	參加人次
6月5日	新竹縣竹東鎮碩禾園有機農園	蔬菜	60
9月23日	新竹縣橫山地區農會	柑橘	80
10月22日	新竹縣芎林鄉農會	番茄	70
10月29日	新竹縣湖口鄉農會	水稻	70
11月13日	新竹縣寶山鄉農會	柑橘	75
11月18日	新竹市農會	水稻	40
11月18日	新竹縣峨眉鄉農會	柑橘	130
12月7日	新北市三峽區農會	綠竹	70
12月11日	新竹縣尖石鄉公所	甜柿	60
12月15日	新竹縣芎林鄉農會	柑橘	100
合計	10場次	--	755