

## 序

本場轄區涵蓋花蓮及宜蘭兩縣，依循農委會施政目標，研發農業科技與提供技術服務，輔導地區農業發展，服務基層農民與消費者。

本年度在作物育種方面：育成水稻花蓮 21 號、甘藷花蓮 1 號、苦瓜花蓮 4 號、青蔥蘭陽 4 號等四個新品種，同時亦選出水稻、落花生、苦瓜、山蘇、番茄、青蔥、百合、萱草及金柑等作物優良品系參試。在作物栽培技術方面：建立水稻安全生產操作程序、開發美化休耕田之景觀綠肥作物、建立大豆及甘藷有機栽培模式。研發保健植物當歸、丹參、金絲桃及白花野牡丹等；花卉作物洋桔梗、樹型聖誕紅、銀柳、寒梅等；原生植物俄氏草及鋪地蜈蚣；水生植物斑葉香蒲、燈心草及水合歡等；果樹作物明尼桔柚、高接梨及文旦柚等栽培技術。開發青蔥設施栽培、蓮霧產期調節、豐水梨貯藏、及香草精油產品製作技術等。研發成功養生飲品、即食餐包等農產品加工技術。生物技術方面，將抗蟲基因轉殖進入菊花植株、建立基改木瓜檢測法、開發綫草及國蘭組織培養繁殖技術等。

農業生產環境管理研究方面：開發非農藥資材與蟲生真菌以防治作物病蟲害；全面調查與監測轄區瓜果實蠅；推動青蔥田菜夜蛾、甘藷蟻象共同防治。執行作物病蟲害監測及防治處方服務，診斷作物 50 餘種共 344 件；辦理作物安全用藥講習 55 場次。開發定址養分管理、敷蓋資材抑制雜草等技術；推動作物合理化施肥工作，為農民作物營養診斷及土壤肥力分析服務件數達 4,684 件。農業機械方面，開發綠肥播種機、網室防颱設施、抗風活動式支柱等。

農業推廣方面：辦理農民專業訓練、漂鳥、築巢營隊與園丁訓練；推動安全農業與羅山有機村群聚發展計畫，輔導花蓮、宜蘭兩縣發展有機農業佔全國最大面積；輔導農會辦理農業專區、中衛體系與小地主大佃農等計畫，建立完整的農產品產銷體系；舉辦「花蓮區丹參養生保健創意料理競賽」、「有機生態環境營造與休閒多元化發展研討會」及「苦瓜產業與保健功效研討會」等。

一年來，在全場同仁的同心努力下，各項試驗及示範推廣工作，均得以順利完成，謹表示感謝。爰就一年來重要成果輯成年報，祈盼社會各界先進不吝指教。

場長 黃 鵬 謹識

民國九十八年九月

## 水稻新品種花蓮 21 號

為培育優良水稻品種，本場於民國 87 年二期作取美國優良水稻品種 S301 為母本，與台中私 10 號為父本進行雜交，所得到之雜交一代，再與台粳 9 號雜交而獲得後裔種子。88 年二期作起依譜系法進行分離世代培育與選拔，至 90 年二期作建立優良品系，代號為「花粳育 53 號」。91 至 92 年間晉級初級、高級產量試驗並進行各項特性與病蟲害檢定。由於在各種試驗中均表現優異，獲選參加 93 年組全國性區域試驗，亦獲得各單位肯定，乃於 97 年 11 月 11 日經本場作物新品種審查會議通過命名為「水稻花蓮 21 號」。花蓮 21 號屬於中晚熟型水稻品種，第一期作平均生育日數為 129 天、株高約 99 公分、公頃產量約 6,957 公斤。第二期作平均生育日數為 120 天、株高約 97.2 公分、公頃產量約 5,185 公斤。具有食味佳、生長勢與分蘗性強、產量高、耐稻熱病、抗褐飛蝨、對二化螟蟲抗性優、脫粒性適中等優良特性，適合台灣各地區一、二期作種植，是一個兼顧品質與產量的優良品種。



水稻花蓮 21 號稻穀、糙米與白米外觀



水稻花蓮 21 號與台粳 9 號植株外觀之比較

## 甘藷新品種花蓮 1 號

為培育芋仔甘藷品種，以期能選出高產、質佳，抗病蟲害且易為市場及消費者接受之優良新品種，本場自民國 86 年秋作起陸續引進甘藷品系，依育種目標選出表現優良之「TLSP-024 品系」，產量高且穩定，藷形佳，塊根肉色深紫色，適合作為芋仔甘藷推廣，遂於民國 97 年 11 月 11 日召開作物新品種命名審查會議，經審查通過，命名為「甘藷花蓮 1 號」。

甘藷花蓮 1 號屬於中晚熟品種，適合於春作栽培。本品種藷形為長紡錘形，藷形大小整齊，外皮顏色佳(紫紅色)，肉質顏色為鮮艷深紫色，生育日數為 160 天，株型為匍匐性，平均蔓長 252 公分，平均莖蔓分枝長 192 公分，葉形為心臟形或戟形，葉色綠色，莖色綠色，抗病性及抗蟲性較本地紅葉紅皮種為佳，花蓮地區平均公頃鮮塊根產量可達 18,959 公斤，全國性區域試驗塊根平均公頃鮮塊根產量更高達 29,232 公斤。本品種藷塊具有很強的抗氧化能力，其粗纖維、總膳食纖維、鈣及還原糖等含量皆較本地紅葉紅皮種為高，深具保健養生之特色。未來本品種推廣方向朝向能取代部份目前花蓮地區種植之芋仔甘藷品種，並開發多元化食品加工之添加材料，提高產品附加價值，以增加農民之收入。



甘藷花蓮 1 號藷形為長紡錘形，藷形大小整齊，塊根肉質顏色為鮮艷深紫色



甘藷花蓮 1 號適合炭烤或加工用

## 苦瓜新品種「花蓮4號」

苦瓜新品種「花蓮4號」係民國87年自花蓮縣吉安鄉蒐集之山苦瓜地方種與光復鄉蒐集之野生苦瓜，經過多年純化、篩選、雜交後於民國91年獲得品質優良、符合多項苦瓜育種目標之WB33品系。經完成F1雜交組合力試驗、品系比較試驗、區域試驗、栽培密度試驗後，於民國97年1月22日取得植物品種權。苦瓜花蓮4號株型為蔓性，分枝多，雌花於主蔓第33節開花，春作定植後約35天，夏作約30天，進入始花期。果皮綠色，果面具微尖突起，短橢圓形，果長約8.0公分，平均果重20~50公克，春作開花後約15天採收，夏作開花後約12天採收。每公頃產量春作約為13.7公噸，夏作約為18.2公噸。育苗日數約為14-20天，定植至始花日數35天，定植至採收日數春作約為55天，夏作約為50天。採收期：45天至60天，總生育日數：110天至140天。本品種為F1雜交種，具有生長勢強、雌花早開、結果力強、品質佳等諸多優良特性，在多元化食用方式盛行的今日將會受消費者喜愛，極具推廣價值。



## 青蔥新品種蘭陽4號

青蔥是台灣重要的蔬菜作物之一，性喜冷涼氣候，夏季栽培不易，為提高蔥農收益及保持青蔥價格平穩，花蓮區農業改良場致力於耐熱青蔥品種選育，選出青蔥優良新品系 HAF10167，於 97 年 5 月 6 日獲得植物品種權，並命名為「青蔥蘭陽 4 號」。青蔥蘭陽 4 號株高約 70 公分，蔥葉綠色，蔥白雪白，蔥白長 19~21 公分，蔥白與蔥管長度之比例約為 1:3。分蘖數平均 8.2 支，全年無過細過多之蔥管。本品種於春季不開花，適合分株行無性繁殖全年栽培，自分株種植至採收約需 85~107 天，平均約 94 天。產量表現良好，春、夏作產量每公頃 26.5~39.2 公噸，秋作 28.0~36.5 公噸。目前宜蘭縣青蔥栽培主要以四季蔥為主，夏季在高溫環境下，生育狀況較差，而蘭陽 4 號對高溫忍受性較強，生育旺盛，產量高。本品種曾在青蔥主要產地三星鄉之農民試種，其生長狀況與產量表現均優於蘭陽 1 號，未來將推廣蔥農種植。



青蔥新品種蘭陽4號初期生育情形



青蔥新品種蘭陽4號(左)及對照品種蘭陽1號(右)外觀比較

## 曳引機附掛式綠肥播種裝置專利

曳引機附掛式綠肥播種裝置，於 97 年 10 月 11 日取得經濟部智慧財產局新型第 M342017 號專利，本創作係一種曳引機附掛式綠肥播種裝置，主要係在曳引機的后輪胎處經由輪胎皮帶輪傳達動力以帶動主動鏈輪，而主動鏈輪再以鏈條經由從動輪、惰輪而帶動播種鏈輪，令連結在同一心軸上的播種輪同步轉動，促使播種輪可以配合迴轉犁隨著輪胎的行走而帶出種子箱內的綠肥作物種子，達到迴轉犁在鬆土的過程中可以一次完成播種之功能。



附掛式綠肥播種機田間作業情形



綠肥大豆田間生長情形

## 活動式支柱關節專利

活動式支柱關節於 97 年 11 月 1 日取得經濟部智慧財產局發明第 I302584 號專利；活動式支柱關節之結構改良及支柱旋動座之結構改良於 97 年 6 月 1 日分別取得經濟部智慧財產局新型第 M333049 號及新型第 M333050 號專利。本發明係一種活動式支柱關節，主要是可插固於地面後供支柱予以結合固定之設計，其中該支柱關節是由插桿及結合桿經由套合所組成，該套合方式是以一配合的外套管、內套桿之間設軸向長槽後予以鎖固而成，促令外套管與內套桿可在插銷於長槽的限制中而脫離、結合，另，外套管的管壁底端具有對應內套桿直徑之開槽，俾而可在外套管相對內套桿脫離後而轉動一角度，促使結合在支柱關節的支柱可以獲得倒伏之操作，藉以減少風災時之受力面積而可避免受損者。本創作係一種活動式支柱關節之結構改良，主要係由上套管可滑動軸接下套管的卡槽所構成之活動式支柱關節，其中在下套管卡槽兩外側是凸設有腳踏翼板，且於卡槽下方延設有卡桿，俾而可在活動式支柱關節插入土壤中或進行套管的滑動調整時，由腳踏翼板供使用者踩踏保持定位，並由卡桿提供網體進行勾固之功能者。本創作係一種支柱旋動座之結構改良，主要係可供支柱結合而展開呈倒 V 字型之設計，該旋動座是由旋動管座及旋動管樞接所組成，其中旋動管座的端部是中空設置兩側具有削平面之樞桿，而旋動管的樞孔是對應開設有一導入槽，促令旋動管之導入槽可以供樞桿的削平面置入後樞接，且於樞桿弧面是佈設有摩擦面，使得旋動管座與旋動管之間的角度轉動是具有定位力，並在旋動管座底端延設有一夾管座可對應收折後的支柱予以夾置。



颱風來襲前活動支架關節棚架放平



颱風過後活動支架關節棚架恢復