



苗栗區農情月刊

第 216 期

發行所：行政院農業委員會苗栗區農業改良場
Miaoli District Agricultural Research and Extension Station,
Council of Agriculture, Executive Yuan

發行人：呂秀英

總編輯：鍾國雄

主編：吳魁偉

地址：363-46苗栗縣公館鄉館南村261號

電話：(037) 222111

傳真：(037) 221277 · 220651

網址：http://www.mdais.gov.tw

本場單一窗口服務專線：(037) 236583

電子郵件：mdais@mdais.gov.tw

G P N：2008800214 1,500份

工本費：5元

設計印刷：宏國群業股份有限公司

電話：(04) 2359-8111

傳真：(04) 2359-7017

國內郵資已付

苗栗郵局

公館支局

許可證

苗栗字第152號

雜誌

本期要目

- 農委會林主委走訪苗栗傾聽青農心聲
- 少勞力精緻的日本直播系統試作聯合成果發表會
- 2017臺北國際發明暨技術交易展-「植苗彩繪套組技術」非專屬移轉案
- 日本機能性開發及稻田彩繪推播策略
- 蠶桑產業推動創新工作坊紀實
- 水稻友善環境耕作技術應用觀摩會
- 「荔枝椿象天敵平腹小蜂及替代寄主蓖麻蠶量產技術」技轉案件公告
- 草莓栽培管理班紀實

農委會林主委走訪苗栗傾聽青農心聲

文/鍾國雄
圖/鍾彩鷹



▲ 返青富民聯盟成員與林主委聰賢（穿白背心者）及苗栗縣鄧副縣長（左1）合影。

農委會林聰賢主任委員10月31日率幕僚單位走訪苗栗，並在大湖鄉返青富民聯盟場所與20餘位青農座談，了解青年從農所遭遇到的問題，青農提出協調郵局提供農產品宅配服務、研發健康草莓種苗、補助青農創新研發及成立農藥快速檢驗中心等建議，獲得相關單位的回應，林主委也允諾將盡力協調解決。

林主委相當重視與青農的座談，隨行陪同人員包括輔導處朱處長建偉、蘇科長夢蘭、陳科長玲岑、企劃處陳科長祈睿、農再辦公室蔡執行秘書巧蓮、水保局李局長鎮洋、水保局臺中分局簡分局長俊發、農糧署方組長怡丹、北區分署蘇分署長宗振、苗栗辦事處姜主任素梅及本場呂場長秀英等人，另苗栗縣鄧副縣長桂菊、縣府丁秘書美君、縣府農業處陳

副處長樹義、頭份市徐市長定楨、大湖鄉胡鄉長娘妹及大湖地區農會徐總幹事欽志等人亦到場關心。

座談時第三屆百大青農吳昌隆表示，他返鄉種植文旦柚，發現宅配蔬果運費越來越貴，相對墊高農產品價格，銷售利潤幾乎被四大宅配業者賺去，建議郵局能加

入農產品宅配服務，減輕農民的負擔；而種植有機草莓的在地青農謝其吉，建議農委會比照經濟部中小企業處成立「小型企業創新研發計畫（SBIR）」，補助經費協助青農創新研發；從事草莓育苗與種植的第二屆百大青農呂沛諭，則建議苗栗場能因應氣候變遷協助草莓健康種苗及栽植技術之研發；返青富民聯盟藍會長凱瀚，認為國人對草莓又愛又怕，而獅潭、大湖、卓蘭等臺三線的鄉鎮，蔬果種類及產量相當多，因此建議能夠在大湖地區成立農藥快速檢驗中心，節省農民前往通霄海線快檢中心的時間。

林主委最後表示，此次走訪苗栗他看到浪漫臺三線苗栗青農「連結整合」的優勢，年青人有很多創新的思維，讓農村充滿新的希望，值得支持與鼓勵，更期盼青年農民持續為臺灣農業發展努力，增進農民收益，也為消費者創造更多的幸福。



▲ 與會青農提問踴躍。



▲ 林主委與青農相見歡。



▲ 林主委回應青農的提問並指示相關單位盡速處理。

少勞力精緻的日本直播系統試作聯合成果發表會

文/吳以健（臺中場）、張素貞（苗改場）
圖/農試所專案推動小組、丁柏瑜專案經理



▲ 成果發表會由本場呂場長秀英（前右）主持，邀請臺中場林場長學詩（前左）致詞。

近年農村人力短缺已形成農業生產上的困境之一，此也出現於稻作生產育苗及插秧勞力過於集中的現象。若以稻種直播取代插秧，可減少育苗期需工量，且可錯開插秧時期，減少插秧時期缺工的問題。臺灣雖早有水稻直播技術，但推廣瓶頸在於播種後稻種成活率、初期鳥害、雜草防治及後期倒伏等。另，本場呂秀英場長數次接到稻米專區生產者反應，特殊水稻品種栽培量與時間的需求，常與現有水稻育苗作業要求量與時程有所出入。在詢問多位水稻專家意見後，呂場長建議專業區以直播方式解決特殊水稻品種栽培的窘境，更積極規劃引入日本成熟直播技術。在今年5月間由臺中場及臺南場研究人員至日本取經並於中南部試作，第二期作就有亮麗的成果，故於10月24日假臺中場舉辦日本直播系統在臺灣試行成果發表會，藉由活動讓國內直播稻技術能快速傳播。



▲ 稻種鐵粉披衣直播技術，在田間生長情形與移植稻無差異。

日本之水稻直播面積目前有27,000公頃，其直播技術已有數十年發展經驗，該技術涵蓋品種篩選、稻種鐵粉披衣預措、特殊除草劑施用、灌溉管理等，已克服稻種發芽、鳥類啄食、雜草競爭及後期倒伏的問題。本次試作首在品種篩選，篩選的準則以初期發芽速率高者優先，所選用日本水稻品種「一見鍾情（一目惚れ）」及臺灣品種臺中秈10號，均能在播種後3日內開始發芽，並於7日內達到90%發芽率以上；次之以稻種鐵粉披衣，種子披衣後比重變大很容易沉入濕潤田土內，且因稻種表面為紅褐色氧化鐵粉，不易被鳥類察覺而降低被啄食風險。第三是適合直播水稻除草劑研發或篩選，原則上選用的除草劑應對水田雜草具顯著抑制效果且不影響稻種發芽與稻株初期生長。最後是倒伏的控制，隨著苗生長，灌溉水分高度漸次加高，可提高初期稻苗生長速度與健康茁壯，再加上生育中期需確實曬田促進根系



▲ 鐵粉披覆前後稻種的顏色。



▲ 呂場長秀英（右二）親自參與稻種鐵粉披衣過程。

深入土壤，以增加養分吸收並降低後期倒伏風險。

日本水稻直播技術中，種子預措與田間雜草及灌溉管理是臺灣最欠缺的，在此次試作中均得到初步的改善，將有助於修正臺灣舊有的水稻直播模式稻種成活率、初期鳥害、雜草防治及後期倒伏等問題，進而建立適合本土的直播水稻良好農業規範(TGAP)。

2017臺北國際發明暨技術交易展— 「植苗彩繪套組技術」非專屬移轉案

文/王志瑄、張素貞
圖/王志瑄

9月28-30日「2017臺北國際發明暨技術交易展」的農業館所出現農委會logo，係應用本場研發之「植苗彩繪技術套組」技術設計，該技術為利用不同葉色的水稻苗或植物種苗種植在多夾層介質上，藉由植物生育過程長出各式圖樣。

「植苗彩繪技術套組」技術突破時空上的限制，除了應用於室外牆面造景，還可應用於室內綠化裝置，將能推及至更多展覽場所，甚至屋頂綠化工程上。

連絡方式：張研究員素貞 037-222111#204

王技佐志瑄 037-222111#323



▲ 2017臺北國際發明暨技術交易展的展示圖。

日本機能性開發及稻田彩繪推播策略

文/王志瑄 圖/張素貞

為了解日本稻田彩繪發展現況並實地勘察日本水稻多元性發展，於今(106)年9月30日至10月8日，本場張研究員素貞、王技佐志瑄前往日本青森縣平川市田舍館村拜訪稻田彩繪的發源地，參與稻田彩繪實地收成活動，並前往日本青森縣弘前大學、茨城縣的農研機構以及東京農業大學深入了解最新研究成果。

在日本青森縣平川市田舍館村參訪稻田彩繪收穫作業、周邊商品促銷策略及青森縣稻米產業加工等，並與青森縣弘前大學、筑波農研機構及東京農業大學交流稻米加工相關研究與應用。其中，稻田彩繪田間收穫作業，係先割去背景稻的綠色品種，留下圖案品種還可以持續吸引遊

客2~3周，另將割取稻株置於田間，以木柱支持疊放方式自然乾燥，並結合觀光讓參加民衆憑票換米活動，一同體會稻作生產與收穫。

另學術單位交流上，因日本同樣有稻米產量過剩與提高糧食自給率問題，對開發多樣性米的利用方式不遺餘力，如針對30%外食米消費者，育成適合冷凍飯之品種、製成米麵包及麵，以及為減少進口飼料而開發飼料米品種，包括全株利用型品種(whole crop silage, WCS)等。另外，此次研習行程中也參觀東京國際展覽中心的2017農業創新展，會場上許多稻米研究單位以機能性的米為新目標，其中引人注目的除了近年矚目的GABA米外，另還有



▲ 稻田彩繪收成現況。

新發展減緩老人肌少症的米(Cblin)，以因應在老齡社會日漸惡化所面臨的問題。同時，會場中有些與目前臺灣水稻產業發展相關資訊，在紅米議題上發現日本的紅米問題約已存在10年，但截至目前為止沒有根除的良方，建議藉由加強田間除去異品種的作業及利用多次翻犁加噴施除草劑，減少紅米種子的繁衍，此外在水田自動化機械上，田間自走小型除草機研發已在測試中，值得國內相關研究者參考。

本次研習不僅了解日方於水稻產業發展現況，與多位日本研究先進在水稻育種方向、水稻副產物轉換及種原保存等深度交流，還有幸於農業創新展，啟發不同的思維，真是收穫滿滿。



▲ 參觀農研機構的水稻育種組組長石井博士(右)的水稻育種圃。



▲ 農研機構生物資源轉換組組長德安博士(右)介紹資源轉換流程。

蠶桑產業推動創新工作坊紀實

文/楊美鈴 圖/羅玉青

養蠶曾是每個臺灣人最美好的童年記憶，而栽桑養蠶也曾經是臺三線上最興盛的產業，但在80年代國際發展情勢變化及政府政策影響下，我國百年來建立的蠶桑業技術及研發根基，遭遇前所未有的凋零危機。農委會林主任委員聰賢於106年6月30日訪視本場後，指示本場研擬規劃推動蠶業藍圖，再現經典臺三線蠶桑浪漫風華。本場於10月31日辦理「蠶桑產業推動創新工作坊」，邀請產、官、學三方代表計26人，凝聚共識一起研擬未來3年蠶業發展目標。

雖然蠶業於80年起式微，但本場並未放棄蠶桑相關研究，除繼續保育家蠶種原136個品系及保育178個葉桑的品系外，更積極投入蠶業生物技術研發，可為臺灣開創了生技新絲路。

本次「蠶桑產業推動創意工作坊」以「六頂思考帽」的方法擬定三項創意思考主題，分組討論以溝通操作方式激盪團隊IQ，提供有效解決方案，主要結論包括：針對高中職、國中小老師舉辦教材競賽，甚至舉辦繪畫、攝影、服裝設計競賽，使學生未來有興趣延伸學習；農民學院開設蠶桑產業班及教師深耕班，培育種子教師、師徒制、蠶業規劃輔導師；定期推出特殊展項，增加回客率或駐留率；設計蠶桑五感體驗；建立蠶寶寶特色套裝旅遊行程；辦理養蠶比賽、科展及利用桑蠶材料作海報壁報展覽，提升小朋友對蠶的興趣與了解。

本工作坊經與會人員集思廣益、凝聚共識，研擬未來蠶業發展策略與目標，期



▲ 分組溝通操作方式激盪團隊IQ。



▲ 工作坊夥伴合影。

待蠶桑產業能再次復甦及蛻變，吸引更多有志者投入，再現蠶桑文化浪漫風華。

水稻友善環境耕作技術應用觀摩會

文/鍾珮哲
圖/徐金科



▲ 觀摩會現場熱烈交流。

本場於10月27日在苗栗縣苑裡鎮稻鴨庄舉辦「水稻友善環境耕作技術應用觀摩會」，由作物環境課黃課長勝泉主持，與會嘉賓，包含農試所、桃園場、臺中場、花蓮場的水稻專家及病蟲害專家，還有遠自菲律賓的國際水稻研究所(IRRI)昆蟲專家、苗栗縣政府人員等計60人共襄盛舉。

會中由陳助理研究員泓如、鍾副研究員珮哲及張研究員素貞與農民分享友善環

境栽培管理技術，包含水田天敵昆蟲與害蟲種類、非農藥防治資材等，並參觀稻鴨庄的友善栽培之水稻田區。

綜合討論時，對於營造天敵棲身的環境以及天敵昆蟲如何購買有相當熱烈的討論，同時與農友分享友善耕作的政策執行情形及輔導方式，期望拓展苗栗地區友善栽培，共同營造良好生態環境。

「荔枝椿象天敵平腹小蜂及替代寄主蓖麻蠶量產技術」技轉案件公告

文、圖/吳怡慧、吳登楨

荔枝椿象屬外來入侵害蟲，為龍眼、荔枝、無患子及常見行道樹台灣欒樹等重要害蟲，近年來危害嚴重並遍佈全台，其成蟲及若蟲會以刺吸式口器吸食植物之嫩芽、嫩梢、花穗及幼果汁液，導致落花、落果，嫩枝、幼果枯萎等對作物品質及產量上造成損失；且其噴出之臭液對眼睛及皮膚具腐蝕性，屢有農友及民衆受傷之案例報導。利用生物防治法以天敵昆蟲防治害蟲，進而減少農藥的使用是友善栽培之方式，平腹小蜂為荔枝椿象卵寄生性天敵，會將卵產於荔枝椿象卵內，使其死亡而無法孵化，可於荔枝椿象產卵期3~6月間進行釋放，達到防治效果。

本場研究以蓖麻蠶卵做為替代寄主，因蓖麻蠶飼養容易，且全年皆可飼育繁殖等特性，為理想的替代寄主。

「荔枝椿象天敵平腹小蜂及替代寄主蓖麻蠶量產技術」技轉案件，業經行政院農業委員會審議通過，已於106年9月29日公告徵求技術移轉，內容含平腹小蜂及替代寄主蓖麻蠶量產2項技術，授權年限3年，授權金40萬元，期透過本量產作業可供更多農友及民衆釋放平腹小蜂，降低荔枝椿象危害，歡迎有意願業者至本場網頁(<http://www.mdais.gov.tw>)“最新消息”欄查看相關技轉訊息。



▲ 以蓖麻蠶卵作為替代寄主大量繁殖平腹小蜂。



▲ 蓖麻蠶飼育量產。

草莓栽培管理班紀實

文/古金台 圖/徐金科



▲ 本場鍾副研究員珮哲（右二）教導學員辨識草莓常見病害。



▲ 本班學員於雲也居一休閒農場實習情形。

本場為提升農民專業技能，鼓勵友善與健康的草莓栽種環境，協助農友改善草莓果品品質，於9月25日至29日，於本場辦理草莓栽培管理班，計30人參訓，皆表示獲益良多。

本次課程包含臺灣草莓產業概況、草莓育苗與栽培概說、草莓育種與常見品種介紹、草莓農場經營管理、草莓栽培土壤管理

與合理化施肥、草莓病蟲害介紹與綜合管理、草莓有機栽培技術、各國草莓產業發展概況與展望，並安排學員在本場進行草莓加工實習及至農場實際進行草莓栽植田間實習、草莓種苗繁殖與移植實習、高架草莓栽植田間實習。

學員除對課堂各講師傳授的知識感到滿意，對於田間實作的實習課程更是用心參與。其中田間實習於苗栗縣大湖鄉薑麻園雲也居一休閒農場進行，由講師教導學員由畫線、作畦、拉水帶、鋪設塑膠布、挖洞及植苗，一步步地體驗田間實際操作的情形，並講解田間作業應注意事項及降低成本的方法，學員也抓緊機會與授課講師討論心中的疑惑；草莓種苗繁殖與移植

實習在本場大湖生物防治分場辦理，教導學員草莓育苗的實務操作情形並讓學員動手作移植作業；高架草莓栽植田間實習則於大湖灣潭玫瑰草莓園進行，學員於園內練習搭設高架草莓栽植用鐵架、鋪設栽培介質椰纖及移植草莓苗。

本次草莓班學員中有超過3成均期望以友善或有機的方式栽種草莓，其中有家中已是草莓栽種第三代的學員，以往皆採取慣行農法方式栽種，但隨著友善環境的觀念興起，希望能引入相關技術至自家產業，對於上課期間學習的有機栽培技術及非農藥防治方式感到受益良多；也有已從事栽種草莓1至2年的青年農民，憑著對農業及草莓的熱情，投入種植的行列，藉由本次上課，不但解決了栽種時遇到的難題，亦因參觀了不同的農場，學到更多不同的操作方式，可供為改進的參考。