



苗栗區農情月刊

第198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：黃子豪
地址：363-46苗栗縣公館鄉南村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：宏國印刷事業（股）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

- 臺泰農業合作 提升蠶桑業新視野
- 從泰國及印度蠶(桑)業現況 看我國蠶業發展
- 草莓水旱輪作田好處多多
- 草莓合理化施肥暨安全用藥宣導反應熱烈

- 草莓種苗新選擇 台一種苗場觀摩會紀實
- 協助客委會桐花季 強化環教夥伴關係
- 「提升果實品質及採後保鮮貯藏技術」專題演講紀實
- 2017年第30屆全國十大神農選拔開跑囉！

臺泰農業合作 提升蠶桑業新視野

文/張雅玲、林孟均 圖/徐金科、張雅玲、林孟均

本場為臺灣蠶桑研究重要單位，利用國際交流機會提升研發技術，本次泰國 Sirikit 皇后蠶絲研究中心於4月18日起，由資深研究人員 Wiroje Kaewruang 領隊，4位成員來臺展開5天訪問行程。訪臺期間由本場研究同仁陪同拜會相關單位，行程包括參訪本場桑樹試驗田及展覽館，另前往泉明生態教育蠶業農場、公館鄉農會食品加工廠、碧多妮蠶絲門市、嘉義縣義竹鄉桑椹銀行家、中興大學動物科學系及農業試驗所等單位，泰方團員對於我方栽培管理及相關技術深感興趣，回國後將與該中心同仁分享參訪成果及心得。

泰方於19日及20日在本場進行兩場專題演講，第一場「Sirikit 皇后蠶絲研究中心簡介及泰國蠶業發展現況」，報告中提及泰國政府積極輔導蠶桑產業，於國際聞名遐邇的泰絲上，張貼官方授權認證標章及

QR Code貼紙，方便消費者查詢辨識，避免與一般產品混淆。惟與臺灣農業產業相同，均面臨青年參與率降低問題，使得供應量逐年下滑，需要進口中國大陸蠶絲以滿足市場需求。

第二場「泰國果桑栽培及產品開發」，談及該國民眾對於桑椹產品接受度及需求量高，目前栽培區域由北部逐漸拓展至南部。該國為使桑椹可周年供應市場，利用整枝修剪技術，將產期分散為4個產期，並將果實利用朝多方發展。

臺泰農業合作計畫主要目的為進行人員互訪訓練、技術交流及資訊共享等，以促進兩國友誼及雙邊農業永續發展。藉由本次參訪團訪問，增加我國與國際蠶桑業研究人員交流機會，泰方相關技術及利用方式可供我國產業發展之參考，我方明年亦規劃派員前往泰國產地進行交流。



參訪泉明生態教育蠶業農場之有機桑園



泰國參訪團與我方人員合影



參訪本場桑椹試驗田實況



拜訪桑椹銀行家柯宗志班長

從泰國及印度蠶(桑)業現況 看我國蠶業發展

文/廖久薰、吳姿娟 圖/廖久薰

蠶業發展在中華文化已有數千年歷史，過去臺灣於70年代推動農村建設計畫，蠶業曾風光一時，然因國際市場因素，又於80年代逐漸沒落。為求蠶業轉型及永續發展，本場藉由國際交流合作計畫，積極參與各項蠶業交流活動，今（105）年更透過參與亞非農村發展組織（AARDO）舉辦之養蠶業與絲綢國際研討會，瞭解各國蠶業現況及未來發展方向，以供我國產業轉型之參考。本文先就泰國及印度蠶業現況與其他發展中國家比較，整理歸納如下表：

	家蠶種原	培育技術	產業困境	產業優勢
泰國	● 僅3-4種家蠶種原並自行保種 ● 菸麻蠶培育及絲綢出口	● 慣行桑葉飼育 ● 痘蟲害鏡檢檢測	勞力老齡化，年輕農民轉型其它行業。	● 皇室主導產業，養蠶收取蠶繭發展絲綢紡織及工藝品賺取收益。 ● 葉桑轉作果桑栽培及加工，朝向多元應用發展。
印度	● 培育適合熱帶乾旱地區種原並自行保種 ● 菸麻蠶等野蠶培育及絲綢產業	● 慄行桑葉飼育 ● 痘蟲害鏡檢檢測	缺乏病蟲害檢測新穎技術更新及絲綢產量與品質不如預期，影響產業收益。	● 中國大陸絲綢產出下降，刺激印度生產產能。 ● 國家級研究成果豐碩，全球絲綢需求逐年增加，促進養蠶業蓬勃發展。 ● 促進農村婦女就業機會，增加收入，遠離貧窮。
其它亞非國家	多數仰賴進口	● 慄行桑葉飼育 ● 痘蟲害鏡檢檢測	人才培育及病蟲害檢測新穎技術不足，機械設備缺乏，影響絲綢生產及貿易困頓。	氣候及土壤條件適合、勞力充裕，有潛力發展養蠶及絲綢產業，增加農村就業機會，提升家庭收入及國家整體經濟。
臺灣	136個家蠶種原自行保種	生技專用品種培育及病蟲害快速篩檢技術	● 栽桑養蠶人才嚴重斷層。 ● 生技產業桑、蠶、絲原物料取得不易。	● 蠶種保育及培育技術，保留多樣性選擇種原庫。 ● 痘蟲害分子檢測技術，確保健康種原。 ● 家蠶生產高價外源蛋白平台，產業加值。

中國大陸為最大蠶絲生產國，隨著工業發展，養蠶業紛紛轉型高經濟收益之產業，造就其它具養蠶及絲綢產業發展潛力的國家有機會出頭。

臺灣蠶業雖因早期蠶繭出口受阻而沒落，然我國擁有百年養蠶技術及多樣化蠶種生產保育能力；加上近年來積極朝家蠶生物科技研發並有良好成果，增加養蠶附加價值，並建立家蠶病蟲害檢測技術，提升健康家蠶飼養流程與環境，逐漸轉型成高科技產業。臺灣蠶業轉型經驗已獲國際蠶絲委員會（ISC）重視，更期望我國能加入該國際組織，在AARDO會員國中能扮演協助他國之角色，促進其他會員國養蠶及絲綢生產能力，提升國家整體經濟。



AARDO舉辦養蠶及絲綢產業國際研討會，各國與會代表合影

草莓水旱田輪作好處多多

文/蔡正賢、黃勝泉 圖/黃勝泉

水旱田輪作可有效消除病蟲害與雜草之滋生，長期持續淹水，可對土傳性病原或雜草造成不良作用；此外，由於輪作制度改變寄主植物，使寄生性強之單一寄主病原菌及遷移能力小的病蟲死亡。



本場草莓水旱輪作試驗田

為了解草莓水旱田輪作對土壤的影響，本場於大湖進行2年草莓田水旱輪作試驗。103年試驗顯示，在輪作後水稻區與旱作區最大的不同有三點，第一、水稻區土壤酸鹼度明顯下降（7.4降為6.4），

與本場其他水稻、水芋等作物田間試驗結果一致，可能因淹水導致酸鹼度下降，種植草莓後，即可恢復；第二、水稻區土壤電導度 0.084 ds m^{-1} 低於旱作區的 0.101 ds m^{-1} ，代表旱作區土壤鹽分較易累積；第三、水稻區土壤有機質含量4.86%，高於旱作區的4.18%，代表輪作水田較有利於有機質的保存。輪作前後除了交換性鈣略有下降、鐵含量略有提高外，其餘土壤性質並沒有明顯變化。104年試驗資料亦有類似表現，而雜草抑制效果表現以水稻區較佳。

綜合2年試驗資料顯示，水稻區在輪作後土壤電導度比旱作區低，草莓農戶常面臨的土壤鹽基累積（電導度過高）問題，可經由水旱田輪作克服，而且輪作水稻對維持土壤有機質含量較有幫助，可避免旱作連作所引起之土壤劣化及生產力降低之現象。

草莓合理化施肥暨安全用藥宣導反應熱烈

為加強草莓園土壤管理，以促進合理施肥，本場於本（105）年4月8日在大湖鄉東興村社區活動中心辦理草莓合理化施肥暨安全用藥宣導活動。當天與會單位包含農糧署北區分署苗栗辦事處、大湖鄉公所、大湖鄉民代表會、大湖地區農會等單位及東興地區農民，共計61人參加。

活動內容分別為本場吳添益副研究員針對草莓園合理化施肥進行宣導、蔡正賢助理研究員將大湖地區土壤性狀檢測結果（包含酸鹼值、電導度、保肥力等17項檢測數據）進行

分析與討論，及鐘珮哲助理研究員講解草莓育苗期炭疽病及萎凋病檢測技術及防治方法。

綜合討論由本場吳副場長登楨主持，現場農民對於草莓園土壤管理與改善、肥料施用、草莓炭疽病與萎凋病傳播途徑、重要病害防治技術等有相當熱絡之討論。

藉由本次講習會宣導草莓土壤施肥及改良方式，並防範草莓苗期重要病害之發生，以利農民生產健康草莓苗。此外，本場將陸續辦理主要作物之合理化施肥及安全用藥講習，幫助轄區農民改善田間問題。

文、圖/吳添益



農民專心聆聽本場研究人員講授相關課程

草莓種苗新選擇 台一種苗場觀摩會紀實

文/吳岱融 圖/鐘珮哲、吳岱融



台一種苗場張佳宏經理講述草莓組培馴化苗繁殖過程

為因應草莓育苗期產業問題，農糧署於4月13日在南投埔里「台一種苗場」辦理草莓種苗觀摩會，會議由農糧署李蒼郎署長主持，與會單位有農糧署北、中區兩分署與苗栗辦事處、農業金融局、農試所、防檢局、種苗改

理研究員講述草莓病害檢定項目等。講習方式除口述外，另觀摩台一種苗場草莓育苗場所，簡介由該場購入的草莓組培苗，經三代走蔓繁殖的馴化過程，然後參觀高架草莓栽培區。

台一種苗場是本場草莓病蟲害診斷輔導的監測點之一，去年度販售至苗栗縣大湖鄉的草莓種苗達40萬株，而草莓種苗總出貨量約80萬株。今年預定繁殖草莓種苗為200萬株。活動結束後，本場草莓產業推動小組另接受客家電視、南投縣政府、南投民議頻道記者採訪，講述草莓育苗產業問題之因應策略與本場輔導方向。



觀摩會活動現場熱鬧滾滾，出席踴躍

協助客委會桐花季 強化環教夥伴關係

文、圖/張訓堯

為配合5月份桐花季暖身活動，深化與客家委員會客家文化發展中心之區域策略夥伴關係，本場於本（105）年4月3日協助該中心辦理客家文化風情植物介紹及限量蠶繭桐花手作課程，藉此將客家文化代表作物-桐花，介紹給更多人認識，總計吸引親子60人參加。

由於課程為親子共學，內容呈現以活潑生動談諧為主。首先介紹臺灣油桐花季的由來，再以輕鬆活潑的方式逐步剖析油桐，如先民油桐的使用歷史，桐花可作為桐油及木屐等用途等。最後再將桐花教案修飾更為生動活

潑，例如內容為一本是「桐」根生，此「桐」非彼「桐」等，分別就千年桐（皺桐）及三年桐（光桐），將果實、花及葉片等，由淺至深地介紹，並以口訣教導油桐植物分類。透過本課程，大小朋友除學習有關桐花的歷史及應用（桐油）外，都能夠清晰辨別千年桐及三年桐的差異，不再視植物分類為畏途。課程最高潮，也就是深具本場特色的蠶繭花手作課程，親子共同完成製作，這些永不凋謝的蠶繭桐花，成為小朋友童年的溫馨回憶；整個活動，也為客家桐花季暖身活動揭開序幕。



張訓堯助理研究員教學油桐花識別



張訓堯助理研究員(右)及謝益惠小姐(左)教學手作蠶繭花

「提升果實品質及採後保鮮貯藏技術」專題演講紀實

文/張雅玲、何超然 圖/徐金科

苗栗縣富產多樣水果，其中又以溫帶果樹居多，針對柑橘、高接梨及柿子，本場於4月11日特邀請中興大學園藝學系系主任林慧玲教授，進行「提升果實品質及採後保鮮貯藏技術－以梨、柑橘及柿子為例」專題演講，分享果樹栽培至果實採收後處理過程之研究成果及輔導經驗，與會人員包括農委會各區改良場（所）、鄉鎮市公所、各地農會及產銷班班員等共計60人。

林主任表示，柑橘種類多，栽培及採收後處理時需視品種予以調整，小果期前適量供水，果實採收前1個月停止供水，適度乾旱將有助品質之提升。農友需特別注意施肥量，過度施用氮肥將延後成熟期，容易發生乾米現象，且增加生產成本。柑橘以15°C之貯藏溫度經過1個月後，果實糖度增加0.5至1°Brix，可提升整體口感風味。

目前高接梨占梨總產量之7成，嫁接後因結果量高，林主任建議農民可依據20至30片葉片供養1顆果實之葉果比，儘早進行疏果，減少樹體養分消耗，並維持樹勢及提高果實品質。施用高氮肥會提高呼吸率，使果實產生老化及黑心。果實採收前若多雨，將提高生理障礙發生率，故需做好田間排水。高接

梨採收整理後應立即貯藏，延後入庫時間會增加生理障礙及質地軟化等情況，降低果實品質。

關於柿樹萌芽展葉後根系才開始生長，導致新梢與根系需仰賴樹體貯藏之養分生長，林主任表示利用疏蕾及環狀剝皮等方式，可減少養分競爭、減輕生理落果及隔年結果。甜柿裂果發生於果實採收前，「富有」及「次郎」兩品種分別於果蒂處及果頂處，土壤水分變化過大時，使裂果發生加劇，透過疏蕾、疏果、授粉、水分管理及維持樹勢平衡等方式，皆可減少裂果發生。

溫帶果樹生理受環境因子之影響，果實生長及品質亦隨之變化，利用採收前栽培管理與採收後處理，可維持果實品質及延長供給銷售時間；農友應兩者同時兼顧，才能獲得良好果實品質，進而達到增加收益之目的。



林慧玲教授至本場進行專題演講

2017年全國十大神農暨模範農民選拔 開跑囉！

編輯室

為提供青年可運用的資源，教育部青年發展署每半年彙整、更新中央各部會與青年相關的計畫或政策，歡迎青年連結運用!!



青年資源讚官網



青年署粉絲團



教育部青年發展署
Ministry of Education, Republic of China

廣告

行政院農業委員會為開創農業新契機，提升農業競爭力，帶動農業整體發展，每2年辦理「全國十大神農暨模範農民選拔」工作，2017年的報名遴選作業於2016年5月16日正式啓動，請把握時機。

「全國十大神農暨模範農民」主要選拔致力於農業產銷技術創新及對農業與農村永續發展有具體貢獻者加以表揚，以提升農業人力素質及農民社經地位，打造扎根現在、關懷未來及布局全球的現代化農業，並彰顯獲獎人員之卓越成就與傑出事蹟，以作為農民學習的標竿與典範。

凡具有創新與傑出事蹟之參選資格者，於105年5月16日至6月3日期間，檢附參選資料向生產所在地之鄉（鎮、市、區）公所或農漁會報名，逾期不受理。選拔程序由鄉（鎮、市、區）公所或農漁會初評推薦1名，於6月17日前送至所轄縣（市）政府；再由直轄市、縣（市）政府就轄內符合參選資格者進行評選，於7月15日前推薦至轄區農業改良場；本場於8月31日前完成區域評選，並推薦1名參加全國性評選；最後由農委會評選委員會於10月31日前完成全國評選作業。

經農委會評選為十大神農及模範農民者，將由該會公開頒獎表揚。獲選為十大神農者，每人頒給獎狀乙紙及獎金20萬元；獲選為模範農民者，每人頒發模範農民獎狀乙紙及獎金10萬元。歡迎具有傑出事蹟之農民踴躍報名參選，相關表格及其他詳細資訊請參考農委會網站 (<http://www.coa.gov.tw>)。