



高雄區農情月刊

第154期

贈閱

國內郵資已付
屏東郵局173號
許可證屏東誌字第017號
雜誌交寄

發行機關：行政院農業委員會高雄區農業改良場
發行人：黃德昌 總編輯：楊文振 主編：鄭文吉
網址：<http://www.kdais.gov.tw/kamarket.htm>
為民服務單一窗口專線電話：(08) 7389026
地址：屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號 Tel: (08) 7389158
承印：利吉印刷有限公司 Tel: (08) 7232993
行政院新聞局出版事業登記字號：臺省誌字第827號
中華郵政屏東誌字第017號執照登記為雜誌交寄
GPN：2008600227 工本費：5元

本期內容

- 卸新任場長交接典禮記事
- 穩定檸檬產銷會議獲致多項具體決議
- 2010農業技術交易展本場參展紀實

- 沙烏地阿拉伯農業專家參訪本場
- 銷日最夯的鳳梨
- 略談釀醋
- 漫談水稻技術轉移

卸新任場長交接典禮記事

文／陳永在 圖／陳俊吉

7月2日是個大好的日子，風和日麗、晴空萬里，本場卸任黃場長賢良、新任黃場長德昌之交接典禮，由農委會王副主任委員政騰擔任監交人，交接典禮場面隆重莊嚴。

王副主委口才一流，妙語如珠，介紹卸任黃場長時，不用講稿，滔滔不絕地就把黃場長39年公務生涯中對試驗改良以及推廣工作所做之貢獻，鉅細靡遺說得很清楚，尤其是遷場工程、技術轉移、境外品種授權等更是瞭若指掌。介紹新任黃場長時更如數家珍，從家庭背景到求學過程以及就業服務，細說詳盡，讓黃場長佩服得五體投地。王副主委相信接任之黃場長定能再度展現

風華，開創高雄場之佳績。

緊接著卸任黃場長賢良上台致詞，黃場長不疾不徐，含蓄又簡單地說著7年來對高雄場所盡棉薄之力，完成了幾件重大之工作，如今功成身退，可以放鬆一下過著悠閒自得的日子。新任之黃場長德昌致詞時，侃侃而談，細說生平事蹟，以及承續前賢所經營之成果，勾勒出高雄場未來之藍圖。

儀式在歡樂聲中順利圓滿地結束，同仁對卸任黃場長依依不捨，又是獻花又是合照，場景溫馨，接著，參與典禮之嘉賓以及本場同仁熱絡至行政大樓前合照存念，留下一頁美好之回憶。



王副主委政騰主持卸(左)新(右)任場長交接



黃場長德昌宣誓就職



觀禮來賓座無虛席

穩定檸檬產銷會議獲致多項具體決議

編輯室

本(99)年度穩定檸檬產銷會議，15日上午在本場舉開，由農糧署黃美華組長及本場黃德昌場長共同主持。會議報告本年度檸檬產銷概況、檸檬整枝修剪產期調節技術之示範成果及討論如何穩定本年度檸檬產銷。

根據農情調查及產量預測，本年度檸檬生產面積約1,668公頃，總產量約16,552公噸，較98年增加約15%，與近三年平均產量16,740公噸相近。

為穩定檸檬產銷及紓緩7-9月夏果產期集中之壓力，會議決定辦理下列措施：1) 請縣政府加強推動檸檬整枝修剪產期調節示範，生產冬春果，以分散產期，本年度產期調節目標為屏東縣28.88公頃，高雄縣6.11公頃；2) 請產地農民團體加強分級選別，並就次級品協助供應

加工，以免影響市場行情；3) 請收購加工之單位，本於良性競爭原則，勿壓低價格收購；4) 宣導農民加強病蟲害防治、肥培管理、提升品質及符合衛生安全，以增加出口量。

與會各農會及加工廠代表雖表示本年度檸檬需求旺盛，目前並無失衡現象。惟農糧署及高雄農改場仍共同籲請農民及加工業者落實上述穩定檸檬產銷的具體措施，農民若欲瞭解檸檬整枝修剪產期調節技術，可洽高雄農改場果樹研究室邱祝櫻副研究員。

電話：08-7746740

E-mail: chioucy@mail.kdais.gov.tw

2010農業技術交易展本場參展紀實

文／朱雅玲·圖／周國隆、吳列堂、林永鴻



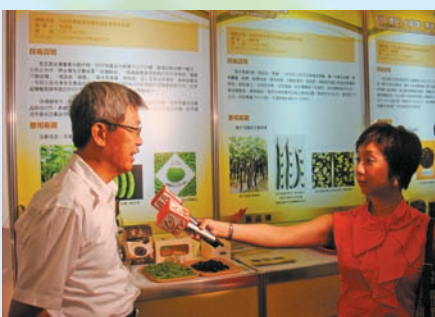
交易展在農委會科技處方副處長國運進行插電儀式後揭開序幕(吳列堂提供)

2010農業技術交易展於6月30日在台大醫院國際會議中心開展，本展覽會係由行政院農業委員會主辦，活動主軸為1年來國內各農業研究試驗單位農業科技研發成果之展現，將具商品化潛力者呈現給各界，提供有興趣國內外企業及民眾前往參觀洽商。

今年的「2010 農業技術交易展」，展出技術高達91項，包括農、林、漁、牧和防檢疫等相關之技術研發成果。本場也共襄盛舉參展7項技術，包含新品種2項-「茄子高雄3號品種」及「毛豆-高雄10號品種」，設備資材3項-「連續式蔬果削皮機」、「高品質堆肥之製作技術」、「鳳梨園多用途管理機」，加工食品1項-「紅豆納豆發酵技術」，栽培量產技術1項-「水稻高雄145稻種繁殖及生產技術」。當日活動在農委會科技處方副處長主持下熱鬧開始，內容包括技術展覽、造勢活動、商談會及育成中心招商說明會，在技術展覽中更有試吃、試飲、試用及有獎徵答活動，參觀民眾及廠商絡繹不絕。本場芋香毛豆高雄10號品種試吃活動，更是吸引大批人潮來品嚐，眾多廠商紛紛諮詢技轉問題，參觀民眾

則追問這特殊芋頭香味的毛豆新品種何處購買，同時大家也對綠肉品種茄子高雄3號感到十分新奇，紛紛詢問何時上市。本次的參展內容十分豐富，吸引多家媒體到場採訪，本場推出之新品種與新技術深受矚目，有多家媒體進行專訪，大大增加曝光度。

創新的農業技術不僅培育出優良新品種，也將傳統農產品加入新的元素，使其價值提升，然而再好的品種、產品、技術，若是沒有加以推廣仍無用武之地，藉由此類展覽會，增加曝光率，讓千里馬得遇伯樂，增加技術移轉機會，加速研發技術商品化。



蔡承良副場長(左)向媒體介紹本場育成品種毛豆高雄10號及茄子高雄3號(周國隆提供)



林助研員永鴻(右)向科技處方副處長介紹高品質堆肥之製作技術(林永鴻提供)



吳列堂先生(右)向與會貴賓介紹參展新研發之農機設備(吳列堂提供)

沙烏地阿拉伯農業專家參訪本場

文、圖／黃明雅、邱祝櫻

由「國際土地政策研究訓練中心」策劃為期16天的「2010臺沙熱帶果樹栽培與管理課程」，共有5名遠自沙烏地阿拉伯王國的園藝研究中心及農業動物中心研究人員，於7月13日蒞臨本場並進行短暫的產業參訪，由本場蔡承良副場長、賴榮茂課長及果樹研究室同仁進行接待，雙方就農業現況及熱帶果樹產業事宜進行國際交流。

這次國土中心為沙國專家規劃的課程，由農業試驗所、香蕉研究所及本場協助安排參訪高屏地區木瓜、鳳梨、芒果、蓮霧、香蕉、印度棗及番石榴等重要熱帶果樹產業。沙國農業專家參訪本場，除了聆聽簡報外，在蔡承良副場長陪同下參觀本場陳列館，由賴榮茂課長介紹本場果樹研究成果，沙國專家對於果樹同仁研發的技

術及品種都相當有興趣。此外沙國專家也品嚐了由本場栽培的各式木瓜、芒果及番石榴品種，享用台灣特有的「甘草芭樂」，並實地走訪大社番石榴果園，瞭解台灣番石榴生產情形，雙方並針對果樹生產情形進行討論。



沙國農業專家與本場果樹同仁合影留念

銷日最夯的鳳梨

文、圖／黃瑞常

您知道鳳梨銷日最受歡迎的規格嗎？600~1000公克，即1台斤到1台斤10兩重的鳳梨。

屏東縣高樹鄉綠地生產合作社郭智偉理事主席表示，600~1000公克大小的鳳梨，是時下最受日本人喜愛的鳳梨，他指出，這樣大小的鳳梨，每公斤22元左右，每箱15粒裝，因為適合日本小家庭的需求，超受日本人消費者的青睞。



略談釀醋

文／李穎宏、陳正敏 圖／張綉忠

食醋為人們生活中不可或缺的調味品，隨著時代的進步消費者對養身保健的認知與需求，現代人們對於釀醋產品的要求已不僅限於調味而已，所關心的焦點轉而集中在產品相關的保健功能。醋就其氫離子(H^+)解離，在食品上被歸類為酸性食品，可用於食品保存，更可抑制或殺滅腸道中的不良菌(如*Escherichia coli* O157、*Salmonella*等)。另外，當醋被人體吸收後，由於其屬含鉀、鈉、鈣、鎂等元素較多的食物，在經生理作用後會產生較強的鹼性殘渣，在食品營養上反被歸類為成鹼性食品，可調節體液使成中性或微鹼性，有助於生理與免疫功能的正常運行，學者研究指出6~13歲男孩，其體液pH值為6.8~7.5者的智商，較pH值小於7者為高。釀造醋尤其是釀造果醋，因係經發酵製成，其原料中成分經歷了原料本身、微生物體酶系作用、酒精萃取、醋酸萃取及陳化時緩慢的化學反應與濃縮效應，使得成品富含各類胺基酸、有機酸、醇類、酯類、維生素、礦物質及多酚物質，在許多研究證實具有各式生理活性功能，如降血脂、降血糖、消除疲勞、促進腸道鈣吸收、改善過敏、減肥、抗衰老、減少皮膚色素沉著及解酒等。

所謂醋酸釀造即利用醋酸菌株(如*Acetobacter* sp.、*Gluconobacter* sp.、*Frateuria* sp.)，在好氧下將酒精氧化成醋酸的一種發酵(轉換率理論值為1.304；實際值約為1)。釀造醋則指：單獨或混合使用各種澱粉、糖質或酒精物料經微生物發酵釀造而成的醋酸產品。使用澱粉質原料釀醋須經3種發酵過程—有糖化、酒精發酵、及醋酸發酵。中國的5大名醋(山西老陳醋、鎮江香醋、浙江玫瑰米醋、四川保寧醋、福建紅麴醋)歸屬之。糖質原料需經酒精發酵與醋酸發酵，如歐美的果醋產品有葡萄醋、蘋果醋等，其中義大利傳統葡萄醋—巴薩米克醋(traditional balsamico vinegar)其功能特性與陳化成分變化，更為近年學者所熱衷研究者。

醋之釀造因發酵時原料的型態(載體的使用與否)可分為固體發酵及液體發酵2種。中國穀物釀醋大多採固體發酵，其菌相豐富，產品色香味俱佳、風味醇厚而獨特，淋醋則為其製程的特色。至於，果醋釀造則大多採液體發酵，使用菌種有自然混合菌或純萃培養的醋酸

菌。液態釀醋的方法主要有3種分別為靜置表面發酵法、速釀法及浸沉發酵法(通氣攪拌法)，其他尚有一些改良法如固定化菌種發酵、疊式表面發酵法等。傳統液態釀醋大多採靜置表面發酵法，其優點為：設備簡單、保有原物料特殊成分且風味品質優良，缺點在於所需場所較大、大多採自然菌株發酵，品質穩定性不足(釀醋場所菌相維持顯得十分重要)、醋酸轉換率低且發酵時程長等。3種發酵法所得釀醋其風味品質良優依序為：靜置表面發酵法>浸沉發酵法>速釀法。

影響釀醋品質的主要因子包括有：醋酸發酵原料基酒品質、醋酸菌株、發酵液中營養促進因子、發酵溫度、氧氣量、熟成或貯藏等。在歐美國家對果醋(葡萄醋、蘋果醋)釀造技術、品質與功能的研究至今仍深入持續進行中(2004~2010年列名SCI相關文獻超過600篇)。在中國，近年來除重新系統性的研究其固有穀物釀醋工藝與成分品質、功能變化外，亦致力於蔬果醋釀造技術的研究，如蘋果醋、葡萄醋、獼猴桃醋、枇杷醋、柑桔醋、木瓜醋、紅棗醋、青梅醋、蘆薈醋、冬果梨醋、柿醋、洋蔥醋、雞腿菇醋、山楂醋、桑椹醋、銀杏醋、沙棘醋等(2004~2009年相關文獻超過350篇)。反觀台灣對於釀醋的研究相當有限，僅有零星的對葡萄醋、芒果醋、鳳梨醋、蜂蜜醋、桑椹醋、洛神葵醋、紅麴醋、紹興醋、黑麴醪醋的研究(1974~2010年相關文獻少於20篇)。在現今世界各國每人/每年醋酸產品消費逐漸增加的風潮中，發展台灣各式以健康為訴求的釀醋技術，實有其必要性—尤其是水果釀醋技術，不僅可達滿足消費者健康需求，更可增加台灣水果的利用與附加價值。

有鑒上述，本場曾針對芒果釀造醋、鳳梨釀造醋的釀造條件進行初探。近來，更就鳳梨釀造醋、梅子釀造醋的靜置表面發酵過程，其醋酸菌株與接菌量、基酒酒精度、發酵營養源添加、發酵溫度、發酵液接觸表面積比等因子，對醋酸生成量與品質影響進行深入探討，並就利用陶磁膜超過濾澄清技術對釀醋產品品質變化影響進行研究，期待有幸能為素有水果王國~臺灣的果釀醋產業添注新活力。



鳳梨釀造醋經陶磁膜過濾



鳳梨釀造醋澄清處理比較



梅子釀造醋成品



鳳梨釀造醋成品

漫談水稻技術轉移

文·圖／吳志文、張芯瑜

我國關於智慧財產權的發展雖始於1967年，但直至今天，仍有許多觀念面需學習、制度面需建立的地方。

「植物品種及種苗法」雖在1988年12月5日經總統公布及實施，期間歷經多次的修法，但有關水稻品種權則遲至2006年7月15日方經公告適用「植物品種及種苗法」，亦即是日之後新育成品種可申請品種權保護。水稻之所以在「植物品種及種苗法」公告後近20年，方得以申請品種權保護，乃因稻米為國人主要糧食，為重要的民生及戰備必需品，政府著眼於糧食安全所採取的必要措施。

早期，政府為照顧農民，對於植物品種及所有栽培方面的技術輸出，皆採取無償提供方式，以嘉惠廣大且辛勞的農友。然因智慧財產保護為國際潮流，我國已步入已開發國家行列，勢必無法在此時代洪流下置身度外。因此，近年來政府在制度上與政策上，採取保護與推行「智慧財產權」的觀念，期能引導國人尊重智財權，共創智財產業大國。我國水稻產業在政府政策的引導與消費型態的改變下，已漸漸由市場機制引領產業的發展。水稻品種權因開放較慢，且需經嚴格的性狀檢定，雖有改良場所或民間業者提出申請，然尚未有任何品種取得品種權。截至2009年，有關水稻的技術移轉，通過農委會智審會的技轉案，皆以加工產品、稻種繁殖及生產技術為技轉標的，而非品種權之授權。



高雄145號白米禮盒與包裝米新豐碾米廠

水稻相關技術移轉之優點，如：1.鼓勵研發人員積極投入研究工作；2.經由技術單位的指導，可生產純度優良、符合品質要求之稻種；3.提高稻米附加價值、引導產銷專區建立契作制度，增加契作廠商與農民收益；4.養成國人尊重智財權觀念，建立使用者付費制度；5.水稻種植回歸市場機制，逐步減少政府補助，減輕財政負擔；6.輔導被授權業者建立品牌米、特色米，並引導業者落實品牌米品種標示。

經由技術移轉的機制，可減少糧政單位的負擔，並逐步將市場機制導入稻作生產，使稻作產業得以永續發展。被授權業者也可藉由授權案，透過媒體的宣傳、產品的品質保證，遂行其產品的行銷活動。雖也有部分人士質疑技轉後會產生稻種供應不足，影響農民種植權益，及增加生產成本的可能衍生問題。然而，目前有關水稻的技轉案，皆採非專屬授權的方式，且在市場機制前提下，上述稻種供應問題，似乎是多慮了；而稻種的生產成本，以現行模式，業者之技轉金支出，皆以稻米附加價值增加而自行吸收，不另加計於稻種販售價格，而採種田設置所需稻種，每百台斤1,800元(與市面上價格相同)，每公頃採種田稻種僅增加1,200元成本(農糧署及縣市政府補助部分)，以繁殖倍率70倍計算(正常狀況下，實際繁殖倍率可達100倍)，每公斤稻種僅增加0.28元成本，即可得純度、品質良好之稻種，供應稻農生產所需。



池上農會及多力米股份有限公司技術移轉授證



池農小包裝白米高雄139號

上述水稻技轉案，本場提出者有「水稻品種高雄139號稻種繁殖及生產技術」與「水稻品種高雄145號稻種繁殖及生產技術」等2件非專屬授權案，其中高雄139號技術移轉部分有「台東池上鄉農會」及「梓園碾米工廠」兩家業者完成技轉簽約；高雄145號則有「多力米股份有限公司」及「新豐碾米工廠」兩家業者完成技術授權。廠商從本場取得非專屬技術授權後，本場除在授權期間(上述授權案皆以3年為限)，每年提供原原種子30公斤外，並根據個別品種特性與栽培技術，3年內提供被授權業者共60小時之技術指導與諮詢講解，指導業者建立原種繁殖田、浸種及栽培技術、去偽去雜等生產技術，以協助業者生產純度良好之稻種，提供給農民種植。



新豐碾米廠之授權、證記者會



高雄145號品牌米多力米股份有限公司



高雄139號後山皇帝米禮盒與包裝米—梓園碾米廠

既然智慧財產權的保護制度是時勢所趨，同時也為保障我國的農業智財權、提昇研發能量，實不應故步自封，應積極落實並尊重智慧財產權的觀念，以期產業的蓬勃發展。