



高雄區農情月刊

第135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：黃賢良 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

- 農情星光歌唱比賽榮譽榜本場包金桂小姐榮獲個人組冠軍
- 本場舉辦鳳梨合理化施肥示範觀摩會

- 美濃鎮蔬菜產銷班第八班~橙蜜果小番茄 新鮮上市
- 2008高雄區地方料理創意美食發表會暨台灣好伴手產品展售會紀實
- 金桔膏技術研發與技術移轉簡介

農情星光歌唱比賽榮譽榜

本場包金桂小姐榮獲個人組冠軍

文／陳永在·圖／周浩平

農委會舉辦之歌唱大賽，為求與農業願景相結合，特別辦理比賽名稱之網路票選活動，最後取名為「農情星光」。本場配合辦理此項活動，先就初賽中選出冠軍包金桂小姐，代表參加南區之複賽，於複賽中奪下冠軍，最後代表南區參加總決賽，於眾多參賽者之競逐下，又勇奪個人組總冠軍。

比賽共分為北、中、南、東四區，由各機關先行辦理初賽，產生個人組與合唱組之冠軍後，即代表機關參加各區之競逐。本場列入南區，由人事室承辦比賽，經過事前之週詳規劃，並求比賽過程之公平、公正，專程聘請學養俱豐並擁有個人音樂研究室之梅東生、朱隆璋、楊淨姮3位老師擔任裁判，就參賽者之台風、造型、音色、技巧加以評審並做綜合講評，針對個人之瑕疵部份如轉音、尾音之收放等歌唱技巧做指導、修正，並給予爾後努力之方向。經過一番激烈角逐，個人組冠軍為作物環境課包金桂小姐；合唱組冠軍為農業推廣課陳貞如與鍾聖惠小姐之組合。

二組人員又代表本場參加11月

30日由屏東林區管理處承辦之南區歌唱大賽，當日包小姐選擇一曲「美麗的寶島」及陳、鍾小姐一曲「夢田」，歌聲高亢又清脆婉轉、悅耳動聽讓人如痴如醉，有繞樑三日不絕於耳之感覺，其3人之表演頗有歌星之架勢。最後包金桂小姐終於不負眾望，又以美妙之歌聲，奪得南區個人組冠軍，合唱組也差一點就入圍，可愛的包小姐又即將帶著本場全體員工之祝福，繼續朝著總冠軍之路邁進。

總決賽於12月16日在農委會辦理，難得的是場長於百忙之中撥冗親自帶領參加，不但全程參與還很專注傾聽，完全融入其中；更可貴的是主委竟然高歌一曲「風吹、風吹」動人的歌聲不但讓全場熱情奔放、盪氣迴腸，真情流露之處，藉此表露無遺，唱完之後，妙語如珠之主持人竟然欲罷不能，還一直要求再來一首，最後主委以訓勉之方式，告訴我們說「最忙的人，是最懂得音樂的人」。主委鎮日工作繁忙，竟能利用空檔之時投入音樂，而且唱得那麼好，是我們要學習的地方。比賽之裁

判，更是聘請知名之演、歌雙星吳靜嫻小姐擔任評審，參加者全是一時之選，個人均使出渾身解數，經過一番龍爭虎鬥之後，最後本場包金桂小姐又以天籟之聲脫穎而出，技冠群英勇奪了個人組總冠軍，還得到最佳演出獎，實在不簡單，為本場又增添一項榮譽。

歡樂之聲總是要告一段落，新的一年又即將開始，新年有新希望也有新的期許，希望能夠繼續辦理此些有益身心之活動，因為音樂是多麼地能夠豐富人生、洗滌心靈、淨化人心、陶冶性情，培養健康之人生。希望大家一起藉著音樂釋放一切，敞開心胸，迎向未來之挑戰。



陳武雄主委致詞



場長與冠軍包金桂小姐合影



冠軍包金桂小姐接受訪問



包金桂小姐在比賽中歌唱神情



包金桂小姐同時榮獲最佳演出獎



本場舉辦鳳梨合理化施肥示範觀摩會

文·圖／林永鴻

自97年5月30日化學肥料價格調漲後，農委會指示各區農業改良場組成「合理化施肥輔導小組」，辦理合理化施肥宣導講習，免費協助農民辦理土壤肥力檢測與作物需肥診斷服務，期使農民有效使用化學肥料，減少施用量以降低生產成本。

基於國內農民使用化學肥料普遍超量約30%，高雄區農業改良場大力宣導轄區內重要作物之合理化施肥，以避免農民因過度施用化學肥料而造成的土壤酸化、肥效降低以及成本提高等問題。高、屏地區為鳳梨重要產地，其中台農17號為主要栽種品種，乃因台農17號具有較其他品系栽植容易、生理病害少、風味濃厚等諸多優點，因此栽種面積有逐年增加趨勢，不過農民往往因大量施用化學肥料，使得土壤漸趨酸化，生產成本提高，而果實品質及產量卻未見提昇，因此力行合理化施肥勢在必行。有鑑於此，高雄區農業改良場於12月5日(星期五)上午在屏東縣高樹鄉舉辦鳳梨合理化施肥田間示範觀摩會，藉以教育農民並宣導栽植鳳梨時應如何進行合理化施肥，因此吸引各鄉鎮種植鳳梨之農友前往參觀。

因每位農友鳳梨園之土壤性質及施肥狀況均不一樣，因此土壤速測及作物營養診斷乃針對該農地推薦合理施肥量之參考依據。本次觀摩會地點位於屏東縣高樹鄉泰山村洪華進農友之台農17號鳳梨園，該農地土壤經測定後屬極強酸性(pH3.7)，且鈣、鎂偏低，因一般鳳梨較適合栽種的土壤酸鹼度為4.5-6.0，且鈣、鎂有一定含量

標準，因此該鳳梨園推薦施用80公斤/分地之苦土石灰，藉以改善強酸性與補充鈣及鎂；土壤有機質、有效性磷、鉀、鐵、錳充足，因此有機質肥料、磷肥、鉀肥於施追肥時可依照往年用量施用；另外，微量元素銅及鋅不足，因此應於催花後補充微量元素；電導度(水土比1:5)為0.38(參考標準為0.24-0.60(mS/cm)，因往年並無施用高鹽基肥料，因此土壤無鹽分累積情形。該鳳梨園推薦施肥如下，因往年鳳梨催花前葉片顏色較正常葉片濃綠，因此本年度試驗乃以降低基肥(96年9月)之台肥1號施用量為主，以每分地(約4000株鳳梨)而言，往年洪姓農友施用之台肥1號為8包/分地，今年度則僅施用自配之化學肥料4包(硫酸銨2.6包，過磷酸鈣1包，氯化鉀0.4包)，除此之外，亦施用500 kg腐熟堆肥(2-1.5-1-40%)，因土壤鈣、鎂低，因此施用苦土石灰80公斤/分地，有機肥及苦土石灰施用後耕犁入土壤中，化學肥料以撒施方式施用，於施用覆蓋塑膠布。第一次追肥(97年2月4日)施用粒狀肥(2.4-1.6-1.2-60%)120公斤，施於葉腋；第二次追肥(97年3月31日)施用

台肥1號4包，施於葉腋；第三次追肥(97年5月30日)施用台肥43號4包，施於葉腋；催花後(97年9月)則以含三要素之液體肥料500-700倍及微量元素1500倍噴施葉面一次。將合理化施肥區與農民慣用施肥區化學肥料施用量進行比較，發現每分地可節省硫酸銨198公斤(約5包)，過磷酸鈣50公斤(約1.3包)，氯化鉀43公斤(約1.1包)，經計算成本，合理化施肥區每分地約可節省1768元(表1)，因此每公頃即可節省約17,680元。台農17號鳳梨經由實施合理化施肥不但能使植株吸收到較平衡的養分，且對肥料成本的降低確有其功效。

土壤速測可做為台農17號鳳梨施肥的參考，但完全由土壤分析結果，來判斷鳳梨的營養狀況仍有些許盲點，因此除了土壤分析外，若能同時配合葉片分析診斷，便能確切地瞭解樹體的營養狀況而進行更精準的施肥，農民可於催花前逢機採取以雙手環抱後最高的葉片約7-8片送樣。農民倘使對鳳梨園之土壤、植體的採樣及分析有任何疑問，可逕洽高雄區農業改良場土壤肥料研究室，或撥打合理化施肥服務專線詢問，電話：(08)7389076。

表1. 鳳梨合理化施肥區及農民慣行區化學肥料施用量

試 區	化學肥料用量*(公斤/分地)			肥料成本 (元/分地)
	硫酸銨	過磷酸鈣	氯化鉀	
農民慣行區	568	267	124	5650
合理化施肥區	370	217	81	3882
減施包數	5	1.3	1.1	1768元

以市價硫酸銨215元/包，過磷酸鈣185元/包，氯化鉀440元/包計算。化學肥料每包40公斤。



林永鴻助研員現場解說鳳梨如何合理化施肥



現場觀摩後由黃賢良場長主持綜合討論

美濃鎮蔬菜產銷班第八班~~



橙蜜果小番茄

新鮮上市



文·圖／劉敏莉

由旗山往六龜及美濃的主要道路上隨處可見橙黃色小果的番茄田，這是由美濃鎮蔬菜產銷班第八班班員所種植的。美濃蔬菜產銷班第八班成立於民國84年，目前共有班員28人，生產面積約20公頃，主要栽培作物為大胡瓜及小果番茄。該班林永恭班長是10年以上的資深班長，一直秉持著熱忱及勇於創新的精神帶領班員，「橙蜜果小番茄」就是由一群年輕的新進班員在林班長的支持下誕生的。12月是美濃地區小果番茄生產季的開始，一直持續到農曆元宵節之後。該班的小果番茄主要種植於美濃福安地段，

主要栽培品種為生生種子公司的橘黃色小果番茄「橙蜜香」品種，生產面積約10公頃。

這有著黃金顏色的小果蕃茄，也獲得「吉園圃」認證，正符合安全、高品質及健康的標準，班員們也有著建立自有品牌的明確目標「美濃加了蜜(番茄的客語文字)，橙蜜果」！班員們說：歡迎大家到現場參觀、試吃、採購，也提供宅配服務，但為了番茄植株的健康則不提供現場採果。將來，到旗美地區遊玩又多了一項伴手禮，顏色亮麗、果肉甜蜜、汁又多的橙蜜果，正是另一項聰明的選擇。有

興趣的朋友們，請逕行接洽，美濃鎮蔬菜產銷班第八班的班員，康小姐(電話：07-6811296)。



林班長和張班員與他們的橙蜜果小番茄



金黃色的小果番茄，已獲得「吉園圃」認證

不一會兒的功夫，就完成分級包裝囉！
(圖中站立者為班上充滿活力的生力軍--康小姐)

美濃加了蜜-橙蜜果，是伴手禮的新選擇

2008 高雄區地方料理創意美食發表會暨台灣好伴手產品展售會紀實

文／曾玉惠·圖／陳俊吉

為鼓勵國人善用地農特產品，發揮產業飲食文化，提昇地方農特產品及料理之知名度，以活絡地方產業，帶動農村經濟繁榮，本場於11月25日辦理「2008高雄區地方料理創意美食發表會暨台灣好伴手產品展售會」。

創意美食發表會由12個單位含農會、漁會及社會人士，以高雄區之稻米、蔬果、肉類、豆類及牛奶為主要食材，藉由方法示範及成品展示介紹23道創意作品，皆為易於推廣或具特色之鄉土料理。

台灣好伴手產品展售會由10個單位含農會、漁會、合作社及休閒農場擺攤展售，有CAS檢驗合格之多項產品及各單位較受消費者青睞之農、漁產加工產品。

當日有農委會陳技正好蔡、臺灣

省農會吳課長柳美、洪錦珠小姐、新園鄉農會林總幹事翠絨、CAS駱芃君小姐、農、漁會家政督、指導員及班員、餐飲科系或家政老師及學生、社會人士及記者等計800人參加。對於23道創意美食，各有所愛，但對於所有的發表者，竭盡心力研發鄉土農特產的新食用法，讚賞有加！

發表會結束後，有家政班員製作的25道鄉土美食供來賓憑券換取品嚐，許多來賓品嚐後意猶未盡，紛紛搶購，一時間，所有美食攤位的展售品售罄。由於有「滿百就送，歡喜摸彩」，伴手產品的銷售量也不遑多讓。今年參與的人員較往年更踴躍，會場穿梭的人群證明：本土創意美食及伴手產品確實有相當程度的吸引力。買家與賣家皆大歡喜，大夥兒相約明年再見！



會場出席者踴躍座無虛席



創意美食展示區人潮不斷



金桔膏技術研發與技術移轉簡介

文·圖／李穎宏、陳正敏

金桔又稱四季桔，原產於東南亞地區果樹，根據學者分析其果皮油脂抽出物發現在56種成份中有51種與金柑(kumquat)類似，因此推測金柑(kumquat)可能為金桔親本之一。金桔果汁中之芳香成份、含糖種類及維生素C亦有學者加以探討：其芳香成份以GC分析結果可鑑定出20種，糖之種類則以果糖、葡萄糖、蔗糖為主各佔1.3%，1.2%及1.1%，維生素C及檸檬酸含量各為44.5mg/100g及3.6%。

金桔果皮中所含之超氧歧化酶(SOD)及許多酚類化合物據研究結果顯示：此類物質對抗氧化、清除自由基深具作用。柑橘皮富含類黃酮類，如Nobiletin、Tangeretin、Hesperidin、Neohesperidin...等更被證實具有多種生物活性功能如抑制癌細胞增生、抑制病源性黴菌生長、降低心血管疾病、抗紫外線輻射等。其中金桔果皮中所含之Nobiletin及Tangeretin為多甲氧基黃酮類(PMF's)，PMF's存在某些芸香料作物中，其存在

部位以皮最多。PMF's在植物體中功能與抗病毒、抗菌等作用有關。PMF's亦具有許多生理功能，因此引發科學界高度的興趣。而Nobiletin及Tangeretin其對抗癌，抗發炎的功效的研究更是熱門，亦獲得了相當多的科學驗證。另外，Nobiletin在最近研究顯示：對阿滋海默症治療亦頗具有潛力。另外，在東方國家，柑橘橙類果皮常用於製成中藥的陳皮，據文獻報導具對支氣管炎及乳腺炎等功效，並可鎮咳、祛痰，而消炎作用有著密切關係。

在台灣除了利用於盆栽及庭園景觀外，近年來，因金桔檸檬茶之風行，原料需求量大增而使其栽培方式轉為經濟栽培。目前屏東地區面積超過200公頃，集中於長治、麟洛、鹽埔、內埔等鄉鎮。由於栽培面積之擴大及栽培技術不斷改良，使其產量逐漸加大，價格變動頗大。因為金桔之食用必需透過加工處理，目前在市面流通之商品除金桔檸檬茶外，亦有將其製成金桔餅蜜餞者。由於其加工產品形式尚未多元化，使得

原料之需求不定，而一般農家為處理過剩原料常有將之鹽醃後日晒，沖泡熱水飲用當作鎮咳、消炎及消暑之金桔果乾。

台灣金桔至92年其年總榨汁量已達671公噸，由於金桔主要功能性物質集中於果皮中，為提升金桔產業發展及增進消費者健康需求，因此，本場乃利用金桔榨汁後所殘留果皮為主原料，經調整配方煉製成金桔膏產品。在經比較配方組合、添加糖種類與添加時機、酵素處理及熱前處理等因子對於金桔膏產品色澤、香氣、苦味、流動性及保存性等影響研究後，確立了最適煉製條件，其最終產品之水活性0.73以下、水含量約30%、可溶性固形物約75%、pH值為2.8、酸度達2.0%。本場所研發金桔膏產品不需添加防腐劑可於室溫存放。本項產品可供養聲潤喉之冷熱茶飲。本項產品技術並於95年辦理非專屬技術移轉授權廠商生產，目前產品已在百貨公司各賣場上市銷售，獲得相當良好的口碑。



金桔果植株生長情形



金桔榨汁情形



金桔膏煉製



本場研發之金桔膏產品



金桔膏參展2006年國際食品展情形