



高雄區農情月刊

第145期

贈閱



國內郵資已付
高雄郵局許可證
高雄字第1141號

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：卡登實業股份有限公司 Tel：(07)8128888
 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

- 創場107週年暨遷建東海豐農場3週年感言
- 泥沙沖積果園處理方法
- 2009年台北國際發明暨技術交易展
- 玉荷包荔枝秋後枝梢的管理

創場107週年暨 遷建東海豐農場3週年感言

場長 黃賢良

本場創設於民國前9年，由於原址位處屏東市，土地面積僅14.36公頃，且周遭大樓林立，不利長期農業試驗研究，故於90年辦理遷場計劃，95年10月完成遷場，新場址在屏東縣長治鄉東海豐農場，土地面積54.02公頃，各項軟硬體設施新穎。欣逢建場107週年暨遷場3週年，特撰本文發表感言。

回顧早期高雄區的農作物經營，係以水稻、甘蔗、菸草、紅豆、大豆等農藝作物為主，由於稻米生產持續過剩及因應加入世界貿易組織(WTO)後市場開放，本場的試驗研究重點，由原來以農藝作物為主，調整為較具競爭力之果樹、花卉及蔬菜等園藝作物。考量熱帶作物農產品具有國際市場競爭力、臺灣具有良好的熱帶農業研發水準、全球暖化將嚴重影響作物生產、本場研發環境屬熱帶型氣候等因素，規劃本場組織發展願景及目標為「熱帶農業研究中心」。在願景及目標明確、新場研發創新環境完善、同仁戮力研究之下，遷場3年來成果豐碩，研發收入在農業改良場所中名列前茅。

創新研發成果方面，遷場3年共計育成8個新品種（毛豆高雄9號及10號、紅豆高雄9號、印度棗高雄5號及6號、水稻高雄146號、絲瓜澎湖1號、芒果高雄3號），取得2件專利權（小型吸蟲器及果實載運裝置「好運籃」），3件專利權申請中（利用植物跳躍子建立檢測植物基因組多型性之分子標誌之方法及所建立之分子標誌、蘭花葉綠體DNA熱點區分子標誌及應用、及可提高有益微生物抗逆境能力之黑色素生合成方法），以及開發或持續修正的專門技術82項。此外，生物技術－蘭花遠緣雜交及胚拯救技術、花粉基因轉移技術、分子標誌技術之建立，生技食品－紅豆納豆、金桔新產品金桔膏，生物製劑－抗紫外線黑殭菌、座殼菌，生物肥料－高效能液肥添加劑、生物性液肥，新型農機－洋蔥挖掘機、鳳梨多功能管理機、連續式蔬果削皮機等均為本場遷場以來之創新研發成果，其中可提高有益微生物抗逆境能力之黑色素生合成方法也已獲智審會通過申請臺灣及美國專利中，限於篇幅，不一一贅述。

研發成果之運用推廣方面，95~97研發收入金額22,1173千元，較92~94年之2,223.8千元，成長近10倍。其中茄子、印度棗、芒果及毛豆為農業研發首開蔬果品種日本境外授權先例，帶動改良場所育成品種朝向國際化的方向前進。

本場研發的熱帶作物品種在高屏地區生產，產期較早，品質佳且市場價格高，甚受農民及農企業喜愛。如高雄145號為水稻優良品種，產量高且米質佳，參加米質競賽，不但多次獲得臺灣10大經典好米殊榮，97年彭鏡



本場育成之蝴蝶蘭×風蘭遠緣雜交新品種
Chouara Kaohsiung Dream高雄之夢



小型吸蟲器



本場開發之新型洋蔥挖掘機

興農友更以高雄145號參加日本國際稻米品質競賽，榮獲國際組「特別優秀賞」。育成之蔬果品種如毛豆高雄6~9號、紅豆高雄9號、茄子高雄2號、絲瓜高雄2號、絲瓜澎湖1號及印度棗高雄5號等，均成轄區主要栽培品種。

農業輔導績效方面，輔導成立毛豆外銷專區，進行大農場機械化及企業化經營，穩定供應冷凍毛豆加工原料，生產高品質冷凍毛豆外銷日本，每年賺取外匯約4,500萬美元。大粒紅豆高雄9號栽培面積已將達1,000公頃，公頃產量高出原來品種300至500公斤。高雄145號米質佳，製作價格高於公糧收購價格3~5元，目前年栽培面積約1,500公頃，產值達1億8,700萬元，可增加農民收益達3,700萬元。推行長效型東方果實蠅誘殺器，在誘殺蟲數方面可達2.1倍，而含毒甲基丁香油之使用量節省27.7%，田間持效期長達8個月以上，此設計達到使用更安全、方便、節省藥劑且抗候性佳之成效，展望未來朝果實蠅非疫區之目標前進，將有助提升台灣熱帶果品價值與競爭力。轄區種植經濟果樹面積佔全臺第一位者有蓮霧、檸檬、印度棗、芒

果、香蕉、番石榴、鳳梨與玉荷包荔枝等，本場積極輔導產業團體，共同運作，提昇收益。

本場之試驗研究與推廣在同仁努力下已奠立穩固基石，並展現優異績效，期望與同仁再接再勵，再創新猷。



十大經典好米得主與主委合照



芋香毛豆新品種高雄10號



長效型東方果實蠅誘殺器

2009年台北國際發明暨技術交易展 文／陳正敏、李穎宏 圖／何素珍

由經濟部、教育部、國防部、國科會和農委會五大部會共同舉辦的2009年台北國際發明暨技術交易展，於98年9月24~27日在台北世貿中心展覽一館盛大展出。

本次展覽區分為技術交易區及發明競賽區，展出主題分為「智慧生活」、「生醫保健」和「綠色節能」三大主題。在「精緻農業」、「醫療照護」、「綠色能源」、「文化創意」、「觀光旅遊」等五大領域下，擴大展出各項研發成果，集合國內外創新發明，展出近2000項專利技術商品，並安排有14場技術商談會。

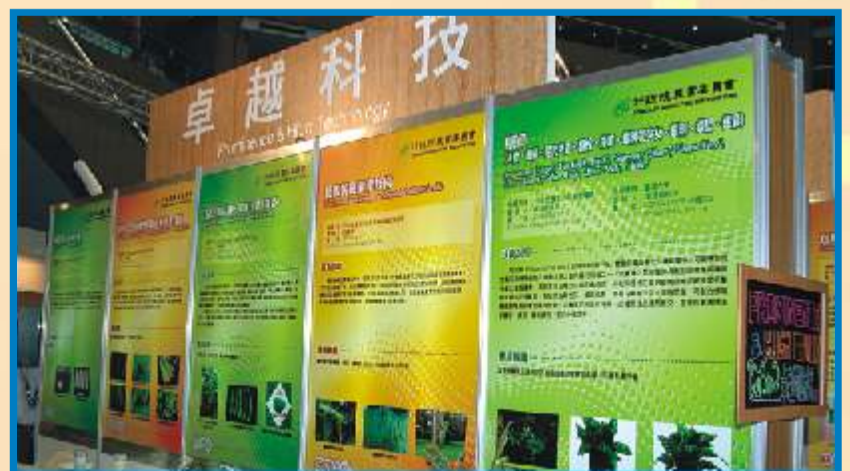
本次展出在副總統蕭萬長出席致詞中揭開序幕，展覽以三大主題為展示重點，一方面符合我們產業發展的趨勢，在創新研發之外，更注重人體環保—保健產品之開發，與大自然的環保—節能減碳產品之開發。

由農委會負責規劃設計及展出的「農業館」，以精緻農業為主體，「健康」、「卓越」、「樂活」為內涵，展出30項農業技術。高雄場本次展出的是毛豆新品種「高雄10號（綠香）」，具有淡芋頭香味之毛豆品種，符合「健康」、「卓越」、「樂活」的目標，目前正積極推廣中。另外，為展現技術移轉商品具機能性之健康需求，同時帶動技術移轉商品長紅的銷售業績，並促進技術移轉商品與民眾更近距離接觸，高雄場有金桔膏生產技術之技轉廠商「金桔生產合作社」之金桔膏產品造勢活動，現場推出金桔膏及金桔相關加工產品之機能性介紹與展示，現場民眾反應熱絡。

農委會將各項研發技術相關資訊透過「農業技術交易網」作為資訊平台，迅速提供與業界，並促成技術媒合的目標，展現農政單位將農業科技最新研發成果推廣到業界的企圖心，引領全球發明創意的脈動。



農委會王副主委政騰(左)與證券櫃台買賣中心陳樹董事長共同主持簽約儀式



毛豆新品種高雄10號壁報說明及實體展示

泥沙沖積果園處理方法

文·圖／陳思如、賴榮茂、林永鴻

莫拉克風災造成中南部的豪大雨，高屏地區許多溪流潰堤泛濫地區果園土表遭到深達數十公分泥沙覆蓋，影響作物生長。本文提供泥沙沖積埋沒後果園的復育方式予農友參考。

泥沙沖積埋沒之果園災後首重土壤的排水及通氣，以利植株根系及新梢恢復生長。泥沙覆蓋後應儘速開溝並加強排水，再根據果園泥沙質地粗細、淤積深度及果樹特性，進一步改良土壤環境。

泥沙質地依地區及地勢而略顯不同，上游及近潰堤處的泥沙質地較粗，屬通氣性較高的砂質土，乾涸後不會龜裂；下游及離潰堤處較遠的地區則泥沙質地較細，屬通氣性較低的坩質或黏質土，浸水時呈泥漿狀態，乾涸後會龜裂。於災後50天後，針對受到不同質地及深度之泥沙淤積之果園處理方式、土壤改良資材與植株復耕管理要點進行說明：

一、果園泥沙淤積的處理方式：

1. 果園若掩埋低於樹高一半砂質土，建議應先整平、開溝排水，清除下位枝條，選留較直立的枝條，誘發新根，重新培養樹型及結果枝，1-2年就可恢復生產。
2. 若掩埋超過樹高一半以上之砂質土，則依農民個人意願及果樹管理之需求清除過多之沙土，再行土壤改良。若植株仍可正常生長，則重新選留枝條、修整樹形；若需重新種植，則應配合栽培環境選擇適當作物品種來栽培。若泥沙不清除，則應提高果園四周圍坎，以免大雨後土壤流失，影響鄰田作物。
3. 通氣不良的坩質或黏質土掩埋深度若在20公分以內，可先以抽水機強制排水，於土壤乾涸過程中開溝加入富含粗纖維之有機質，乾涸後與果園土壤混合後再進行土壤改良。
4. 黏質土浸水後會形成泥漿，30公分以上的黏質土淤積將對較不耐淹水之作物植株造成嚴重危害，長期掩埋可能導致植株死亡。積水期需以抽泥機清除部份泥漿，乾涸過程中添加粗有機質，或乾涸後客以高通氣性之土壤(例如砂質土)進行改良，視耕作者意願繼續耕作或重新種植。

二、土壤改良方式及改良資材：

1. 本場土壤肥料研究室分析旗山及佳冬地區果園沖積土壤之性質，結果其pH值為8.0，屬弱鹼性土壤，有機質含量偏低，且鈣、鎂、錳、鐵含量較原田土壤高。
2. 樹幹基部淤泥清除後，若植株已恢復生長，新葉展開後可將已腐熟之有機質肥料拌以粗糠施用於幹基，再敷以粉碎之枝葉殘渣保濕，以利淺層新根生長。
3. 黏質土壤乾涸後需進行改良，可拌以粗糠、花生殼、蔗渣堆肥或樹皮堆肥等較膨鬆之有機資材來改善土壤通氣性。
4. 利用草生栽培以使黏土疏



沙質土覆蓋可先清除幹基泥沙並開溝排水，再覆蓋粗有機質及枝葉殘渣，以促進淺層根生長



黏質土淤積果園若未乾涸，仍需耙開樹冠下方的黏土並加入粗有機質，以利根系透氣、生長

鬆，割草後之草渣腐化後亦可增加土壤有機質。

三、果園遭受泥沙沖積埋沒後之植株管理要點：

1. 風災後短期內根系未能恢復活力，吸收能力有限，需先以葉面薄施速效性之胺基酸類、尿素及鉀肥，促進植株恢復生長。
2. 未催花之蓮霧植株以恢復樹勢為首要工作，需衡量植株生長勢再決定是否進行產期調節，應以永續栽培為考量；強行催花易使花芽及果實發育不良，且造成樹勢漸趨衰弱，非長久之計。
3. 已進入花果期之植株，可於樹冠下方耙開深溝並埋入較膨鬆且通氣性高之有機質肥料，例如蔗渣堆肥或樹皮堆肥等，可較溫和緩慢地釋放肥份，並促進淺層根的萌發，勿使用未腐熟或顆粒狀的有機肥，以免造成肥傷。
4. 植株在弱勢情況下生長較緩慢，易遭受病蟲害侵襲，於新梢生長及花果期應注意防治。

近年農業天然災害頻傳，果園遭受泥沙沖積埋沒後之復耕工作，除了需考慮本季作物的生產之外，亦應加強未來對於異常天候之防範，以作為永續經營之考量。高雄區農業改良場已成立「88水災復耕技術服務團」，成員採機動編組，在高屏地區進行技術輔導，並提供 08-7389052 及 08-7389087 兩支服務專線電話，每天早上8點到晚上10點都有專人服務，農會、合作社場或農民如有技術上的問題均可連絡，技術服務團將全力協助。



黏質土乾燥後龜裂可添加牛糞等粗有機質，並進行翻耕以改良土壤質地，未來可以草生栽培增加黏質土通氣性

玉荷包荔枝秋後枝梢的管理

文·圖／李雪如

玉荷包荔枝是一年一產的果樹，果實於5至7月生產結束後，植株進行修剪、灌水、施肥等作業，開始培育新的結果枝條準備待產，新的結果枝條一般會連續抽3-4次梢段，最後在秋季停止，然後進入花芽分花、抽穗、開花、結果等階段。8月莫拉克颱風來襲，非常慶幸荔枝已採收完畢，雖然沒有多大的損失，但是第2段生長的營養梢被破壞了，受損情形依葉片的成熟度而有差異。大部分是葉片破損，尤其幼嫩的葉片更為嚴重，受風面較嚴重的枝梢則被吹毀、折枝，有些全被吹毀僅剩一根樹枝。

整體而言，結果枝梢培育的時間縮短了，並且延伸另一個問題，即樹體的葉片數不足。植株秋後的營養生長情形會較為強勢，此情形不利開花，對於採收後進行強剪的植株更加明顯，因此農友常會讓植株再生長一次梢以彌補葉片量，這些不同的狀況均會影響植株秋後的管理，若管理不當則會影響開花成功與否。因此就荔枝園目前常見枝梢生長情形，提出數點秋後管理的要點以減少損失。

1. 把握最後一次梢抽出的時間：

97年玉荷包荔枝開花率僅30-40%，原因之一是96年10月柯羅莎颱風吹毀正在成長的第3次枝葉，部份農友為增加葉片量再培育一段梢，時間延至10月中、下旬，致使營養枝條成熟度不足，而開花率嚴重地降低，因此除了樹體衰弱、矮化強剪葉片極少的植株外，10月中旬以後抽出的新梢則不要保留。

2. 適當刻傷或環狀剝皮：

此方法一般會用於營養生長旺盛或枝條成熟度不足的植株，對於成熟的枝梢營養生長旺盛的植株可選擇在11月進行環刻；對於成熟度較不足的枝梢，11月葉

片可能尚在成長中，故可選擇在12月進行環刻處理，以提高開花的機會。環刻的程度依氣候(因處理時間而異)、栽種地質、植株生長勢而定，一般用鋸子或刀子自樹幹基部或部分枝幹鋸刻一圈，寬度約0.2-0.3公分，操作鋸子時，小心不要刻傷木質部(即內層白色部分)，否則環刻的傷口不易癒合，影響後期果實生長發育降低品質，植株也會逐漸弱化，因此當發現環刻部位癒合不良時，可將傷口噴濕貼上膠帶促進癒合。

3. 適時適量地應用益收生長素：

荔枝的枝條成熟度不足或者梢上有新葉時都會影響翌年開花，因此10月中旬後抽出的新梢，葉片呈紫嫩(葉片約小拇指寬)時，噴佈39.5%益收生長素1200倍水溶液，處理5天後，新葉會捲曲掉落，殘餘的枝條持續生長、充實肥大，日後其腋芽將能萌生花穗。若是12月至1月期間萌出的冬梢，由於接近開花時間，建議直接人工摘除，不要使用益收生長素處理嫩葉，這期間使用益收的植株常發生嫩葉除不盡、殘留的主軸來不及成熟或因操作不當造成成熟葉黃化掉落的現象，使植株不開花或引發更多冬梢。處理益收生長素時多採局部噴佈，否則使用頻率高容易使植株弱化。

4. 施用高磷鉀肥：

秋冬梢控制期間，除了上述管理外，可配合施用高比例的磷、鉀肥，尤其10月上旬才萌發的新梢，更需要在枝葉成熟時加強使用，以增加枝梢的成熟並促進開花。

近年來農友的栽培作業計畫似乎趕不上氣候的變化，唯有充分瞭解植株生育狀態及氣候的條件，靈活應用各種控梢管理，才能有效掌控「凍紅」的技術，屆時讓荔枝正常開花。



枝梢成熟度不足的植株未開花(左)或開花稀疏(右)



益收生長素除葉後的枝梢仍具有開花能力



枝幹於11月上旬進行環刻處理(左)貼上膠帶保濕促進傷口癒合(右)