



# 高雄區農情月刊

## 第182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：吳倩芳  
 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



## 110週年場慶暨研發成果發表系列活動

文／戴順發  
圖／吳倩芳

本場欣逢建場110周年，特別於11月1日當日安排場慶系列活動，包括簽署策略聯盟合作備忘錄，頒獎表彰榮獲本年度十大經典好米、績優吉園圍產銷班、優秀農民殊榮的農民團體與農友；近三年研發成果發表、展示與品嚐，並安排員工與參訪來賓聯誼等，眾多各界貴賓及本場退休人員都來共襄盛舉，活動內容豐富生動。

今年為本場建場110周年，黃場長於致詞時(圖1)表示，在前兩任場長規劃督導下，厚植研發能量，並完成遷場，才有現今同仁的優異研發績效及優美場區環境。且近三年的研發成果豐碩，讓他內心引以為傲，感覺非常光榮。

### 員工獲獎連連：

邱研究員祝櫻榮獲101年優秀農業人員獎，人稱「印度棗公主」；周副研究員國隆除連續獲得孫運璿獎等多個獎項外，其毛豆育種研發成績及對產業的貢獻，深獲產業界肯定，陸續獲得遠見雜誌、商業週刊等知名平面媒體焦點報導，更是當前行政院宣導政府施政效能的廣告主角，號稱「毛豆先生」；蔡副研究員奇助展現新星亮眼光芒，於本年度榮獲蘭花傑出育種菁英獎，利用遠緣雜交及胚拯救技術，育成多種令人驚豔的新奇蘭花品種。

### 簽署策略聯盟合作備忘錄：

此次與本場繼續簽署策略聯盟合作備忘錄的學校計有國立屏東科技大學、美和科技大學、大仁科技大學及國立澎湖科技大學等。此4所本場轄區參與農業科技研發的科技大學，與本場曾於99年10月29日締約，為繼續維繫密切合作關係，特安排於場慶當日續簽。儀式中依序介紹4所科大特色，簽署儀式完成後合影留念(圖2)。本次簽署完成後，此4所科大與本場將繼續合作加強熱帶農業、生物技術、澎湖離島休閒農業及健康食品等研究領域合作交流，藉由研發資源與能量的分享與整合，共同努力建構熱帶農業研究聚落。

### 頒獎表揚轄區表現優異農民及輔導農會：

頒獎活動係表彰本年度十大經典好米團體獎得主－高雄市大寮區農會良質米產銷班第2班(圖3)，及同屬該農會的個人獎得主吳俊賢農友，兩者均以種植本場育成品種高雄145號獲獎；績優吉園圍產銷班2班，分別為高雄市阿蓮區農會蔬菜產銷班第7班(圖4)及屏東縣枋山鄉農會果樹產銷班第9班(圖5)，以上團體及個人獎得主及輔導農會均獲頒獎表揚。此外，岡山高朱金桃女士在本場歷年舉辦的優質印度棗競賽成績優異，也特別頒發匾額，予以嘉勉(圖6)。

### 研發成果發表及展示：

本場自99年7月迄今的研發績效，共有49項授權金及衍生利益金的研發成果收入，合計8,586,727元，且榮獲100年優質農業研發管理單位獎及等10餘項團體及個人獎，成績傲人，對農產業

貢獻卓著。為展現本場研發績效，特別精選風茹(膠囊、即溶茶包)、牛蒡(精華液、錠劑)、芭樂葉(茶包、錠劑、膠囊)系列加工產品、新奇蝴蝶蘭品種；粗肋草、千代蘭、觀賞鳳梨組織培養技術(圖7)、發芽米電子鍋、新品種毛豆高雄11號(圖8)、紅豆高雄10號、水稻高雄147號及苦瓜高雄1號等重要研發成果予以發表，並與印度棗、木瓜、芒果、火鶴、絲瓜及南瓜等新品系(種)、薑科植物組織培養技術、澎湖爵床種苗繁殖與景觀綠美化技術、利用黑色素基因工程改善黑殭菌耐逆境能力之應用等新品系(種)與新技術，同時以海報及實物展示。

成果發表會由黃場長親自解說，在其風趣幽默，深入淺出介紹下，會場充滿愉悅氛圍，也讓外界更加了解本場的研發成績。會後黃場長引導來賓至研發成果展示現場，讓學界、產業界人士與媒體記者等，與各項成果研發人面對面洽談；展示場地中也設置技轉洽談專區，並提供發芽米飯團、水稻高雄147米食、芋香毛豆高雄11號冷凍製品供品評，現場氣氛熱烈，佳評如潮。

此次場慶系列活動非常圓滿，成功創造學界、產業界與本場的媒合契機，期望各界與本場攜手，共同開創我國熱帶農業新局。



圖1. 黃場長主持110週年場慶暨研發成果發表會



圖2. 黃場長與屏科大、美和、大仁及澎湖科大簽署策略聯盟合作備忘錄後合影



圖3. 黃場長頒發獎座給2012十大經典好米團體組大寮區稻米產銷班



圖4. 黃場長與十大績優吉園圍產銷班阿蓮區農會蔬菜產銷班合影



圖5. 黃場長與十大績優吉園圍產銷班枋山鄉農會果樹產銷班合影



圖6. 黃場長頒發匾額予高朱金桃女士



圖7. 新奇蘭花、組培技術及木瓜、芒果、印度棗新品種系展示



圖8. 芋香毛豆高雄11號及蜜黑豆高雄7號展示

# 最「靚」的吉園圃產銷班

# 本場轄區榮獲2席

文·圖/吳倩芳

「吉園圃」安全蔬果標章，是政府訂定的蔬果安全生產管理作業規範，主要在規範農民安全用藥，取得驗證標章，以區隔市場，建立消費者信心，提升國產蔬果競爭力。本場輔導轄區吉園圃產銷班不遺餘力，通過吉園圃驗證的班數達430班，占全部吉園圃班數49%，面積4,821公頃，占全國吉園圃面積21%，較97年成長132%。今年阿蓮區蔬菜產銷班第7班及枋山鄉果樹產銷班第9班分別在蔬菜組及果樹組脫穎而出，榮獲全國十大績優吉園圃產銷班，於11月20日北上接受農委會陳主任委員保基頒獎表揚。

陳主任委員表示，「吉園圃」安全蔬果標章，農產品必須通過251種農藥檢驗合格才可使用，為的就是要提供消費者吃得安心優質國產蔬果。政府自82年開始推動吉園圃至今20年，目前共有2,063個產銷班通過吉園圃安全蔬果標章申請使用，希望未來能推及全部，所以特別舉辦表揚活動，以獎勵績優吉園圃產銷班及輔導單位。表揚活動開始前，陳主委先率領10位績優產銷班班長以吉園圃標章啟動鑲有「20」與「靚」的蔬果推車，告訴國人吉園圃標章制度將滿20歲，如同雙十青年一路成長茁壯；而推車上的「靚」則象徵看「見」「青」年農民回鄉從農，為安全農業注入新活力，持續為國人蔬果安全把關，提供更多樣的農產品選擇。

阿蓮區蔬菜產銷班第7班(11名班員)主要生產番茄等作物，種植過程重視生產安全，全班取得吉園圃標章，甚至部分班員通過產銷履歷驗證，張太平班長表

示，在農業栽培上做得好，對自己跟消費者都很有幫助，因消費者接受度高，價位也隨之提高；其他班員也表示，他們得獎也是消費者的榮耀，因為消費者的肯定，讓他們有繼續做下去的堅持。

枋山鄉果樹產銷班第9班(14名班員)主要生產愛文芒果，全部班員取得吉園圃標章，為優質供果園，97年12名班員更通過產銷履歷驗證，生產的芒果參賽屢獲佳績。戴正一班長表示，該班所生產的芒果品質頂尖又安全，將繼續提升品質，達到農民收益好、消費者吃得安心雙贏局面；戴班長更強調，吉園圃安全用藥觀念是農作栽培的核心，對環境友善的栽培方式，農業才能永續經營。

本場黃德昌場長表示，本場近年來積極下鄉宣導作物健康管理觀念，倡導合理化施肥與正確安全使用農藥，成果逐漸展露，如本場轄區100年度績優吉園圃產銷班囊括3席、十大優等植物防疫先鋒3位農友獲殊榮，今(101)年度績優吉園圃產銷班，全國十席中又占2席，就是最佳的證明。本場同仁深感與有榮焉，也將秉持一貫熱忱，繼續為轄區內農友服務，為高屏地區農產品創造更「靚」的成績。



陳主委頒發「安全典範」匾額及獎金表揚枋山鄉果樹產銷班第9班(左)及阿蓮區蔬菜產銷班第7班(右)，團結努力、用心經營、友善種植才能永續經營的理念。



## 農產品品牌介紹

文·圖/吳倩芳



品牌名稱：「白鑽石」

產品：苦瓜

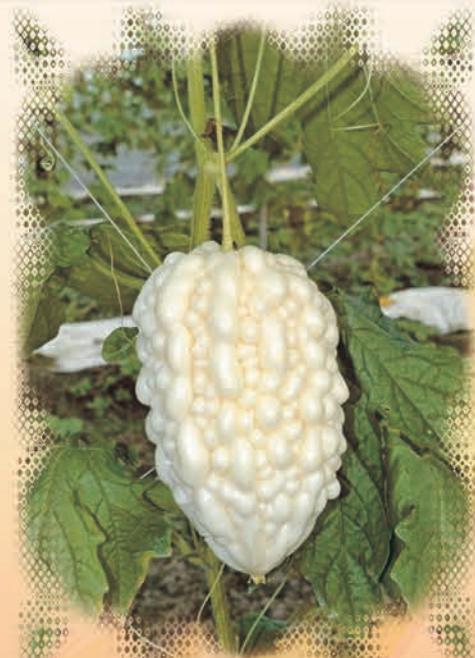
產期：全年

客服專線：0919865861、0927338277

鑽石！鑽石！亮晶晶！如果您想將這顆「白鑽石」戴在手指上，可能手會抬不起來喔！雖大，但高貴不貴，且這顆「白鑽石」可以提供您豐富的營養。

「白鑽石」苦瓜－全部在設施內種植生產，施用有機肥，通過吉園圃安全蔬果標章審定；果皮厚實，果肉細緻，果色雪白晶瑩，口感清爽，沒有苦澀味，耐久煮。目前除供台灣市場所需外，亦開始外銷至新加坡、香港及大陸等地。

想吃「白鑽石」嗎？來找新園鄉苦瓜伯就對了！





# 作物絕症青枯病

# 生物防治露曙光

文·圖／黃德昌  
周浩平

本場應用有益微生物，作為作物病害防治資材，經實驗室測試及田間試驗，驚喜發現，對被視為作物絕症的「青枯病」具有相當良好防治效果，能有效降低病害發生率，延緩病勢進展，目前持續進行田間試驗效果評估，同時改進相關量產及應用技術，可望技轉業者量產上市，提供予農友，應用於茄科及其他作物青枯病的防治。

青枯病是由細菌 *Ralstonia solanacearum* 引起的維管束病害，病菌可在土中存活10年以上，病原細菌由根部侵入植株，因青綠的植株快速萎凋逐漸枯死，故稱為「青枯病」。病菌的寄主植物超過200種，在臺灣已知會被危害的寄主作物有番茄、茄子、甜椒、馬鈴薯、甘藷、蕹菜、草莓、紫蘇、菸草、落花生、薑、蘿蔔、絲瓜、銀柳、洋桔梗、天堂鳥花、火鶴花、蓮霧、番荔枝等；尤其是茄科作物，如番茄、茄子受害最嚴重，發病初期下位葉葉柄先呈現下垂，而後葉片逐漸萎凋，橫切被害莖，可見維管束組織變成褐色，浸於清水中，會泌出白色菌泥，可作為田間診斷的依據；病原菌可藉土壤及灌溉水傳播，由罹病株感染鄰近健康植株根部，高溫多濕季節最適宜發病，目前尚無任何有效的農藥可加以防治，因此，在臺灣地區，是夏季茄科作物生產最大的限制因子，僅能仰賴抗病品種、水分管理、田間衛生及輪作等栽培管理方式加以預防，但因實際施行困難，且效果有限，目前仍是全球茄科作物的「絕症」，經常讓農業專家及農民束手無策。

本場經多方研究，發現應用有益微生物防治作物青枯病，深具發展潛力，經實驗室測試，再田間試驗，結果顯示，以複合拮抗菌種簡易發酵液灌注根部，對葉用甘藷及茄子青枯

病，都具有顯著的防治效果，當葉用甘藷不處理對照區罹病度達32.6%時，處理區僅15.6%；茄子不處理對照區罹病度達48.7%時，處理區罹病度僅15.6%，有效降低青枯病發病率達68%，試驗結果令人雀躍。未來將持續進行番茄田間試驗，並評估與確立最佳量產及田間應用技術。

生物防治著重預防勝於治療，雖不若農民慣用化學藥劑具有立竿見影的效果，但應用有益微生物，無農藥殘留及藥害等生態污染問題，可減輕環境生態的負擔。但以往大多止於實驗室或溫室小規模試驗，田間成功案例屈指可數；即使在臺灣少數已上市，用於防治其他作物病害的微生物農藥，在田間效果表現也不盡理想，農友接受度不高。此套由本場所開發的拮抗微生物資材，目前已進入可量產及田間實際應用的階段，相信於短時間內即可讓農友使用於「絕症病害」防治，邁向農業永續經營的目標。歡迎有興趣的生技業者直接與本場黃場長聯繫(08-7389156)，將竭誠為各界服務。



茄子感染青枯病後植株快速萎凋逐漸枯死



優良液化澱粉芽孢桿菌菌種對茄子青枯病具防治潛力(左為對照區，右為微生物處理區)。



本場研究團隊會勘試驗結果



黃場長及農委會、防檢局官員與業者會勘田間試驗結果。



複合拮抗菌種對葉用甘藷青枯也有良好防治效果(左為處理區；右為不處理對照區)



# 本場成功研發

# 果園開溝施肥機

文·圖／陳昱初  
許成源

熱帶水果是南部重要經濟作物，而果園施肥管理方法對產量及品質影響很大。目前，果農大多利用人工操作小型中耕機，於樹冠下採開環狀或直行開溝方式，再進行施肥及人工覆土，效果雖不錯，但作業方式仍有很大改進空間。本場為改進中耕施肥效率，積極研製乘坐式果園開溝施肥機，同時具有開溝、施肥、覆土等功能，可大幅提升開溝施肥效率。該機械將技轉給廠商量產，推廣予農友使用。

本場研製的乘坐式果園開溝施肥機，機體大小為長250×寬180×高150公分，配備21.5HP柴油引擎作為動力源；考量果園土壤質地軟硬度不同，避免進行開溝作業時導致輪胎打滑或下陷，採用四輪傳動與四輪轉向驅動方式，並設計行駛檔位

前進6檔與後退2檔不同配速，適合在果園樹冠下進行多功能管理作業。施肥裝置由梯形施肥桶、螺旋輸送器、油壓幫浦等組成，果農可輕鬆調整施肥量；本機利用迴轉式刀組開溝，深度約15~20公分，寬度約20~25公分，覆蓋鬆土寬度約70~80公分，覆土平整性良好，每天以作業8小時計，其效率可達0.8~1公頃。

本機已完成試驗機型，並進行各種果園田間測試，未來將辦理技術移轉給廠商生產製造，期望能推廣果農使用，提高果園機械化作業效率。如需進一步相關資訊，請逕洽本場農機研究室(08-7389158)。



開溝施肥機(邱祝櫻 攝)



田間開溝兼施肥作業



田間覆土作業



田間開溝作業

# 掌握蓮霧幼果期管理技巧 品質贏在起跑點

文·圖／陳思如

高屏地區已進入蓮霧花果期，花蕾期到幼果期的管理往往影響蓮霧採收時的品質，因此催花後的修剪、水分及施肥等管理都應面面俱到，正確的管理觀念可減少不必要的成本投入，並有助於提升產品品質，增加收益。

蓮霧正常管理下，在盛花前後應有一次抽梢，但花果期過量抽梢容易造成養分競爭，嚴重時造成花蕾敗育或落花落果。而抽梢量的多寡往往決定於催花後的修剪強度，修剪太強時樹冠過於空洞，當植株獲得充分灌溉及施肥時，就容易大量抽梢，造成花蕾營養不良。冬季蓮霧於催花後修剪的程度以葉片均勻分布，樹冠內部透光，但日光照射樹冠在地面上的投影只有5%-10%的透光度，生長一次梢之後約可將樹冠外圍填滿。

灌溉及施肥經常影響生長速率，砂質壤土的果園大量施肥及灌水後，植株容易過分旺盛生長，新梢徒長枝多、分枝多、節間長，不僅消耗樹體貯藏的養分，也容易引發微量元素缺乏症。建議蕾期至幼果期穩定灌水，催花後施用三要素15-15-15的複合肥，施用有機質肥料改善土壤保水及保肥

性，化學肥料的施用以少量多餐為原則，可利用葉面施肥即時補充各階段生長所需的肥料。在新梢生長期應加強補充微量元素，若遇連續多日陰雨，則應把握於幼果套袋前全株噴施氯化鈣或嵌合態鈣，以避免生理障礙的發生。

蓮霧果實的大小由細胞數量所決定，細胞分裂旺盛的蓮霧果實果肉較厚、口感紮實、海綿質較少；果實在中果期後細胞分裂即已減緩，因此在豆粒期至合齣的營養狀態對果實大小及硬度有決定性的影響；此階段應避免缺水、鹽分過多或營養缺乏的逆境，並利用有機質促進細根生長，較有利於細胞分裂。適當管理的幼果色澤呈現綠色、外觀呈錐形，不當管理時花蕾呈現黃色、幼果果形則較短而圓。培育健壯的幼果後，進入中果期則需提高磷鉀肥比率，並降低根系活力，以減緩果實生長速率，並促進著色及糖分累積。

針對蓮霧不同生長期的需求進行管理，並掌握花蕾期至幼果期的修剪、水分及施肥等技巧，才能使蓮霧的品質贏在起跑點，並維持植株健康，提高對逆境及病蟲害的抗性，進而生產高優質果品。



蓮霧催花後的修剪程度



蓮霧適當管理的幼果色澤呈現綠色、外觀呈略有硬度的錐形。



蓮霧植株約於盛花期前後生長一次梢，樹冠外圍剛好可填滿。

# 荔枝冬梢萌發阻礙隔年開花 請農友妥善處理

文·圖／李雪如



立冬已過，荔枝應該停止營養生長，以孕育花芽的形成，然而近日來，甘霖滋潤乾旱的大地，配合艷陽高照，枝葉恢復了生氣，樹體大量抽出新梢；成熟度不足的枝梢會阻礙隔年開花，為避免果農重蹈今年玉荷包荔枝，因晚梢減少開花結果的覆轍。特呼籲農友妥善控制秋冬梢萌發，以確保穩定結果，減少損失。

荔枝是高屏地區重要果樹，尤其高雄市更以早熟、質優的「玉荷包」聞名，目前栽培面積約3,000公頃。荔枝開花成功與否，與氣候條件及枝條成熟度有很大關係。這時期，荔枝枝梢會隨著氣溫下降及土壤乾燥，而逐漸停止營養生長，進入休眠狀態，以孕育花芽，順利在隔年開花。然而這幾年，秋冬季經常遭遇降雨或暖冬等異常氣候，而持續萌發新梢，此時抽出的新梢，會因成熟度不足而降低開花率，造成農友極大損失。因此，籲請果農應抑制立冬後嫩梢的萌發。

荔枝秋冬梢發生的時間及頻率會因果實採收後，枝條修

剪時間、強度及個人管理而異，因此，採取的控梢方式則須視新梢發生的時間調整，才能達到事半功倍的效果。就目前11月中、下旬抽出的嫩梢（葉片已展開約小拇指寬）而言，可參考單獨使用安全的39.5%益收生長素1,200倍，或配置2,000倍再添加高磷鉀肥(0-52-34)500倍，噴布於新梢上，促使嫩葉掉落；之後，再於主幹或主枝上環刻約0.2-0.3公分寬；操作時，應注意不要傷及木質部（即內層白色部分），否則不利傷口癒合，反而影響果實品質。12月的新梢，則建議儘量利用人工摘除，因不當的益收生長素處理，恐怕除不盡新葉，或因藥劑連續使用，導致成熟葉黃化掉落等現象，反而不利對開花結果。

最後強調，在控制晚梢的過程中，需充分了解植株生育狀態及氣候條件，審慎靈活應用各種抑梢（俗稱凍紅）技術，讓荔枝順利開花，並避免過度弱化樹體，影響結果能力。若農友有任何相關問題，歡迎逕洽本場，技術人員將竭誠為大家服務。



秋冬梢易導致開花率減少



荔枝園萌發秋冬梢情形



秋冬季主枝環刻控制營養生長



新梢經高磷鉀肥配合益收處理後嫩葉脫落狀態