



# 高雄區農情月刊

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：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

- 2009全國安全優質蓮霧及蜜棗品質評鑑競賽
- 2009年熱帶花果創意設計比賽
- 紅豆合理化施肥示範觀摩會
- 2009十大神農－黃進文
- 蓮霧截切加工之品質管制

## 2009 全國安全優質蓮霧及蜜棗品質評鑑競賽

文/陳思如、圖/陳思如、賴榮茂、黃明雅、陳俊吉

為提升蓮霧及蜜棗年節買氣、促進技術交流，高雄區農業改良場於98年1月15日舉辦2009全國安全優質蓮霧及蜜棗品質評鑑競賽，蓮霧競賽由屏東佳冬潘克僑奪魁，蜜棗由高雄燕巢賴榮溪奪冠，得獎果品果型、色澤、口感都一極棒。

本次全國安全優質蓮霧及蜜棗競賽號召全國好手參賽，蓮霧參賽者來自高屏18鄉鎮共計60組，蜜棗則由高、屏、嘉、南16鄉鎮共計70組報名參賽。為求評鑑工作的審慎、公平，本場邀請美和技術學院許仁宏主任、屏東科技大學柯立祥教授、鳳山熱帶園藝試驗分所黃基倬助理研究員及台北農產運銷公司黃木蘭副理擔任蓮霧品質競賽評審；蜜棗競賽則聘請嘉義大學李堂察教授、台北農產運銷公司謝芳慶副組長及鳳山熱帶園藝試驗分所張麗華助理研究員等專家擔任評審委員，本場作物改良課賴榮茂課長及果樹研究室主持人邱祝櫻副研究員亦分別參與蓮霧及蜜棗評審工作，評審項目包括果重、整齊度、果實外觀及色澤、甜度、口感官能品評及整體總評等。

本年度蓮霧受到去年9月接連颱風影響樹勢，因此果型普遍不大，但參賽果品無論色澤、甜度都仍保持一貫的水準，糖度最高為12.2度，平均單粒重最

重達238克，已超越往年參賽水準。蜜棗今年受到颱風和白粉病的影響，果皮傷害較往年稍多，本競賽糖度最高為16.3度，而今年較多中葉蜜棗參賽，果粒普遍較大，最高平均單粒重為222克。

經由嚴格而慎重的評審終於評選出2009年度優質蓮霧及蜜棗，蓮霧品質競賽由佳冬潘克僑奪冠，蜜棗冠軍則由燕巢賴榮溪榮登寶座。蓮霧亞軍為佳冬羅佳銘及長治徐英忠，季軍為枋寮楊宗志、林邊戴添盛及佳冬賴登興，優良獎為佳冬羅達隆、林邊蘇順天、南州范瑞娥、高樹廖仁山、南州戴春集和南州蘇良。蜜棗亞軍為燕巢林金良及大社李金松，季軍為岡山陳秋菊及高朱金桃與里港陳永德，優良獎為高樹洪銀獅、吳金水、李文忠及大社曾文泰、蘇炫銘與高樹鄉大埔農產品生產合作社張文壽，各組獲獎蓮霧及蜜棗皆為色澤、口感、甜度兼備之高品質果品，可謂實至名歸。各得獎者除獲頒獎牌一面，冠、亞、季軍及優良獎各獲頒獎金12,000、8,000、5,000及3,000元等值禮券，以茲獎勵。

農會及各合作社在協助蓮霧及蜜棗農友果品產銷上不遺餘力，本競賽也依各輔導單位所屬參賽者得獎積分選出績優單位前三名，並各頒發獎牌一面，蓮霧積優輔導單位分別為佳冬鄉農會、南州地區農會及林邊鄉農會，蜜棗則分別

由燕巢鄉農會、大社鄉農會及岡山鎮農會榮獲前三名。



评委仔细品评各组莲雾 (陈思如提供)



评委仔细品评各组蜜枣 (陈思如提供)



佳冬潘克僑(左)及羅佳銘(中)與長治徐英忠(右)榮獲莲雾品质竞赛冠、亚军(赖荣茂提供)



蜜枣冠军由燕巢农会供销部董顺疇主任代表领奖 (陈俊吉提供)



佳冬潘克僑的冠军莲雾果粒饱满、色泽深红、口感脆甜 (陈俊吉提供)



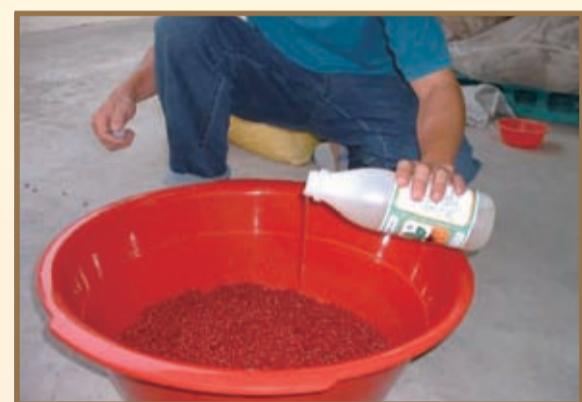
燕巢赖荣溪的冠军蜜枣品质均匀、圆润饱满、口感细緻 (黄明雅提供)

# 紅豆合理化施肥示範觀摩會

文・圖／張耀聰



陳玉如助研員於新園地區紅豆合理化施肥觀摩會田間說明



紅豆接種微生物肥料減少化肥施用

近年來國內肥料價格，隨著自由市場經濟而不斷的在作調整，然而在肥料成本增加時，卻不見得能轉嫁反映於農產品銷售價格上，因此農作生產開源節流，就成為農民創造獲利必備之要務。本場為推動農委政策及秉持農田永續利用經營之觀念，教導農民正確施肥方式，降低生產成本，因此於97年12月10日及23日，分別於萬丹及新園地區，各舉辦一場紅豆合理化施肥示範觀摩會，教導農民如何使用微生物肥料，降低施肥成本增加農作收益，且當地農民踴躍出席，每場次均超過200人次以上參加觀摩。

由於紅豆為台灣南部重要雜糧作物，也是高屏地區秋裡作之重要經濟作物，目前國內種植面積約5,600公頃，年產量約9,700公噸，高屏地區栽植面積約佔86%。而紅豆一般與水稻實施輪作，水旱交替耕作下，土壤中之微生物相較為單純，且近年來農委會推動作物合理化施肥，避免過度施肥造成土壤劣化，特別鼓勵農民施用微生物肥料，並配合土壤肥力檢測與植物體營養診斷技術，進行合理化施肥，除此可瞭解土壤肥力外，並藉由微生物之效用，提高土壤中營養元素之有效性，將固定於土壤中不易為作物利用之養分釋出，如此可有效為農民栽培紅豆節省20~40%之施肥用量，使農作施肥方式達到合理化施肥之目標。

以萬丹地區紅豆示範田為例，該田區農友慣行施用有機質肥料進行水稻及紅豆輪作栽培，依據紅豆栽種前土壤肥力檢測可知(下表)，該示範田區土壤酸鹼度為弱鹼性，且所有養分均勻，並無特別不足之處。而其土壤中有機質含量充足，有利於植株生長，並且可分解轉換成氮素來源，因此將示範田區規劃分為農民慣行區、溶磷菌區及根瘤菌溶磷菌區。

## 1. 農民慣行區：

此區域為農民多年之慣行施肥量( $N:P_2O_5:K_2O = 75:30:30$ 公斤/公頃)，而其慣用之有機質肥料，每公頃施用1,500公斤，計價16,500元。

## 2. 溶磷菌區：

紅豆播種後1週至10天內，待子葉出土，將溶磷菌稀釋300倍澆灌於根域周圍，溶磷菌可幫助固定於土壤中不易被作物所利用之磷酸鹽類釋出，供作物利用，因此設計將農民慣行施肥量減施20% ( $N:P_2O_5:K_2O = 60:24:24$ 公斤/公頃)，每公頃施肥計價為13,200元。

## 3. 根瘤菌溶磷菌區：

紅豆播種前，種子與紅豆根瘤菌混合拌種，並於室內蔭乾後進行播種，待紅豆子葉出土，將溶磷菌稀釋300倍澆灌於根域周圍，由於紅豆根瘤菌能固定空氣中氮素於根瘤中，提供紅豆氮素之利用，並搭配使用溶磷菌，促進磷肥吸收，因此設計將農民慣行施肥量減施40%

( $N:P_2O_5:K_2O = 45:18:18$ 公斤/公頃)，每公頃施肥計價為9,900元。

## 4. 施肥方式：

依據試驗田土壤試前分析，由於農民慣行施用肥料有機質含量較高，土壤中保肥及保水能力相較提高，因此建議農民均以施用基肥方式，將肥料全量施用。

## 5. 農民省肥成本估算：

以農民慣行區之施肥量為基準16,500元/公頃；施用溶磷菌區每公頃相對可節省3,300元；施用根瘤菌溶磷菌區每公頃相對可節省6,600元。而收穫量方面依序分別為3,350公斤/公頃、3,450公斤/公頃及3,350公斤/公頃。因此利用土壤肥力檢測技術及施用微生物肥料，應用於紅豆栽培上，將可有效節省農民施肥成本。

檢測項目	酸鹼度(1:1)	有機質(%)	有效性磷ppm	有效性鉀ppm	有效性鈣ppm	有效性鎂ppm	鐵ppm	錳ppm	銅ppm	鋅ppm	電導度(1:5)(mS/cm)
表土	7.21	3.54	37	103	1727	151	1597	224	17	13	0.21
參考值	5.5至6.5	2至4	11至50	30至100	570至1140	50至100	50至300	20至140	12至20	11至25	0.26至0.60



張耀聰助研員於萬丹地區紅豆合理化施肥觀摩會田間說明



黃賢良場長於觀摩會場宣導農民合理化施肥



# 2009 热帶花果創意設計比賽

文·圖／黃雅玲

近年來台灣花卉在全世界各地漸漸展露頭角，尤其文心蘭及火鶴花佔有日本市場的80%，在日本為「絕對市場佔有」之花卉產業。而高屏地區盛產熱帶切花及切葉，外銷成績亦極為亮眼。為配合「2009年全國安全優質蓮霧及蜜棗品質評鑑競賽」，將花卉及水果等花材元素融合欣賞，展現特有的花果藝術創作，本場於98年元月15日舉辦一場花果創意設計比賽，希望藉此推廣轄區特有的熱帶切花及切葉植物。

當天，轄區花卉產銷班班員帶著指定花材及花器，非常熱烈的前來參加比賽。此次指定花材除水果類的蓮霧、蜜棗，以及切花類的文心蘭、火鶴花、玫瑰，切葉類的電信蘭、黃椰子、茉莉、山蘇、百合竹、星點木、八角金盤等，這些花材都是高屏地區主要種植的花卉作物。比賽開始，花農個個展現極佳的創造力及想像力，將花卉及水果充分的結合在作品裡，讓每個作品的呈現皆令人賞心悅目。很多轄區花農也藉此機會，大家互相討論及連絡感情，我想這也是此次舉辦花果創意設計比賽的另一個目的。

最後比賽結果出爐，由內門花卉產銷班第2班獲得冠軍，獲獎作品為「族(竹)群融合」，班員們把內門特有的作物-竹子及火鶴花，全都展現在作品中，整個作品讓人感受到豐富及熱情；亞軍分別由綠色花卉產銷合作社及鹽埔花卉產銷班第9班獲得，作品名稱為「情蜜意和，早生貴子」及「蓮蓮早生貴子」；季軍由新埤花卉產銷班第1班、內門花卉產銷班第1班以及湖內花卉產銷班第1班獲得，作品名稱分別為「吉祥如意」、「年年火鶴」、「花田囍事」；佳作六名，分別由旗山花卉產銷班第1班「孔雀開屏」、綠色花卉產銷合作社「珠聯璧合，體物入微」、湖內花卉產銷班第1班「棗生貴子」、大寮花卉產銷班第2班「霧旺在屏」、九如花卉產銷班第2班「棗到幸福」、長治花卉產銷班第1班「春到」獲得獎項。

比賽在頒獎的歡呼聲中落幕了，此次活動很感謝轄區花農，如此的用心及支持，讓每個作品皆展現出各花卉產銷班的特色，希望未來能有機會再舉辦相關競賽，展現南部特有的熱帶花卉之美。



班員們用心的創作



冠軍作品-族(竹)群融合



作品欣賞(一)



作品欣賞(二)



作品欣賞(三)



冠軍得主-內門花卉產銷班第二班

## 2009十大神農—黃進文

文／蔡文堅 · 圖／蔡文堅、陳俊吉

蓮霧達人黃進文先生默默努力耕耘，對蓮霧的真心付出，用愛呵護土地，對弱勢及社區關懷奉獻，並在東港鎮農會、屏東縣政府、本場人員輔導及他本人堅持努力之下，2006年榮獲全國蓮霧品質評鑑冠軍，2009榮獲十大神農獎，實至名歸。



黃場長頒贈匾額祝賀(陳俊吉提供)



榮獲2006全國蓮霧品質評鑑冠軍

# 蓮霧截切加工之品質管制

文·圖／陳正敏

## 一、前言

蓮霧是台灣及東南亞常見的果樹，產期在11月起至隔年5、6月間，每年到了4~6月間，氣候較為炎熱，此時果實生長速度較快，果皮較薄，加上時有陣雨，使蓮霧裂果率暴增。蓮霧果實有裂縫形成，容易受到微生物污染，加上氣溫偏高，雨水夾帶微生物，污染有裂縫的蓮霧，被污染的蓮霧，因為氣溫偏高，促使微生物迅速繁殖生長，使蓮霧腐敗率提高，不耐貯存，保存期限縮短。蓮霧貯存期限短，導致蓮霧腐爛率增加，面臨此種狀況，當務之急，尋求其他加工處理方式，以保留蓮霧的鮮果原味，再輔助採用其他包裝方式、銷售型式及銷售途徑。目前便利商店林立，市場消費型態趨向於新鮮、衛生及便捷，所以蓮霧生鮮截切產品是未來的消費新趨勢。

二、發展蓮霧生鮮截切產品的優勢蓮霧生鮮截切技術是結合蔬果保鮮處理技術、食品包裝技術及食品加工技術，並兼顧環保功能，將農產加工廢棄物留置原料產地，不僅降低都會區垃圾處理量及清運費用，而且蓮霧截切後之廢棄物

可供栽培堆肥再利用，使垃圾變黃金，具多重功效。

## 三、蓮霧截切加工流程介紹

(一) 蓮霧切片流程：篩選→貯存→清洗→浸泡→瀝乾→切片→包裝→冷藏→冷藏貯運販售

1. 篩選：蓮霧果實應選擇完整的果實，蓮霧果實不可有發霉、腐爛或長蟲。
2. 貯存：蓮霧果實於清洗處理前應先預冷處理，使蓮霧果實降溫。
3. 清洗：蓮霧果實清洗方式宜採三槽清洗，清洗前應先篩選，剔除發霉或腐爛果，以免造成交叉污染。清洗用水應使用自來水，第一槽清洗蓮霧果實外表，撈起瀝乾後，蓮霧經外部修整後，進入第二槽清洗，再經第三槽以清水清洗，撈起瀝乾。清洗用水須定期更換，以免藏污納垢，微生物滋長，造成交叉污染。
4. 截切：蓮霧截切方式，先以刀去蒂頭、去籽，再分切。砧板、刀具、人員手部及作業環境空氣應經過清洗消毒，並應定期更換及清洗消毒。
5. 包裝：包裝材質應採用無毒無污染之材質。
6. 冷藏：截切蓮霧包裝後，冷藏在冷藏庫中。
7. 貯存期限：保存期限之標準以衛生法規標準為依據，即食食品之總生菌數

衛生標準應在 $1.0 \times 10^5$ CFU/g以下，並且不得檢出病源菌。

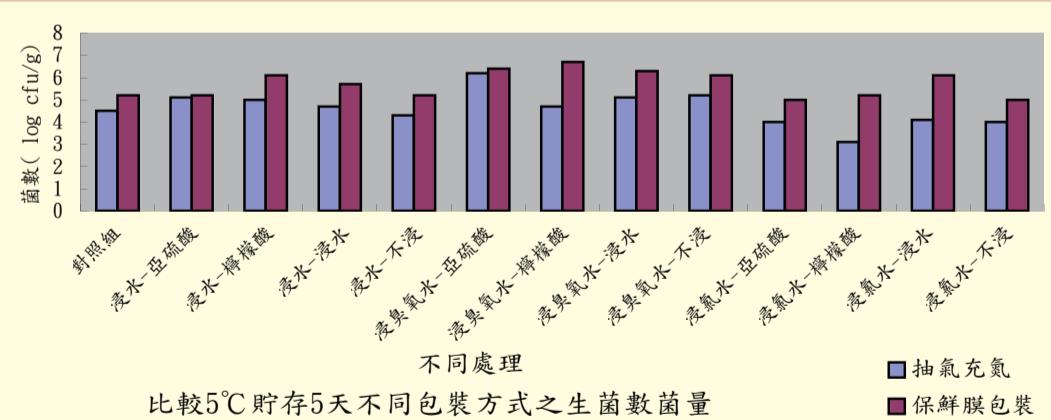
8. 冷藏貯運販售：冷藏下，貯存、運輸及販售。
9. 消費者購買後之保存：消費者購買截切蓮霧後，應冷藏貯存。

## 四、結論

蓮霧截切加工技術是結合蔬果保鮮技術、食品包裝技術、食品加工技術及食品安全管制系統，將上述技術交互運用，延緩產品劣變，維持產品較高品質，延長產品的保存期限，保障消費者吃得安心，吃得放心，並且吃出健康來。在進行蓮霧截切加工的同時，可將果實廢棄物留在加工場中，不僅可作為堆肥用，而且可減少廢棄物進入大都會中，使都會中的垃圾減量，也為環境保護貢獻綿薄心力。蓮霧截切加工技術在加工製程中導入危害分析重點管制系統，經過周延判斷、分析及考慮每一加工環節及相關運輸、銷售時各條件(溫度、時間)的監控，防範問題發生於未然，才能在搶得營運先機的同時，更穩健、更踏實、也提供更安全及衛生的產品，達到生產種植、加工、運輸、銷售(連鎖商店)與消費者，產銷雙贏的局面。



蓮霧裂果情形



冷藏貯存5天

室溫貯存5天

截切蓮霧不同貯存溫度下之表現



截切修整(去蒂、去心)後之蓮霧