



台中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會台中區農業改良場／發行人：陳榮五／總編輯：高德輝／主編：陳俊位／地址：彰化縣大村鄉松槐路370號／總機：04-8523101／網址：http://www.tdais.gov.tw／電子郵件：tfc@tdais.gov.tw
印刷設計：祥發企業社／統一編號：05995934 工本費／每份5元／農民服務專線：04-8532993／傳真：04-8524784

第六十四期

中華民國九十三年十二月一日發行

本期要目

本場辦理『秋季試驗研究及推廣成果開放日活動』與

- 鄉親歡喜結緣.....推廣專欄
- 文心蘭的無菌播種.....新知專欄
- 化荒地為花園.....新知專欄
- 生食紅甘蔗台中一號特性介紹.....新知專欄

國內郵資已付
員林大村郵局
許可證
中台免字第3923號
雜誌

若無法投遞，請勿退回 局版台省誌字第1048號·中華郵政台字第1412號執照登記為雜誌交寄



推廣活動

本場辦理『秋季試驗研究及推廣成果開放日活動』 與鄉親歡喜結緣

文／圖 黃麗滿、陳俊位

行政院農業委員會台中區農業改良場為使更多民眾了解農改場長期研究的努力與成果，特與大村鄉農會共同舉辦「台中區農業改良場試驗研究及推廣成果開放日活動」，於十一月二十、二十一日一連二天開放場區，供中部地區各界及消費大眾免費參與這項擁有農業知識教育與農村休閒體驗的活動。活動內容包括有：農業科技研發新成果發表及展示會、田媽媽地方料理園遊會、優質番石榴產銷經驗發表、地瓜焗窯競賽、田園採菜樂、農村酒莊產品發表及品酒會、農村酒莊之旅等精彩活動，兼具農業知識教育及農村休閒體驗。

活動當日人潮擁擠，將整個會場擠的更是水洩不通，大會開幕式由本場場長陳榮五博士主持，場長在致詞時表示：臺中區農業改良場立足大村鄉，肩負著中部地區：台中縣（市）、彰化縣、南投縣等之農業試驗研究與推廣任務，在堅強的技術團隊共同努力下，服務轄區內之農民產銷組織與廣大消費者，貫徹農委會「創新、進取、專業、維護農民權益」之核心價值，成為農委會與基層農業單位密切接觸之窗口，本場多年來致力於梨、水稻、茭白

筍、菊花…等新品種之研發，及開發蕎麥袋茶、釀製米酒用菌粉配方、生物性堆肥等具商品化的研發成果，除進一步與產業界合作，落實產業應用，並輔導農村酒莊、番石榴與葡萄策略聯盟、地方伴手禮等產業發展。本年度夏令辦理過第一場試驗研究推廣成果發表、展示之活動，受到社會大眾及農民熱烈回響，本場特別於秋季再次規劃本次活動，非常感謝各位熱情參與。

這場由本場所主辦的「秋季試驗研究及推廣成果開放日活動」，內容分靜態農業科技研發成果發表、海報與實物展示及番石榴產銷經驗發表，動態活態中「優質農特產品展售」之產品包括甜柿、白柚、西施柚、梨、各類水果、蔬菜、茶葉、菇類、加工品等五、六十多個攤位；「田媽媽地方料理園遊會」有讓您吃飽又吃巧來自台中市、潭子鄉、霧峰鄉、芬園鄉、大肚鄉、田中鎮、石岡鄉、清水鎮、大村鄉等鄉鎮之地方特色美食，有營養健康的桑椹肉粽、鹼粽、五穀粽、肉燥飯、魚腥草雞湯、菜脯雞、竹筍羹、魷魚羹、珍珠竹筍包，各式糕點、桂圓紅棗茶、桑椹果凍

等等。「農村酒莊產品發表及品酒會」集合台中縣的石圍牆、樹生酒莊的水果酒系列，彰化縣美柏酒莊的葡萄酒，南投縣埔里鎮農會酒莊、信義鄉農會梅子酒莊、玉山酒莊、車埕酒莊、奕青農場酒莊等各種釀造酒及蒸餾酒展示展售。趣味活動有地瓜焗窯、田園採菜樂、農村酒莊產品發表及品酒。

第二天舉辦了「農村酒莊之旅」導覽民眾參觀二林鎮農村酒莊、自動化育苗場，欣賞秋日農村自然景觀品味香醇水果酒及葡萄園，目前正值葡萄成熟期，走在結實纍纍的葡萄隧道裡，果真另有一番風味，拋開繁忙愜意飽覽休閒農園之自然風光，讓民眾飽覽農園轉型的成果。

這次的活動，場區內處處是來自各地的人潮與車潮，參觀民眾扶老攜幼熱情參與使本場熱鬧非凡，這項饒富農業知識教育與「農村酒莊之旅」的體驗活動除使民眾對台灣農業有更深一層的認識外，並藉由農技傳承使農業向下紮根，與會人士無不度過一個感性的農業之旅。



▲ 成果發表會由本場場長陳榮五博士親自主持



▲ 成果展示區吸引大批農民消費者參觀



▲ 「農村酒莊之旅」讓消費者有一農村體驗活動



▲ 種類繁多的酒莊產品吸引大批民眾嚐新



▲ 田園採菜樂讓民眾自己動手採得一把新鮮



▲ 田媽媽美食區各種美味填飽了大家的肚子



▲ 農特產品展售區讓消費者滿載而歸



▲ 民眾扶老攜幼熱情參與焗窯活動

新知專欄

文心蘭的無菌播種

文/圖 易美秀

台灣文心蘭切花年產值已達一千四百萬支，總產值超過二億一千萬元，台灣生產的文心蘭頗受日本人喜愛。文心蘭的花主要為黃色較缺少變化，實有研發適地自有品種之必要。蘭花雜交獲得的蒴果，必需經由無菌播種，才能獲得其雜交子代，文心蘭無菌播種法有研究之需求，因此以文心蘭無菌播種為研究主題，探討鹽類濃度、蔗糖濃度及活性碳與椰子水對文心蘭種子發芽與原球體發育的影響，以供文心蘭育種實生繁殖之參考。

鹽類濃度試驗：

Onc. Taka 'H and R' × Onc. Golden shower 所得成熟度 158日的種子，於1/4、1/3、1/2MS含活性碳培養基上的種子發芽率未達顯著性差異，但皆高於全量MS培養基上種子的發芽率。將發育期分為5個時期，種子靜止期(stage 0)、脹大的胚(stage 1)、胚種子套破裂(stage 2)、原球體直徑小於0.5mm(stage 3)、原球體直徑介於0.5-1.0mm(stage 4)、原球體直徑超過1.0mm(stage 5)，以此平均值計算發育期。發育期於1/4、1/3、1/2 MS上為3.3而全量MS只達2.1，較前三者發育緩慢，因此1/4、1/3、1/2 Ms的鹽類濃度較適

合無菌播種。

蔗糖濃度試驗

Onc. Gower Ramsey 'Volcano Queen' × Onc. Golden Shower 所得成熟度158日的種子，播於10-30g/l不同蔗糖濃度含活性碳，tryptone的Hyponex1培養基上，結果發芽率隨蔗糖濃度增加而增加但20-30g/l間無顯著差異，原球體發育期亦隨蔗糖濃度的增加而增加，20、25g/l無顯著差異，以30g/l的發育期等級最高，但30g/l蔗糖濃度之原球體白化率最為嚴重，因此蔗糖濃度以20g/l、25g/l較為適合。

活性碳、椰子水試驗

Onc. Sweet Sugar 'Yellow King' × Onc. Golden Shower Red Spot” 所得成熟度143日的種子播於添加或不添加活性碳、椰子水的基礎培養基上，基本培養基的成分是2g/l Hyponex1 + 20g/l sucrose + 2g/l tryptone + 0.9% Difco-agar。結果發芽率以添加2g/l活性碳10ml/l椰子水處理84.8%為最高，其次分別為添加2g/l活性碳79.7%，不添加活性碳和椰子水之73.8%，最低的為只添加10ml/l椰子水之71.2%，種子、原球體的發育期等級趨勢與種子

發芽率趨勢相同，由以上結果，得知添加2g/l活性碳並添加10ml/l椰子水的處理，最有利於此交配組合的種子發芽並加速發芽後的發育。

試驗結果

無菌播種對文心蘭而言，是獲得實生苗之育種步驟，本研究的目的是探討培養基的成分對文心蘭種子發芽和原球體發育的影響，結果顯示1/4-1/2MS最適合文心蘭種子發芽和原球體發育，全量MS則抑制種子發芽和原球體發育。基本培養基2g/l花寶1號添加2g/l活性碳、2g/l tryptone及0.9%洋菜(Difco Bacto-agar)，其最適合播種的蔗糖濃度為20g/l-25g/l。以2g/l花寶1號添加20g/l蔗糖、2g/l tryptone及0.9%洋菜(Difco Bacto-agar)為基本培養基時，添加2g/l活性碳及10ml/l椰子水有助於增加種子發芽和加速原球體發育，單獨添加10ml/l椰子水時，則減少種子發芽和抑制原球體的發育。椰子同時具有有益發芽與抑制發芽的物質，而活性碳似可吸附椰子水中的抑制物質。



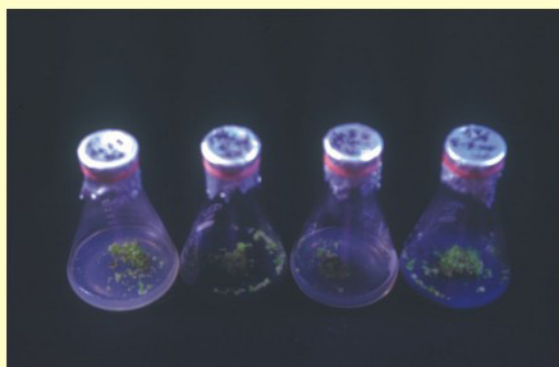
▲ 文心蘭蒴果轉黃時適合無菌播種



▲ 文心蘭雜交授粉後5個月的種子



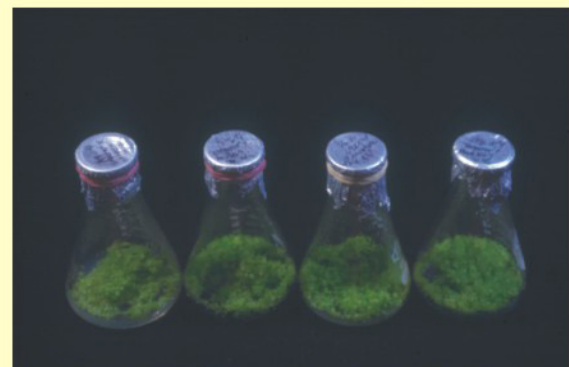
▲ 文心蘭授粉後5個月種子內的胚



▲ 培養基共同添加活性碳及椰子水有助於種子發芽



▲ 20g/l-25g/l的蔗糖濃度最適合文心蘭無菌播種



▲ 無菌播種2個月後種子發芽整齊的情形

新知專欄

化荒地為花園

文／圖 陳彥睿、許謙信、陳榮五

一、前言

本場為配合農民日活動（11月20、21日），將國內美好的景觀植物介紹給農民及消費者使用，特別安排種植景觀草花，以美化大地的方式促成國內休閒農業之發展。

二、經過

今年 9月開會決定種植地點為原本種植木麻黃的防風帶，砍除木麻黃後所留下之長條畸零地共為4段，每段100公尺，合計400公尺。為達成顏色不同區分，選擇4種花卉為大波斯菊(白、粉、紅)、黃波斯菊(黃)、百日草(紅、黃、粉)、萬壽菊(黃)。由於受限於時間急迫，於 9月13日即刻試種一批，當週即將黃波斯菊播種，隔週趁著下雨，一併將其餘 3種也予播種。

三、種植方法

1. 鬆土：該地點因未經耕種所以土質頗硬，滿佈石塊，且土質乾燥後會結塊，更增加工作的困難度，以鋤頭依地形鬆動表土約10公分後播種。
2. 播種：趁著正好下雨時，工作同仁冒著雨耕鋤，為方便日後人們拍照及節省種子量，採取條播為主，撒播為輔的方式進行，每分地播種量約為1公斤。
3. 灌溉：由於該處畸零地並無灌溉溝渠，必需採用馬達抽水將水由溝中抽出後再行灌溉，每週約進行3次。
4. 施肥：待本葉展出後即行施肥，原則上

每週施用肥料乙次，肥料有尿素(3次)、百得肥(2次)、勇壯肥(1次)，施用方式有採用液肥噴施及粒肥撒施方式交錯使用。

5. 摘心：由於生育初期天氣較為炎熱，生育快速進入開花期，為能正符合農民日之開放，採用摘心方式延後開花期，並可增加開花數量，擴張花卉之開放度及莖徑，原則上摘心一次可延後花期 7~10天。
6. 病蟲害防治：該 4種花卉生育強健，期間並未進行病蟲害防治。
7. 除草：播種初期有部份地區有雜草，為防止影響景觀草花之生育，進行人工除草工作。

四、注意事項

1. 田區土質過硬者應特別注意鬆土及澆水之工作，以免日後種籽萌芽後無法出土，且覆蓋土壤不能過多，如果能以泥炭土當作覆蓋材料有保濕之功效，泥炭土結構較鬆，不會結成硬塊也有利於種子

之萌發出土。

2. 播種後避免再用大水沖澆，如此對細小種籽有沖掉之虞，應先讓土壤保有一定的濕度後再行播種，上面再用濕泥炭土保濕即可。避免陽光直晒種籽，種籽未萌芽前如要澆水應用細淋之方式進行，避免壓力過大沖刷細小種籽。
3. 若遇環境不適、缺肥、缺水、太熱導致過早開花，可用摘心或摘除花苞方式再培養其生長勢。
4. 播種時不要一次全部播完，可留下一些於發芽率差之區域日後補播。

五、結語

國內在冬春季節氣候非常溫和，這種冷涼氣候十分適合景觀草花之生育，可趁此時氣候上的優勢多加推廣種植，一方面可美化庭園、另一方面同時發展鄉村觀光景色，亦可媲美荷蘭之鬱金香花田，成為吸引國外觀光客前來欣賞的賣點，促進台灣觀光事業之發展。



▲ 種植前一片荒地



▲ 與左圖相比較種植後形成帶狀花海



▲ 種植前一片荒地



▲ 與左圖相比較種植大波斯菊形成一片花海



▲ 種籽發芽情形



▲ 萬壽菊為較矮性花帶



▲ 民眾欣賞美麗花海拍照留念於黃波斯菊前



▲ 百日草花色眾多有紅色、桃紅、粉色、白色、黃色等

生食紅甘蔗台中1號特性介紹

文／圖 曾勝雄

前言

台灣生食紅甘蔗 (*Saccharum officinarum* L.) 之栽培歷史悠久，於1916年自澳洲引進生食甘蔗Badila，蔗莖所含之纖維較製糖用甘蔗為少，鬆脆多汁，含有適量的水分及糖分，風味絕佳，直接供為啃食或製罐冷凍出售，為大家所喜愛的消暑聖品。近30年來發現紅甘蔗植株生長不良，節間縮短，莖徑細小，蔗莖變硬，液汁含量少，產量銳減，影響農民栽培意願，全台年栽培面積由民國72年之6,422公頃減少至民國92年之1,206公頃，在短短之20年中減少5,216公頃，因此選育優良紅甘蔗品種供農民栽培，已成為刻不容緩之課題。

本場針對此問題，於民國85年11~12月從全台紅甘蔗生產區搜集89個選系，在本場實驗農場進行繁殖及篩選，從中選出21個優良選系於86/87年進行觀察試驗，結果選出田中優良選系，並以台中選10號代號參加新品系各級比較試驗、栽培法試驗、蔗莖官能品評、蔗莖硬脆度檢定及病蟲害檢定，由於農藝性狀及產量表現俱優，於93年10月26日獲准登記命名為生食紅甘蔗台中1號。

台中1號新品種特性

1. 每平方公尺莖數為6.7株，比埔里地方種(5.7株)多1株。
2. 蔗莖長度為246公分，比埔里地方種(229公分)長17公分。
3. 葉片長度為128.7公分，比埔里地方種(118.1公分)長10.6公分。
4. 葉片寬度為6.3公分，比埔里地方種(5.9公分)寬0.4公分。
5. 蔗株中間5節間長度為52.5公分，比埔里地方種(47.8公分)長4.7公分。
6. 第5節節間莖徑為3.6公分，比埔里地方種(3.3公分)粗0.3公分。
7. 對嵌紋病及矮化病之抵抗力均屬中抗，比埔里地方種(中感)略佳。
8. 糖度為18.6°Brix，比埔里地方種(17.7°Brix)高0.9°Brix。
9. 每公頃蔗莖產量為128,839公斤，比埔里地方種(108,145公斤)增加20,694公斤，增產率達19.1%。

台中1號新品種優劣點

優點：

1. 蔗莖長度及中間5節間長度比埔里地方



▲ 台中1號蔗莖長度較埔里地方種為長



▲ 台中1號蔗莖節間長度較長

台中1號新品種特性表

作物名稱		生食紅甘蔗	
		台中1號	埔里地方種(CK)
品種名稱		台中1號	埔里地方種(CK)
用途別		生食及製汁用	生食及製汁用
全生育日數(日)		365	365
莖數(株/平方公尺)		6.7	5.7
蔗莖長度(公分)		245.8	228.5
蔗莖節數(節/每支)		25.3	24.2
中間5節間長度(公分)		52.5	47.9
第5節間莖徑(公分)		3.6	3.3
葉片長(公分)		128.7	118.1
葉片寬(公分)		6.3	5.9
抗倒伏性		弱	弱
糖度(°Brix)		18.6	17.7
製汁率(%)		55.2	51.1
抗病蟲性	嵌紋病	中抗	中感
	矮化病	中抗	中感
	螟蟲	中感	中感
品系比較試驗	公頃蔗莖產量(公斤)	124,138	107,751
	指數(%)	115.2	100.0
區域試驗	公頃蔗莖產量(公斤)	128,839	108,145
	指數(%)	119.1	100.0



▲ 台中1號幼株期生育情形

1. 種長。
2. 蔗莖第5節間莖徑比埔里地方種粗。
3. 糖度比埔里地方種高。
4. 對嵌紋病及矮化病之抗病性比埔里地方種略佳。
5. 蔗莖產量比埔里地方種高且穩定性佳。

缺點：

1. 植株較高，較易倒伏，要選擇無風處或風勢較小地區栽培，同時要架立支柱，以防植株倒伏。
2. 不抗螟蟲，生育期若有發生，須參照行政院農委會農業藥物毒物試驗所編印之「植物保護手冊」所推薦的藥劑及防治方法實施之。
3. 本品系對嵌紋病及矮化病之抗病性雖較埔里地方種略佳，惟仍須慎選無病種苗及採用50°C熱水浸種2小時處理，且整個生育期間要注意防治蚜蟲。

栽培方式及注意事項

1. 台中1號植株較高，宜選擇風小或無風處栽培，生育過程要架立支柱，以防植株倒伏。



▲ 台中1號蔗莖節間較粗

2. 要注意防治嵌紋病及矮化病，宜慎選無病種苗及採用50°C熱水浸種2小時，在整個生育過程要隨時注意防治蚜蟲。
3. 為提高蔗莖產量，種植期最好選在9月中旬至11月中旬，最遲不宜晚於12月種植。
4. 宜採用行距147cm、株距10.5cm之寬行密植栽培方式，同時要配合增施肥料，以提高寬行密植之增產效果。
5. 種植前每公頃要施用堆肥12,000公斤、硫酸銨300公斤、過磷酸鈣210公斤、氯化鉀125公斤做基肥；並於小培土時(約種植後3個月)施用硫酸銨300公斤做第一次追肥；於中培土時(約種植後5個月)施用硫酸銨300公斤，過磷酸鈣210公斤及氯化鉀125公斤做第二次追肥；於大培土時(約種植後7個月)施用硫酸銨300公斤做第三次追肥。
6. 為提高台中1號紅甘蔗品質及避免發生病蟲害，整個生育期要隨時注意剝除老葉。
7. 本品系不抗螟蟲，若有發生時，須參照行政院農委會農業藥物毒物試驗所編印之「植物保護手冊」所推薦的藥劑及防治方法實施之。