



臺中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會臺中區農業改良場／發行人：張致盛／總編輯：林錦宏／主編：梁燕青／地址：彰化縣大村鄉田洋村松槐路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：財政部印刷廠／統一編號：57206903 工本費／每份5元／農民服務專線：04-8532993／傳真：04-8524784



中華民國精彩一百

第一四七期

中華民國一〇〇年十一月一日發行

本 期 要 目

本場舉辦「建國百年 健康農業」暨「研發及技轉成果發表會」活動 歡迎各界人士踴躍來參加..... 推廣活動專欄
 從農新管道 邀請您加入農場見習行列..... 政令專欄
 菊花切花選購要領及染色切花之應用..... 新知專欄
 文心蘭繁殖技術..... 新知專欄
 葡萄銹病發生生態及防治..... 植物防疫專欄
 第一次做紅龜粿、紅龜粿達人..... 米食推廣系列



彰化郵局許可證
彰化字第442號
無法投遞請退回

中華郵政彰化雜字第31號執照登記為雜誌交寄

推廣活動專欄

本場舉辦「建國百年 健康農業」 暨「研發及技轉成果發表會」活動

歡迎各界人士踴躍來參加

文／曾康綺、張惠真、白桂芳、林錦宏

欣逢建國百年及歡慶本場建場109年，特於本（100）年11月18、19日假彰化縣大村鄉田洋村松槐路370號之場區舉辦「建國百年、健康農業」暨「研發及技轉成果發表會」活動，為了展現農業試驗研究亮眼成果及慶祝本場場慶，希望藉由一系列的活動能與各界分享近年來的各項農業試驗研究推廣成果

今年是臺中區農業改良場109歲生日，自民國前10年（西元1902年）建場至今，本場已走過109個年頭，今年適逢建國100年，本場特別擴大舉行，辦理系列活動包括：慶祝建場109週年的場慶活動、研發及技轉成果發表會、番石榴評鑑活動、本場研發成果、技轉廠商產品介紹及促銷活動、『優質番石榴評鑑』技術發表會暨競賽頒獎、現場還有展

售轄區內優質農產品，更有DIY等系列活動（活動時間及內容如下表）。

行政院農業委員會為維護消費者健康並力行對環境友善的農業生產方式，近年來致力於健康農業之發展，積極推動有機農業、農產品產銷履歷制度、吉園圃安全蔬果及作物健康管理等重要措施，結合各項作物栽培與病蟲害防治技術，以生產出安全質優的農產品。配合上述措施，臺中區農業改良場規劃健康農業研發暨推廣成果展，除介紹轄區內推動健康農業之現況，並展出有機農產品及吉園圃生鮮蔬果；此外，改良場內的有機農業試驗園區、創意瓜棚等展示區及水果圖騰等體驗專區，藉由不同的呈現讓民眾更加認識及瞭解農業；此次活動多元且內容豐富，歡迎民眾前來參與，一同感受農業樂活新體驗。

活動時間及內容

活動內容	11月18日 (星期五)	11月19日 (星期六)	活動地點
開幕、長官致詞及頒獎	09：10-10：20		改良課後方草坪舞臺
慶祝109週年場慶活動	10：20-10：30		改良課後方草坪舞臺
研發及技轉成果發表會	10：45-12：30		綜合大樓二樓大禮堂
番石榴評鑑活動	13：30-17：00		綜合大樓二樓大禮堂
本場專利及技轉廠商產品介紹及促銷活動	14：00-16：00		改良課後方草坪舞臺
臺中區『優質番石榴評鑑』技術發表會暨競賽頒獎		9：00-12：00	綜合大樓二樓大禮堂
健康農業研發暨推廣成果展示： 海報、實物展示 瓜棚、水果圖騰	09：00-17：00	09：00-17：00	綜合大樓一樓大廳 圖書室後方中庭
有機農業試驗園區展示	09：00-17：00	09：00-17：00	有機試驗園區
臺中區優質農產品展售會	09：00-17：00	09：00-17：00	綜合大樓左側道路
DIY活動	押花	9：30-10：00	推廣課旁草坪
	米酒釀造	10：10-10：40	
	葉脈書籤	10：50-11：20	
	三角飯糰	11：30-12：00	

政令專欄

從農新管道 邀請您加入農場見習行列！

農委會為鼓勵新進農民投入農業，並加強農業經營實務能力，提供近80家農場，180多個見習機會，歡迎對農業充滿熱情與活力的你，加入農場見習的行列！



報名資格：

- 1.農民學院初階以上結訓學員
- 2.農學院校相關科系畢業生、休閒觀光相關科系畢業生（以報名休閒農場見習為限）
- 3.五年內參加政府、大專院校辦理或政府委託辦理之相關農業訓練，結訓時數達150小時者。

工作期間：每名見習學員的見習期程，最短為4個月，最長以12個月為限。

報名流程：

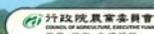
- 1.進入農民學院網<http://academy.coa.gov.tw>，並登入學員帳號及密碼
- 2.將滑鼠移至上方「農場見習」標籤，點選「見習機會」
- 3.看到有興趣的農場職務，請點選「我要報名」
- 4.填寫及確認個人基本資料，並線上登錄履歷、填寫自傳
- 5.報名成功後，請郵寄或Email相關訓練證明文件至見習審核小組核合

更多農場見習職缺資訊，請上農民學院網 academy.coa.gov.tw

服務電話：02-2784-7921陳小姐，服務信箱：farm@imita.com.tw

指導單位：行政院農業委員會

主辦單位：農民學院網



新 知 專 欄

菊花切花選購要領及染色切花之應用

文圖／許謙信

一般選擇切花，有開放得很快，如玫瑰、百合、劍蘭等，在1~2天時間，便會從含苞到開放，此時選購的時候要選含苞待放的花，一般只有5~7天壽命。而如菊花、康乃馨等開放速度較慢的花，則要買較為開放的比較好，選5~6分熟的為佳，一般能有7~10天的觀賞壽命，品質好的甚至有2週的壽命。

選購菊花，若是選擇過早採收之切花，花朵不一定會如想像中的繼續生長。因為切花採收後，移入室內，供給切花主要能量的來源光合作用便被斷絕，沒有了能量來源，花便不容易持續生長。在市場價格好的時候，栽培者往往會提早採收，以搶得好價錢。買到過早採收的花，可能碰到含苞的小花不開的情形。一般多花型的菊花，買的成熟度至少在頂端小花有3~5朵已開放，頂花朵花心的外圍小筒狀花有1~2圈已開裂者為佳。

一般選擇大花型單朵花的菊花，以5~6分開為宜，含苞太緊的花，將來花開滿時花徑會比較小，若是吸水不良，甚至有不開的情形，花要開得久，還需要加保鮮劑以抑制微生物的滋長及蔗糖提供能量的來源，促使菊花繼續生長。花莖要直挺，不要彎曲。另外則要注意下部葉的鮮度，因為菊花的能量不足時，多由下部葉先行黃化，若覺得下部葉沒有生氣，則花的品質便無法持久。

菊花之瓶插壽命長，為消費者喜歡使用之主要切花。然而其缺乏藍色之基因，同時夏季之品種少。多樣化之顏色為消費者之需求，染色菊遂成為栽培者及運銷者關注之技術。隨著科技技術不停的追求創新之下，染色菊花是販售商的新產品，也是增加收入的來源，染劑的顏色、顆粒大小、濃度、切花含水量、切花的高度，都會影響菊花染色的成敗。繽紛色彩雖然是讓人賞心悅目的視覺享受。然而菊花染色的科學性仍須進一步研究及試驗，我們更應朝這方向來著手進行。

因為對菊花採收後預措之基本原理缺乏認識，染色菊之瓶插壽命多有減少之趨勢，使得消費者之購買意願大幅降低。為了確保染色菊之觀賞價值，正確之採後流程及染色劑配方必須檢討，以提高消費者之購買意願及需求。

一般我們認為植物失水過多，會使吸水作用增強，但是植體因失水過程中將空氣吸進植體，使空氣將植體基部阻塞，無法形成虹吸作用，無法進行水分養分輸送。染色時有時發生一朵花上有不能染色成功的白色條斑即是吸水管柱為空氣阻塞之實例。若是發生吸水不良之情形，通常以剪刀在下部葉20公分處於水中重剪，則可得到不錯的效果。

於講求時效的商人們，建議以食用色素藍色一號、黃色四號、紅色六號及桃紅色，來進行菊花染色。染色劑多為食用色素，不同的顏色可以由三原色之染劑混合而成。菊花染色時，若能加入保鮮劑，具有延長觀賞壽命之成效。常用之保鮮劑含有一抑菌之藥劑及蔗糖，加入臺中區農業改良場開發之花久鮮藥劑50ppm及加入2%蔗糖，可以有效延長染色菊3~5天之壽命。

染色菊在市場之售價比一般之菊花來的高，足可知其深受消費者之歡迎。若能加強其切花保鮮之處理能夠增加其應用價值。菊花為傳統之花卉，經由染色可以創造原本沒有之菊花花色，提供消費者不同的選擇，豐富美麗的人生。除了菊花，染色的技術也可以應用在玫瑰、康乃馨、鐵炮百合，火鶴花，金魚草等多種花卉。



染色之乒乓菊



多彩多姿之染色玫瑰

植 物 防 疫 專 欄

葡萄銹病發生生態及防治

文圖／劉興隆

病徵

葡萄銹病僅為害成熟葉片背面，少發生於未成熟葉片，由於銹病為絕對寄生菌為害葡萄初期不會馬上形成壞疽病斑，初在葉之表面出現淡黃色斑點，背面則有黃橘色粉狀孢子堆，後期嚴重時佈滿全葉，才會造成葉片黃化乾枯並迅速脫落；銹病嚴重時葉片提早掉落，會使下期葡萄生長勢衰弱；葡萄銹病孢子為本病之主要感染源，主要藉風傳播。

發生生態

臺灣地處亞熱帶及熱帶地區，終年夏孢子皆可存活，本病主要發生於5-8月間及10-12月間。夏孢子發芽適溫為24-32°C，高溫有利發芽，但光照會抑制發芽。夏孢子不能侵入幼葉，因其氣孔尚未完全發育完

成，冬季溫度略低之時，冬孢子出現。銹病之寄主專一性強，即不同作物之銹病其種類不同，不會互相感染，故田間不用擔心臨近不同作物銹病彼此傳染，像是常見葡萄銹病、菜豆銹病或蔥銹病牠們是不一樣銹病菌。

防治方法

1. 避免枝葉過密，造成葉片層層重疊，噴藥時藥液無法噴施到重疊葉片，無法達到防治效果。
2. 防治藥劑參考植物保護手冊，本病之防治藥劑有系統性及保護性藥劑可選擇，未發生前可使用保護性藥劑預防，發現病斑後使用系統性藥劑治療。

植物保護手冊推薦防治葡萄銹病之藥劑種類

藥劑名稱	稀釋倍數(倍)	安全採收天數	保護或系統	混合藥劑種類
25%克熱淨溶液	800	21	保護	
75%四氯異苯腈可濕性粉劑	600	30	保護	
75%四氯異苯腈水分散性粒劑	600	30	保護	
50%三氟敏水分散性粒劑	6000	18	系統	
75%貝芬替寧可濕性粉劑	1500	18	系統	貝芬替+滅普寧
75%嘉保信可濕性粉劑	1500	20	系統	

*依植物保護手冊100年10月2日網路版整理(<http://www.tactri.gov.tw/>)

葡萄銹病病徵

葡萄銹病造成葉片黃化枯萎，嚴重時葉片提早掉落

新 知 專 欄

文心蘭繁殖技術

文圖／易美秀

前言

植物的繁殖方式可分為有性繁殖或無性繁殖，文心蘭屬多為複軸軸之附生蘭，其有性繁殖指的是透過基因重組的種子繁殖，主要用於文心蘭的育種，目的在獲得與父、母本不同的新的子代，用於文心蘭的品種創新與改良，而無性繁殖的目的在於增加新的個體，但其個體的基因與性狀與原來用來繁殖的個體一樣，在於品種的延續而非品種的創新，其無性繁殖的方式，傳統的方式是採分株法，現在隨著時代的進步，著重效率，一般多利用組織培養苗繁殖的方式。

有性繁殖

文心蘭的有性繁殖是透過種子繁殖的方式，一般是採人工授粉方式以獲得自交或雜交的果莢，再進行無菌播種，播種方式可分為裂莢播種或乾種子播種及未裂莢播種兩類，未裂莢播種的方式較簡單易行，但無法避免病毒的傳染，由於種子的成熟度會影響種子的發芽率，一般於果莢剛開始轉黃時採收，先以水清洗果莢表面，再將果莢浸泡於含有 Tween 20 的 0.5% 次氯酸鈉溶液中 15 分鐘，然後於無菌檯中以無菌水加以洗滌，再以 75% 乙醇浸泡 30 秒，進行果莢表面消毒，然後將已經消毒的果莢剖開，挖取種子後置於培養基內。裂莢播種雖然較為麻煩且易因消毒不易而引起污染或因消毒液的傷害而影響種子的發芽率，但有不易把病毒帶入實生苗的優點，仍值得推薦使用。方法是收集成熟果莢的種子粉末，置入小玻璃瓶，加 1 小撮棉花，並添加稀釋 10 倍的漂白水，將蓋子蓋緊，以手搖 1 分鐘，消毒 10 分鐘後，以無菌吸管壓住棉花，吸掉漂白水，再以無菌水同樣方法清洗 3 次，最後再添加無菌水以鑷

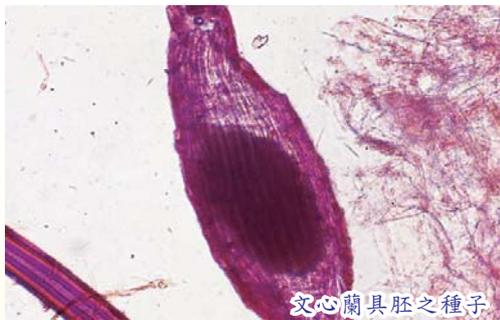
子取出棉花，吸取種子懸浮液置於培養基上。播種培養基可使用 1/2MS 或花寶 1 號培養基為主添加 2g/l 活性炭、2g/l tryptone 及 0.9% 洋菜。

無性繁殖

文心蘭的無性繁殖主要為分株法及組織培養繁殖法。

分株：文心蘭之成株每年都會由假球莖基部持續產生新芽，然後成為第一假球莖。一般分株時，皆以一假球莖含新生綠芽者為一單位進行分株，分株時間以春、秋兩季較佳。現在花農一般較少採分株法，因其整齊度不佳亦易傳播病毒。

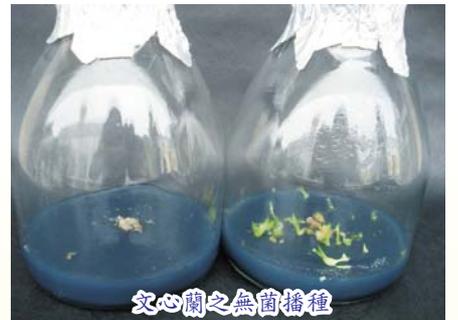
組織培養：文心蘭利用組織培養生產種苗，主要目的為生產健康無特定病原，品質穩定以種苗，以供盆花或切花生產使用。組織培養法因其採用的培植體不同又可分為莖頂培養、花梗節、花苞培養、及葉片培養等。臺中區農業改良場於文心蘭組織培養部份，以莖頂培養為主，採取生長中之新芽，長約 5-7cm，以清水清洗後，外緣葉片剝掉 2 葉，露出葉腋基部芽體，切除多餘部份後以 1% NaOCl 加一滴 Twee 20 消毒 10 分鐘後，於無菌操作臺內以無菌水清洗 3 次，再以 95% 酒精消毒 30 秒後，於解剖顯微鏡下，切取新芽頂芽及自頂部算起之第一側芽和第二側芽，大小約 0.5mm 具二葉原體之生長點，作為培植體。培養基可採含 1mg/l NAA、20g/l 蔗糖及 9g/l 洋菜之全量 MS 為初代培養基。含 20-25% 椰子水之全量 MS 固體培養基可作為 PLB 增殖培養基。



文心蘭具胚之種子



剛轉黃之文心蘭果莢適合無菌播種



文心蘭之無菌播種



文心蘭實生苗



5-7公分之新芽適合取生長點培養



文心蘭之增殖培養



文心蘭分生苗

第一屆台灣百大餐廳大賽

- 10/18 上午 11 時舉辦活動記者會，由農委會陳主委與美食節目主持人「浩角翔起」共同揭開活動起跑儀式。
- 透過網路推薦、票選與評比，由全民參與推薦與票選，活動自即日起至本（100）年 11 月 30 日上午 12 時止，包含「台灣百大餐廳」票選與「最優質白米飯」評鑑兩大單元，由國人自全國 368 個鄉鎮區中，就餐廳整體環境、服務、特色及米食料理新鮮度、美味度等推薦及評比，並於網路上票選出前一百名最優質米餐廳，讓全國民眾一起共同點亮台灣優質米食光芒。
- 國人前往餐廳消費時，可與米料理及店家合照，並上網分享留言及照片，以參加「積米成金」單元，累積次數最多的前 15 名，經查驗消費憑證無誤者，可獲贈純金打造的黃金米粒乙粒，請國人踴躍支持，並給予各地米餐廳鼓勵。
- 活動網站：<http://rice100.channelm.com.tw>



米食推廣系列

非比莫屬

推動臺灣多元米食文化

現代的小朋友對於我國傳統的米食製品卻越來越顯得陌生，尤其飲食西化後，在城市生長的小朋友對於米飯更是越吃越少。米除了中國人的主食外，尚有多種變化，如傳統各式各樣的糰、米糕、粽子，還有現在正流行的米蛋糕、米麵包、米月餅等等。農委會農糧署積極推動新臺灣米食文化，讓我們來看看如何透過米食DIY的方式，帶領小朋友進入稻米的世界。

第一次做紅龜粿

臺中市潭子區東寶國小六年五班／劉瑄耘
指導老師／鄭佳儒

以前的我對「紅龜粿」非常陌生，後來才知道原來這個流傳已久，令人食指大動的食物，有很多老一輩的人都懂得如何做紅龜粿，希望我們也能學習製作的技巧。

老師經過了幾天的深思熟慮後，終於決定舉辦一場具有臺灣特色和米食推廣的活動，為了籌備這個活動，大家七手八腳、絞盡腦汁的幫忙，希望大家都能開心的體驗，果然，不出我所料，每個人都興致勃勃的戴上手套，首先，把外皮搓圓；再把它壓扁；之後，再加入餡料，並壓上象徵長壽的烏龜形狀，龜殼上印有「壽」字，代表平安吉祥。農委會的長官也來共襄盛舉，一起製作紅龜粿。草仔粿的餡料是蘿蔔絲和小蝦米，別看她平凡無奇，只要一加入粿裡，可說是人間美味。

QQ的外皮配上香甜的內餡，成了絕佳的組合與人間美味，令人難以抗拒它的魅力。尤其是在打開蒸籠時。一股香氣撲鼻而來，紅龜粿不僅有美味的內餡，還有彈牙的外皮，就連月桃葉的香氣也伴著粿送入口中，芬芳的香味，在口中入口即化。

這次的紅龜粿大家都大快朵頤，體驗後嘖嘖稱奇，吃起來更有一番風味，令人難以忘懷。



紅龜粿達人

臺中市潭子區東寶國小六年五班／洪紹綸
指導老師／鄭佳儒

吃著剛出爐的紅龜粿，甜甜的內餡與柔嫩的外皮交織出絕妙口感，深深烙印在心裡，滿足和幸福洋溢在臉上，這一塊小小的粿，帶來濃濃的溫暖，想想它剛才還只是一團粿團……

在一個月以前，因為農委會補助米食文化活動，老師決定要讓我們做紅龜粿，一方面是為要有多元的體驗，另一方面則是要傳承這項傳統米食，大家都懷著雀躍的心情期待這一天的到來。

今天，終於要開始做紅龜粿了，每個人躍躍欲試，心中做好了準備。紅龜粿達人阿嬤走了進來，提著大包小包，裝著各式各樣的材料，阿嬤一邊拿出紅豆泥、花生粉等東西，一邊熱情的向我們打招呼，後來也陸陸續續來了一些農委會的貴賓。阿嬤先示範給我們看，俐落的手法加上用心的搓揉，一下子就把紅龜粿做好了，漂亮的外型和精細的花紋，每個人無不發出驚奇的讚嘆。不過，看似簡單的步驟，實際上做起來去卻是有點困難的：內餡太多、包不好、爆漿……等問題接踵而至，令人手忙腳亂。俗話說：「一回生，二回熟」，慢慢的我們漸漸熟練，能完整的做好。

將做好的粿放進蒸籠裡，就告一段落了。草仔粿和紅龜粿的香味飄散在空中，香氣四溢，好像一直招呼我，直到熱氣蒸騰，我們迫不及待打開蒸籠。看著阿嬤把蒸好的粿拿出來，我挑了個內餡飽滿的，咬一口，紅豆泥入口即化，富有韌性的皮，十分有嚼勁，我留了幾個給爸媽，希望他們也能嘗到這幸福的滋味。

這次的學習與體驗，令我受益良多，傳統食物的口感，也不輸現代麵包，這項活動不僅是在傳承美味，也在延續愛。以後媽媽再做紅龜粿時，也會幫忙的，因為我已經是一個「紅龜粿達人」了！

第一次做紅龜粿

臺中市潭子區東寶國小六年五班／王榆祺
指導老師／鄭佳儒

我們之前只有在拜拜、廟裡或是清明節的時候可以看到紅龜粿，沒想到老師卻告訴我們要讓我們嘗試做紅龜粿，讓我們雀躍不已。

大家期待已久的日子終於來了，剛開始，我們先歡迎農委會副主委一行人，接下來，阿嬤就先介紹材料，材料有紅、綠色的糯米糰，內餡有花生、紅豆餡和蘿蔔絲、香菇，介紹完後，阿嬤就先示範給我們看，看完後我們就排隊拿取材料。

首先，把糯米糰搓圓壓扁，再把餡料包進糯米糰裡，慢慢搓圓，沾一點油抹在模型上壓下去，最後把糯米糰放在香蕉葉上，就可以拿去蒸籠裡蒸了，因為是第一次做，所以同學們都手忙腳亂，幸好阿嬤教我們仔細壓扁，不然，大家包起來，餡料一定會外露，蒸好後，大家爭先恐後的拿取草仔粿，享受美食。

第一次做紅龜粿讓我非常興奮，但是經過了阿嬤詳細的介紹，讓我更進一步的了解做紅龜粿的技巧，還讓我們體驗做紅龜粿的樂趣，了解米食文化的樂趣。



紅龜粿初體驗

臺中市潭子區東寶國小六年五班／江羽妍
指導老師／鄭佳儒

我從來沒有做過紅龜粿，因此這次的活動，讓我感到雀躍萬分，紅龜粿總是在清明節、七夕、天公生……等節日才會看到，但我也只有吃過和看過紅龜粿，從沒親身體驗過。

在做紅龜粿當天，費盡千辛萬苦，將原本有點凌亂的教室打掃得煥然一新，時間匆匆的流過，終於要開始了。整隊後，我們前往視聽教室一一坐下，在還沒開始，我早就興奮不已，之後許多師長陸陸續續進來，尤其是紅龜粿達人「超級阿嬤」，老師特別邀請她來指導我們。剛開始，老師先發下塑膠手套，並請超級阿嬤替我們做示範。

首先，將麵糰揉成球狀壓扁；接著包入內餡，有紅豆、花生……然後，把麵糰揉成球狀；再抹一些油在紅龜粿模子上，將小糰團放入模子裡；最後，放入蒸籠裡蒸熟就大功告成了，此時大家迫不及待想品嚐到美味可口的紅龜粿，等了一陣子，紅龜粿終於出爐了。這個香味早已令我們垂涎三尺，大家爭先恐後的搶著吃，彈牙的外皮及綿密的內餡真是絕妙的搭配。

古人的智慧真是博大精深，紅龜粿象徵幸福、圓滿以及長壽，是各種傳統節慶中的必備品，但卻因為時空背景的不同，使得紅龜粿逐漸失傳，希望我們能將此傳統技藝傳承下去，讓紅龜粿這種米食文化能夠代代相傳。

