

新知專欄

粳稻新品種台中192號

文、圖 / 呂坤泉

台中192號係由台中區農業改良場於民國88年第二期作以台梗14號為母本，台梗8號為父本進行雜交，90年第二期作選出，歷經初、高級產量比較試驗、區域試驗與米質、食味及各項特性檢定後所育成之粳稻新品種，具外觀品質佳、食味優良、產量高、抗褐飛蝨、斑飛蝨及抗倒伏、脫粒率低，適宜機械收穫等優良特性，於民國96年6月26日申請水稻新品種登記命名，經審查通過，正式命名納入推廣。

一、品種特性：

台中192號為中晚熟粳稻品種，全生育日數台灣地區第一期作平均為129天，第二期作為115天；平均株高第一期作103.6公分，第二期作98.7公分；平均穗數第一期作15穗，第二期作13穗；一穗穎花數第一期作93粒，第二期作110粒；千粒

重第一期作26.5公克，第二期作24.7公克。其第一、二期作之生育日數分別較對照品種台梗9號晚熟1天及2天，株高均較台梗9號稍高，第一期作之一穗穎花數、稔實率、千粒重均優於台梗9號，穗數以台梗9稍多，第二期作台中192號之穗數及一穗穎花數表現較佳，而稔實率及千粒重稍遜於台梗9號。

台中192號於台灣地區六處進行二年四期作區域試驗的產量第一期作平均為6,819公斤，較對照種台梗9號增產8.5%；第二期作平均為5,218公斤，較對照種台梗9號增產5%。

台中192號米粒外觀良好，食用品質優良，米飯食味與台梗9號相近，耐儲藏性佳，脫粒性適中，耐倒伏性佳，抗褐飛蝨與斑飛蝨，適合機械收穫等優良特性。

台中192號對部分病蟲害不具抵抗力或抗性不穩定，栽培時應注意田間狀況與病蟲害發生警報，以經濟防治準則適時防治。

二、栽培管理要點：

1. 台中192號為中晚熟品種，株型優良，株高中等，肥效性及抗倒伏性良好，栽培時應注意前期施肥，以增加有效分蘗數，發揮高產潛能。
2. 生育中期應力行曬田，以抑制無效分蘗，促進根部活性，防止倒伏。
3. 生育後期之穗肥施用可酌施氮肥以增加一穗穎花數、稔實率與千粒重，以確保產量。
4. 適當之氮素施用量每公頃為120-160公斤，宜視栽培地區、地力肥瘠，栽培之前作物及氣象因素等酌予增減，並依施肥手冊施用之。



▲台中192號

文、圖 / 何榮祥

較，進而提升其經營管理效率。

行動電話之使用在國人生活環境中早已成為日常生活中之一環，台中區農業改良場運用行動電話系統之遠距無線傳輸能力，進行作物生產環境參數之數位化資訊收集與設備控制，較使用電腦系統可以更貼近一般農民之生活型態，免除農民對電腦操作困難之困擾，生產者與所栽培之作物間可以不受時空、距離之限制，達到無遠弗屆之管理。

得操作與維護電腦還要懂得網際網路之相關設定，使用上相對容易許多。

後端資料收集部分可以有行動電話、電腦或兩種並行等三種選擇，由於行動電話記憶體有限，目前本場主要建議以行動電話搭配電腦協同作業，行動電話只運用於系統異常時接收前端發出之警報，當環境異常時前端系統立即發出手機警訊通知相關人員，進行突發狀況之異常處理，此時栽培管理人員可立即使用隨身攜帶之行動電話進行資料查詢，必要時可利用行動電話簡訊對相關設備進行控制，以減少設備異常對作物生產所造成之損害，或是電話通知距離最近的人員就近進行處理，達到立即反應之功能，也就是將管理人員之管理能力作無限距離之延伸，管理人員不會被局限於固定之處所；在進階之使用者方面，可以



▲無線監控系統與電腦資料庫分析系統之整合



▲無線監控系統於蝴蝶蘭園之應用

新知專欄

溫室微氣候環境遠距無線監控系統簡介

--跨越時間與空間之農業生產管理模式

科技的農業，跨越時間與空間之農業生產管理模式，台中區農業改良場發展完成以行動電話簡訊系統傳輸為基礎之溫室環境監控系統，作物栽培管理人員只要使用隨身攜帶之行動電話，即可隨時隨地瞭解其溫室生產環境狀況，達到跨越時間與空間之管理模式。

本系統以行動電話簡訊系統傳輸為基礎，前端感測系統部分採用移動式設計，體積小、重量輕，使用上只要接上電源，打開開關即可，感測系統會根據所設定之時間間隔，將感測器所偵測收集到之溫度、濕度與照度等環境資料加以編碼，再運用行動電話無線網路進行傳送資料，只要行動電話可以通達的地方就可以佈設此一系統，資料傳輸距離無限制，不同於一般使用電腦網路進行資料傳輸，需要佈建實體線路，使用者不僅要懂



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：高德鈞 / 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：工商美術印刷廠股份有限公司 / 統一編號：51048409 工本費 / 每份5元 / 農民服務專線：04-8532993 / 傳真：04-8524784



第九十七期 本週要目

- 第五屆台灣生技月—深耕生技台灣，宏觀世界市場
- 美味可口新品種梨上市了
- 柑桔果實綠肥作物栽培覆蓋利用示範觀摩會
- 提升高質果實品質之光線控制技術
- 生產健康安全之食用玫瑰
- 櫻桃新品種台中192號
- 溫室微氣候環境遠距無線監控系統簡介
- 推廣活動
- 推廣活動
- 推廣活動
- 新知專欄
- 新知專欄
- 新知專欄
- 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，臺灣郵政特准掛號認爲雜誌交寄

推廣活動

第五屆台灣生技月—深耕生技台灣，宏觀世界市場

文、圖 / 陳盈君、郭肇凱、洪爭坊、楊祐俊、張隆仁

2007台灣國際生物科技大展於7月26至29日在台北世貿中心展覽一館展開，展出內容豐富，包括保健食品及醫學美容區、醫藥醫療區、設備儀器區、生技材料與生技服務區以及各大主題館。其中與我們最切身有關的當然就是農業生技主題館了，本次以稻穗豐收樣式搭配DNA雙螺旋模型，來塑造農業生技的整體意象，再配合海報燈箱以及九大主題櫥窗的展示，讓農業生技主體館顯得活潑又有深度，頗受好評。同時為增加與民眾的交流互動，除了有專業人員在現場解說外，利用摺頁蓋章留念換贈品的方式(圖一)，鼓勵民眾參觀九大櫥窗內容；更設置了無線上網

區，介紹農業生技產業資訊網(http://agbio.coa.gov.tw)以及利用互動式遊戲「農產力大考驗」加深參觀民眾對本會各項研發成果之印象(圖二)。

本場共提出5項海報及多樣新品種產品參展，海報展示內容包括「蝴蝶蘭轉殖類血紅素雙體蛋白基因之研究」、「新引進藥用植物活性分析之研究」、「優質米酒釀製技術之開發」、「基因轉殖番茄檢測技術之開發」以及「利用木黴菌及枯草桿菌種製作生物性肥料之技術」，其中「新引進藥用植物活性分析之研究」項目，並代表本場於農委會李副主委健全主持之「農業生技研發成果發表會」中提出報告(圖三)，該項發表會尚

有林業試驗所、農業毒物藥物試驗所、農業試驗所、水產試驗所及畜產試驗所等單位參與發表研究成果。

除了靜態海報展示外，今年於農業生技主題館中增設了九大櫥窗，實物展示搭配舞台活動，讓各項農業成果輕鬆地被參觀民眾所接受。九大櫥窗分別為「糧食與特用作物新品種」、「水果新品種」、「蔬菜新品種」、「花卉新品種」(圖四)、「已獲品種權之蝴蝶蘭品種」(圖五)、「庫達海馬之人工養殖與得天獨厚之活化石」(圖六、七)、「畜產種原新品種新品系」(圖八)、「家蠶作為生物反應器生產植酸酶」(圖九)以及「菇類展示」(圖十)。本場亦提供許多新

品種於櫥窗中展示，包括三種新品種梨(台中一號、台中二號及台中三號)與釀酒用葡萄新品種台中一號(圖十一)、長糯稻台中和糯2號、生食紅甘蔗台中1號、蕎麥台中2號、薏苡台中2號(圖十二)、油菜台中3號及菜豆台中4號(圖十三)，配合各項展品的特性加以設計，以獨特風格突顯展品特性，更能加深印象。

本次生技展較往年多了日本館及澳洲館，可以看到日本關於生技領域的研究現況及產品設計，尤其針對稻米方面，從中學習到許多；至於澳洲館則是提供許多目前澳洲關於生物技術之廠商資料，並於展期中透過「2007澳洲生技產業研討會」介紹其生技產業及發展趨勢，讓參觀民眾對其留下深刻之印象。除了能夠得到不同國家的資訊，生技展期間與其它單位的經驗交流與互動，以及了解目前各家廠商的發展與產品，則是更直接的收穫，期望能將展期間獲得的資訊轉化應用，在往後有更豐富的展示內容呈現。



▲圖一、農業生技主題館之資訊及九大櫥窗概覽



▲圖四、花卉新品種展示櫥窗



▲圖七、介紹蠶的一生，並實際展示蠶之活體



▲圖十、展出各式各樣菇類產品



▲圖二、利用電腦互動式遊戲-農產力大考驗，來加深參觀民眾對本次展區之印象



▲圖五、展示目前已在台灣登錄受品種權保護之蝴蝶蘭植株與花朵型態



▲圖八、以模型搭配背景圖片及文字說明，介紹畜產種原新品種



▲圖十一、於水果新品種櫥窗中展出本場育成之三種新品種梨及釀酒用葡萄台中一號



▲圖三、張隆仁副研究員於農業生技研發成果發表會報告其研究成果



▲圖六、介紹庫達海馬人工養殖之技術，並實際於水族箱中展示海馬



▲圖九、以暗室方式呈現螢光蠶，並介紹其用以作為生物反應器之概念



▲圖十二、展示本場育成之蕎麥、薏苡、紅甘蔗及長糯稻台中和糯2號之植株或產品



▲圖十三、展出本場育成之油菜台中3號及菜豆台中4號

推廣活動

美味可口新品種梨上市了

在炎炎夏日能品嚐脆、香甜多汁的梨是人生莫大的享受，但目前台灣上市的梨大多數品種是自日本引進經高接或在高海拔梨山地區生產，其風味相近，故為使梨品種多樣化，讓消費者能嚐到不同口味的梨，行政院農業委員會台中區農業改良場於民國92年至94年陸續推出梨台中1號福來梨、台中2號晶圓梨、台中3號晶翠梨等3個風味不同的梨新品種。

此3新品種梨是在民國74年時，利用本土的橫山梨與幸水梨及豐水梨交配，經近20年之選拔而育成之優良品種。此3新品種梨可在低海拔地區直接種植，不必每年購買高價的日本梨穗及大量人工嫁接，可大幅降低生產成本。且其植株生

長旺盛，僅需施用高接梨約1/3-1/5之肥料，即能生產大量品質優良的果實，可說是『節能作物』。新品種梨最大的特色為一年能收穫2次，利用品種特性配合栽培技術之突破及氣候條件等，在8月及2月在同一棵梨樹能各收穫1次，此項技術為世界首創，尤其是2月收穫的梨為世界最早上市之鮮梨。

台中1號福來梨之果實皆可達1台斤以上，最大果有5台斤的紀錄，其果皮色為褐色，但果肉雪白、細

脆、多汁、果心小，可食率高，為大型果的優良品種；台中2號晶圓梨，其果形圓整如其名『真圓』，果重約在1台斤，果實表皮為褐色，果肉細白、果心甚小、甜而多汁，糖度在12度以上，並具有清淡的果香，因其栽培容易，故為果農最愛栽培的品種；台中3號晶翠梨是綠皮梨，果重約13-14兩，果肉如其名『真脆』，清脆、雪白、多汁、清甜，品質極佳，為最具發展潛力的品種。



▲台中1號



▲台中2號



▲台中3號

文、圖 / 廖萬正

梨新品種目前積極推廣中，希望能取代目前栽植在高海地區的梨園，以減少對國土保安的影響，及在低海拔地區高生產成本的高接梨，以提高梨之競爭力。若欲種植此3新品種之農友，台中1號種苗可向台中區農業改良場洽購，電話為04-8523101轉204；台中2號及台中3號種苗向台中縣石岡鄉農會洽購，電話04-25819933。

推廣活動

柑桔果園綠肥作物栽培覆蓋利用示範觀摩會

臺中區農業改良場多年來配合政府政策執行，推動『合理化施肥—果園綠肥作物栽培覆蓋利用示範推廣』計畫，於果園進行綠肥輪植栽培覆蓋利用示範推廣。據此，於96年8月31日上午十時假台中縣東勢鎮明正里柑桔產銷班第十二班張明煌班員茂谷柑及桶柑果園，舉辦綠肥作物栽培覆蓋利用示範成果觀摩會，中部地區鄉鎮農會與農民近300人到場觀摩，檢視這種綠肥的成效。

有關此綠肥作物之特性及栽培技術，臺中區農業改良場課長陳慶忠博士於會中主持，並表示果園土壤全年都有綠肥覆蓋，利於果樹

根系生長養分吸收均衡。陳課長指出每年於4月播種綠肥大豆，10月間再更換播種苕子，兩種不同種植時期輪植模式應用於果園，讓果園土壤全年皆有綠肥栽培覆蓋以抑制雜草滋生，減少於果園刈草及殺草劑使用，累積土壤有機質，土壤疏鬆降低土壤壓實，維持果園土壤適當水分，並利於土壤微生物繁衍，有助果園根系生長養分吸收均衡。所推廣的綠肥大豆為豆科作物，具低匍匐之特性，生育期間莖葉繁茂覆蓋率達百分之百，利用其分枝多莖葉旺盛之優點覆蓋果園，有效抑制果園雜草橫生，其播種量每公頃30公

斤。另一綠肥作物苕子每公頃播種量50公斤，於10月間播種，生育初期呈放射狀分枝，生長迅速可在短期間內全面覆蓋果園地被，這兩種綠肥作物生育期均長達6個月以上，覆蓋期長且抑制雜草效果佳。此種輪植栽培方式最大特色是利用兩種季節不同生育期之綠肥交互栽培周年覆蓋果園，並可增加果園土壤肥力，維護果園生產力，是果園草生栽培極佳之綠肥作物。此外，陳課長亦強調，為穩定果園生產並達到農地永續經營利用的目的，果園草生栽培種植豆科綠肥作物，應以生草量高且具匍匐性之綠肥品種為宜。

除了覆蓋果園地被，減少土壤沖蝕，抑制雜草滋生外，並可改善土壤理化性，增加土壤通氣性、透水性及保水力，同時增加土壤微生物之活性。

推廣於柑桔、梨、葡萄及其他果園種植綠肥作物栽培覆蓋地被抑制雜草滋生，每年每公頃可節省果園鋤草或噴施除草劑6~8萬元以上費用，節省勞力而降低生產等成本。因此，藉此項技術之推廣，普及果園栽培利用並穩定果園生產，而達到農地永續經營利用之目的。

文、圖 / 賴文龍



▲陳課長慶忠博士主持觀摩檢討會



▲農民提出問題由主辦賴文龍解說



▲賴文龍於果園講解綠肥大豆栽培



▲農民觀摩果園綠肥大豆生長覆蓋

新知專欄

提升嘉寶果觀賞品質之光線控制技術

文、圖 / 胡正榮

嘉寶果是常綠性的小喬木，枝條形態優美，適合台灣氣候栽培，近年來已成為優良的盆景及庭園用樹，每年2-4月及9-11月是嘉寶果的開花期，雪白的花綻放在枝幹上，開花後約一個半月，即可結成紫黑油亮的果實，一粒粒好似葡萄掛在樹幹上，故又名「樹葡萄」。嘉寶果果實具有濃厚的熱帶風味，甜中帶酸，可鮮食或加工，是具有多用途的果樹。

桃金鑲科的嘉寶果，原生地在巴西大西洋沿岸一帶，喜潮濕、排水良好的土壤，目前在台灣零星栽培於中南部地區。由於嘉寶果多採露地周年栽培方式，依筆者於產地田間觀察，發現其在夏季高溫環境下，常有嫩梢日燒而萎凋、乾枯之情形

發生，因而影響植株生長及觀賞品質；經以不同程度遮陰處理嘉寶果植株，調查其夏季營養生長及日燒發生程度，結果以利用50%遮光率之黑色遮陰網處理，在株高生長量顯著高於不遮陰及30%遮光率之白色遮陰網處理，幹徑生長量以30%遮陰處理最大，但和不遮陰及50%遮陰間無顯著差異，且50%遮陰之葉片葉綠素總含

量明顯較高(如表)，葉色較為濃綠，並可有效降低日燒的發生。另因遮陰造成枝梢間距略為拉寬，植株枝條較不繁密擁擠，形態更顯優美，具有取代部分夏季修剪的功能。

炎炎夏日，嘉寶果應採適度遮陰栽培，主要目的可避免陽光直射造成高溫對嫩梢之傷害，以提升觀賞品質，且遮陰對植株生長勢並

無負面影響，建議栽培者可採用此法增進嘉寶果的觀賞價值，惟冬季日照時間較短，則可免除遮陰處理。



▲夏季高溫易造成嘉寶果嫩梢發生日燒、萎凋的問題

表、夏季遮陰處理對嘉寶果植株生育的影響 (6-9月)

處理	株高生長量 (cm)	幹徑生長量 (mm)	葉片葉綠素 總含量 (mg/g wwt.)	日燒發生程度 (+愈多愈嚴重)
不遮陰	20.4±6.2	5.02±1.55	2.32±0.36	+++
30% 遮陰 (白網)	24.0±6.7	5.50±0.63	2.30±0.30	++
50% 遮陰 (黑網)	27.0±7.7	4.99±0.91	2.91±0.50	+

新知專欄

生產健康安全之食用玫瑰

文、圖 / 陳彥睿、王素娥

依據藥用植物的說明，玫瑰性味甘微苦澀、入肝脾二經，可理氣解鬱，和血散瘀。玫瑰花在美容化妝保養方面更是被尊為美容聖品，因採用玫瑰花提煉出的玫瑰油為高級香料，據說價格比黃金要高的多。

台灣所採用的玫瑰美容保養品幾乎都是從國外進口居多，但國內已有約300公頃的玫瑰切花生產面積，其中面積最大的要屬埔里鎮已達50幾公頃，因此埔里鎮農會積極地想從原來玫瑰的切花生產導向，將部份生產改為以美容、保養、食用為主，因此與台中區農業改良場進行產學合作計畫，生產健康安全可食用之玫瑰。

不論是國外進口或國內生產，使用予人體直接食用

或與肌膚直接接觸的玫瑰，最重要的關鍵點就是要健康安全，不論產品是多麼高貴或用途多好，倘若非經過健康安全之生產方式，所生產的玫瑰花產品，恐怕就必須面對社會多方的質疑了。

台中區農業改良場與埔里鎮農會合作的方式，係選拔出一種無論在色澤或香味非常適合供作玫瑰花產品之品種，再經過台中農改場的技術輔導生產，所生產的

產品標準必需符合行政院衛生署「食用花卉類衛生之標準」之規定。

經過辛勤的耕耘，花費比一般花農數倍的心力，定期申請SGS(台灣檢驗科技股份有限公司)農藥檢測，將通過無農藥殘留之原料，製成多種玫瑰系列產品，包括可供食用的玫瑰花酒、玫瑰果凍、玫瑰露，保養美容方面的有玫瑰花水、山玫瑰草本洗顏、保濕菁華乳、草

本沐浴乳、洗髮精、煥采修護霜等多種產品。由此一合作計畫透過台中區農業改良場的技術輔導，配合農民辛勤的努力，再加上埔里鎮農會在加工產品研發與產銷方面用盡心思，將可為台灣花卉產業又建立了一個新的契機。



▲埔里鎮農會以健康安全的玫瑰花瓣製成玫瑰化妝保養品系列



▲健康安全的玫瑰花瓣釀製過程



▲埔里鎮農會以健康安全的玫瑰花瓣製成玫瑰花酒