

# 八十八年全國農業建設成果展覽會

●楊克仁

八十八年全國農業建設成果展覽會於12月24至30日假省立桃園農工職校辦理，展出內容包括農園藝之戶內外展示，茲就農業科技成果館之展示內容，介紹如下。

農業科技成果館展示內容包括農業、林業、漁業、畜牧、生物、動植物防疫檢疫及自動化等七項技術，其中「農業技術」領域部分，主要展示內容包括：精準農業、有機農業、良質米產製科技、作物新品種及新栽培技術、種原保存、農產食品加工科技等六大主題。

## 一、精準農業

精準農業是以資訊與技術為基礎之農業經營管理體系，藉由鑑定、分析與管理特定農田或土壤在空間與時間上的變異，期能獲取最佳收益，並兼顧環境保護，確保農業永續經營。完整而理想的精準農業體系包括：農耕、土壤相關資料庫之建立；資訊、遙測、地理資訊系統、全球定位系統、自動控制與感測技術開發及應用等。實施精準農業體系之結果，將改進農作物生產系統之效率與效能，避免不當的資源投入和對環境的污染，在環境保護、生態維護及作物生產經濟效益上，得到最佳之動態平衡。

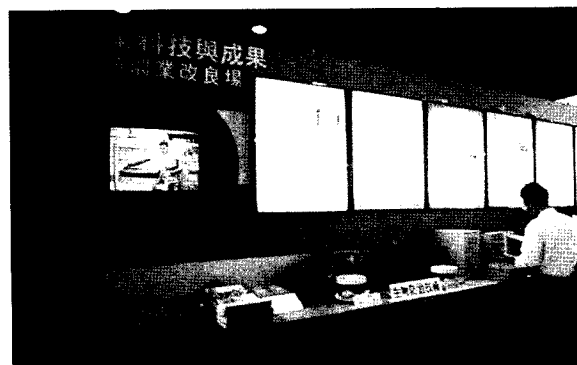
## 二、有機農業

行政院農業委員會為積極推廣有機農



▲農業科技成果館

業，於88年3月15日公告實施有機農產品驗證相關作業要點，本次展示內容包括有機農產品栽培技術、土壤肥培管理技術、栽培介質開發、以及堆肥及有機液肥製作技術；另以實物展出生物防治技術、有機資財及廚餘製作堆肥過程；現場並播放有機蔬菜栽培影片及提供栽培技術手冊與推廣書刊等相關資料。



▲有機農業科技與成果展示

## 三、良質米產製科技

應用各種檢驗儀器與物理、化學檢驗

技術，提昇稻米品質分級檢驗能力，推動檢驗制度標準化、自動化，促進稻米品質分級制度之建立。



▲稻米品質檢驗展示

#### 四、作物新品種及新栽培技術

展示近年來國內選育之農藝、園藝作物新品種及新開發之栽培技術。

農藝作物新品種方面包括：良質米新品種台梗 5、8、9 號，高雄 139 號，

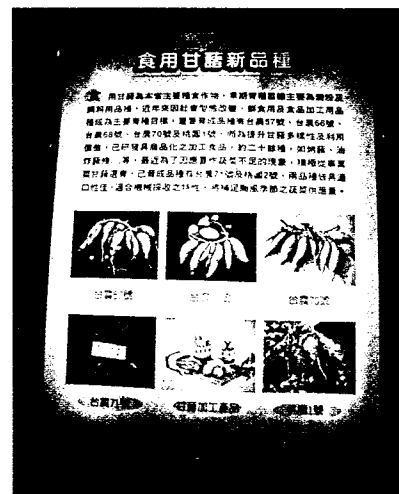
台中秈 10 號等 5 個品種及台農 67 號對照品種之秧苗、生育期或黃熟期水稻植株；落花生新品種台南 13、14 號植株、莢果、籽實及落花生優良加工產品；紅豆新品種高雄 7 號；毛豆新品種高雄 5 號；食用甘藷新品種桃園 1、2 號，台農 66、70 號及對照品種台農 57 號實物；以及 88 年 6 月底命名通過之茶樹優良新品種台茶 18 號之各項特性，並介紹台灣「部分發酵茶」之製造過程。

園藝作物新品種方面包括：印度棗台農 1 號；鮮食鳳梨新品種台農 11、13、16、17 號；番石榴綠皮白肉、綠皮紅肉、紅皮紅肉、珍珠拔、無籽拔、

少籽拔等優良品種及品系；新品種相

交台農 1、2 號、及呂宋蕉、紅皮蕉、小香蕉等香蕉品種；優良莧菜新品系；33 個新蝴蝶蘭切花品種，及利用雜交、照射及誘變技術選育之菊花新品系 8 種等。

新栽培技術方面，展示國內研發成功之菊花自動化穴盤育苗技術，玫瑰高床偃枝栽培技術，與可避免盆栽植株纏根且耐甘旱之新型專利花盆等。



◀ 食用甘藷新品種

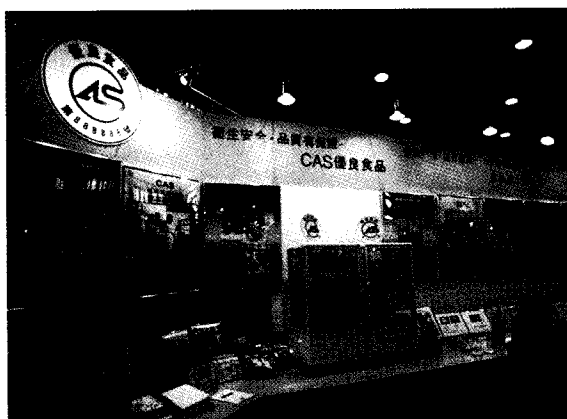
#### 五、種原保存

展出「國家作物種原中心」所收集台灣原生蘭之多樣性及種原資訊系統。

#### 六、農產食品加工科技

為因應加入世界貿易組織後進口農產品的衝擊，增加本土農產品的競爭力，行政院農業委員會多年來推動 CAS 優良食品標誌制度，並委託食品工業發展研究所致力於新技術的研發、食藥用菇的開發及建立食品產業資訊體系，以服務業界。此次成果展出內容除 CAS 優良食品外，在新技術的研發方面，包括開發剝皮辣椒

機；提昇冷藏及冷凍調理食品加工技術，研製多種具本土特色的冷凍或冷藏調理產品；開發紅麴製程標準化技術應用在豬、雞肉及水產類的加工及沙拉用生菜的保鮮技術。在食藥用菇的開發方面，展出利用深層培養方式生產菇類菌絲體，其在食品工業上有許多具潛力之應用方向，如做機能性食品保健成分的來源等。在建立食品產業資訊體系方面，透過網路連線展示「食品產業資料庫」，現場並展示相關食品市場調查報告等相關出版品。



▲ CAS 優良食品展示

農業科技成果館展示之「生物技術」，展出內容包括基因工程技術、組織培養技術及生物性農藥資材等三大主題，其與農、園藝範疇有關者摘要如次：

## 一、基因工程技術

基因工程技術應用在座物品種改良上，係包含抗輪點病毒轉基因木瓜品系、抗胡瓜炭紋病毒轉基因番茄品系、抗蟲轉基因小白菜、花椰菜、青花菜及甘藍品系及防止花瓣老化轉基因蝴蝶蘭品系。

## 二、組織培養技術

種苗繁殖改良場已成功開發彩色海芋胚培養技術，並以育出數個優良雜交品系；中興大學農機系以研發建立甚為實用化之組織培養室環境控制監控系統；生物技術開發中心已開發完成文心蘭之生物反應器培養系統。



◀ 彩色海芋胚培養技術展示

## 三、生物性農業

生物性農業方面，中興大學植病系乙成功開發枯草桿菌與放線菌微生物製劑，並已技術移轉業者生產；農業藥物毒物試驗所已成功開發蘇力菌、蟲生病原真菌及桿狀病毒製劑。

在「動植物防疫檢疫新技術」展出內容包括疫情監測、風險分析、生物防治、整合性防治技術、疫病害蟲病因研究、診斷技術與治療方法、動物用藥品檢驗、動物用疫苗開發、動植物產品檢疫技術等。重要的成果如次：

### 一、草蛉在作物害蟲防治上的利用

草蛉飼養與田間釋放技術的開發，是利用天敵以防治作物害蟲的典範。

草蛉能捕食蚜類、蚜蟲、粉蝨、介殼蟲等害蟲，所能運用的作物範圍很廣，包括蔬菜類、木瓜、草莓、楊桃、桃、梅、柿、波羅蜜、花卉類等。將草蛉的卵片或幼蟲直接釋放於田間，配合害蟲多寡調整釋放量，即可有效抑制作物害蟲之發生，具有降低防治成本、避免環境污染及提高品質等優點。



草蛉幼蟲飼養 ▶

## 二、外銷鮮果檢疫處理技術研發

我國為國際重要檢疫害蟲東方果實蠅及瓜食蠅之疫區，對蔬果生產及品質影響甚鉅，也造成國產蔬果輸出受限。為拓展國產蔬果外銷市場，突破檢疫障礙，檢疫單位已積極研發出荔枝、椪柑、芒果、楊桃及葡萄之檢疫處理技術，順利輸銷日、韓、美等國。

「自動化技術」展示內容包括水稻育苗搬運作業自動化及電腦整合型自動投餌系統開發。前者展出水稻自動化卸取箱機及自動化捲苗機，節省水稻育苗作業之勞力與成本支出。

### 一、水稻自動化卸取箱機

自動化卸取箱機採用順流式作業，以空中輸送機做為載具，沿著空中輸送機上的軌道前後移動。載入苗作業時，苗箱由

人工搬運上輸送帶後，運送致卸取箱機，卸取箱機將苗箱自動依序地排放於綠化場上。在出苗作業時，卸取箱機可以反向運動，將苗箱從田間自動撿拾起來，在利用輸送帶將苗箱運送至捲苗機。目前卸取箱作業每小時可達885箱；取箱則高達1137箱。

### 二、水稻自動捲苗機



▲水稻自動化卸取箱機及自動化捲苗機研發

捲苗機可將秧苗自動捲成蛋捲般形狀，並能自動將三個捲苗放在一個苗箱內，載經由輸送帶運送到卡車上堆疊。如此秧苗從收集、運送到捲苗等作業，可以達到自動化之目的。捲苗機可分為捲苗和捲苗放箱兩個單元，捲苗作單元主要將秧苗從苗箱中捲成蛋捲形狀，捲苗放箱單元主要將捲好的秧苗，每三個捲苗放在一苗箱內，以便搬運。開發之捲苗機大小為550×80×150公分，需要使用之空氣壓縮機為每分鐘排氣量320公升以上。機器捲苗的直徑與人工相差不大，每小時的作業能量為362箱。