

2013台灣國際生物科技大展— 農業科技館

作物改良課 助理研究員林佩瑩、楊志維、簡禎佑

「2013台灣國際生物科技大展—農業科技館」自本(102)年7月18日至21日於台北世貿南港展覽館展出，本年「農業科技館」配合行政院農業委員會施政方針，以農業生物技術產業化發展方案及所屬各試驗改良場所之研發成果為展示主軸，包含蘭花生技、植物生技、水產生技、動物生技、動物用疫苗及檢測診斷、海水觀賞魚、中草藥生技、生物農藥與微生物肥料、植物新品種及農業之多元化增值利用等共十大展示區域。其中與農園藝作物相關之展區之簡介如下：

植物新品種展區

植物新品種區本場參與展示之作物品種，包括茭白、甘藷、日日春及根節蘭等。茭白新品種桃園1號及桃園2號，兩者皆具株型高大、品質佳、纖維少及黑心率低等特性。甘藷新品種桃園2號及桃園3號，桃園2號葉用甘藷品種適合夏季栽培，食用部分為莖

葉芽梢，可免去柄膜，直接煮食，適口性佳，無苦澀味及甘藷腥味，低纖維化，炒煮後莖葉不變色，色鮮味美；桃園3號屬早熟品種，約120天採收，塊根肉色橙紅色，色澤及食味口感佳，富含胡蘿蔔素，適合製作甘藷飯、甘藷粥及烤甘藷等。

重瓣日日春新品種桃園2號-桃花女及桃園3號-紅蝴蝶，桃園2號花色為桃紅色帶紅心，植株矮，種苗種植後約38天可開花；桃園3號花色紫紅，植株中等，約42天可開花，兩者花型似迷你玫瑰，具耐熱、耐旱及生長勢強等特性。選育國人喜愛的雜交種根節蘭，具有深紫色、紫紅及淡紫色等色系，花梗長且直立，葉片呈深綠色具光澤，極具觀賞價值，可應用於切、盆花或景觀花卉等多樣性商品，具發展為新興花卉的潛力。

農業之多元應用展區

在「農業之多元應用」展區中，展示各



▲農委會陳副主委文德等眾多長官一同出席剪綵，為農業科技館揭開序幕。



▲本場李副研究員淑真向農委會陳主委保基解說雜交種根節蘭選育及其優良特性。

種美容保養新產品，如薏仁嫩白皂及相關化妝品製造技術，利用紅麴發酵技術製造紅薏仁與糙米酒粕，以此為主原料開發薏仁嫩白皂及化妝水等多項美容保養產品；蝴蝶蘭萃取液研製系列化妝品，將蝴蝶蘭的花瓣乾燥磨粉後，萃取具美白功效成分，該成分可抑制酪胺酸酵素(Tyrosinase)的活性，減少皮膚細胞黑色素形成，目前已開發成面膜及精華液等多項美容保養品；米糠油潤膚皂研製，米糠是稻米營養成分最豐富的部位，富含脂溶性維生素A及E等脂溶性營養成分，以米糠油為主原料並融合其他優質植物油，開發米糠手工香皂，具滋潤保濕功效，並提升農業資材附加價值。

保健食品開發部份，如研發具有血糖調節作用之中草藥萃取物，以基隆山藥、淮山藥、桔梗及地黃四種平地可栽種之中草藥作物進行特定品系篩選、栽培條件試驗、調製方式與萃取分離製備，萃取可降低血糖之萃取物，可解決中草药需種植於特定地源與產區之瓶頸；紫錐花保健產品之開發，紫錐花原生於北美洲，具酚酸、多醣體及烷醯胺等多項營養成分，引進後經多年栽培與分析試驗，評估後頗適合台灣風土，可望成為新興保健作物，目前研發製成紫錐花袋茶、護體飲及膠囊等；台灣水鹿茸加工技術，台灣水鹿為台灣特有種，以水鹿茸搭配特定中藥方，開發鹿茸錠及鹿茸膠囊等保健產品；來自海洋的高纖蔬菜—海木耳，紅藻類海木耳富含膳食纖維、蛋白質及多項礦物元素，鮮食可作沙拉及開胃小菜等，目前著手建立

海木耳陸上養殖技術，保持潔淨之產品生產過程，並開發海木耳纖活飲禮盒等，作為膳纖保健飲品

中草藥生技展區

展示如牛樟芝功效評估及產製：餵食樟芝子實體於腦梗塞大鼠，對於大鼠中風後腦損傷、神經行為皆有明顯改善效果，可作為預防腦中風及心血管疾病的療效參考；此外，將含高效活性成分轉殖牛樟芝菌絲體，可提高牛樟芝菌絲體之高活性成分如多糖及三萜類，可有效解決牛樟芝子實體生長與取得不易問題。血糖調節產品研發：將台灣產刺五加炮製品餵食大鼠，可有效降低大鼠高血糖及三酸甘油酯症狀；在台灣原生種灌木—山芙蓉中，除發現具多種有效成分，可利用於抗發炎及肺部疾病等外，也發現具調節血糖能力，未來皆可作為開發調節血糖保健食品之選擇。

蘭花生技展區

展示如扇形文心蘭試管花，將其培養在清潔無菌富含營養的透明培養基內，具不需澆水施肥、可在室內長期開花及照顧容易特



▲本場育成之茭白新品種桃園1號(右)及桃園2號(左)。 桃園3號(左)。

【活動報導】

性，開發室內蘭花園藝市場的新產品；耐低溫蝴蝶蘭育成：將具環境耐受性基因轉入蝴蝶蘭中，其轉殖株對低溫逆境的耐受性較野生型高，可供耐冷品種選育之親本來源；針對蘭花品種進行分子鑑定，開發及建構各蘭花品種新衛星(SSR)與單核苷酸多形性(SNP)分子標誌鑑定平臺及資料庫，可供蘭花品種鑑定及侵權鑑定服務所需，維護育種者權益並提升我國蘭花產業之國際競爭力

建立蝴蝶蘭分生苗量產系統，透過生物反應器系統可同時改變培養基的淹灌頻率及時間、栽培區通氣量等培養參數，有效增加蝴蝶蘭分生苗增生效率，減少換瓶人力及生產成本。針對蝴蝶蘭帶梗苗海運裝置，開發精密微氣候催花環控室，以LED為光源，開發立體催花層架，使花梗品質齊一，降低蝴蝶蘭帶盆外銷運抵國外才催花之生產成本。

植物生技展區

蔬果栽培管理模式改善：如建立高接梨



▲本場簡助理研究員禎佑向陳主委保基解說茭白及甘藷新品種之育成與栽培方法。

及枇杷有機栽培設施網溫室，採生育環境調控系統，針對高接梨及枇杷生育條件加以調控，其所生產之果實產期早、品質優良整齊；開發牛番茄微量介質栽培模組，以栽培槽、多層栽培架進行立體栽培，可提供穩定生長環境、充分利用設施內空間及提高單位面積產量，可利用於番茄、草莓、葡萄、小黃瓜、蔬菜等蔬果類生產所需。牧草多元化利用，將廢牧草炭化做成牧草炭，可開發製成育苗用栽培介質，或製成抗菌草醋液或草炭手工皂，開發成家庭及環境用清潔用品，達到廢棄物再利用之目的。

總結

透過本次展出，呈現以農業新科技提升我國農產品之質與量，帶給國人健康優良的優質農產品，並促進學術界與產業界之媒合與技術移轉，落實研發成果產業化，俾利國內農產業升級及農業永續發展。



▲本場育成之重瓣日日春新品種桃園2號-桃花女(右)及桃園3號-紅蝴蝶(左)。