

# 「園丁計畫」 開跑

資料來源／行政院農委會

**為** 培育農業經營人才，針對年齡35～55歲、有興趣從事農業、未曾經營農業人士所開辦的「園丁計畫」，第一梯次於9月25日至29日在行政院農業委員會農業試驗所正式開跑，由農委會李副主委健全主持授旗與開訓，參加學員40人。

課程進行採課堂講解、實習操作、現場觀摩及交流座談等方式，內容涵蓋新農業運動—台灣農業亮起來、休閒農業產業現況與展望、土壤與種原、農地管理及農業資金融通等講座，並辦理農業產業介紹與現場觀

摩，如稻米、菇類、蝴蝶蘭、茶葉、種苗產業、休閒農業及畜牧等。

此外，尚進行蔬菜產銷班與文心蘭產銷班之生產、包裝及出貨等作業觀摩，以及面對面與有機農業、菇類、葡萄及茶葉等神農獎農民進行經驗分享。

本項園丁計畫，期能使學員瞭解農業產業之發展機會與潛力，協助學員能順利從事農業經營，並善加運用珍貴的農業資源，提升產業競爭力。

## 農委會研擬稻米直接給付政策

**為** 重新定位台灣農業永續發展方向，強化國際競爭力，行政院農委會經檢討傳統的農業施政，以延續、修正、創新的精神，調整發展策略，整合推動「新農業運動—台灣農業亮起來」施政藍圖。其中稻米係我國最重要的農作物，對於農村經濟、糧食安全與生態維護甚為重要，特別將「調整稻穀保價收購制度，改採直接給付」之稻米政策變革工作，列為重點推動項目之一。

由於國際經貿日趨自由化及WTO農業談判仍將大幅削減農業補貼，國內稻穀收購制度勢須調整因應，農委會已考量國內稻米產業永續發展需求，參酌鄰近日韓稻米政策調整經驗，規劃將現行稻穀收購制度調整為符合WTO規範之直接給付措施。目前所規劃之直接給付措施包括固定及變動給付二項，對於制度調整影響農民所得部分，規劃固定給付予以彌補；另因政府取消保證價

格，市價可能下跌，當市價低於設定之目標價格，以變動給付部分補償農民因市價下跌之損失。農委會表示，固定、變動給付標準及目標價格之設定等，尚在試算階段，目前

正於各地召開說明會廣納各界修正意見，將以調整後市場糧價下跌15%範圍內之農民所得不致減損為目標，訂定合理之給付標準。

## 高溫炭化 稻殼變黃金

農委會花蓮區農業改良場研發高溫炭化技術，將稻殼炭化成為育苗或栽培介質的理想材料。炭化過程中亦產生許多乾餾液（俗稱醋液），經過試驗結果顯示，施用這種稻殼醋可以顯著提高稻米的結實率與食味值，種出更好吃的米。

稻殼醋液，為金黃色的透明液體，與「竹醋液」成分相似，皆為以乙酸（即醋酸）為主的小分子有機酸所組成，可抑制多種病原菌，對害蟲也有忌避的效果。該場進行的「利用稻殼炭化物及乾餾液改良稻米品質」試驗結果顯示，乾餾液處理可提高水稻稔實率進而增產，且顯著提高熟飯食味值，無論是對產量或品質的提升都有正面的效果。

這套高溫脫水炭化研發技術，不只能處理稻殼，任何有機體廢棄物都可以將之炭化。未來花蓮場會針對不同的農產廢棄物進行試驗，所生產的產品將是有機農業重要的資材來源。

## 漂流木多目標利用

農委會林務局積極開發全球第一套高效率顎碎機與炭化爐設備，為台灣開創「漂流木多目標利用模式」。

林務局表示，漂流木產生的主要來源是林木自然老化枯死後，加上台灣地勢陡峻、水流湍急、地質不穩、地震頻繁，加速產生天然崩塌情形；94年艾莉颱風帶來瞬間高降雨量，石



稻殼炭化



稻殼醋液

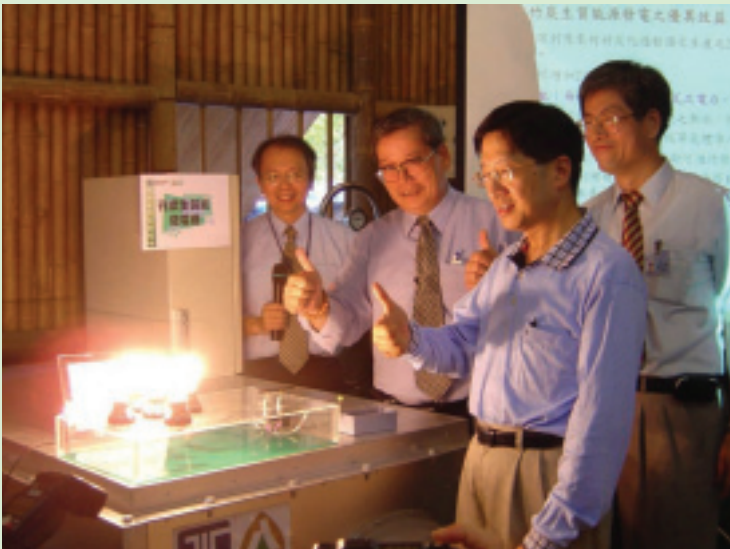
門水庫地區因崩塌沖刷而產生約2萬噸的漂流木，多屬二葉松及闊葉樹類枝梢廢材，幾無利用價值。若送至焚化廠處理，總費用約需7千萬元。

為節省國家公帑及避免森林資源的浪費，林務局特別委託工業技術研究院開發漂流木再生利用技術，並規劃漂流木多目標利用方式，對於不具標售價值之殘材，利用工研院研發的機動式高效率顎碎機、炭化爐，經過碎屑化、半炭化、全炭化的燒煉，化身成為烏黑奇妙的生態木炭，具有多孔性、吸附性、微生物親和性、遠紅外線

釋放等特質，可應用於除臭、調濕、土壤改良、水質淨化與其他民生、藝術等多用途，更可進一步應用於農業、工業、保健及環保等領域，不但可解決石門水庫環境景觀問題，亦落實傳統產業的升級加值。

## 竹炭生質能發電

農委會林務局自95年起委託工研院「竹炭技術研發與應用推廣」計畫，進行「竹炭—生質能源發電」研發，以2立方公尺之木竹材為素材，目前已成功研發達到可產生最大5,000瓦/W電力（約為2~3個家庭用電量），及產生850L/hr、50°C以上之熱水，除了兼具



台灣亮起來！(前)農委會胡富雄副主委(後排右起)工研院材化所賴玄金組長、林務局顏仁德局長、工研院材化所陳文祈經理

環保、永續發展之優點，更開啓台灣竹材再生利用的另一頁，對地球環境保護，也是一項重要成果。

生質能(Biomass Energy)泛指可利用有機生質物經轉換所獲得的電與熱能；一般可分為林業廢棄物如木竹屑，農作物廢棄物如玉米穗軸、稻殼、蔗渣等，畜牧業廢棄物如動物排泄物所產生的沼氣，都市垃圾掩埋場的沼氣，工業有機廢棄物如有機污泥、廢塑橡膠、廢紙等。生態材料是可以讓能源、生物質產出和碳素乖離完成串連的重要材料，有助於地球暖化問題的解決。

工研院材化所專案經理陳文祈指出，生質能利用的技術範圍相當廣泛，轉換為能源的方式可概分為直接燃燒技術、物理轉換技術、熱轉換技術與化學/生物轉換技術。工研院團隊進行「竹炭－生質能源發電」研發為直接燃燒技術，利用全球首創竹材炭化過程之再生能源生質能發電系統，利用高溫炭化過程中，以鼓風爐吸引生成的甲烷氣體，先除去氣體中的焦油及粉塵後，再送至氣體引擎發電機，進行高功率轉換發電的裝置。

目前已可產生最大5,000瓦/W電力，另外在竹材炭化及發電過程中，除了仍保有竹炭、竹醋液的產出外，另外藉由熱交換器將炭化裝置出口的廢熱轉換成溫(熱)水予以回收，供各種用途使用，可說將竹材炭化過程中的材料、水蒸氣、熱等反應過程一絲一毫都不浪

費，將環保做到最高級。

在全球環境趨勢朝向更永續的生產方法、廢棄物減量、降低汽車污染、原始林保育、分散式發電及溫室氣體排放減量的同時，台灣的特有寶藏－竹炭，其多功能、多面向的利用價值，再讓竹炭在國際舞台上令人“炭”為觀止。

## 海藻多醣液體皂

海藻多醣體是近年來頗受注目的海洋機能性材料。行政院農業委員會水產試驗所澎湖

海洋生物研究中心以海藻中的多醣體，成功研發出「海藻多醣液體皂」，開發沐浴用品或保養品系列。

香皂及沐浴乳如果含螢光劑及甲醛，長期與皮膚接觸易造成皮膚病變，且其排放之廢水易造成河川污染，對環境品質的傷害亦是不容小覷。水試所利用天然海藻萃取出海藻多醣，添加於手工香皂中，製作海藻精華香皂，更把海藻多醣擴大利用於清潔護膚用品上，例如手工液體皂、洗髮精、沐浴乳及洗臉慕絲等。

其中「海藻液體皂」完全利用高級油脂及鹼液，以熱製法純手工完成製作，經2星期熟成後，添加具高抗氧化活性之海藻多醣萃取液及甘油等保溼護膚產品，有滋潤肌膚之效果。由於屬自然產品，不論對人體與環境都不致造成負面影響，是符合當前環保和健康的產品。



海藻液體皂