

林業試驗所104年度7月份專題演講

本所於104年7月31日舉辦7月份科技研究專題演講，本次主講者為森林利用組黃國雄研究員兼組長，講題分別為『熱處理竹材之基本性質』。

臺灣竹林資源豐富，早期曾為國內賺取巨額的外匯，近年更有國外研究單位與企業合作積極開發熱處理竹材，進行商業化生產。為有效利用國內竹材資源，黃國雄組長以孟宗竹和麻竹進行竹材熱處理的基本性質試驗，由試驗結果顯示，經過熱處理竹材的顏色、色差值(ΔE^*)、質量損失率、尺寸減少率和抗膨脹效能等性質，會隨處理溫度之時間的增高與處理時間的增長而增加；吸水膨脹率和竹材抗彎強度隨處理溫度之時間的增高與處理時間的增長而降低；耐蟻性則隨熱處理溫度之增高而增強。(技術服務組·陳瑞琴)

據診斷結果提出建議及處置。每位學員都很認真的評估及相互討論，增加了課程的實用性。參與培訓的學員們在實際調查外觀評量後，均感到受益良多。最後一堂課為筆試，以確認學員們的學習成果，完美達成研習的目的。(森林經營組·唐盛林)



林業試驗所104年度7月份專題演講，主講者為森林利用組黃國雄研究員兼組長(陳瑞琴 攝)

金門縣樹木風險危木判定與目視評估講習

本組協助金門縣政府辦理樹木風險危木判定與目視評估培訓課程，8月6日至金門林務所辦理，對象為該縣府從事行道樹管理之同仁，課程內容包含林木健康目視外觀(VTA)評估及樹木風險評估(risk assessment)，共計6小時課程(含現地實習)，課堂間除講授於樹木風險評估的重要性外，還將邱志明組長針對臺灣的行道樹和被保護樹木所量身設計之全套「目視樹木外觀健康評量系統」當作培訓課程的主要重點，並實地至林務所之植物園進行單木評估，計算綜和評量結果，再依



學員們認真的進行樹木健康評估(唐盛林 攝)

二十四節氣與生活插畫展於南門町 三二三登場

好時好食，食之有節，食之有氣。二十四節氣代表天氣變化、季節更替以及生物的物候現象，農民據以栽植或收穫農作。臺北植物園今(2015)年暑假邀請插畫家鄭培哲，於南門町三二三展出其依各節氣的當季或適宜食材，以套色版畫風格製作的節氣與生活插畫明信片，刻畫出時令蔬果與食物的姿態。本展覽原訂於2015年8月8日開展，但因蘇迪勒颱風攪局，臺北植物園植栽遭受嚴重破壞，南門町三二三就隨植物園一起關閉整理。插畫家的作品也就靜靜的躺在和室裡等待，直至9月1日南門町三二三重新開館，並延長展期到9月27日。

展覽期間，海報上翠綠的愛玉與結實飽滿的龍眼插畫，第一眼就讓行經的民眾決定進入南門町三二三的和室一探究竟。樸實溫暖的畫風更吸引許多爸爸媽媽帶著小朋友從沁涼的荔枝冰淇淋、甜蜜的桂圓蛋糕等，



圖左：插畫家鄭培哲與其二十四節氣插畫明信片作品(吳維修 攝)
圖右：本次二十四節氣插畫展之宣傳海報(鄭培哲 提供)

開始認識節氣與植物生長、食物來源的親密關係，有時也可聽到長輩們用著閩南語細唸著每個伴他歲月的立秋、處暑、白露、秋分…，腦中也浮現稻米收割的畫面，這些都是千年古人的智慧累積。此外，插畫家也特別製作一張專屬臺北植物園的節氣植物地圖，讓參觀者除了享受這紙上方寸間的美味之外，也能按圖索驥，在植物園裡尋找最對時的植物。(植物園組·陳宥樺)

林業試驗所104年度8月份專題演講

本所於104年8月27日舉辦8月份科技研究專題演講，本次主講者為森林保護組張東柱博士與森林利用組林振榮博士、林裕仁博士，講題分別為『天然林疫病菌與腐霉菌的調查及影響評估』、『非破壞性技術應用於戶外用木質構件的檢測及評估』及『木竹生質材料利用與能源開發研究』。

張東柱博士對臺灣天然林中常見於樹木根部的疫病菌和腐霉菌進行研究得知，天然林中的疫病菌多為原生種，與森林中的樹木共同演化，並未引起嚴重病害，而非屬原森林生態系的菌種則較具威脅性。腐霉菌大多腐生於森林土壤腐植質中，只有在樹木較衰弱時才可引起病害，屬於弱病原性的真菌。

林振榮博士利用非破壞技術進行戶外用木質構件的檢測及評估，其研究結果建議，對於戶外木構件可以1.目視檢查，2.不同的非破壞性檢測技術，3.預埋可抽取式木構件等方式來進行，並整合不同材種的非破壞性評估參數及相對應的破壞強度關係，以建立評估參數的標準參考值。



林業試驗所104年度8月份專題演講，主講者依左至右分別為林裕仁博士、張東柱博士與林振榮博士(陳瑞琴 攝)

林裕仁博士和何振隆博士利用竹材與漂流木進行生質能源產品開發研究與效益評估。由試驗結果顯示，漂流木、刺竹、長枝竹、麻竹與綠竹等5種生質燃料顆粒，所測平均熱值，均可達歐洲所要求之熱值標準之上。在漿料強度方面，漂流木較長枝竹為強，均可使用作為工業用紙板原料。漿料醱類降解率方面，長枝竹較漂流木為低，作為糖化材料較佳。

黃所長會後表示，能源再利用為世界所趨，鼓勵本所研究同仁繼續研究生質燃料技術，並研發相關技術，以提高國內木竹材附加價值及節能減碳效益。(技術服務組·陳瑞琴)

圖書館電子資源教育訓練—讓您輕鬆掌握學術資源

本所圖書館於9月9日上午舉行今年第二次資料庫教育訓練。第一場由EBSCO的講師介紹Environment Complete(環境與生態學全文資料庫)，這是一個深度覆蓋農學、生態系統學、能源、自然資源、海事與淡水科學、地理學、汙染與浪費控制、環境技術、環境規律、公共政策、社會效應、城市規劃等領域的資料庫，其所搜尋的資料可回溯到1988

年，收錄了超過2,000種國際期刊及2,500萬筆記錄；此外，使用者可透過「新知通報」隨時掌握最新消息；以及經由索引典與布林邏輯的串聯，可查找到更精準的資料。該資料庫另外一項符合科技趨勢的潮流，是同時具有APP可供平板及手機等行動裝置下載，經過認證後，可以隨時隨地查詢，並與電腦版相輔相成的使用發揮最大效益。

第二場是由飛資得公司講師介紹JSTOR，JSTOR為Journal Storage的簡稱，1995年由非營利組織成立，以回溯並收錄完整的學術期刊為目標，收錄範圍包括人文社會學科、一般性科學以及商學期刊，堪稱是查找早期文獻的最佳工具。JSTOR特別針對本所需求，開放試用Ecology & Botany主題資料庫，此資料庫收錄美國生態學協會出版的重要期刊及植物學期刊。同時也開放試用Global Plants全球植物標本圖片資料庫，該資料庫收錄超過200萬筆高解析度的植物標本圖片，以及其他來自世界各地上百間植物標本館收藏的文獻資料，皆可透過Global Plants互相分享收藏標本的影像，對於研究人員取得植物學和生態學文獻相當有幫助。

本次教育訓練圓滿結束，希望藉由圖書館所舉辦的教育訓練，能夠協助同仁在取得

文獻上，可以更加便利，更能掌握文獻的完整性，如有使用上的問題，也歡迎大家不吝提出，讓圖書館成為您研究上的好幫手。(技術服務組·蔡碧鳳、張勵婉)

葉立委津鈴蒞臨六龜研究中心進行實地考察

9月16日，葉立委津鈴蒞臨本所六龜研究中心進行考察。上午由黃所長裕星及陳主任永修帶領六龜研究中心同仁針對本中心所執行之各項業務及試驗研究成果進行現地解說，主題包括：臺灣相思樹、牛樟、桉樹及臺灣山茶等樹種目前之研究成果、經濟效益及未來的研究方向。讓葉立委了解本中心試驗研究成果不僅具有學術價值，更能契合國家林業經濟發展趨勢。

下午，葉立委更前往扇平森林生態科學園參觀，在扇平同仁周富三博士以詼諧幽默的解說方式下，了解扇平從日治時代隸屬於京都大學演習林直至光復後之金雞納試驗場，以至現今林業試驗所的歷史傳承，至今



黃所長帶領同仁為立委進行實地解說(施欣慧 攝)



黃所長致贈「回憶時光流影 六龜林業老照片集」一書給葉立委(施欣慧 攝)

園區內除了保有自然生態景觀外，亦保留了早期的歷史建築；此外，也介紹了扇平在經歷過莫拉克風災後的整建過程，這些都讓立委留下美好的印象，並以愉悅的心情度過一趟充實的扇平之旅

本次考察行程，在黃所長帶領中心同仁詳盡的解說下，除了讓立委肯定本中心的試驗研究方向及成果外，相對的也提出一些寶貴的建言，更期盼將來林業試驗的研究發展能有更寬廣的空間，且不論在保育或經濟層次上均能創造更多的實質經濟效益。(六龜研究中心·施欣慧)

蓮華池104年度第3季志工暨員工生態研習

在森林裡活動，最讓人為之色變的莫過於「蛇和蜂類」，雖然不至於被攻擊，但總不免受到驚嚇！為了讓志工和員工認識這二種動物，蓮華池研究中心(以下稱本中心)於9月21日(星期一)舉辦104年第3季的志工暨員工



林文隆博士親自示範捕蛇技巧與方法(林仁瀚 攝)

生態研習，邀請多年來致力於生態保育的臺中市野鳥救傷學會保育員，亦是魚池蓮花池護溪協會總幹事的林文隆博士與林試所保護組陸聲山博士與大家經驗分享。

林文隆博士多年協助臺中市政府，從事逃脫及野生動物捕抓工作(如蜥蜴、龜類、松鼠、蛇類等)，累積相當多實務經驗。此次以「認識我們低調的鄰居—蛇類生態解說」為題，來介紹市區及低海拔最常見12種蛇類的生態習性，包括眼鏡蛇、臭青母、錦蛇、雨傘節、南蛇(以上是前5名)及青竹絲等。林博

士說，認識蛇的習性和出沒時間，有助於我們預防遭到蛇咬，但受到都市熱島效應的影響，市區蛇出沒的機率越來越高，遇到蛇跑進屋內怎麼辦？絕對不是尖叫！除了請消防隊幫忙外，也可利用家中隨手可得的器具，如掃把、垃圾桶、蝦籠等等來抓蛇，透過林博士示範讓志工及同仁對蛇的行為有初步認識，減少對蛇的恐懼感。

對蜂類行為及習性有深入研究的陸聲山博士，下午以「蜂類生態與行為」為題與志工分享調查心得，包括蜂的種類、習性、防治方法、與人的關係等；長期與所裡配合林間養蜂試驗的蜂神養蜂場王老闆及志工們，也將日常生活中觀察到蜂的行為及狀況與陸博士討論，反應相當熱絡。(蓮華池研究中心·林仁瀚)

蓮華池消防安全訓練

蓮華池研究中心(以下簡稱本中心)位居魚池鄉郊區，離市區約有20分鐘車程，若遇到消防方面的緊急事件，消防單位雖以飛快速



許原瑞主任及各同仁紛紛上場實地操作(林仁瀚 攝)

度趕至，仍有遠水救不了近火之慮。故本中心於99年在辦公室區設置5處消防栓，希望在第一時間能由員工進行救火任務。為了讓全體同仁了解並學習消防栓的使用方式及注意事項，特於今(104)年9月22日上午9：30舉辦消防安全及設備使用訓練課程。

訓練課程邀請到維安消防設備公司2位工程師蒞臨指導；工程師除了強調消防安全的重要性外，也讓本中心同仁學習如何使用消防設備，包括發電機啟動、消防栓使用方法及注意事項等。待發電機啟動，工程師示範消防栓使用方式，後由本中心同仁實際操作，包括水管佈線、握法、水勢大小調節及方向控制等，許原瑞主任第一個上場操作，其餘同仁或單人、或2人一組操作，筆者實地操作，感覺強大水柱，對體力和耐力是一大考驗，唯有正確的使用方式才能達到事半功倍之效，最重要的是透過此次練習，讓員工能掌握使用技巧來充實本身技能。

然而，隨時注意環境及各項電器(含電線)設備狀況，才能防患未然外，本中心也會持續加強員工消防觀念及消防設備使用方式的訓練；除預防事件發生外，在遇到消防事故時，也能將傷害減至最低。(蓮華池研究中心·林仁瀚)

「2015年臺北國際發明展暨技術交易展—農業館」活動圓滿完成

一年一度的「臺北國際發明展暨技術交易展」活動。在今(104)年10月1~3日於臺北世貿一館盛大展出。由行政院農業委員會辦理的「農業館」，以「科技創新 永續未來」為主軸，並以「生物資源」、「整合加值」及



本所林國銓副所長蒞臨指導(沈惠雲 提供)

「健康安全」三大主題展示我國農業技術，在透過這一次的展出中，成功型塑農委會致力推動農業科技產業化及永續經營生產的概念，增進農業資源利用，促進農業產業加值，並進而帶動整體產業發展。

農委會這次共展出41項具發展國際市場淺力的農業科技研發成果。本所由育林組何政坤組長研發之「肉桂醛型土肉桂繁殖與肉桂醛及黃酮類生產利用技術」及森林保護組傅春旭副研究員研發之「山葵健康種子的生產技術」代表參加展出。並展出27項技轉廠商成功商品化的成果。本所由洪昆源助理研究員研發的「高效天然防蚊配方」技術技轉廠商-伊豆創意開發有限公司及王培蓉副研究員研發之「木藝創作組裝材料包及成品」技術技轉人徐良東先生之商品參與展出。

本所的兩項展出技術在展出現場深獲好評。現場報名參加「1對1商談會」的廠商絡繹不絕。育林組的「肉桂醛型土肉桂繁殖與肉桂醛及黃酮類生產利用技術」在現場提供體驗活動，藉由精油貼紙讓現場參觀民眾體驗土肉桂的真實味道及藉由實體苗木的展示了解苗木成長情形等。森林保護組的「山葵健康種子的生產技術」利用天然濃縮山葵粉製成的花生讓

現場民眾體驗天然山葵的味道，再透過解說了解目前山葵的生長狀況。透過各項體驗活動讓參觀民眾更了解本所對森林資源培育、森林資源經營現狀，為促進臺灣林業之永續發展的努力。(技術服務組·沈惠雲)

植物藝術家「綠先生」參訪恆春熱帶植物園

以「垂直花園」建築工法聞名的法國植物學兼藝術家一派屈克·布朗克(Patrick Blanc)，於10月7日由前文建會主委陳郁秀及其好友一法國知名歌手Pascal Héni一同參訪恆春熱帶植物園，由林照松主任帶領中心同仁親自接待。

布朗克先生出現時果然還是一頭又綠又長的招牌頭髮，熱情而隨意的個性，收到所長精心準備的禮物和書，開心的立即翻閱。布朗克先生結束前一天在高雄市的演講後，安排到恆春熱帶植物園一遊，專程為了看熱帶植物而來；因此在植物園進行觀察時，不認識的植物會迫不及待的詢問學名，不時地與同仁交換意見；遇到他們熟悉的植物也不吝於分享他們的所見所聞。雖然布朗克先生他目前的工作主要以植物藝術景觀為主，但



布朗克先生一行來訪(陳可芳 提供)

是對植物的認識與探索也從不間斷；他提及到菲律賓巴拉旺叢林採集，還發現新種秋海棠，後由國際秋海棠專家彭鏡毅博士於2011年發表並以布朗克先生命名。

他們對恆春熱帶植物園的印象十分深刻，尤其是高位珊瑚礁森林，驚嘆有這如此獨特的森林形相，也見識到生長在礁岩上植物形態的千變萬化，每一株都有其獨特的性格般。越看越有興趣的布朗克先生後來還在有限的時間內，央求帶他到附近海岸去認識海濱植物，不浪費任何一點時間，直到夕陽隱沒在海平面下。一行人在風吹沙漫行時，Pascal Héni 一時興起，還高唱了幾句，以他的歌聲結束這雖然短暫但愉快豐收的參訪行程。(恆春研究中心·伍淑惠)

本所104年8月~10月人員異動單

平調人員			
姓名	原任職務	新任職務	生效日
黃國雄	森林利用組研究員兼組長	技術服務組研究員	104.9.1
調陞人員			
姓名	原任職務	新任職務	生效日
林振榮	森林利用組副研究員	森林利用組副研究員兼代理組長	104.9.1
調出人員			
姓名	原任職務	新任職務	生效日
吳秉衡	人事室組員	漁業署人事室專員	104.9.7