

110 年度重要研究成果

賴彥任

實驗林為具有良好經營管理的森林，可視為氣候變遷的基線，評估當今氣候下 5 個亞洲地區大學實驗林氣候分類，共發現 9 個氣候分區，以臺灣大學實驗林具有 6 種氣候分區型最多，其次為沙巴神山國家公園的 5 種。

李春霖

建立臺大實驗林轄區並整合從東北亞至東南亞各大學實驗林場小蠹蟲基礎調查跨國研究小蠹蟲相，建立每一種小蠹蟲的學名、影像、寄主、分佈及文獻資料成為資料庫基礎，也將相關資料整合進東京大學的小蠹蟲研究群網絡。

劉素玲

以陰香段木以及經栽培香菇後之段木進行活性成分之分析，經由光譜數據以及文獻搜尋，判定經栽培香菇後之段木所含 burmafuranic acid 之活性成分為新化合物。

鄭森松

建立臺大實驗林轄區並整合從東北亞至東南亞各大學實驗林場小蠹蟲基礎調查跨國研究小蠹蟲相，建立每一種小蠹蟲的學名、影像、寄主、分佈及文獻資料成為資料庫基礎，也將相關資料整合進東京大學的小蠹蟲研究群網絡。

陳勇至

使用 4 種樹種（柳杉、光蠟樹、孟宗竹、銀合歡）木屑作為栽培介質，結果以光蠟樹木屑作為介質時其竹筴產量最高，充分利用林業廢棄物培育高經濟的林下產品，供林業主管機關作為林下經濟可栽培項目的重要參考。

周宏祈

臺灣山茶苗木相對光度 100% 下最大淨光合作用速率、光量子效益、水分利用效率顯著低於遮陰處理，而非光化學消散亦顯著較高，另相對光度 5% 處理則水分利用效率顯著低於 20% 處理。故光度過高、過低均不利其生長。

陳陽發

110 年調查植物有 121 科 405 種。調查樣範圍涵括陳有蘭溪流流域周邊淺山地區及溪流沿岸，植物種類十分多樣。篩選後計有 29 科 59 種蜜源植物。全年皆有蜜源植物開花，主要集中在春、夏兩季為多，3-5 月分別達 17、20、19 種，故此區域適宜從事養蜂作業。

羅南德/王介鼎

由沉香分離之內生真菌 *Corynespora* sp. 初步研判很可能為新種，雖然初步結果顯示應無促使沉香結香的能力。此外，採集已人工植菌的沉香成樹樹枝分離到 *Fusarium solani* species complex (FSSC)，試驗結果可推斷 FSSC 可能是影響結香的菌種之一。

李佳如

利用三點載重測得木材之實際 MOE 值，並配合可達到生產線作業速度之滾輪設計的載重頭及電腦快速分析技術的連續式機械應力分等設備，提高分等速度與準確辨木質材料等級，提供未來國產材生產分等做為結構材應用之參考。

莊閔傑

評估相思樹、臺灣欒樹及光蠟樹顆粒與相思樹皮單寧膠合成板後之板材性質，顯示 Hexamethylenetetramine 與單寧做為膠合劑，於 150 °C 熱壓溫度下持續 15 min 所壓製成的粒片板強度可達 CNS 2215 標樺，由機械強度及耐水性評估顯示與粒徑尺寸呈反比關係。

張芳志

利用生質醋液取代農藥的使用，以達成生態有機茶園的環境永續目標。噴灑醋液之茶苗可短暫抑制害蟲(約一周)，但降雨過後仍有蚜蟲、小綠葉蟬與薊馬等害蟲出現。光反應曲線顯示茶苗在栽植環境上可能需要適度遮陰。

衛強

本年度因受到近 56 年來無颱風、極度乾旱與三四波寒流、日夜溫差大之影響，進行了六次之預報，最接近實際盛開日之預報日為 3 月 9 日，與實際盛開日有著 10 天之誤差，在第三年度將進一步改進積溫模式並探討相關原因。

葉信廷

以水里造林地中的 10 株烏心石進行試驗，結果發現在 2020 年 1-2 月間、2020 年 6-11 月間以及 2021 年 9-11 月間共有 3 次玉蘭幹綿蚜的發生。而樣木的總初生產量(gross primary production, GPP)在 4-9 月間有較高的趨勢，在試驗期間樣木平均單株可吸收 18.5 ± 12.8 kg 的碳。

江博能

利用大型土壤呼吸氣室進行低海拔森林土壤呼吸連續觀測。結果顯示土壤呼吸與土壤溫度與土壤水分呈顯著相關，並以土壤溫度為主要控制因子。氣候暖化下且降雨增加，有可能增加土壤呼吸速率，進而增加土壤二氧化碳釋放。

蔡明哲

本研究於下坪熱帶植物園進行白蟻取食調查，以瞭解都市林中的食物資源與白蟻族群活動之關係，結果顯示每月枯枝落葉掉落量與白蟻於木樁上之取食活動為負相關。

陳秋萍

調查臺大實驗林清水溝營林區鳳凰茶園原生樹種與針、闊葉樹混生之阿薩姆紅茶區、施用有機農法及慣行農法烏龍茶區之碳、氮儲存量，以評估從茶園回復為次生林、有機茶園及慣行茶園之土壤碳、氮儲存量及其垂直分佈。

丁宗蘇

建立臺灣本土鳥類的生態功能特徵資料矩陣。由現地調查確認闊葉林之平均豐富度及平均鳥種隻數皆顯著高於其他土地覆蓋類別；茶園之平均豐富度及平均鳥種隻數皆低於其他土地覆蓋類別。

陳潔音

國內育苗過程中較少考慮菌根接種問題，以濕篩傾倒法進行土肉桂叢枝菌根菌孢子調查，將採樣點篩選出之優勢菌根菌種進行培養及繁殖，並接種處理土肉桂扦插苗以探討接種菌根對土肉桂生長的效益。