

台灣松露之栽培與產業化研究

Study on Cultivation and Industrialization of Truffles in Taiwan

黃裕星、陳正豐、張東柱、林文薇、林介龍、李鎧彤、黃勁暉、傅春旭

方別利用扦插與種播方式進行青剛櫟苗木培育工作。扦插方式以 2,000ppm IBA 混合 1,000ppm 免賴得及 1,000ppm 滅達樂所製成之發根劑成苗率最高，約 24%。一年半生青剛櫟半無菌苗在接種前進行檢定工作。確認這些半無菌苗根部未受其他的真菌感染。將檢定完成的青剛櫟半無菌苗進行松露孢子懸浮液的接種工作。嘗試並評估各種接種方式，以找出最方便且高成功率的接種方式。接種試驗濃度：分別以 1,000、2,000、4,000 及 8,000 孢子/毫升 4 種不同孢子懸浮液濃度進行接種試驗。接種方式有兩種，分別為(一)以穴植盤浸泡各濃度之孢子懸浮液 5 分鐘的接種方式進行接種。(二)單株個別接種方式，接種各種孢子懸浮液各 1 毫升。接種後 1、2、4 及 8 個月進行菌根檢定。接種後 1、2、4 個月後根系並無菌根生成被觀察到，接種後 8 個月菌根發展明顯。目前評估結果，以穴植盤浸泡各濃度之孢子懸浮液的接種方式效果不佳，幾乎沒有發現感染的植株，平均感染比例為 1.25%。以單株個別接種方式接種各種孢子懸浮液各 1 毫升，以 8,000 個/毫升的接種成功比率最高，其次為 4,000，再其次為 2,000 及 1,000；成功比率分別為 22%、17%、12%及 8%。完成接種的苗木則進行施肥撫育，分別以施用 100 天肥效之好康多、每兩星期施用花寶 2 號及對照組進行生長評估。發現施用肥效 100 天的好康多對苗木的生長效果最好。水源地苗圃內的青剛櫟菌根苗遭受小白紋毒蛾的取食，以施用好康多的苗木受害最嚴重，其次是施用花寶的菌根苗。作為對照組的菌根苗，雖然生長比不上其他施肥的菌根苗，但是明顯受害最為輕微。將完成檢定工作的菌根苗木，種植在經過酸鹼調整的松露生產園中，每三個月檢查出栽苗菌根發展情形。目前大部分的出栽苗木菌根發展良好，僅少數苗木遭受其他外生菌根真菌感染，汙染率介於 0%到 8%之間。

蛀食性林木蟲害之監測、鑑定及防治技術之建立

The establishment of techniques of monitoring, identification and control for wood boring pests

汪澤宏

摘要

林木的蛀食性昆蟲種類繁多，主要以樹木莖幹的纖維素為食。木材分解本為森林新陳代謝的一部分，但在人類居住地周圍或兩地間的交通要道所種植的樹木，如果遭受到蛀食性昆蟲的蛀食而危害到樹木壽命，這些昆蟲即被視為林木蛀食性害蟲。隨著全球氣候變遷、人為樹木種類栽種的變換，林木害蟲相將隨之發生變化。

本計畫已完成等翅目樣本採集及鑑定 12 種白蟻(台灣家白蟻、格斯特家白蟻、黃肢散白蟻、截頭堆砂白蟻、黑樹白蟻、赤樹白蟻、台灣木白蟻、恆春新白蟻、黑翅土白蟻、小象白蟻、新渡戶近歪白蟻、台華歪白蟻)，完成上述 12 種白蟻的 COII 及 16S 兩基因的序列庫建立，建立 3 種重要白蟻(台灣家白蟻、格斯特家白蟻及黑翅土白蟻)的分子快速鑑定技術。完成 40 種鱗翅目及鞘翅目蛀食性昆蟲 COI 基因的序列資料庫，可以準確鑑定資料庫中的物種。建立小蠹蟲監測技術及三種造林地(杜英、台灣欒樹、香桂)小蠹蟲族群監測。完成白蟻化學藥劑(芬普尼)防治的試驗，針對受黑翅土白蟻危害的樹木進行防治，在七個月內黑翅土白蟻不再入侵。完成 108 種國內林木蛀食性害蟲的資訊及名錄，可供日後參考使用。