

果木枝條循環再利用技術 打造農業永續新典範記者會紀實

文 / 陳世芳、藍玄錦、吳建銘 圖 / 黃芳暖

為促進農業生產剩餘物質再生利用，本場開發果木枝條循環利用技術，包括異地加值堆肥化應用與果園現地處理，協助果樹及庭園苗木相關產業實踐枝條再利用，成功將過去被視為廢棄物的枝條，轉化為具高效價值之再生資材，此綠色永續之農業模式，促成企業社會責任 (ESG) 行動方案，為農業生產與環境保護創造雙贏局面。

臺灣每年產生之果木枝條高達

25 萬公噸，若隨意堆置田間或露天燃燒，易衍生環境汙染與公安問題。為使農業剩餘資源有效利用，本場篩選能分解果木枝條微生物菌株，開發循環再利用技術，針對枝條可集中清運果園，建立果園枝條集運與破碎流程，並接種地衣芽孢桿菌 TCLigB 進行堆肥發酵，產製成有機質肥料及栽培介質，應用於東方甜瓜與洋香瓜等作物栽培，較傳統泥炭介質可節省 80% 氮素、56% 磷酐及 56% 氧

化鉀等化肥施用，並分別提升東方甜瓜與洋香瓜單果重 35%、27%；針對枝條不易集中清運果園，建立枝條現地處理技術，並以木黴菌 TCT-P001

加速枝條分解速度，應用於葡萄園，分解枝條養分回饋土壤，可提升葡萄單果串重量 15%，並提升土壤有機質 0.27% 及節省約 33% 肥料用量；除果木枝條外，針對行道樹枝條處理，本場輔導業者，將接種木黴菌 TCT768 菇包木屑混合行道樹粉碎枝條，發酵處理後再回施至行道樹下作為覆蓋資材，可降低雜草滋生。

本場開發循環再利用技術皆授權業者完成商品化，並透過合作建立綠色循環、友善環境及永續生產模式。在果木枝條異地加值方面，目前每年可處理枝條約 1 萬公噸，產製有機質肥料 2,000 公噸與覆蓋之有機質資材 7,000 公噸；現地處理方面，開發之微生物產品吸引企業與地方政府合作認購 21,070 包，推廣處理約 3 萬公噸果木枝條，成為具體且可量化之農業循環經濟與企業 ESG 行動方案；行道樹枝條處理方面，每年處理 120 公噸，並可產製 168 公噸有機質資材，達到資源有效循環利用。

淨零減碳為農業部重要政策目標，循環加值利用則是關鍵推動策略之一。未來將持續開發在地果木枝條資源與微生物應用技術，提升枝條再利用價值，並深化產業合作，導入企業參與 ESG 理念，打造具示範性的循環農業模式，實現資源加值、環境永續與產業共榮。



▲ 藍玄錦助理研究員 (左) 簡報說明果木枝條循環再利用技術，陳俊位研究員 (中) 及曾宥絃副研究員 (右) 向記者介紹本場果木枝條循環再利用技術



▲ 農業部科技司湯惟真簡任技正 (左 4)、資源永續利用司杜啟華科長 (右 4) 及本場楊宏瑛場長 (中) 與研究團隊合影，並展示本場開發木黴菌 TCT-P001、溶磷地衣芽孢桿菌 TCLigB 製劑及木黴菌 TCT768 技術商品化產品