引進苗袋填土機組，茶苗育苗產業邁入機械化

文圖 / 茶葉機械課 黃惟揚 *、劉天麟
(* 電話：03-4822059 轉 702)
新聞發布日期：108-2-28

臺灣茶產業從田間管理到製茶過程已逐步導入機械化作業，有助於提升效率並降低人力需求；惟茶苗育苗業仍仰賴傳統人力作業，在農業缺工問題日益嚴重情形下，輔導茶苗業者自日本引進苗袋填土機組，機械填土效率達人工之 5 倍以上，且採用日本蜂窩型分解紙袋做為育苗袋，可免經脫袋逕行種植，對植茶效率和環境保育之提升十分有幫助，讓茶苗育苗產業邁入機械化的新里程碑。

臺灣目前茶園面積約 1.2 萬公頃，若以茶園每 20~40 年更新一次之頻率估算，每年約有 300~600 公頃茶園更新，每公頃以 1.2 萬株建議種植數量計算，則每年茶苗需求量為 360~720 萬株茶苗 (尚不包括新植茶園之需求)。現行茶苗育苗袋採用黑色塑膠袋，且依賴人力進行填土作業，作業速度約 4-5 秒 / 袋，平均每人每日可完成 5-7 千個土包袋，作業相當辛苦又耗時 (圖一)。為協助育苗業者解決缺工問題及提升作業效率，本場與國內茶苗育苗業者合作導入苗袋填土機組，協助業者引進、測試及改良日本北海道之苗袋填土機組，並向農糧署申請「輔導引進省工農糧機械設備示範推廣計畫」，已於去 (107) 年 11 月 20 日於南投縣名間鄉辦理示範觀摩會，目前正持續推廣育苗業者使用。



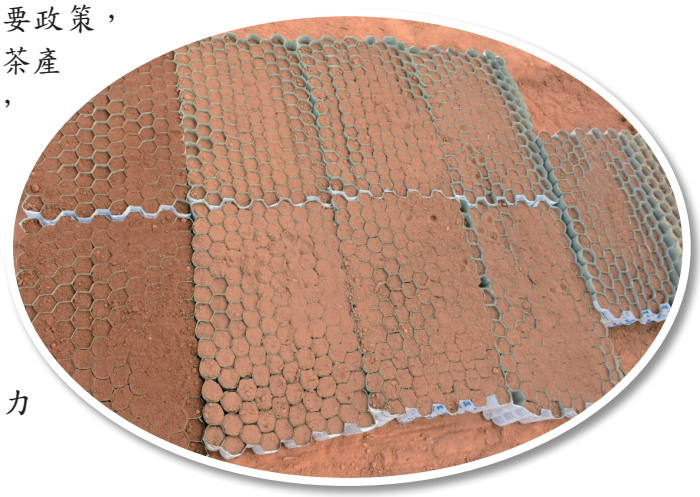
圖一、傳統人工填土作業情形

這套苗袋填土機組係日本北海道業者為減少育苗時期的人力需求所開發出，機組包括儲料、輸送、震動及升降設備等(圖二)。本場初步測試採用蜂窩型分解紙袋，每批次作業於2分鐘內可完成130孔(圖三)，平均1秒鐘填充1孔，與傳統人工填土相較效率可提高5倍以上。除了提高填土效率外，因採用蜂窩型分解紙袋，於茶苗種植時可併同植入土中，紙袋在土壤中自然分解，可免去脫袋的人工外，也減少塑膠廢棄物的產生；此外，紙袋苗降低了土壤黏附問題，可搭配本場與業者合作改良之種樹機械進行自動化植茶，經初步測試成效良好，未來進一步擴大推廣後可望更加提高茶樹種植效率，減輕茶農人力負擔。



圖二、業者自日本引進之苗袋填土機組

近年來政府推浪漫臺三線重要政策，帶動茶產業振興，茶苗育苗業是茶產業的源頭，亦可反映出產業興衰，茶苗育苗業者願意投資導入機械化作業，顯見產業需求持續暢旺，本場將持續與茶農及茶業相關團體共同合作研發，致力完善茶產業鏈各個重要階段之機械化作業，期能提高產業效率及降低生產成本，讓臺茶的競爭力邁向新的里程碑。



圖三、蜂窩型分解紙袋填土情形