

傳統日曬與新開發節能省工冷乾法對苦茶籽乾燥效益之比較

A Comparison of the Benefits of Traditional Solarization and New Energy-and-Labor-Saving Cool-dry Method for Desiccation of *Camellia* Seeds

楊正釗^{1, 2}、朱羿潔¹、盧雅惠¹

1. 林業試驗所種子研究室 2. 通訊作者

一、中文摘要

本研究結果顯示：(一)傳統日曬法對茶籽的乾燥速度明顯優於新冷乾法，尤其對小果油茶籽的乾燥效率差異更是顯著。(二)無論傳統日曬或新冷乾法，小果油茶籽的乾燥速度明顯較大果油茶籽為快，顯示小果油茶籽的水分較大果油茶籽容易被抽離脫濕。(三)若考慮天候因素，則新冷乾法在完成乾燥所需的全程時間上明顯優於傳統日曬法，傳統日曬法完成乾燥所需的全程時間約為新冷乾法的 3~6 倍。(四)傳統日曬所需的操作工時顯著高於新冷乾法，小果油茶籽以傳統日曬所需的操作工時約為新冷乾法的 3.3 倍，大果油茶籽則約為 6.4 倍。(五)傳統日曬法所得的茶籽發霉率稍高於新冷乾法，推論乃因傳統日曬法受天候影響使乾燥時程拖延甚長，若暫存空間過於高溫濕潤，則可能提高茶籽的發霉率。

二、擬解決問題

長久以來農民多將採收後的茶籽直接鋪在地上以日曬來進行乾燥，此傳統方法須仰賴晴天陽光，才能達到預期的乾燥效果，然在此曝曬作業環境中常難以獲得潔淨茶籽，又常因陰雨氣候使完成乾燥的時間難以有效掌握，長時間的濕熱氣候又易使茶籽發霉，且曝曬作業現場必須有人看守，隨時因應氣候變化而機動收存及鋪曬，耗費了昂貴的人力成本。另苦茶果實的乾燥脫殼與茶籽的乾燥過程對苦茶油的油品品質可能影響甚鉅，日曬法因地面高溫(可高達 50°C)及太陽輻射的長時間作用下，可能降低苦茶油抗氧化等有效成分而影響了油品品質。本研究將自行開發的新冷乾法與傳統日曬法進行乾燥效益比較，以評估新冷乾法是否能夠取代傳統日曬法，而能達到更快速、清潔及降低人力成本等經濟效益。

三、材料及方法

- (一) 茶籽來源
- (二) 乾燥方式
- (三) 乾燥流程
- (四) 種子含水率測定
- (五) 茶籽發霉率的計算

四、結果與討論

- (一) 傳統日曬與新冷乾法對苦茶籽之乾燥效率
- (二) 傳統日曬與新冷乾法於乾燥苦茶籽之所需操作工時評估
- (三) 傳統日曬與新冷乾法對茶籽發霉率之影響