

油茶之生態與 生育特性及覆(敷)蓋栽培

作者：丁昭伶（技佐）
電話：(037) 222111#327

作者：何超然（副研究員兼課長）
電話：(037) 222111#320

作者：施佳宏（研究員兼秘書）
電話：(037) 222111#203

前言

油茶為山茶科(Theaceae)山茶屬(Camellia)之常綠小喬木，與橄欖、油棕及椰子油同為世界四大木本油料植物，臺灣主要栽植種類有2種，一為臺灣原生之細葉油茶(*Camellia tenuifolia*)，果實較小，俗稱小果油茶，另為栽培種油茶(*Camellia oleifra*)，由中國大陸引進，果實較大，俗稱大果油茶。油茶種子榨取之油稱苦茶油，不飽和脂肪酸含量達90%，其中單元不飽和脂肪近80%，另富含蛋白質、維生素A、E及山茶皂素等，熱穩定性高，加熱時不易產生油煙，為一健康優質之食用油。

油茶在臺灣栽培歷史悠久，早期曾被選為山坡地造林樹種之一，以造林及水土保持為目的，大多粗放栽培且產值低，近年來因食用油安全問題、消費者對健康之重視及為提高國內油品自給率，自103年起將油茶納入「調整耕作制度活化農地計畫」及「檳榔廢園轉作油茶」等政策推廣作物。104年臺灣油茶總栽培面積為1,222公頃，總產量1,555公噸，栽培面積前六大縣市依序為嘉義縣、新北市、南投縣、臺東縣、花蓮縣及苗栗縣。目前大果油茶栽植地區主要為中南部之雲林縣、嘉義縣、南投縣及東部之花蓮、臺東，小果油茶以苗栗縣、新竹縣、桃園市及新北市為主。

油茶生態特性

山茶屬植物全球約有200餘種，主要分布於東亞地區；中國占170餘種，大部分原生長江流域以南之山地丘陵，喜溫暖濕潤。全臺海拔約90~1,000公尺範圍均可栽植，適宜生長之生態環境簡述如下：

- (一) **光照**：喜好光照時數在1,800~2,000小時之環境，但視生育期不同而異，幼年階段喜好遮蔭之環境，結果期光照需充足，以利果實發育。
- (二) **溫度**：平均生育溫度約在20℃左右，小果油茶較適合種植於北部冷涼氣候，大果油茶則較適合中南部較溫暖氣候。低溫多雲霧及日照少的區域較不適合油茶生產。
- (三) **水分**：適宜相對濕度約74~85%，年平均雨量1,000公厘以上之生育環境，屬較耐旱植物，惟幼苗期忌缺水，成株相對耐旱但結果期水分供應需充足，特別是8、9月果實油分充實期，需注意乾旱導致果實油分減少。
- (四) **土壤**：對土壤要求不高，除了鹽分及鈣質過高及排水不良區域外，一般水田、山坡地及旱田，pH值在5~6間之土壤均可栽植，但以土層深厚、排水良好、陽光充足且地勢傾斜之緩坡，有益其生育，另需注意地下水位應在地表1公尺以下，若過高，根系排水透氣不良，植株生長受阻。

油茶生育及栽培

油茶樹生長強健，經濟生產期可達百年，其生育及栽培習性因物種、品種、栽培環境及管理方式不同而異，簡述如下：

- (一) **根系生長**：屬多年生深根系樹種，主根發達長1~2公尺，鬚根較少，一般於6、7月間生長最快且再生力強，疏鬆、肥沃之土壤有利其發展，具趨肥性，可藉由施肥引導根系分布。
- (二) **新梢生長**：萌芽能力強，一年可多次抽梢，以春梢為主且為主要之結果枝，配合抽梢時期施肥將有利油茶生育。另需視其生長情況進行整枝修剪並控制樹冠高度及分布，以提高光照與養分利用，亦有利日後之採收作業。
- (三) **幼年期**：幼年期長短依物種、栽培環境及管理不同而異，一般約3~4年，此時期以營養生長為主。
- (四) **開花結果期**：油茶花期約自10月到翌年1~2月，但花芽分化約在春梢停止生長後即開始，分化前施肥有利花芽原始體分化，開花至果實成熟所需時間長達一年。油茶為異交作物，藉由整枝修剪可增加樹冠內之通風及昆蟲活動以利花粉傳播（圖一），提高產量且減少病蟲害之發生。另因油茶自交不親合性強需栽植不同品系以提升異交比率，進而提高結實率。



圖一、蜜蜂訪油茶花有利其授粉。

- (五) **果實採收期**：大果油茶果實成熟期在9~10月，適當採收期約國曆10月上旬~11月上旬；小果油茶果實成熟期在10月，適宜採收期約國曆10月中下旬。

油茶覆（敷）蓋栽培

油茶生育緩慢，幼年期不耐乾旱且易受雜草危害，利用覆（敷）蓋栽培可減少雜草危害並可提高土壤含水量、改善土壤條件及營造友善之栽培環境。前人研究指出，植草覆蓋及敷蓋，可阻截雨點衝擊及抑制土壤沖蝕，並可減少土壤表面之水分蒸發量而增加其保水力，且覆蓋作物腐爛後可留存在土壤中而提高土壤之有機質含量、改良土壤理化性質，另可抑制雜草生長，降低管理成本，緩和局部氣候及地溫變化，改善作物生長條件等。

覆蓋植物可就地利用原有草相，即由栽培區觀察並留下適合之草類，去除不適合或容易影響作物生育之種類，以建立及養成與作物共生之長期覆蓋生態，此法除了可避免外植草類



圖二、小果油茶草生栽培及刈草覆蓋。



圖三、大果油茶以稻桿（左）及小果油茶以木屑（右）敷蓋栽培雜草防治情形。

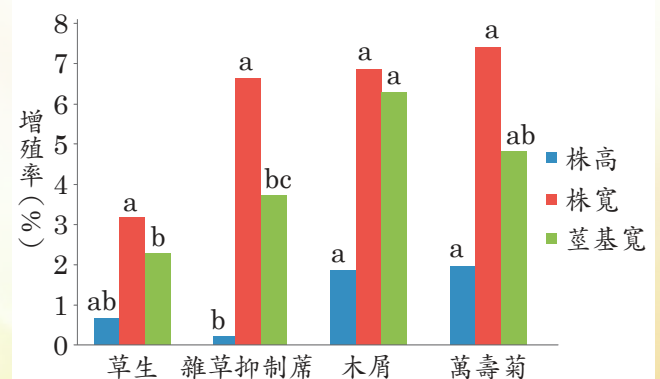
之不適應問題外，亦有利原有生物相之維護，另刈除之雜草可敷蓋於植株周邊防治雜草（圖二）。但若原有區域沒有合適之草類，或為特殊需求則可栽植覆蓋植物，覆蓋作物種類繁多，常見的有禾本科、豆科、十字花科等，其中豆科植物具有固定空氣中游離態氮、增加土壤氮含量的能力，進而可減少氮肥之施用，常用之豆科植物有：苕子、埃及三葉草、羽扇豆、紫雲英、大豆類，及近來被利用屬於熱帶草本、臺灣全島中低海拔空地可見之蠅翼草。而常用之敷蓋資材有雜草抑制蓆及農業或環境廢棄物如稻桿、木屑、樹皮等。

為探討覆（敷）蓋資材對油茶生育、雜草防治及土壤含水量等之影響，本場於民國105年選用開花植物萬壽菊、水土保持常用之百喜草、農業廢棄資材稻草和木屑及抑制蓆等資材進行相關試驗。結果顯示，大果油茶以雜草抑制蓆、稻桿（圖三）及百喜草覆蓋可顯著降低雜草密度，其中以稻桿覆蓋效果最好，雜草密度約7.5株/平方公尺，自然栽培之對照組為302.5株/平方公尺；小果油茶以雜草抑制蓆、木屑（圖三）及萬壽菊覆蓋之雜草密度顯著低於自然栽培對照組。土壤含水率，大果油茶以稻桿處理組之16.4%最高；小果油茶以木屑處理組之13.4%最高。另小果油茶之土壤溫度以萬壽菊處理組最低，雜草抑制蓆最高，此外，萬壽菊及木屑覆蓋處理可提高小果油茶莖基增殖率（圖四）。本試驗選用萬壽菊係因其為開花植物可提供蜜源以增加授粉昆蟲數量，俾利

後續油茶授粉，另其為忌避植物可趨避害蟲，而稻桿及木屑為農業廢棄物有利資源再利用，且對環境友善。

結語

油茶除了由種子榨取主要產品苦茶油外，還可製造多種副產品，其中苦茶籽粕（餅）為理想的有機肥料、也是無污染的天然農藥；果殼、種殼可製活性碳，提製橡膠、皂素、糠醛；木材可作小型農具、家具及燃料；植株也可作為砧木，嫁接茶花等。另油茶之保健功能業經證實，聯合國世界糧農組織已將其列為重點推廣之健康高級食用植物油，無論在臺灣或國際均具有市場發展潛力，現代人多文明病，應多鼓勵及推廣食用苦茶油，使這種健康養生的高級食用油，將來能和橄欖油一樣，行銷全世界。為進一步突顯油茶之健康價值及市場區隔，如何減少化學藥劑施用並利用友善耕作法生產安全產品，為今後努力的目標。



圖四、不同覆（敷）蓋處理對小果油茶生育之影響。