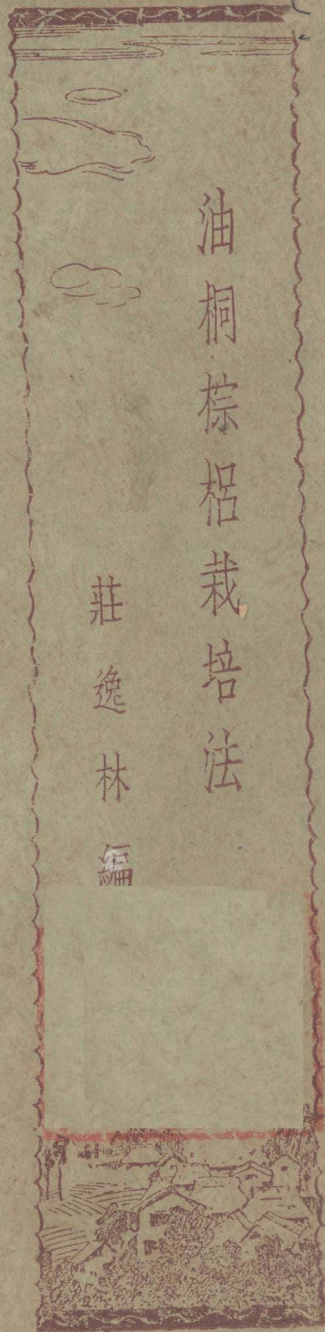


油桐棕櫚栽培法

莊逸林編



莊逸林編述

油桐棕櫚栽培法

中國農業書局出版

目 次

一 油桐栽培法

綜說——品種——氣候土質——栽培（直播法，移植法，插枝法，）——管理（中耕，施肥，間伐，摘花，防患）——收穫

——榨油——經濟概況

附錄（一）

獎勵桐油輸出之商權

附錄（二）

植桐千株收支預算表

附錄（三）

我國桐油出口手續

運輸——包裝——輸出手續——出口行家

附錄（四）

美國植桐問題·····

五一

二 棕櫚栽培法 ·····

六七

綜說——適地——栽培法（選種，藏種，苗床，播種時期，播種方法，培苗，定植）——管理——防害——收穫——盆栽法——古籍之記錄

一 油桐栽培法

綜 說

油桐卽岡桐，以狀似梧桐故稱桐；以實狀似罌，故又名罌子桐。
虎子桐，以其有毒也。又曰荏桐，謂其似荏油也。

油桐爲大戟科油桐屬落葉喬木，幹高二三丈，分枝甚多，樹皮光滑，理細而質密，無節直生，有乳汁液，性不耐寒，經霜葉落，葉互生，具長柄，葉柄與葉片相接處有二腺體。花雌雄異株或同株。異株者，雄株之葉作心臟形，雌株之葉作掌狀形。同株者，雌雄花不同軸。四五月開花，六七月結實，至秋成熟。種實扁圓形，色黑褐，至八九月分，種皮堅硬，一實中含種子三粒至五粒。含油量甚富，約百分之四十內外。全樹結果約三百個至八百個。

油桐爲我國特產，其油爲木石金屬之防腐禦蠹生色要品。至一八七五年，始見知于歐人。爾時歐美各國祇知用亞麻仁油以製油漆。自我國桐油輸入，咸知其

品質優良，且價較亞麻仁油爲廉，故銷路日見推廣。最近桐油之輸出，年達三千萬元，佔對外貿易出口貨之第一位，總值百分之七五。宜其西人咸呼油桐爲中國之國家樹也。一八九〇年油桐始入美國。近則美，日，安南，印度等處，均有種植。其中尤以美國爲最熱烈。蓋美國因鑒年來桐油需用量之浩繁，特在本國南部舉行大規模之植桐，已告成功，再閱數年，美國可不再仰給于我國，抑且起而與我國爭奪國際桐油市場矣。故吾人際此緊要關頭，不可不急起直追而研究改良之也！

桐之一物，爲用至廣，其油功用之偉大固無論矣。而其樹幹理細正直，適於製器皿，供建築。鋸成薄片，不易扭裂，以之製箱笈則攜帶輕便，且無蟲蛀；以之製家具則堅固耐用不生臭虫。我國古代木質樂器，多用之作材料，亦以其木質優而輕便也。他若枯枝斷樞可爲薪炭，油脂可作肥料，子實外殼可作燃料及肥料，並可化出鉀質充工藝上之需要，蓋樹之各部幾無一不可致用者也。

桐油爲一種乾性油，其主要用途如下：

油桐栽培法

(1) 製油布油紙雨靴雨傘等。

(2) 髹飾房屋器具船身等。

(3) 與石灰相和製成桐油灰，可以嵌補船縫，使不漏水。

(4) 製肥皂。

(5) 和密陀僧煑之而成熟油，用作油漆能耐濕耐熱，抵抗酸類和鹼類。

(6) 汽車外部之明漆，電線之包皮，被革之彩光，均爲必不可少之材料。

(7) 醫藥上作殺虫劑用。

(8) 油餅養分豐富，可作肥料，且兼有殺虫效能。

桐油自輸入外國後，經西人之研究，加入他種油類，可製洋漆及假漆，又可製油墨。如熱至攝氏二百度時，能變成膠狀物，可爲橡皮之代用品，其在化學上之重要性，尤爲其他任何天然油與人造油所不可及者。即桐油特具一種極堅強之防水膜而富於彈性油層。此種油層，係經過油漆作用後與空中氧(Oxygen)起氧

化 (Oxidation)，另成一種新物質。故用化學方法精製過之桐油，在軍用品中爲用途最廣之物；如飛機軍艦潛水艇等，外層無桐油保護，則水濕即無從預防，因此而損壞機械。飛機升至高空，尤賴桐油作兩翼及機身外部防護強有力之抵抗物。此外在工業上之用途，如交通方面之舟車，需用極廣，例如美國福特汽車公司最近特闢二百英畝之油桐試植場，希冀將來無須向我國購辦，其需用量之鉅大蓋可想而知矣。

邇來各國備戰日亟，試種之桐既尚未達生產時期，而桐油之需用復日見其激增，是以價格飛漲，出口大增，我國上下正應趁此時機而發憤振作而保持此有世界聲譽之唯一農產物也！

品 種

油桐爲我國特產，產地遍川，湘，浙，皖，贛，陝，鄂，黔，桂，滇，粵，閩，十二省。若以品質論，以四川產最佳，湖南次之。

油桐乃一普通名稱，凡可榨取桐油者均謂之油桐。世界產油桐屬之樹計分四種，而我國均有之。茲分述如後：

(1) 三年桐 爲我國中部如川湘鄂贛栽培最廣之品種。性能耐寒耐旱，生長極速。樹幹矮小，枝多下垂。葉全綠，無裂痕。樹皮光滑，作淡灰色。木質軟白，夏時枝葉參差，張蓋如傘，入秋後葉漸黃萎，秋末冬初，即完全零落。花期頗早，約在清明時節。果圓似蘋果，微尖，色初油綠，成熟後變爲黑褐，外皮堅硬厚約三四公厘。子房多爲四室，每果內含種子三粒至五粒，頗粗糙，有小瘤突起，共重約四十克。每子粒一升合計顆數約一百四五十，重量約一磅左右。此樹種後第四年起即可收穫，自第五年至十一，十二數年間，結實最盛。過此則產量減少，油量亦減，迨三十年，便自行衰老。

(二) 千年桐 卽木油樹。亦名百年桐。生長期及形狀與三年桐大同小異，但不及三年桐之能耐寒。樹較三年桐高大，幹粗，徑六吋至十吋，枝葉繁茂，結實甚多。果呈卵形，具縱稜二條，橫稜甚多，頂端突出，基部平，其皮堅硬，褐色而光滑，內襯厚層木質。每果有種子三粒，油分較二年桐遠遜，一升種子，重量不及一磅，數在三百顆左右。惟結果期甚長，可至數十年之久，故有千年桐百

年桐之名。分布不廣僅，滇粵間產之。

(三) 罌子桐。樹高十呎，葉闊，卵形而尖，有三尖至五尖者。三縱稜不甚凸起，橫稜不甚規則，亦不顯露。種子大如大粒蓖麻子，產油量甚少，我國南部產之，日本栽培甚廣。

(四) 石栗。原產於馬來羣島，夏威夷，爪哇錫蘭等地。樹高大，葉卵形而尖，全緣，或有鋸齒。花小色白，子房二室，果實微呈四角形。其油乾燥極易，是為特色。

我國栽培最廣者，為上述之三年桐，習慣上即稱油桐樹。因歷年栽培區域廣大，各地氣候土宜及栽種技術，容有不同，故所得品種亦因地而各具特徵。茲將最著名之陝，川，湘，黔，粵，諸品種，分述于后：

(甲) 陝種。性耐寒，成長較慢，樹身較低，果實外皮平滑如蘋果，內含種子二三顆，含油量及生產量均不及川湘種之富。又可分為漢中種及紫陽種。

(乙) 川種。成長較陝種速而較湘粵種慢，樹高約一二丈，收穫時期約在十

油桐栽培法

一月。每果實內含種子三顆至五顆，含油量頗富。種子十斤可搾油三斤至三斤半。又分涪州種，忠川種，江津種，秀山種等。

(丙)湘種。成長較川種速，樹身高達二丈以上，果實外皮不甚平滑，每果含種子五六顆，含油量極富，每種子十斤可搾油三斤半至四斤半。品種之佳，爲各省之冠。又分澧州種，沅州種，松桃種，辰川種等。

(丁)鄂種。成長慢于湘粵種，果實外皮不甚平滑，含油量與陝種相若。但此指老河口鄖陽等品種而言，其在荊襄一帶，因土質較爲肥沃，故所產品種其含量則不亞於四川之涪州種或忠州種。

(戊)黔種。因其地界川湘，故品種幾與川湘者相似，每果含種子三四顆，含油量較川湘種稍差。

(己)兩粵種。在廣東者樹身高達三丈，結實甚茂。在廣西者，則與湘種相似，高度不及廣東，結實亦較差，然種子之含油量與廣東者相埒。成熟期間均在九月間。

(庚) 滇種 品種與黔種相似，收穫期約在霜降前後。

此外皖浙閩贛諸省，雖均栽培油桐樹，大都盛植二年桐及五年桐，十年桐則甚少。所謂三年五年者，蓋指成長至能生產期間而言也。品種不如川湘。

氣 候 土 質

油桐性好溫暖，凡溫帶地方，栽植最宜。生長初期，宜於濕潤，老樹抵抗力較強，能經低溫而不受影響。幼樹往往因氣溫降至華氏二十度以下而凍死。油桐為落葉喬木，如冬日天氣過暖，枝葉雖繁茂而結實不多。故油桐栽植之適地，凡溫帶區域地高不逾海拔二千五百尺，冬季溫度不過低，(華氏十度以下)雨量不過少者，(每年雨量在二五英吋以上)無不宜於油桐之種植。且油桐之于雨量，僅在生長期須有相當濕潤，若成林以後，則稍旱亦屬無妨，故我國長江流域各省之氣候，實為最適於油桐樹之生長也。

油桐之土質不拘肥瘠。凡山地，斜坡，或荒棄廢地，祇求排水暢利，生育無不繁茂。拔海二千英尺之高地，于油桐之繁殖，亦甚相宜。而富於有機質之肥土，於油桐生長之加速，油量之增進，與結實年數之延長，均不無裨益也。

最適宜之土壤，爲酸性砂質壤土。惟多含有機體，且下層三吋至八吋深處頗有黏土者，及含石灰質太多之鹼性土，均足使油桐樹黃萎而死，不宜植。

油桐爲中庸性之陽樹，喜在日照之地，造林時切宜注意之。

栽培

油桐生長雖易；但種植亦須有相當技術，否則于樹之壽命及收穫量均易受損失，大好利源，未能盡量取得，至足惜也！我國農家，種植油桐往往草率從事，不知研究改進，浙閩皖贛之區無論已，卽夙以產桐油著名之川湘等省，於栽培一道，亦並無特長可述，故品種日益低劣，而油質及產量均呈退化之象矣。

油桐之繁殖，有直播，移植，插枝，三法：

(一)直播法。本法宜於山地，播種時期自一月半至四月終。但在氣候溫暖之處，可於十月桐子成熟之際，採下播種。

(甲)選種。油桐種子，須擇純正，凡衰老桐樹及有病害桐樹之所生者，均欠純正，務宜屏除勿用，種子上附有泥沙等物，固無若何妨礙，但有病菌等粘貼

其上，則爲害甚大。故選種之時，宜洗滌清潔以杜流弊。優良之油桐種子，其重量每升約在十二三兩之間，粗數約一百四五十顆至二百顆，發芽量約九成。凡太小太輕之種子多不能發芽，或發育不健全。油桐種子之生機，各品種顯有差異，一有僅能保存半年者；有達二年至三年者，檢查之法，可任取種子若干顆，剖視其仁，如呈白色而飽滿者，富含液汁，即爲新鮮之證，否則已失其發芽力，或至第二年方能發芽。普通桐實之發芽力，可保存二年。選種方法：有篩選，水選，鹽水選三種；篩選以容量爲準，未必精確，鹽水選種法雖不常見；惟最可靠。採實時，選擇產量最高之健全桐樹所產之桐實爲種，此法最爲簡易。種子重大光潔，且爲上季所收穫者始易發芽。

(乙)整地 平原之處，僅須耕耨其土壤。若爲山地，則刈除雜草，聚而焚之，即以燒燼之灰，用作肥料，然後再耕，略施整理。油桐播種之處，須掘徑約一尺深約五六寸之穴，每穴約距二丈至三丈。(視種類而異)

(丙)點播 于播種前一日，於穴中施草木灰，堆肥骨粉，與土壤充分混和

油桐栽培法

，將種子剝去硬壳，擇其豐滿桐籽，每穴播三四粒，覆土三四寸，蓋以枯草。播種時期，春秋均可，但秋播不如春播，因秋冬多霜雪，樹苗易受其害。

(丁)育苗 播種以後，經一個月內外，即行發芽，於苗高四五寸時，施以稀薄液肥料一次，助其發育。如遇乾旱，則每日灌水一二次，以調節濕潤。

(戊)間拔 苗高至一尺四五寸時，可舉行間拔；每穴選擇最旺盛之一株而留之，餘均拔去。如有未發芽者，即將其他穴中之比較旺盛者移植補種之。舉行間拔為必不可少之手續，惟有一事亟應注意；即拔除時切不可損傷被保留者之根是也。

(己)中耕 間拔後於一二年內，須注意中耕除草，並酌施草木灰堆肥人糞尿等肥料。

(庚)間作 在播種後二年內，為利用地力起見，可於行間栽以豆麥等而為間作，以充肥料。但第二年後，應即停止，以免奪去油桐之養分而礙其生長。(安徽歙縣農家，先開墾山地，栽培玉蜀黍等物。至三四年後，地力將衰，乃于其

地間種油桐。迨不能再行栽培至蜀黍之時，桐實已有收穫。又有於松杉林之邊際及林中，雜植油桐。俟桐實收穫衰退，松杉已可成林。此種種植方法、極為可取。

(二) 移植法 本法與直播法稍異，於播種而得苗木後，再以苗木移植於林地，故各項手續，與上述之法，頗有不同之處。

(甲) 苗圃 先擇富含有機物之土壤，於上年秋冬舉行深耕。下種以前，又行深耕一次。乃築寬三尺左右之畦，畦間作溝約一尺五寸，充分耕鋤，酌施相當肥料。四周圍以柵欄。

(乙) 下種 下種時期，春秋均可，惟秋季所下種子，久留地中，一經冬寒，不免有凍傷之虞，而發芽時又有易罹晚霜之憂，故普通多在春季，且擇天氣晴明之日行之。下種過遲，則本年內苗木之生長必不良好。(約在四月上旬)下種方式宜用條播法，每株間距離七寸至一尺，每穴播子實一粒，覆土二寸許。

(丙) 育苗 下種以後，如遇天旱，影響發芽，殊非淺顯，故須頻頻灌水，

以增濕潤。二週後，應施肥一次。最好用智利硝（每英畝約三百磅）能促進實內胚胎，使之生長旺盛，夏日注以米汁或泔水，最能助其發育。

（丁）假植。如在冬季嚴寒之地帶，宜於霜降前，另闢溫室，掘取其苗，假植其中以避凍害。或以落葉填充苗旁，亦可防寒。防寒不得其法，苗多凍死，惟有強盛之萌芽力者，于翌春能回復生機。

（戊）移植。普通苗滿一年生，即可移植。移植前須先整地，地須擇排水便利，略具斜度之處。於前年冬期，先將荊棘去盡，取出可為薪炭之雜木，餘置原處晒乾，早春在林地四周，開闢火路，縱火焚之，以為肥料。再行深耕土壤，鋤鬆土塊，栽以豆科作物。迨秋季將此等作物，埋入土中，以充肥料。然後劃分成行，疏通溝渠，如能酌施肥料，（草木灰，豆餅或堆肥）尤為有益。移植期間以十二月至三月為最宜。桐苗年齡則以一足歲為最佳。在苗圃鏟掘桐苗時，須於距離桐苗七八寸處，用鏟下掘，務使勿傷其根，是為至要。桐苗移植穴中，壅土使平，加水半桶，以足踏實，使中央稍稍凸起，四週作圓溝形，並須注