

18.56

8.7-2



庫書產生業農

桐油

版出局書益廣海上



油 桐

實 價 三 千 元

一 九 五 一 年 一 月 初 版

編 著 者	季 君 勉
出 版 者	廣 益 書 局
發 行 者	上 海 河 南 路 一 三 七 號 廣 益 書 局
發 行 所	上 海 楊 州 路 三 三 八 號 廣 益 書 局
總 經 銷 處	上 海 山 東 中 路 中 保 坊 通 聯 書 店

油桐目錄

第一章	概言	一
第二章	油桐的性狀和種別	一
第一節	油桐	二
第二節	木油桐	三
第三節	罌子桐	四
第四節	南洋油桐	四
第五節	斐列賓油桐	五
第三章	中國油桐的分佈	五
第四章	世界各國植油桐狀況	六
第五章	油桐品質的研究	九
第六章	油桐的功用	一四
第七章	桐樹栽培	一五

第一節	土宜	一五
第二節	氣候及雨量	一六
第三節	整地	一六
第四節	種子的儲藏	一七
第五節	繁殖法	一七
第六節	植樹造林	一八
第七節	移植	一八
第八節	距離	一九
第九節	播種造林	一九
第十節	間苗	二〇
第十一節	插條	二〇
第十二節	接木	二一
第十三節	撫育法	二二
第十四節	間伐和剪枝	二三
第十五節	間作業	二四
第十六節	果實收穫和處理	二四
第十七節	桐林的管理	二五

第八章 油桐之品種改良……………二六

第一節 引種良種……………二六

第二節 選種……………二七

第三節 人工引變……………二八

第九章 病蟲害舉要……………二八

第一節 桐尺蠖……………二八

第二節 扁刺蟲……………二九

第三節 黃萎褪色病……………三〇

第四節 線蟲病……………三〇

第十章 製油法……………三〇

第十一章 油榨之改進……………三三

第十二章 中國油桐的產銷狀況……………三四

第十三章 包裝和貯煉……………四二

第十四章 世界油桐的消費……………四四

第十五章	油桐的檢驗·····	四六
第十六章	油桐的構成·····	四九
附 錄	度量衡對照表·····	五一

油桐

季君勉編著

第一章 概言

油桐是我國的特產，也是世界各國視爲很寶貴的樹木。由油桐樹所產生的桐油，在工業上用製防腐劑，功效很大，佔着出口貿易極重要的地位，然而這地位，還是保持着，或繼續增長着，還是和以往的茶葉一樣的逐漸下落，使上好的利源，給別人奪取以去呢？這完全要看我們能不能努力，世界市場需要的情形，和國外的植桐事業而決定。

我們希望國內植桐者，製油廠和油商，大家共同努力，研究改進，不僅要維持在國際貿易上的地位，還要蒸蒸日上發展着，以爭取外匯。

第二章 油桐的性狀和種別

油桐卽岡桐，它的形態很像梧桐，所以叫做桐，它的油很像荏油，又叫荏桐。且含毒質，俗又稱虎子桐。

在植物學上屬大戟科 Euphorbiaceae 油桐屬 *Aleurites*，全世界共有五種；有兩種產於中國：一卽油桐學名爲 *Aleurites furdii* Hemsl.，另一種叫做木油桐，學名爲 *Aleurites montana* Wils.。栽植於日本的一種，通常叫做罌子桐，學名是 *Aleurites cordata* Br. 生於南洋羣島和斐列濱一帶者各一種，前者學名叫做 *Aleurites moluccana* Willd 後者學名爲 *Aleurites trisperma* Blanco.

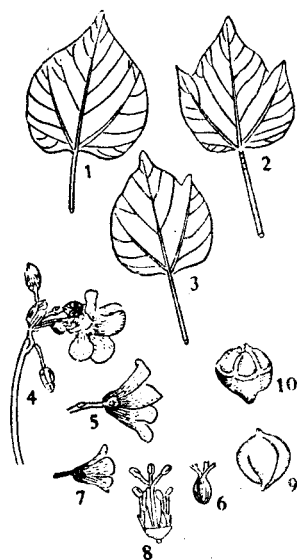
第一節 油桐

油桐一名光桐，落葉喬木，高約一丈二尺至三丈左右，平頂，枝多低矮，葉互生，全緣，少有三裂者，葉柄上具無柄腺囊。花開於前年生的幹部芽上。大而美麗，沒有香氣，基部有紅斑。果實扁圓形，平滑沒有綫紋，十月間成熟，每實內含有種子四五粒，也間有含六粒的。普通農家，以它的壽命之長短和收穫的遲早，別爲三年桐和五年桐，實際上很少嚴格分別栽植的。

第二節 木油桐

木油桐的別名很多有稱：千年桐，萬年桐，五爪桐，花桐和高桐等多種。樹身高大，且粗，高約自二丈至四丈餘，樹皮光滑，理細而質密。葉茂枝繁。葉互生多三裂至五裂。雌雄異花，花着生在本年的芽條上，開於葉發之後。果卵形，果面有直稜三條，橫稜多數，每實內含種子三粒，也間有四粒的。這種壽命有活至六十年仍能開花結實的。

桐 油
A. FORDII HEMSLE.



- 1—3. 葉之各形
4. 雄花序
5. 雌花縱斷面
6. 子房
7. 雄花縱斷面
8. 小蕊
9. 果實
10. 子仁

油桐種植了四年後，便可結實，所以在湖南一帶有這樣的諺語：『一年是條棍，二年是把叉，三年就是桐油燒』和『一年土裏晒，二年一條棍，三年就開檻，四年就開花，五年就當家』等。至十一年、十二年爲最盛，過此年齡又漸衰落。種子粒一升，合計約一百四五十粒，重約一磅左右。

千年桐種子粒一升，約三百粒內外，重不及一磅，含油量也不及前種。

第三節 罌子桐

罌子桐一名日本油桐，高約三丈，葉闊，卵圓形而尖，有三至五裂，着生了本年的芽條上。花開於葉發之後。果實較前兩種爲小，果面有直稜六條，內含種子一粒至五粒，通常爲四粒。大如大粒的蓖麻子，產油量很少。

第四節 南洋油桐

南洋油桐，別名石栗，原產地爲馬來羣島，夏威夷羣島，爪哇和錫蘭等地；常綠喬木。葉卵形而尖，全緣或有鋸齒。花色白。子房二室，果實微呈四角形。子含油分很

少，質也不良，惟極易乾燥是它的好處。這種在中國南方有用作行道樹的。

第五節 斐列濱油桐

非列濱油桐，原產於非列濱羣島，子可榨油，質和量都欠佳，故未爲栽培者所注意！

第三章 中國油桐的分佈

中國油桐分佈的區域很廣；自北緯二十二度起，東經一百至一百二十度之間，都植之。凡冬季溫度在華氏二十度以上的都無礙於三年桐的生長，蓋這種較木油桐性能耐寒，所以分佈較廣，如：四川、湖南、湖北、浙江、江西、福建、安徽、貴州、雲南、廣東、陝西和河南諸省都有出產；尤其以川湘鄂爲最多，浙江次之。

各省所產的油桐——三年桐——因環境、土宜、氣候和栽培技術的不同，所具特性，也略有差異，如產於陝西的，樹身較矮，性較耐寒，成長也慢，含油量和生產量也不及川湘所產者。四川所產，成長較湘粵種遲。湖南所產，品種極佳，每種子十斤，就

可榨油三斤至四斤半，非他省出產者所能及的。

木油桐的耐寒性不及三年桐，所以分佈區域也較狹，就通常情形言之，僅適宜生長了長江流域以南較暖的地方，其中以廣東和廣西兩省爲著，貴州次之，四川湖南和浙江僅間有之，產數有限。

四川油桐的產區，計五十餘縣，分佈於長江、嘉陵江和烏江三流域。湖南省的產區計七十三縣，分佈於湘江流域的三十四縣，沅江流域的二十三縣，資水流域的七縣，和澧水流域的九縣，以沅江流域所產爲個中翹楚。湖北省的產區計二十餘縣，分佈於長江和漢水兩流域。浙江省所產，計四十二縣，分佈於錢塘江和甌江兩流域，廣西省的產桐區，計分佈於桂江、家江、和西江三流域。陝西省產桐區計爲漢水上游和漢中一帶，江西省產桐區爲贛江上游。貴州市的產桐區，以烏江上游數十縣較爲著名。

第四章 世界各國植油桐狀況

我國栽植油桐，歷史很久，最古的詩經鄘風上就有『檜桐梓漆』之詠，禹貢上也有『嶧陽狐桐』之句。西方人知有桐油，開始於意大利人馬哥波羅，他著的東方見聞錄

上，載及我國塗船油灰的好處，始引起西人的興趣。

世界各國，因為油桐的需用量日增，除仰賴於我國外，現在研究自行種植，尤以蘇聯和美國獲有成效。我國今後若不努力改進，恐不能永保光榮。

A. 蘇聯：蘇聯的各種生產建設事業，進步很快，值得敬佩，植桐事業，也突飛猛進，一年千里。初該國在巴統植物園試植桐樹，無大成績，後復在沙溪 Sochi 試驗農場試種，結果很好，於是逐漸擴充至北方；迄今，栽植面積，已達七八千英畝了。在一九三四年，就可產桐油五千噸了。

B. 美國：美國研究植桐的歷史很久了，開始於一千九百零二年，距今已有三十餘年了。其初由漢口領事 I. S. Wilcox 氏，收買桐種，交 Dr David Fairchild 氏，攜往美國，種了支加哥省和加尼福尼亞省，及於今茲，這植桐的面積和桐子的產量大有驚人的進展，已達七萬五千英畝的廣闊，分佈於福祿利達省 Florida 的北部，太克煞斯省 Texas 的東部，喬治亞省 Georgia 的東南部，路易西拿省 Louisiana，阿拉巴馬省 Alabama 和密西西比省 Mississippi 的南部，出產桐油量約二百萬磅。

植桐的方法，也很講究。

C. 英國：英國植油桐，自一九一七年始，至一九二七年後更加擴充，向中美二國徵集良種，分發了英屬各地試植。

澳洲 Australia 本是適宜植桐的地方，在該地試種，獲有很好的成績；自澳洲植油桐公司和坤斯蘭 Queensland 森林公司成立後，植桐的面積，更為擴大。英屬紐西蘭 New Zealand 北部的澳克蘭 Auckland，也適宜油桐的生長，近年來也有幾家植桐公司成立，擬有大量的推廣。梭門羣島 Solomon Island，有 The Malayata Co.，The Bere Plantation Co. 兩椰子公司兼營植桐事業。印度本有野生木油桐 *Alneries montana* 很多，此上節業已述及者；所以亞森省 Assam 的環境，也是宜桐的地方，現正從事於推廣中。他如堅雅 Kenya 錫蘭 Ceylon，馬來聯邦 British Malay，南非洲 Union of South Africa，蘇丹 Sudan，緬甸，印屬的西印度和洪都拉斯等處，也均在努力提倡中。

D. 越南：越南自一八八七年來，法國政府用獎金獎勵那裏的人民植桐，到了一八八九年，大著成效。

F. 日本：日本國內出產罌子桐 *A. cordata* 很多；而對於中國植桐事業相當注意，

曾派人到我國川湘等省調查，作為該國的參考。

F. 阿根廷：自一九二八年東北鐵路公司，向美國購買了桐種，試種以還，成績很好。

G. 荷蘭：荷國政府，在東印度和爪哇等地，於一九二九年開始試種油桐，成績很好，至今猶在發展中。

第五章 油桐品質的研究

油桐的經濟價值的高低，當看它產桐實量的多寡，桐樹壽命的長短，和桐仁含油量的多寡而決定。據日本三浦伊八郎的研究，以油桐樹 A. Fordii 含油量最高，茲抄它的結果如後：

初結實年	油桐樹 A. Fordii	木油桐 A. Montana	罌子桐 A. Cordata
壽 命	三—四年	七—八年(?)	七—八年
果實重量	約二〇年	約五〇年	約五〇年
種子重量	約四〇公分	約二五公分	約五公分
種子含油量百分率	約三〇公分	約三公分	約一·五公分
	四·四%	三七%	三八%

美國福祿利達省農場研究的結果，也以油桐樹為最好，其結果如後表：

	油 桐		樹 南		洋 油		桐
	子 仁	子 核 皮 殼	子 仁 含 水 量	子 實 含 油 量	子 仁 含 油 量	子 仁 含 油 量	
	六〇・二〇九〇	三九・八〇九〇	一〇〇%	三・六五%	三・三〇%	五七・一五%	
	三一・四五	六八・五五	一〇〇%	八・八〇%	一八・三三%	五八・二〇%	

我國農業科學研究所研究的結果：

- (1) 單生果的含油量，較聚生果為多。
- (2) 果實採收期過早，則影響含油量之減少。
- (3) 幼年樹所產種子的含油量，比壯年樹所產生的種實為多。
- (4) 罌子桐含油量，較我國油桐為豐（這項結果和一般情形略有不同，其原因尚待考查）。

油桐種類	含油量 (%)		結果狀況	管理法	樹齡 (年)	備註
	對氣乾材	對全乾材				
畢子桐	六六·二二	六八·三七	不詳	不詳	不詳	
成都三年桐	六四·四六	六七·八九	不詳	不詳	不詳	
江寧三年桐	六三·二六	六六·四三	單生果	中耕	十二年	
黔縣三年桐	六一·四一	六三·七九	單生果	中耕	十二年	
涪州三年桐	六一·八三	六四·五四	不詳	不詳	不詳	
抗縣三年桐	五九·八九	六二·七五	聚生果	中耕	不詳	
常山千年桐	五九·〇五	六一·一五	不詳	不詳	不詳	
漂陽三年桐	五九·七三	六二·二一	聚生果	中耕	六年	
建德三年桐	五九·二二	六〇·六八	單生果	不詳	不詳	
瀘溪三年桐	五七·一九	五九·二二	聚生果	不詳	五年	
寧鄉三年桐	五六·六〇	五九·一五	聚生果	不詳	五年	
江寧三年桐	五六·六〇	五九·〇四	聚生果	中耕	十二年	
建德三年桐	五三·五〇	五六·七四	聚生果	不詳	不詳	
江寧三年桐	五二·四〇	五五·七四	聚生果	中耕	十二年	