

工農
生產技術便覽

油桐製提和樹桐油種

師導 學民農省江浙
班練訓資師校

著編林儒王

行印局書華中

爲什麼編印工農生產技術便覽？

新時代到了！工農們要領導大家去生產，去勞動！

新時代到了！沒有正當職業的國民，都要去做工，去種田——去勞動！

工農們！假使你們沒有生產的技術和知識，你們怎會有力量去領導大家呢？不過不必灰心，也不用着急，只要好好學習，自然就會學到和得到許多生產技術同知識。現在我們想對你們幫一下忙，就是用我們編印的這一套書，供給你們一些需要的學習資料。

要想改做工，改做農的民衆們！我們知道你們對於做工或種田，都是外行，放心吧！你們只要仔細照了我們這一套書去做，你們會慢慢兒做成功的！

我們知道，工農方面最需要生產技術的指導和生產知識的灌輸。我們這套書，就包括這兩類，所以可說是學習工農最適宜的讀物。

我們又知道工農們讀書不多，不能看太多和太深的文字，所以這套書，特地揀最緊要的說，並且用最淺近的口頭話寫成，或許不用看，聽了別人讀就能懂。

寫這套書的人，可說多數是實際工作的人，所講的話都是他們實地做過的，當然很可靠。

工農生產技術便覽

工業部目錄

科學醬油.....	雷雲生著	家庭電具的修理和保養.....	朱文元著	做小粉.....	徐蘊中著
怎樣做鞋油.....	徐蘊中著	電池和蓄電池.....	宋勸立著	做磚瓦.....	徐蘊中著
膠水和漿糊.....	雷雲生著	做方棚.....	朱文元著	做糖.....	徐蘊中著
做各種的膠.....	陳孟閑著	做粉筆.....	李振英著	做本國茶食.....	劉仁著
洋燭和火柴.....	憚福森著	做蠟筆.....	李振英著	各種炒貨.....	劉仁著
做草紙.....	雷雲生著	做墨水.....	李振英著	怎樣做肥田粉.....	孫義著
電鍍法.....	姚啓鐸著	油漆的調製.....	張四維著	做飴糖和醬色.....	金培松著
家用肥皂.....	雷雲生著	油墨的調製.....	陳孟閑著	做各種顏料.....	陳孟閑著
做肥皂和皂片.....	郭成助著	做白酒和黃酒.....	金培松著	提取各種香料.....	陳孟閑著
燒石灰和木炭.....	雷雲生著	做醋.....	周元懿著	製茶.....	莊晚芳著
做潤髮膏和生髮油.....	雷雲生著	味粉的製造.....	金培松著	做紗布和藥棉.....	譚慶瑩著
桐碱和桐碱肥皂.....	汪輯文著	發酵粉.....	常尙智著	做蚊煙香.....	金培松著
做粉絲粉皮和副產品.....	汪輯文著	人造牛油.....	陳仁悅著	殺虫藥和殺鼠藥.....	吳蔚著
麵包和餅干.....	汪輯文著			防腐藥和消毒藥.....	吳蔚著

工農生產技術便覽

農業部目錄

種油桐樹和提桐油	王儒林著	種葱和洋蔥頭	周潤科著	收穫和貯藏	王儒林著
種烏桕和提柏樹油	王儒林著	種番茄	周潤科著	選種和播種	郭樞著
種香菌和雪白蕨菇	華汝成著	種茶	郭頌仁著	扦插和接木	郭樞著
蔬菜栽培要覽	馮言安著	種慈菇	吳耕民著	培養苗的方法	郭樞著
種棉花	龔造時著	種芋	吳耕民等著	樹苗場的經營	陸費執著
種地瓜	吳耕民等著	種菱	吳耕民等著	養牛	周進三著
種茭白	吳耕民等著	種水仙花	蔣芸生著	養羊	王淑蘊著
種麥	龔造時著	種菊花	洪應麟著	養豬	秦韞培著
種稻	龔造時著	種雜糧	孫育萬著	養雞	秦韞培著
種瓜	馮言安著	種麻	孫育萬著	養蜜蜂	周文彬著
種樹苗	邵均著	種竹	王儒林著	養魚	王儒林著
種貝母	王儒林著	改良碱性土	龔造時著	配合肥料的方法	程學遠著
種梨	馮言安著	加肥料和除野草	王儒林著	牛瘟的防治	王宗祐著
種蘋果	馮言安著	灌溉和放水	方正三著	豬瘟的防治	祝賢濱著
				雞瘟的防治	祝賢濱著

631296 3303
+024-2
V.1

19.567
1024-2

種油桐樹和提製桐油（上冊）

目錄

一 油桐樹栽培的歷史和地區	一一〇
（一）油桐樹栽培略史	一一二
（二）油桐樹栽培的地理環境	一二五
（三）我國油桐樹栽培區域	六一八
（四）世界各國油桐樹栽培狀況	八一〇
二 油桐樹的用途	一〇一五
（一）桐油	一一一四
（二）副產品	一四一五
三 桐油產銷狀況	一五一九

目錄

(一)我國桐油產量估計.....一五——一六

(二)國外桐油產量估計.....一六——一七

(三)我國桐油外銷概況.....一七——一九

四 油桐樹的品種和性狀.....一九——二七

(一)三年桐.....一九——二一

(二)千年桐.....二一——二三

(三)罌子桐.....二三——二三

(四)石栗.....二三——二四

(五)菲律賓油桐.....二四——二五

種油桐樹和提製桐油(中冊)

目錄

一 種油桐樹的要點·····	一—二
二 選種·····	二—六
三 整地·····	六—七
四 種植法·····	七—一八
(一) 直播法·····	七—九
(二) 移植法·····	九—一五
(三) 插枝法·····	一五—一六
(四) 嫁接法·····	一七—一八

種油桐樹和提製桐油(下冊)

目錄

一 種油桐樹的管理	一—四
(一) 中耕除草	一
(二) 施肥	一—二
(三) 疏伐	二—四
(四) 摘花	四
(五) 灌溉排水	四
二 防治患害	四—一
(一) 風患	四—五
(二) 水禍	五

(三) 火災·····	五—六
(四) 病害·····	六—八
(五) 蟲害·····	八—二一
三 油桐的收穫·····	一一—一四
(一) 採收的方法·····	一二
(二) 桐果的處理·····	一二—一三
(三) 桐子的貯藏·····	一三—一四
四 間作·····	一四
五 提製桐油·····	一四—二一
(一) 土法搾油·····	一四—一八
(二) 改良土法搾油·····	一八—一九
(三) 機器搾油·····	一九—二〇
(四) 浸出法·····	二一

種油桐樹和提製桐油（上冊）

浙江省農民學導師 王儒林編著
校師 袁訓練班

一 油桐樹栽培的歷史和地區

（一）油桐樹栽培略史

油桐樹是我國的特產，我國種植油桐樹已有千餘年的歷史：從唐朝起，經宋、元、明、清到現在，歷代的書本上都有記載；明朝朱元璋下令在南京鍾山的向陽一面，闢地五十餘畝，種植油桐，漆樹，棕枙等一事，這是政府領導植桐的創舉。至於我國油桐樹傳播到國外的，始於一九〇四年美國駐漢口總領事魏考氏，在我國收買桐子托人帶回國去，在芝加哥和加利福尼亞試種。次年，魏氏受農部委託，在我國選購大批桐種回國，由農部和各州政府努力試種，竟告成功。一九一五年英國威爾遜氏來我國考察後，英政府和工業界合作，選購中美優良桐種，分種在澳洲，印度，馬

來亞和其他南洋屬地。蘇聯的種桐事業，發達於一九三四年向美國購進大量桐種以後；日本亦自一九三二年從我國購去桐種實施十年計劃開始；從此世界各國都種植油桐樹了。

（二）油桐樹栽培的地理環境

油桐樹不是真正的熱帶植物，是溫帶南部和亞熱帶的作物。

1. 從緯度看，分佈在我國大約以北緯三十四度爲北界，即河南伏牛山區和陝西秦嶺南坡，爲我國油桐樹最北繁殖區。

世界油桐樹分佈的重要區域，大約自北緯二十六度以至三十二度，東經一〇四度至一二〇度：這恰是我國主要植桐區域。

2. 就氣候看，油桐樹所需溫度，年平均以攝氏一六度至二三度爲最適宜。冬季溫度，一月以攝氏六度至九度之間，最合理想，最低不能低於零下八度。冬季氣候，固然不宜過低，但亦不能太高，因爲油桐樹是落葉喬

木，冬季須有三個月的休眠期，如氣溫過高，只長枝葉，影響結實，不合栽培的目的。我國閩粵等省，油桐樹的生長收穫，遠不如川湘等省的，氣溫太高，爲重要原因之一。又油桐樹生長期中，霜期宜短，尤忌晚春降霜，否則桐花一遭傷害，收穫即受影響。不過在我國四川東部一帶，當春季桐花開放前後，氣溫常突然降低，嚴寒如冬，俗語叫『凍桐花』天氣；據專家研究，這種天氣，對於桐樹的發育，極有良好影響；四川東部桐油產量很盛，因爲天氣最相宜。

3. 就雨量看，油桐樹喜生長在潤濕的土壤，它每年所需雨量，最少七五〇公厘，以一二〇〇公厘爲最適中，至一九〇〇公厘，似乎嫌過高。我國桐區，北到秦嶺爲限，恰和七五〇公厘等雨線相符合。中部大江南北，包括川、湘、鄂等省桐區，亦和一二〇〇公厘的等雨線一致，所以成爲我國最重要的產桐區域。在閩粵一帶，因爲東南季風的緣故，水氣充足，雨

量很多，年雨量有一五〇〇至二五〇〇公厘之多，超過需要，所以產量不豐。滇黔等省，地形複雜，雨水多爲地形雨，每年總量有一〇〇〇至一七〇〇公厘，所以桐產亦多。

4. 就地勢看，油桐樹是邱陵地的作物，不見於廣漠的平原。高度最高以海拔二〇〇〇公尺爲限，最低亦須在二〇〇公尺以上。無論是高原，山地，邱陵或盆地，凡坡度不超過七〇度而排水又便利的地方，都宜於油桐樹的生長。我國著名的四川桐區，西部屬於盆地的山岳地帶，東北部和鄂西北及陝東南都屬於大巴山地帶，北部爲秦嶺山脈的一部，南部和鄂西南及黔北都屬於雲貴高原；區內山多，道路不平，坡度大小適當，海拔大約在二五〇公尺至一五〇〇公尺之間。湖南是次於四川的產桐區域，區內洞庭湖附近屬山崗地帶，湘、資、沅、澧諸河的上游，邱陵很多，屬江南邱陵地，湘黔交界處，屬雲貴高原；植桐多在海拔四〇〇到一五〇〇公尺的

地帶。浙江桐區地勢，除了浙、贛、皖三省交界處屬江南邱陵地帶外，其他各部分都屬我國東南沿海山地，海拔都在二〇〇到一五〇〇公尺之間。廣西桐區地勢，大概可分爲二部，東部屬山崗和山谷地，西部屬山嶺地帶，海拔都在二〇〇到一五〇〇公尺之間。貴州桐區，海拔在四〇〇到一二〇〇公尺之間；雲南桐區海拔爲一六〇〇公尺。

5. 就土壤看，我國油桐樹多生長在貧瘠山地而帶有微酸性的淋蝕土，因其他自然上的優點很多，所以土壤的條件雖然差些，仍能得到適當的收穫。最合理的土壤，是肥沃濕潤帶有微酸性和含有有機物質而且疏鬆易於排水的砂質壤土。如果是砂質壤土，而前作物又是綠肥植物，最合理想；凡鹼性土壤，堅硬的粘質土壤，含有磷酸根百分之十五的土壤，或有積潦不易排水的土壤，都不宜於油桐樹的生長。

(三)我國油桐樹栽培區域

我國油桐樹分佈區域很廣，桐區遍及十餘省，東邊到海，西邊到雲貴高原，南邊到東京灣，北邊到秦嶺，都有分佈。這些地區，大致可分爲四區。

1. 長江流域區，包括川、湘、鄂、贛、皖、蘇等省。四川省的桐區面積最廣，是我國最大產桐區，桐油產量佔全國三分之一以上。

湖南省，是我國第二產桐區，桐地面積，只比四川小些。湖北省的桐樹分佈，以鄂北漢水流域區最爲主要，栽培面積和產量，都佔全省百分之六〇以上。江西省，以東北邱陵區分佈最廣，產量最多，大約佔全省百分之八〇。安徽省，以皖南邱陵區分佈最廣，產量也最多，佔全省百分之八〇以上。江蘇省的桐樹分佈，地區不廣，只有江南的宜興、溧陽和江寧各縣有栽培的，可是不多。

2. 西南高原區，包括黔、桂、康、滇等省。貴州省的桐樹分佈，以

烏江流域區爲最重要。廣西省，以桂江、湘江、柳江和紅水河流域區，在廣西省的東北部和中部，屬邱陵地帶，宜於桐樹的栽培，所以分佈最廣。西康省和雲南省，桐樹分佈，都不很廣。

3. 東南沿海區，包括浙、閩、粵三省。浙江省，桐樹分佈，以錢江本支流域區，分佈最爲集中，產量也最多，佔全省產量百分之七〇左右。其中以淳安，遂安，金華等縣植桐面積最廣，每縣桐地都在三萬市畝以上，這區有縣叫桐廬，有水叫桐溪，有關叫桐嶺，植桐歷史的長久，可以想見。甌江流域區，這區的桐樹面積，以遂昌爲重要。福建省，以閩江本支流區，桐樹分佈最廣，產量也最多，佔全省產量百分之七〇左右；其中尤以浦城，建陽和建甌三縣分佈最密，其次爲松溪，政和，順昌，將樂，德化，大田等縣，德化桐場，都由華僑經營，成績甚好。廣東省，桐樹分佈，以北江本支流區的曲江縣爲最廣，桐場面積大約有十五萬市畝，連山

也在十萬市畝以上，爲全省最盛的桐區。

4. 秦嶺和伏牛山區，包括陝豫兩省。 陝西省，桐樹分佈區域，集中在秦嶺南坡，就是漢水的上游區。陝西大部分屬黃河流域，獨有這區仍舊屬長江水道的系統，是陝西省的特殊經濟區域；這區桐樹主要分佈的縣分，是褒城，西鄉，石泉，漢陰，紫陽等，品質比較差，不及川湘產的。河南省，桐區比較少，西部一帶雖然有伏牛，外方，熊耳這些山，可是山並不高，海拔只有一千公尺左右，不能阻止北方寒流的侵入，很不利於桐樹的發育，所以分佈不盛。

(四)世界各國油桐樹栽培狀況

1. 亞洲方面：日本：以種植罌子桐出名，但產量遠不及我國；栽培最盛的地方，是島根，和歌山及千葉等地。緬甸：以森瑟地方爲最多，有七五〇英畝。印度：東北部的阿薩密，有桐林一二〇〇英畝；比哈爾有桐樹