

油桐栽培技术

广西林业科学研究所 编著
崇左县油桐试验站



广西人民出版社

油桐栽培技术

广西林业科学研究所

崇左县油桐试验站

编著

油桐的生物学特性	(1)
油桐的生态学特性	(2)
油桐的栽培技术	(3)
油桐的选种与繁殖	(4)
油桐的育苗	(5)
油桐的造林	(6)
油桐的抚育管理	(7)
油桐的病虫害防治	(8)
油桐的木材利用	(9)
油桐的油脂利用	(10)
油桐的综合利用	(11)
油桐的栽培技术	(12)
油桐的选种与繁殖	(13)
油桐的育苗	(14)
油桐的造林	(15)
油桐的抚育管理	(16)
油桐的病虫害防治	(17)
油桐的木材利用	(18)
油桐的油脂利用	(19)
油桐的综合利用	(20)
油桐的栽培技术	(21)
油桐的选种与繁殖	(22)
油桐的育苗	(23)
油桐的造林	(24)
油桐的抚育管理	(25)
油桐的病虫害防治	(26)
油桐的木材利用	(27)
油桐的油脂利用	(28)
油桐的综合利用	(29)
油桐的栽培技术	(30)
油桐的选种与繁殖	(31)
油桐的育苗	(32)
油桐的造林	(33)
油桐的抚育管理	(34)
油桐的病虫害防治	(35)
油桐的木材利用	(36)
油桐的油脂利用	(37)
油桐的综合利用	(38)
油桐的栽培技术	(39)
油桐的选种与繁殖	(40)
油桐的育苗	(41)
油桐的造林	(42)
油桐的抚育管理	(43)
油桐的病虫害防治	(44)
油桐的木材利用	(45)
油桐的油脂利用	(46)
油桐的综合利用	(47)
油桐的栽培技术	(48)
油桐的选种与繁殖	(49)
油桐的育苗	(50)
油桐的造林	(51)
油桐的抚育管理	(52)
油桐的病虫害防治	(53)
油桐的木材利用	(54)
油桐的油脂利用	(55)
油桐的综合利用	(56)
油桐的栽培技术	(57)
油桐的选种与繁殖	(58)
油桐的育苗	(59)
油桐的造林	(60)
油桐的抚育管理	(61)
油桐的病虫害防治	(62)
油桐的木材利用	(63)
油桐的油脂利用	(64)
油桐的综合利用	(65)
油桐的栽培技术	(66)
油桐的选种与繁殖	(67)
油桐的育苗	(68)
油桐的造林	(69)
油桐的抚育管理	(70)
油桐的病虫害防治	(71)
油桐的木材利用	(72)
油桐的油脂利用	(73)
油桐的综合利用	(74)
油桐的栽培技术	(75)
油桐的选种与繁殖	(76)
油桐的育苗	(77)
油桐的造林	(78)
油桐的抚育管理	(79)
油桐的病虫害防治	(80)
油桐的木材利用	(81)
油桐的油脂利用	(82)
油桐的综合利用	(83)
油桐的栽培技术	(84)
油桐的选种与繁殖	(85)
油桐的育苗	(86)
油桐的造林	(87)
油桐的抚育管理	(88)
油桐的病虫害防治	(89)
油桐的木材利用	(90)
油桐的油脂利用	(91)
油桐的综合利用	(92)
油桐的栽培技术	(93)
油桐的选种与繁殖	(94)
油桐的育苗	(95)
油桐的造林	(96)
油桐的抚育管理	(97)
油桐的病虫害防治	(98)
油桐的木材利用	(99)
油桐的油脂利用	(100)
油桐的综合利用	(101)
油桐的栽培技术	(102)
油桐的选种与繁殖	(103)
油桐的育苗	(104)
油桐的造林	(105)
油桐的抚育管理	(106)
油桐的病虫害防治	(107)
油桐的木材利用	(108)
油桐的油脂利用	(109)
油桐的综合利用	(110)
油桐的栽培技术	(111)
油桐的选种与繁殖	(112)
油桐的育苗	(113)
油桐的造林	(114)
油桐的抚育管理	(115)
油桐的病虫害防治	(116)
油桐的木材利用	(117)
油桐的油脂利用	(118)
油桐的综合利用	(119)
油桐的栽培技术	(120)
油桐的选种与繁殖	(121)
油桐的育苗	(122)
油桐的造林	(123)
油桐的抚育管理	(124)
油桐的病虫害防治	(125)
油桐的木材利用	(126)
油桐的油脂利用	(127)
油桐的综合利用	(128)
油桐的栽培技术	(129)
油桐的选种与繁殖	(130)
油桐的育苗	(131)
油桐的造林	(132)
油桐的抚育管理	(133)
油桐的病虫害防治	(134)
油桐的木材利用	(135)
油桐的油脂利用	(136)
油桐的综合利用	(137)
油桐的栽培技术	(138)
油桐的选种与繁殖	(139)
油桐的育苗	(140)
油桐的造林	(141)
油桐的抚育管理	(142)
油桐的病虫害防治	(143)
油桐的木材利用	(144)
油桐的油脂利用	(145)
油桐的综合利用	(146)
油桐的栽培技术	(147)
油桐的选种与繁殖	(148)
油桐的育苗	(149)
油桐的造林	(150)
油桐的抚育管理	(151)
油桐的病虫害防治	(152)
油桐的木材利用	(153)
油桐的油脂利用	(154)
油桐的综合利用	(155)
油桐的栽培技术	(156)
油桐的选种与繁殖	(157)
油桐的育苗	(158)
油桐的造林	(159)
油桐的抚育管理	(160)
油桐的病虫害防治	(161)
油桐的木材利用	(162)
油桐的油脂利用	(163)
油桐的综合利用	(164)
油桐的栽培技术	(165)
油桐的选种与繁殖	(166)
油桐的育苗	(167)
油桐的造林	(168)
油桐的抚育管理	(169)
油桐的病虫害防治	(170)
油桐的木材利用	(171)
油桐的油脂利用	(172)
油桐的综合利用	(173)
油桐的栽培技术	(174)
油桐的选种与繁殖	(175)
油桐的育苗	(176)
油桐的造林	(177)
油桐的抚育管理	(178)
油桐的病虫害防治	(179)
油桐的木材利用	(180)
油桐的油脂利用	(181)
油桐的综合利用	(182)
油桐的栽培技术	(183)
油桐的选种与繁殖	(184)
油桐的育苗	(185)
油桐的造林	(186)
油桐的抚育管理	(187)
油桐的病虫害防治	(188)
油桐的木材利用	(189)
油桐的油脂利用	(190)
油桐的综合利用	(191)
油桐的栽培技术	(192)
油桐的选种与繁殖	(193)
油桐的育苗	(194)
油桐的造林	(195)
油桐的抚育管理	(196)
油桐的病虫害防治	(197)
油桐的木材利用	(198)
油桐的油脂利用	(199)
油桐的综合利用	(200)

广西人民出版社

一九七六年元月

油 桐 栽 培 技 术

广西林业科学研究所 编著
崇左县油桐试验站

☆

广西人民出版社出版
广西新华书店发行
南宁地区印刷厂印刷

1976年1月第1版 1976年1月第1次印刷

印数：1—13,500册

书号：16113·32 定价：0.15元

毛主席语录

以粮为纲，全面发展。

农业学大寨

要努力发展粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、
菜、烟、果、药、杂等十二项生产，要实行
农、林、牧、副、渔五业并举的方针。

广西人民出版社
一九七六年元月

说 明

为了适应我区油桐生产发展的需要，我们编写了这本小册子，供贫下中农、下乡上山知识青年和林业职工、干部参考。本书在编写过程中，得到了许多单位的热情支持和帮助，在此谨致谢意。由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，又缺乏实践经验，加以编写时间仓卒，本书一定还存在不少缺点和错误，请同志们批评指正。

编 者

1976年元月

桂林市人民政府

一九七六年元月

(38)	合 制 的 香 草 芽 主
(42)	新 制 的 油 香 芽 主
(51)	果 甜 腥 的 味 道 果
(51)	甜 味 的 回 甜 的 味 道 果
(51)	甜 味 的 回 甜 的 味 道 果

目 录

为革命大种油桐·····	(1)
选育良种·····	(3)
油桐的特征和特性·····	(3)
目前生产上的优良品种·····	(6)
高产优树的选择·····	(8)
优树的后代鉴定·····	(13)
种子园和采穗园的建立·····	(14)
培育嫁接苗·····	(17)
油桐嫁接的好处·····	(17)
砧木苗的培育·····	(18)
嫁接技术·····	(19)
嫁接苗的管理·····	(25)
合理布局 科学种植·····	(26)
造林地的选择和规划·····	(26)
造林密度·····	(27)
造林地的整理·····	(27)
造林方法·····	(28)
造林方式·····	(29)
加强抚育和管理·····	(31)
幼林的抚育和管理·····	(31)
成林的抚育和管理·····	(32)
防治病虫害·····	(35)

为革命大种油桐

在毛主席的“以粮为纲，全面发展”方针的指引下，我区油桐生产，由于实行了桐粮间种，桐杉、桐茶混交等多种经营的办法，使油桐生产取得了可喜的成果。

油桐是重要的木本油料树种之一。桐油是一种良好的干性油，干燥快、比重轻、有光泽、不导电、不怕热，又耐酸、碱、盐的腐蚀，在工业上用途很广。例如用桐油制成的各种漆类，涂抹轮船的水下部分，可以防止海水的腐蚀。各种捕鱼工具和鱼网，涂浸过桐油制剂后，可以很好地保持原有的牢固性。桐油制成的各种清漆和色漆，还能用来涂抹飞机的主要部件、汽车车身、火车车厢，各种机械的外壳和表层。各种木制家具、乐器、农具等，涂上桐油制剂后，美观、耐用。塑料工业、电器工业、人造橡胶、人造汽油、人造皮革、印刷工业和医药制品等，都要用到桐油。桐树的木材可以制作家具。树皮含鞣质约18.3%，可以用来提取栲胶。果壳可以制造活性炭和提取桐碱。桐麸是良好的农家肥料，根据分析，桐麸内含有有机物质77.58%，氮素3.59%，磷酸0.97%，氧化钾0.57%，100斤桐麸相当于15斤硫酸铵和20斤过磷酸钙、1斤氯化钾的总和。桐麸是有机肥料，能改良土壤。总之，油桐全身是宝，经济价值很高。随着工农业生产的不断发展，对桐油的需要量日益增多；桐油又是我国传统的出口商品之一。因此，有计划地大力发展油桐生产，对巩固和发展农村社会主义集体经济，支援国家社会主义建设，支援世界革命，具有

重要的政治意义和经济意义。

油桐原产我国，我区各族人民历来有栽培油桐的习惯，解放后，在毛主席革命路线指引下，广大贫下中农坚决执行“农、林、牧、副、渔五业并举”的方针，使油桐生产得到恢复和发展，产量不断提高。特别是无产阶级文化大革命以来，广大贫下中农深入批判了刘少奇、林彪反革命的修正主义路线，认真学习马列主义和毛泽东思想，提高了阶级斗争和路线斗争觉悟。不少社队全面贯彻农业“八字宪法”，积极推广良种和千年桐的选优嫁接，正确处理种粮和种桐的关系，大搞桐粮间种，桐杉、桐茶混交，以短养长，长短结合，出现了“粮食跨纲要，桐茶满山岗”的欣欣向荣的景象。

但是，对种植油桐的重大意义，还不是所有的社队都认识到了，油桐的生产还远赶不上社会主义革命和建设的需要，油桐增产的潜力还很大，我们必须为革命努力种好油桐，多产桐油，为社会主义革命和建设作出更大贡献。

选 育 良 种

良种是农业“八字宪法”的一个重要组成部分，是农业生产的基础。“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成”。这是伟大领袖毛主席对良种在农业生产中的作用所作的最精辟的科学论断。油桐是多年生的经济树种，一经定植，就能收获几年到几十年，周期性长，调换品种是一件很不容易的事情。“外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”在开始种植时选用良种，是夺取油桐高产稳产的基本条件。良种是内因，各种增产的栽培措施只有通过良种才能发挥更大的作用。我们在油桐生产中，一定要大搞良种化，这样才有可能使油桐达到优质高产。

油 桐 的 特 征 和 特 性

油桐是大戟科，油桐属，落叶乔木。我区过去大量栽培的，主要有三年桐和千年桐两个树种。

1. 三年桐(见图1) 又叫光桐、桐子树。树高2—3丈，树皮灰色。幼嫩枝条褐色，粗壮无毛。单叶互生，全缘不分裂，心脏形；徒长枝上的叶，也有分三裂或掌形的，裂缺间没有腺点。幼叶有锈色的短柔毛，长大后没有毛。叶柄顶端，有两个红色扁形的腺点。花瓣五片，上部白色，中下部有紫红色的线条。单性花，雌雄同株，雌雄花都排列在树枝的顶端，花序短圆锥形。雌花子房上位，花柱分裂为3，每个花



图1 三年桐

1花序和果枝 2雌花子房 3雄花 4果实 5种子正面 6种子侧面

柱上部又再分叉，子房4—5室。雄花有雄蕊8—10枚，基部合生，分上下两层排列，下层一般有5枚，上层3—5枚。花期：桂南3月中下旬，桂北4月中旬。果实球形，顶端稍尖，果皮光滑。每个桐果有种子4—5粒，有的6—10粒。种子广卵形。

三年桐对生长环境，有一定的要求：

(1) 气温：三年桐在我区1月份平均气温 10°C 以下的地方生长较好。主要分布在桂林、河池两个地区，和柳州、百色、梧州三地区的以北各县。在桂南生长的三年桐，往往枝叶茂盛，但结果较少。

(2) 阳光：三年桐属于阳性树种，需要充足的阳光，最好选择向阳避风的缓坡种植。

(3) 土壤：三年桐喜欢生长在疏松、深厚、肥沃、中

性或微酸性的沙质土壤上。

(4) 水分：三年桐要求在雨量充沛，土壤湿润，排水良好的地方生长，排水不良会引起根部腐烂。

2. 千年桐(见图2) 又叫皱桐、铁壳桐、木油树。树高体

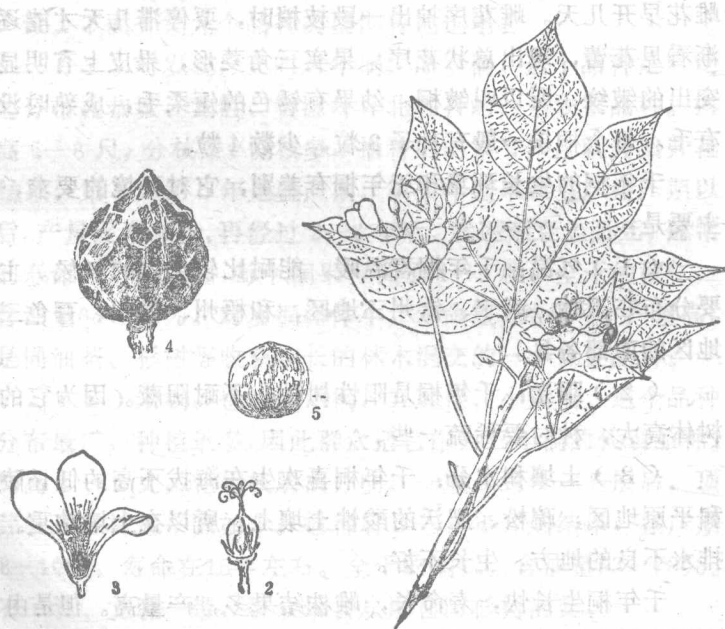


图2 千年桐

1雄花序 2雌花子房 3雄花 4果实 5种子

大，一般有4—5丈高。幼枝没有毛，有明显的皮孔。叶开叉，分3—5裂，也有少数全缘，每个裂缺之间有腺点。幼叶两面有黄褐色的短柔毛，长大后没有毛，叶基出脉五条，叶柄顶端有杯状腺点2枚。花单性，花瓣5片，初开时白色，到下午或次日，花瓣基部的射线现红色。雄花有花蕊8—10

枚，基部合生，分上下两层排列，下层5枚，上层3—5枚。雌花子房上位，3室，花柱分裂成3个，每个又开2个叉。有雌株、雄株和雌雄同株的分别。雄花序生在头年生枝条的顶端，春季，芽包破绽时，花蕾初现，成伞形花序。雄花比雌花早开几天。雌花序抽出一段枝梢时，要停滞几天才能逐渐看见花蕾，现出总状花序。果实三角菱形，果皮上有明显突出的皱纹，所以叫皱桐。幼果有锈色的短柔毛，成熟时没有毛。每个桐果一般有种子3粒，少数4粒。

千年桐的生长环境和三年桐有差别，它对环境的要求，主要是：

(1) 气温：千年桐喜温暖，能耐比较炎热的气候。主要分布在玉林、南宁、钦州三地区，和梧州、柳州、百色三地区的南部各县。

(2) 阳光：千年桐是阳性树种，不耐阴蔽。因为它的树体高大，种时要稀疏一些。

(3) 土壤和水分：千年桐喜欢生在海拔不高的低丘陵和平原地区，疏松、肥沃的酸性土壤上。所以在土壤粘重、排水不良的地方，生长不好。

千年桐生长快，寿命长，雌株结果多，产量高。但是由于用种子直播造林，不结果的雄株和结果很少的雌雄株，一般占到总数的50—70%，这就严重地影响到单位面积产量。因此必须选择高产的雌株，进行嫁接繁殖，才能有效地提高单位面积产量。

目前生产上的优良品种

油桐在它长期的系统发育过程中，由于受复杂的自然条

件和花粉自由杂交的影响，产生了多种多样的变异，广大劳动人民在长期的生产实践过程中，利用它们当中有益的变异，进行不断的选择和培育，创造了许多优良品种。

1. 三年桐 三年桐的品种繁杂，划分品种的标准也很不一致。下面介绍几个品种类型供各地选用。

(1) 对岁桐：又叫对年桐、周岁桐。这个品种是广泛地分布在恭城、龙胜、资源等桂北各县的一个农家品种。树高5—8尺，分枝矮，侧枝多，播种后的第2年，就开始开花结果，第3到第5年是盛产期，第4年结果最多。盛产期以后，产量逐渐减少，再经过2—3年后，就逐渐衰老而死，通常的寿命是7—8年。每个桐果有种子4—5粒，全干的桐仁，含油量64—68%。对岁桐树体小，寿命短，结果早，产量高，是同油茶、杉树等收获期长的林木混交的一个优良品种。

(2) 米桐：也叫五爪桐、五层楼、小蟠桐。这个品种分布最广，种植最多，因此群众把它作为三年桐的代表品种。树高1—2丈，轮生枝层次分明，一般长到4—5层后，顶芽枯死。树冠平圆如伞。播种后3—4年开始结果，盛产期8—10年，寿命在15年左右。全干的桐仁，含油量63—70%。在三江、龙胜一带，群众最喜欢用它同杉树混交。

(3) 百岁桐：也叫老桐、大蟠桐。在我区分布较广，种植较多，它的主要代表品种是南丹百岁桐（南丹县），它的特点是树形高大（高3—4丈），产量高，含油多，寿命长。播种后3—4年就能开花结果。结果期一般有30—40年。每个桐果有种子4—5粒，全干的桐仁，含油量68—74%。

2. 千年桐 我区种植的千年桐，近几年通过选优嫁接，在崇左县繁殖试验，评选出11个高产的优良无性系，现将其中两个典型的品种介绍如下：

(1) 27号：试验编号65027，是1965年从贺县信都公社一个优良丰产单株上选出的，嫁接后，在距离地面1米左右分枝，树高3—4丈，主枝轮次分明，间隔适中，小枝多，生长旺，在崇左县，高产的年份(1973)出现过亩产桐子663斤的好收成。它的果皮薄，全干的桐仁，含油量58.94%。

(2) 6号：试验编号65006，这个品种是1965年从藤县一个优良丰产单株上选出的，嫁接后，在距离地面80厘米左右分枝，树体不高，一般2—3丈，主枝轮次不明显，大枝粗，小枝多，生长旺，在崇左县高产年份(1973)出现过亩产桐子429斤的好收成。全干的桐仁，含油量53.31%。

高产优树的选择

油桐各品种间和品种内植株个体之间，结果很不一致，变化幅度很大，严重影响单位面积产量。例如千年桐无性系高产良种27号同普通无性系48号相比，最高的丰产年，27号亩产桐子663斤，48号亩产桐子168斤，相差495斤。河池地区林科所在南丹县宛白大队调查三年桐，外界条件基本相同的林地，同是8年生的桐树，有的单株产果691个，有的只产果263个，相差428个果。因此，油桐选优大有可为。为了提高和改进现有各品种的丰产性能，各地可根据各个品种的特点，选出当地的优良品种，从中选出优良单株，通过后代鉴定，再选出更优良的品系或单株，同时建立采穗园、种子园进行繁殖，这样就能够大幅度地提高桐林的产量。

下面分别介绍三年桐、千年桐优树选择法。

三年桐优树的选择

选择标准：三年桐优树的选择，河池地区林科所的选择

标准是这样的：

1. 高产：他们认为，优树必须具有高产性能。高产的条件是：（1）结果多，有效果率高，按冠幅乘积每平方米有效果数在20个以上；（2）平均每个果有种子4—5粒以上。鲜果的重量要在0.12斤以上；（3）果皮薄，鲜果出子率在32%以上。

2. 产量稳定：结果数大小年不明显。

3. 抗害性强：优树应该没有病虫害，生长正常，没有风折现象。

选择方法：在秋季果实成熟以前进行调查。进入桐林后，根据确定的标准进行全面踏查，目测一遍，认为该桐树生长势好，发育正常，当年结果又多，同时树上还挂有不少头几年的干枯果柄，它在这片桐林内确实处于优势。作出这样的判断后，才进行具体测定。就是：数出当年结果的总数，丈量东西、南北树冠，求出冠幅乘积每平方米结果的个数，如果每平方米结果在20个以上，就可以初步定为优树，在树上编号，并测定其他数据，按优树登记卡（附表一）填好。到果实成熟时，采下鲜果，秤出重量，数出实收果数等。同时采枝嫁接，进行后代测定，并继续观察2—3年母树结果的情况。

附表一 三年桐优树登记卡

优树号	品种类型
地点：	大队
优树所在位置小地名	
造林时间和方法	树龄
主枝轮数	树的生长状况
调查人员	
调查时间	年 月 日

历年生长情况和产量记录

年 月	项 目	树高 (米)	胸径 (厘米)	冠幅(米)			结果 个数	鲜果 重量 (斤)	实产 桐子 (斤)	冠幅乘积 每平方米 有果数	备注
				南北	东西						
年 月											
年 月											
年 月											

千年桐优树的选择

千年桐优树选择的标准和方法同三年桐有些区别。

选择标准：

1. 桐树生长旺盛，没有病虫害。
2. 雌株。桐树盛花期，看不到雄花序。
3. 结果累累，单株结果至少在1,500个以上，结果大小年变化幅度小。
4. 小枝座果率(即结果小枝占小枝总数的百分率)在70%以上。

选择方法：

1. 依靠群众选优。群众是真正的英雄。广大贫下中农在长期生产实践中，对当地桐林的表现情况最熟悉，只要把选择标准告诉群众，发动群众自报互评，就能选出优树。
2. 根据群众报的优树，在8月份实地调查。先绕桐树一周，进行目测估计，如果认为确实符合优树标准，就可进行具体调查。

3. 用标准枝条调查法调查产量。方法是将整个树冠一分为二，再二分为四，将这四分之一的树冠按表格(附表二)