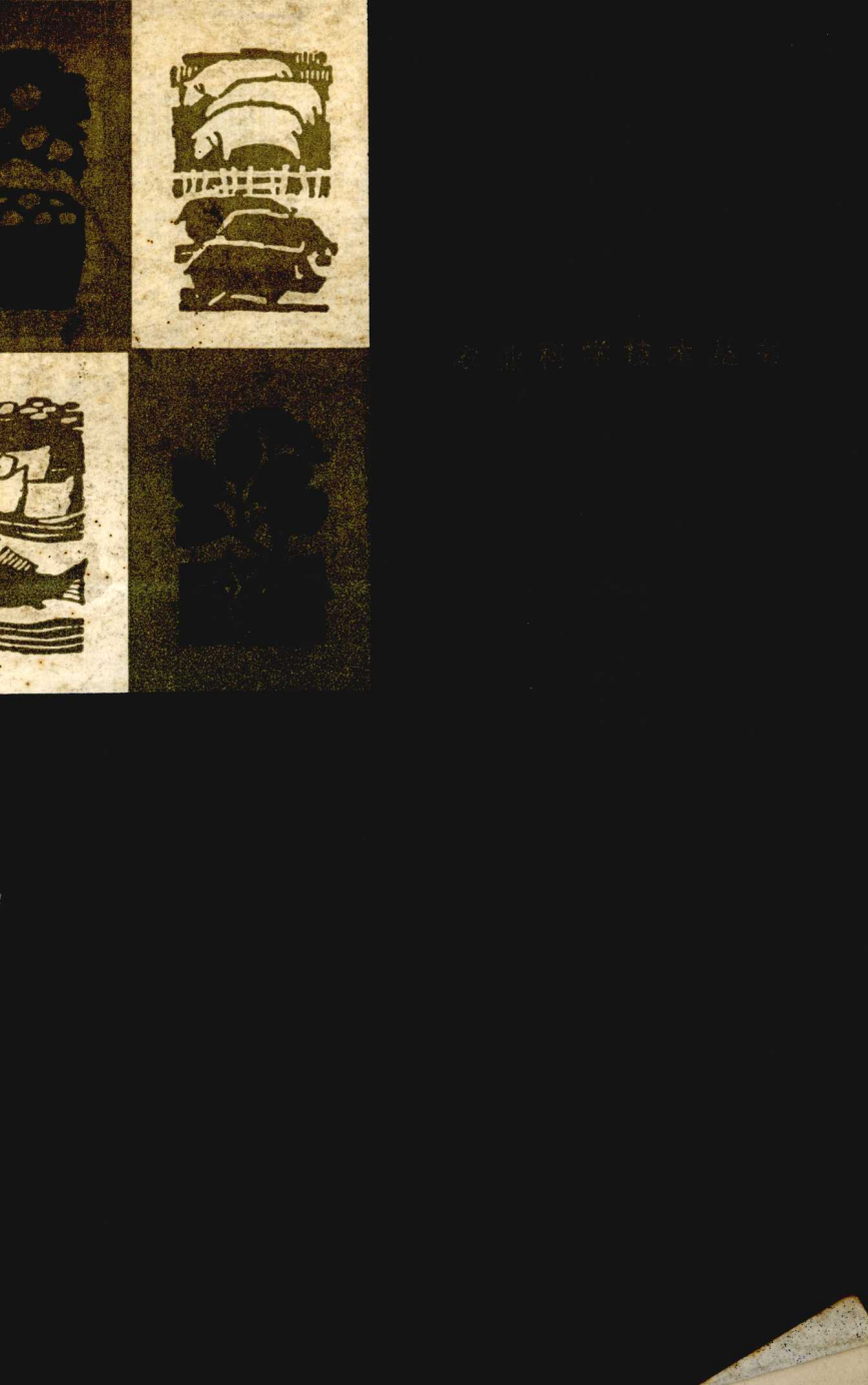




农业科学技术丛书

农业科学技术丛书

油 茶 栽 培

詹光泽 编

四川人民出版社

一九八一年·成都

责任编辑：杨 旭

封面设计：曹辉禄

油茶栽培

詹光泽 编

四川人民出版社出版 (成都盐道街三号)

四川省新华书店发行 内江新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张1.75 字数35千

1981年6月第1版 1981年6月第1次印刷

印数：1—4,100册

书号：16118·69

定价：0.16 元

前 言

油茶是我国主要木本油料树种，经济价值高，用途广。在搞好草本油料生产的同时，大力发展油茶等木本食用油料，是从根本上解决我国食油问题的必由之路，具有重大的意义。

为了发展油茶生产，我们根据各地生产实践经验和科学实验资料，整理编写了这本小册子。供油茶林场和专业队以及基层林业、粮油等有关部门参考。

在编写过程中曾得到林业部、粮食部，以及中共奉节县委、奉节县科学技术委员会、奉节县林业局、万县地区科学技术委员会、万县地区林业局的支持和鼓励。初稿写成后，四川省林业厅、四川省粮食厅和四川省林科所罗良杓工程师、王学思工程师及袁术杰同志等对初稿进行了审阅，提了很多宝贵意见，藉此表示感谢。

由于个人水平有限，实践经验少，书中错误难免，希读者批评指正。

唐光泽

一九八〇年十一月

目 录

一、概 述	1
(一) 发展油茶生产的意义	1
(二) 油茶生产概况	1
二、油茶的经济价值与分布	3
三、油茶的形态特征与生物学特性	5
(一) 形态特征	5
(二) 生物学特性	5
四、油茶的生长发育过程	8
五、油茶栽培技术	10
(一) 选育良种	10
(二) 培育壮苗	17
(三) 细致栽培	19
(四) 幼林抚育	23
(五) 成林抚育	25
(六) 更新老林	30
六、油茶病虫害的防治	32
(一) 油茶病害的防治	32
1. 油茶炭疽病	32
2. 油茶软腐病	34
3. 油茶煤污病	35
4. 油茶苗木白绢病	37
5. 油茶半边疯	37

(二) 油茶虫害的防治.....	38
1. 油茶尺蠖	39
2. 油茶蓝翅天牛	40
3. 油茶果象	41
4. 茶梢蛾	42
(三) 油茶寄生植物的防治.....	44
七、油茶的采收与贮藏.....	46
八、榨油技术.....	48

一、概 述

（一）发展油茶生产的意义

我省人多地少，粮油争地矛盾比较尖锐。面对这种状况，在实现农业现代化的进程中，如何发展我省的油料生产，解决全省城乡人民的吃油、用油问题十分重要。四川有成片的宜林荒山和连绵起伏的丘陵，气候、土质对发展木本油料都较适宜，条件优越。逐步走食用植物油料木本化的道路，是我省山区和丘陵地区发展油料生产的一条新路。

发展木本油料，种植油茶，既可绿化荒山，涵养水源，保持水土，调节气候，又不与粮棉争地。油茶寿命很长，适应性强，管理得好，三、四年开花结果，能生长几十年至一百多年，培养管理比草本油料省工，投资少，产量高，亩产可达一百多斤。它既可为人民增加食用油源和收入，又可为国家增加工业用油，并给农业提供肥料。茶油营养丰富，含不饱和脂肪酸94%，茶仁含蛋白质8.38~8.66%，都比草本油料含量高。茶油罐头是我国的传统出口商品，畅销世界各地。

（二）油茶生产概况

早在春秋战国时期，我国劳动人民就开始栽培和利用油茶。在《山海经》中记载油茶为“南方油实也”。宋朝苏颂在《图经本草》中记载油茶“味可入蔬……，可燃灯，润发不染衣”。明朝徐光启在《农政全书·种植》中，更详细地记载了油茶“燃灯甚明。胜于诸油。亦可食。”“油能疗一

切疮疥，涂数次即愈，其性寒，能退湿热。用造印色。生者亦不沁。”由此可见，我国种植油茶历史悠久，素以盛产油茶著称于世，至今南方已有十五个省区种植油茶。

四川种植油茶历史悠久。分布在川东、川南、川北和凉山州，约一百来个县均有栽培。抗日战争开始后，油茶生产日趋衰落，大面积茶林荒芜，产量直线下降，到解放前夕只收茶子1000万斤左右，平均亩产十几斤。出现“十个山头九个荒，茶子山上躲豺狼”的荒凉景象。茶农也过着悲惨的生活。

解放后，油茶产量迅速回升，1958年全省茶子产量超过3000万斤。之后，种植面积又下降，加之十年浩劫之中林彪、“四人帮”的干扰破坏，截至1976年，全省只有70万亩油茶林。

最近几年，油茶产区把发展油茶生产作为农田基本建设的一项内容，与改田改土，治山造林和发展多种经营结合起来，统一规划，合理安排。实行发展新林同巩固提高老林相结合，重点建设商品油料林基地同广泛发展自给性油料林相结合，发展木本食用油料同发展工业用油料相结合，全省新老油茶林已达到200万亩以上，茶子产量上升较快。如秀山县和酉阳县近几年油茶产量都达到300万斤，较1976年增产30~50%。宜宾县改造老林7万亩，发展新林11万亩。进入盛果期后，年产茶油可达500万斤。云阳县新建公社红胜7队，新老油茶林发展到362亩，1979年收油茶子7511斤。秀山县油茶科研所有3株“油茶王”，已生长150年以上，树高分别为4.5米、5米和7.5米，长得生机勃勃，郁郁葱葱，1979年每株平均收鲜果217斤。这说明，发展油茶生产前景广阔。只要加强领导，做好工作，充分发动群众，推广科学造林、营林措施，油茶生产一定会大发展的。

二、油茶的经济价值与分布

油茶属山茶科、茶属，别名茶子树(湖南)、茶油树(广西)、百花茶(广东)。

油茶是我国主要的木本油料植物，茶油质量好，为南方重要的食用油，经加工后，可作工业和医药原料，还有许多副产品，可以综合利用。

油茶的经济价值：种子含油率28~36%，种仁含油率38~50%。油茶的理化常数是：折光率(25°)1.4688，皂化价191，碘价81~84.83，酸价1.5~4，比重0.90118~0.91890。茶油是一种不干性油，耐贮藏。茶油色清、味香，是罐头工业上最理想的油脂之一，为国际市场畅销商品；还可作机器润滑油、防锈油，制人造奶油、凡士林、生发油、肥皂、燃料油和医药等。茶枯可炼汽油、沤制沼气点灯，也是良好的有机肥料，据分析：含氮1.1~1.6%、磷0.32~0.61%、钾1.06~1.99%。茶枯能改良土壤的理化性状，提高土壤的保温保水能力，从而提高农作物产量，且有防治蝼蛄、蚂蚁、地老虎等地下害虫的作用。同时，茶枯又是制造各种土农药的主要原料，还有杀灭血吸虫中间寄主钉螺的作用。果壳、种壳可制活性炭、糠醛、皂素、栲胶和碱等。木材可作小农具、家具和燃料等。

油茶的分布：一般多生于海拔800米以下的丘陵、山地，在海拔2000米左右，也能生长，开花结实。主要分布在我国南方各省区，如湖南、江西、广西、广东、浙江、福建、安

徽、四川、贵州、云南、河南、湖北等，陕西、台湾、江苏次之。四川主要分布于宜宾、涪陵和万县地区，西昌、凉山、雅安、自贡、达县、内江、乐山、江北等地也有栽培。

三、油茶的形态特征与生物学特性

(一) 形态特征

常绿灌木或小乔木，一般高4~6米，矮的2~3米，最高可达10米左右，胸径20~30厘米，树皮灰褐色光滑。单叶互生、革质、光滑、柄短、卵状椭圆形，先端尖，边缘有锯齿，侧脉不明显。花两性白色（白花油茶），无柄，10月中下旬开花，直到次年10月间果实方能成熟，因此，树上花与果同时俱在。故称“抱子怀胎”或“抱子开花”。果实为蒴果，椭圆形、圆形或心脏形。果皮有细毛。种子黄褐色或乌褐色，有光泽，三角状卵形。

(二) 生物学特性

油茶喜温暖湿润的气候，要求年平均温度14~21℃，最低月平均温度不得低于0℃，最热月平均温度为30℃，相对湿度在74~85%之间，年平均降雨量在1000毫米以上，且四季分配均匀。但甘南、陕南和河南南部新发展油茶地区，年降雨量不到1000毫米，且寒冷、干燥，也能正常生长。油茶适应性强，但要使油茶速生丰产，必须根据油茶生长习性，创造适生环境，做到适地适树。

1. 油茶是喜光性树种：生长在向阳山地的油茶，树干粗壮，树冠卵形，结实多，产量高。阴坡日照时间短，冷得早，易遭霜冻和北风危害，会使油茶向高生长，侧枝短，果枝少，产量低。故群众常说：“当阳茶树背阴木”。可是，在混生群落中，油茶也能居于下层至老年而不枯死。茶、桐

同穴混交，几年甚至十几年处在油桐下，仍能生长发育，开花结果。因此，油茶不能简单说是阳性树或阴性树，乃是由阴性过渡到阳性的树种；这是油茶系统发育的必然结果。由于油茶长期的野生历史，在自然选择作用下，形成了幼龄期的耐阴性，后来经过人工栽培、选择，增强了成年期对阳光要求的特性，人们利用这个特性，采用茶、桐混播造林，增加山林收益，提高油茶成活率取得了良好的效果。

2. 油茶喜温暖、畏严寒：油茶最适宜的年平均温度为 $16.1\sim 18.7^{\circ}\text{C}$ ，1月份平均温度在 3°C 以上。因为油茶冬季开花，太冷了容易落花，不易座果。花蕾开花时期（10月～次年1月），未受或少受霜冻危害，落花少，成果率高，是丰产原因之一。在7～8月间，若雨水缺乏，茶果发育不好，种子不饱满，含油率低，同时会引起落果，影响产量。群众说：“七月干球，八月干油”就是这个道理。又如谚语说：

“七月七的雨，茶子苞开口，八月八的风，茶子要掉苞”。这都说明了6～8月的大风雨，会促使油茶落果。10月采果和11月开花期，如雨水太多，也会使茶果含油量降低和花柄腐烂茶果掉地，影响产量。

3. 油茶适宜酸性土壤：一般以pH值5～6的酸性黄壤或红壤适宜。疏松、深厚、排水良好，较肥沃的沙质土壤对油茶生长特别有利，在这种土壤上生长的油茶结实丰满，产量及出油率均高。凡是生有铁芒萁、映山红、乌饭树、柃木等酸性指示植物的山地，都适宜油茶生长。

4. 油茶适宜丘陵和山坡：在向北当风的林地，会影响产量。从湖南、江西出现的大面积丰产和单位面积产量较高的地方，多半是地势较缓的丘陵区。

5. 油茶是深根性萌芽力强的树种：主根发达，向下深

达1.5米以上。无论树龄大小在根系分枝型上，皆为扩散型，以较少的分枝根接触很大的土层范围，因而水平分布上细根无明显的密集范围。但土壤疏松则根系发达，土壤板结根系则少。

6. 油茶具有萌蘖性，再生力强，利用这个特性，可进行老残林更新改造，伐后萌发新枝培育成林。

四、油茶的生长发育过程

油茶是多年生的木本油料植物，造林后一般要7~8年才开花结果，盛产期为20~80年，80年后逐渐衰老，产量下降，寿命期100年以上。如管理得当，也能提早开花结实，而且能延长盛果期。因此，研究油茶生长发育，是为了取得更有效的管理措施，促使油茶稳产、高产。

1. 根系：在2月中旬开始活动，3月下旬至4月中旬为生长最迅速时期，6~7月生长也快，持续时间较长。12月下旬至次年2月初，根系生长甚慢。根系一年有二次生长高峰，春季当土温达到17℃、水分含量在30%左右时，出现第一次生长高峰；秋季当土温为27℃、含水量在17%左右时，出现第二次生长高峰。

2. 新梢：油茶一年可抽梢三次，春梢在3月中旬开始生长，5月中旬基本结束，4月中旬至5月上旬生长最快；夏梢在5月中旬开始生长，从顶部继续延伸，7月中旬终止。二次夏梢7月中旬至8月下旬；秋梢始于9月上旬，到11月下旬终止，绝大部分花蕾在春梢上分化。春梢在新梢中占98%以上。盛果期前春梢生长旺盛，盛果期后，春梢生长比较缓慢。

3. 花芽：4月份开始当年春梢上分化，少数夏梢也能形成花芽。花芽分化的迟早，与品种和营养条件、生态环境有关，寒露种比霜降种早，老年树比幼年树早，营养条件好的比差的早，小年比大年分化早。

4.花：10月上、中旬为初花期，10月下旬进入盛花期，11月下旬至12月为末花期，也有少数延续到次年1~2月。开花时间以上午9时到下午4时为最多，晚上6时以后花瓣合闭，次晨7时左右逐渐开放，每朵花从开放到凋谢为5~6天左右。开花的第1~2天柱头正常，第3~4天开始枯萎，花粉在柱头上第1~2天生活力最强，最容易受精，发芽率最高。油茶一般为虫媒授粉，以异花尤其是异株授粉效果好。盛花期温暖晴朗，昆虫活跃，开花的成果率高。自然授粉和始花、末花期成果率低。因此，在林内应保护和引放土蜂，以提高授粉率和结实量。

5.果实：3月中旬以前，幼果生长缓慢，3月下旬至8月下旬果实以体积增长为主，特别是7月初到8月初这一个月内，增长特别快。8月中旬以后，果实增长基本停止，进入重量增长和油脂转化过程。油脂转化是在前一阶段量变的基础上进行的，油脂量逐渐增加，含水量、淀粉、可溶性糖等含量逐渐下降。9月上旬到果熟，种皮逐渐变为黄褐色或乌褐色，油脂迅速增加，果壳裂口即表示果实成熟。7~8月间茶果生长与温度和雨量有密切关系。当平均温度达到30℃时，果实生长最快。在适宜的气温条件下，雨量充足能够促进果实生长。如高温干旱，就会出现“七月干球，八月干油”的现象；相反，大雨、暴雨，也会产生裂果和落果的现象。

油茶生长快慢，寿命长短，结实多少，因土壤和经营好坏而不同。在土壤较好、加强管理的情况下，栽植后3~4年开花结实，7~8年就有一定的生产能力，15~16年以后，进入盛果期，可持续到70~80年，在一般情况下，百年以后，长势衰退，产量逐渐下降。但处于优越条件下的植株，150年以上仍能结果累累。

五、油茶栽培技术

(一) 选育良种

1. 品种类型

油茶是异花授粉植物，在天然杂交和人工选择过程中，形成了多样性的品种类型。我省东部地区和湖南、湖北是根根形态特征和成熟期的早迟，分为寒露子、霜降子、中降子、喜诸子等品种类型。

寒露子：又名小包子。花期早，有利于昆虫授粉，座果率高，果实在10月初成熟。果皮薄，出籽率高，含油多（出油率高达26~30%）。树体紧密，分枝多，夹角小，叶片小而密，比较抗风，叶端尖而翘，春梢多，常着生两个以上的丛生果。开花期在10月上旬至12月下旬，盛花期11月上旬。此种的缺点是落花、落果多，抗病力弱，大小年明显，果较小，采摘时用工较多。

霜降子：又称大果子。果实在10月下旬成熟。果形大，颜色以青、黄色多；果内籽粒较多，一般6~9粒；树干粗大，树冠也大，分枝较少，叶片大而肥厚。一般开花期在11月至次年1月，盛花11月下旬，落花较少，成果率较高。此种缺点是结蕾、开花、结实数少，出油率较低（仅达20%左右）。

中降子：又叫中包子。果实在“寒露”、“霜降”之间成熟。果多而大，果内籽粒6~8粒，果形以椭圆形、球形较多，果皮以红、黄色较为普遍，抗病力较强，产量较稳定，

出油率较高（达23~25%）。树型介于寒露子、霜降子之间，开花期比寒露子略迟，比霜降子略早。它具有前两种的优点，又避免了它们的弱点，是较优的品种类型。

喜诸子：又叫苦诸子、米茶或珍珠子。其特点是结蕾、开花、结实特多，抗病力强，落果少，大小年不明显，出油率与寒露子近似。果实小，果形多为圆形、椭圆形，颜色多为黄色或青色，亦在“寒露”成熟。花细小，多为五瓣；树形、叶形近似寒露子。用这种类型与其它良种杂交，可能产生新的品种。

川南宜宾等地的大红果、二红果、青果，是按果色及果型分类，为一般品种，也在“寒露”至“霜降”成熟。寒露子与霜降子，大红果与二红果以及红果与青果，很难截然分清。

各地在长期生产实践中，逐步选育了优良品种类型，现介绍两种推广的品种类型：

湖南永兴中包红球 属于霜降种的一个类型。树冠多为圆头形，分枝角度在40°以上。果实大小介于寒露子和霜降子之间，呈圆球形，皮红色。它的特点是果实较大，果皮较薄，鲜果出籽率高达62.8%，产量较高，品种较优，干籽出仁率65.7%，种仁含油率53.51%，茶子含油率35.16%，比一般的高31%；抗性较强，幼果期多绒毛，病菌不易侵染。各地引种表明，各种经济性状比较稳定。

广西岑溪软枝油茶 主产岑溪、藤县。以其枝条软柔，结果时多弯垂而得名。经广西林业科学研究所观察鉴定，具有以下优良性状：

生长快、树冠大：种后4年树高1.82米，地径3.5厘米，冠长1.73米，冠幅1.63米。