



农村科学实验丛书

油茶栽培技术

江西省农林垦殖局编著



油茶栽培技术

江西省农林垦殖局编著

江西人民出版社

油茶栽培技术

江西省农林垦殖局编

江西人民出版社出版

(南昌百花洲8号)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5 1/4 插页4 字数110,000

1979年5月第1版 1979年5月江西第1次印刷

印数: 1—3,000

统一书号: 16110·59 定价: 0.48 元

前 言

以华国锋同志为首的党中央，一举粉碎“四人帮”以后，国民经济进入了一个新的发展时期，开始了实现四个现代化的新长征。在南方大力发展油茶，向山要油，是解决新长征路上食用油的一项带根本性的措施。我省是油茶的重点产区，普及油茶栽培管理科学技术，是把油茶生产迅速搞上去的一项十分重要的工作。为此，我们编写了《油茶栽培技术》一书。参加编写的有陈育松、段毅、向坚成同志。在编写过程中，编写同志先后到浙江、广西等省林科所学习，征求意见，并到省内外有关生产单位调查研究，收集资料。初稿写成后，召集各地、市林科所和有关生产单位的技术干部和工人座谈讨论，提出修改意见。在此我们向兄弟省和参加座谈讨论的同志表示衷心的感谢。由于我们水平有限，时间仓促，掌握资料不全，缺点和遗漏之处难免，希读者提出批评和意见，以便修改。

江西省农林垦殖局

一九七八·十一

目 录

一、发展油茶 大有可为	(1)
二、油茶种类及其分布	(3)
三、油茶的特性	(15)
(一) 生物学特性	(15)
(二) 生态习性	(28)
四、选育良种	(32)
(一) 油茶良种的选择	(32)
(二) 油茶采种与贮藏	(42)
(三) 油茶育种的方法	(44)
(四) 油茶良种繁育的方法	(49)
五、培育壮苗	(55)
(一) 播种育苗	(56)
(二) 短穗扦插育苗	(60)
(三) 嫁接育苗	(63)
(四) 容器育苗	(67)

六、科学造林..... (70)

(一) 作好规划..... (70)

(二) 防护林的设置..... (72)

(三) 细致整地..... (73)

(四) 合理密植..... (77)

(五) 科学造林..... (78)

七、科学育林..... (86)

(一) 中耕垦复..... (87)

(二) 间苗补苑..... (90)

(三) 增施肥料..... (91)

(四) 防旱抗旱..... (95)

(五) 林地间种..... (96)

(六) 修枝整形..... (98)

(七) 喷射生长激素..... (103)

(八) 保护和放养土蜂..... (104)

八、改造低产林 (106)

(一) 油茶低产的主要原因..... (106)

(二) 低产林改造的主要措施..... (108)

九、防治油茶病虫害及寄生植物 (117)

(一) 油茶主要病害及其防治..... (118)

(二) 油茶主要虫害的防治..... (126)

(三) 寄生植物的防治.....	(146)
十、适时采收.....	(147)
(一) 适时采收.....	(147)
(二) 精细采收.....	(148)
(三) 合理处理茶果.....	(149)
十一、合理加工	(150)
(一) 压榨.....	(150)
(二) 浸提.....	(152)
十二、综合利用	(154)
(一) 茶枯.....	(154)
(二) 茶壳.....	(155)
附录	(158)
一、油茶子含油量的测定.....	(158)
二、树龄查对表.....	(160)
五、树冠面积查对表.....	(164)

一、发展油茶 大有可为

油茶是我国南方的主要木本油料树种，资源丰富，分布很广，栽培历史悠久，在国民经济和人民生活占有重要的地位，有着巨大的发展潜力。在广大山区和丘陵地区，大力发展油茶，不与粮棉争地、争肥、争劳力。一年种植，百年收益，群众称它是“绿色油库”、“绿色金库”。

油茶的适应性很强，具有耐旱、耐瘠、高产稳产的特点。在一般的荒山、荒地都可种植，而且工本低，收益大。

油茶一身都是宝。油茶的种子可榨油，含油率达30%左右。茶油营养丰富，脂肪、蛋白质的含量高。食用茶油不会使人体胆固醇增高，适合高血压病患者食用。茶油耐储藏，不易酸败变质，是很好的战备物资。茶油也是制作肥皂、人造奶油、凡士林、机器润滑油和机件防锈油等优质原料。茶枯可制作无毒高效农药、肥料、饲料和提取皂素、提炼人造液体燃料等。茶壳是制取栲胶、糠醛、木糖醇、活性炭、碳酸钾等的好原料。油茶树木质坚实，耐腐，纹理细密、美观，是制作小农具的好材料。大量种植油茶不仅可以获得经济收益，还可以绿化荒山，提高森林复被率，有利于保持水土，涵养水源，调节气候，改善农业生产条件，促进农田增产。

解放后，油茶生产得到了很大发展，呈现一派旧貌变新颜，低产变高产，高产更高产的喜人景象。昔日荒芜的老油茶

林，今日焕发了青春，枝叶繁茂，结果累累。近几年来，新造的油茶林，生机勃勃，长势喜人，湖南、江西、浙江、福建、广西等省（区），出现了亩产茶油30斤以上的大队、20斤以上的公社、10斤以上的县、市。特别是以英明领袖华主席为首的党中央，一举粉碎了“四人帮”以后，油茶生产也进入了一个有计划、有重点、高速度、高标准、高质量、大规模的建设油茶基地的新阶段，许多地区出现了粮食亩产跨《纲要》，超千斤，种植油茶几万亩到10余万亩，茶油产量大提高的先进单位。

华国锋同志指示我们：“发展林业要因地制宜，要强调造林成活率，要发展用材林，还要发展经济林……。”中央农林部要求今后南方各省（区）、解决食油问题，要实行草本与木本并举，逐步增大木本油料比重，在二、三年内，对现有油茶林普遍垦复一次，并逐步改造成为“三保”油茶山，努力提高单位面积产量，同时要因地制宜，积极扩种，建立新的保水保土保肥、高产稳产油茶基地，尽快地做到食油木本化。

我们一定要把油茶生产的着重点转移到实现四个现代化的轨道上来，因地制宜，认真作好规划，大搞群众运动，高速度、高标准、高质量有计划按比例地发展油茶生产，为加快实现祖国的四个现代化作出贡献。

二 油茶种类及其分布

我国油茶物种、品种、类型资源丰富，据记载，全世界约有山茶属植物百余种，而我国就有70种以上，大多数分布于华南、西南一带，尤以广西、云南、广东三省(区)最多。华中、华东油茶物种分布虽少，而品种、类型则很多，这说明华南、西南是油茶原始分布中心，华中华东是油茶栽培历史最悠久的地区。由于油茶适应性强，栽培历史悠久，因而油茶在我国分布很广。北起秦岭南坡，经桐柏山、大别山北麓，直至江苏云台山。南至海南岛的陵水县。东起江苏省的无锡，浙江省的镇海，福建省的福安等县和台湾省。西抵云南省怒江流域的德宏自治州、四川省的峨嵋山，几乎遍及北纬 $18^{\circ}21'$ —— $34^{\circ}34'$ 、东经 $98^{\circ}40'$ —— $121^{\circ}41'$ 之间。现将我国油茶的主要物种、品种、类型分述如下：

(一) 普通油茶 (*Camellia oleifera*)

普通油茶是我国南方各省(区)主要的油料造林树种，以湖南、江西、广西、浙江、湖北等省(区)栽种的面积最大。性喜温暖，在海拔600米以下生育较好，800米以上较差。如江西省兴国县均福山的油茶花多果少，产量极低。但在西南地区海拔2200米的高山上，其生育仍然正常。其原因

是西南地区气候四季如春，高海拔山上的气候仍然温暖，能适宜油茶生长。

普通油茶适应性强，在一般栽培条件下，生长发育快，造林后三年可以开花结果，10年左右可进入盛果期，盛果期可延至40年以上，产量较高，种子含油率一般为20—33%。

普通油茶，四季常青，高可达七米，一般约三米左右。花白色、无梗，单生或对生、丛生枝端，也间有腋生，花瓣5—7片，长2.5—4.5厘米。雄蕊多数，外轮花丝仅基部合生。子房密生白色丝状绒毛，花柱顶端三裂。花期和果熟期，从秋分到立冬前后，都有不同品种陆续开花和果实成熟。果形多样，果大近似桃李，果色有红的、黄的、青的。一到秋冬，油茶产区花果满山，景色喜人（图一）。

普通油茶是我国油茶栽培历史最悠久、栽培面积最大的一个物种。因此，在长期的栽培实践中，我国劳动人民根据油茶的不同特性、特征、经济性状和生产特点，对油茶中变异个体，进行不断选择和辛勤培育，逐步形成了秋分种、寒露种、霜降种、立冬种等品种群。

1.秋分种。又叫羊屎子，是早熟品种，秋分前后果熟，并同期始花，至10月中旬末花，病虫害少，坐果率高，大小年不显著。抗寒、抗风、抗旱、抗炭疽病的能力强。果形小，果皮薄，每果有子1—3粒，出子率高，含油率高，每百斤茶子可榨油30斤以上。这种油茶枝条多，叶小而狭，树体矮小，宜于密植，提高单位面积产量。但果小，采摘费工。

2.寒露种。是早熟品种，10月开花，果实在寒露前后成

熟。抗寒、抗风、抗旱、抗炭疽病的能力较强。落花落果少，产量高，大小年不显著。果实多为桃形、圆形、果皮较薄。出子率较高，含油率高，每100斤茶子可榨油30斤左右。树体紧密，分枝较多，夹角较小，叶小而密。

3.霜降种。是中熟品种，果实在霜降前后成熟，花期在10月下旬至11月下旬。果型较大，子粒较多，鲜出子率一般在40%左右，每百斤茶子可榨油20—28斤。树体开张，枝条较粗，叶厚、宽而圆，易感病害。

4.立冬种。是晚熟品种，果实在立冬前后成熟。果大皮厚，出子率低，大小年显著，每百斤茶子可榨油20—25斤。树体高大，枝干粗壮，分枝稀疏，树冠开张，11月下旬开花，易遭冻害，抗病力较弱。

油茶是异花授粉植物，容易自然杂交，因此品种群中又存在许多类型，它们在产量、质量和抗性方面都有显著的差异。要使油茶优良类型成为栽培品种，必须经过定向培育和区域试验，系统地了解其优良经济性状的遗传力和遗传基础。近几年来，我国南方各省（区）已通过大量的调查研究，以油茶的果色果形为基本依据，进行了油茶类型的划分和选择。目前各地已选出来的优良类型，一般来说，都具有下列性状：果实为红球、红桃、黄球、黄桃、桔形；种壳黑而发光；果大皮薄，出子率、含油率较高；树冠圆球形或人头形，冠层分明，枝软叶薄；产量较高，产量变幅较小，丰产性和抗病性较好。如湖南省永兴中苞红球、衡东大桃、云南省的八月熟，广西自治区的软枝茶和红球、黄球、三门江红桃，安徽省的大红，广东省的大红茶，浙江省的红球、红

桃，江西省的观音桃、二水桃，贵州省的红桔，河南省的大红桃等，都是当地群众喜爱的优良类型。现将其主要类型的经济性状比较列表如下：

普通油茶主要类型经济性状比较表

类 型	平均单果重(克)	果皮厚度(毫米)	鲜出子率(%)	鲜种百粒重(克)	出仁率(%)	种仁含油率(%)	油脂酸价
红 球	37.6	3.4	43.9	183.0	63.5	46.67	1.44
红 桃	35.2	2.7	46.0	197.0	63.4	43.92	1.46
黄 球	31.5	3.1	43.4	209.5	68.9	43.43	1.34
黄 桃	22.5	2.8	44.3	97.2	63.4	43.14	1.55
青 球	36.7	4.1	38.0	171.0	55.9	40.9	1.56
青 桃	29.2	3.5	36.2	142.0	56.7	41.17	1.57
脐 形	19.5	3.5	34.0	141.9	61.6	38.5	1.64
桔 形	24.0	2.5	47.6	145.2	69.3	45.72	1.15
橄榄形	17.4	3.8	33.5	166.6	63.1	41.29	1.14

注：此表是全国油茶技术训练班综合各省（区）材料计算。

为了选育良种的方便，现将目前普通油茶中比较典型的优良类型介绍如下：

（1）岭溪软枝油茶。经广西壮族自治区林科所15年栽培证明：岭溪软枝油茶，适应性强，病虫害少，生长快，结果早，三年开花结果，七年进入盛产期，产量较高较稳。该所1959年引种的一亩试验林，近三年平均产油量达77.2斤（1975

年67.4斤，1976年51.3斤，1977年112.9斤），产量变幅较小。

软枝茶主枝、小枝细长而柔软，春梢抽发和放叶期比一般油茶早12—15天，花期迟一周左右。果实较大，鲜果出子率达41.5%，种子含油率达33.7%，油质较好。

(2)中苞红球。又叫中苞子或中降子，是湖南省永兴县群众长期栽培的一个优良类型。开花和果熟同在寒露和霜降之间。孕蕾、开花、结果较多，落蕾、落花、落果很少，果多而大。抗病力强，产量较高，大小年不显著，出油率为22—23%，是湖南省群众喜爱的优良类型。

(3)八月熟。是云南省杨柳井贫下中农选择出来的，因果实在八月中旬成熟，故名八月熟，是目前油茶中果实成熟最早的一个类型。八月熟能抗象鼻、炭疽病危害。据观察，七月是油茶象鼻和炭疽病盛发时期，而八月熟此时已接近成熟，果皮坚硬，种壳变黑，油茶象鼻难于产卵，孵化的幼虫也无法蛀食种壳。假如油茶果感染了炭疽病，而到病斑扩大时，果实已经成熟，不致引起落果。

八月熟树冠开张，枝条下垂，果实红球、红桃或黄球、黄桃。果皮薄（约0.32厘米左右），每果子粒多，出子率高，产量高，大小年不显著，一般单株产子3—5斤，优树可产子12斤，种子含油率达33.7%。

(4)葡萄油茶。分布于广西自治区桂林地区，是寒露种中的一个优良类型。花芽和果实常二个以上，多至30个丛生或单果串生，形如葡萄果枝，故称葡萄油茶。

葡萄油茶抗炭疽病力强，经济性状好，能高产稳产。在

广西壮族自治区临川县海洋公社一百多年生、长期荒芜的油茶林中选优，中选率还比较高，优树平均每平方米产果3.57斤，最高的4.93斤。叶和果的感病率一般在2%以下，种子含油率达34.2%，每百斤茶子可榨油28—30斤。

此外，在寒露种中还有米茶、珍珠茶、圆叶米茶、大叶米茶、长叶米茶等类型，但以米茶、珍珠茶较好，分布较广，产量、质量较高，每果有子2—4粒，鲜出子率为70%左右，每百斤茶子可榨油30斤以上。江西省横峰县磨盘山公社崇山生产队有几十亩珍珠茶，亩产油达50—60斤。

（二）小果油茶（*Camellia meocarpa*）

小果油茶主要分布在江西省的宜春、萍乡、万载、遂川、湖南省的长沙、衡山、通道、道县、会同，广西壮族自治区的三江、龙胜、融安，贵州省的玉屏、锦屏，福建省的闽侯等地。

小果油茶果型较小，但结实多，产量较高而稳。江西省宜春油茶试验林场的试验林，六年平均亩产茶油达84.54斤，最高的三年平均亩产112斤，大面积一般单产也有30斤左右。

小果油茶抗性强，耐干旱，不易感染炭疽病，落花落果少。果皮、种壳较薄，易于脱粒，鲜出子率为60%左右，种子含油率为31—36%。唯果小，采摘费工。

小果油茶与普通油茶相比，一年生枝条较细较密，叶片较小、较薄、叶缘锯齿较浅，花芽鳞片无毛（但变种毛芽小果油茶，芽上密被黄褐色绒毛），花果都较小，花期和果熟

期一般较早（图二）。

小果油茶的自然类型很多，但以江西省宜春县白皮平顶中子较好。果型较大，果径2—3厘米，果皮薄，约一毫米左右，每果有子2—4粒，鲜出子率高达70%左右，种子含油率达36%，一般平均亩产油40斤左右，集约经营的产量更高，如江西省宜春县西村公社埕塘大队有20亩平均亩产油90多斤。

（三）高州油茶（种名待定）

高州油茶，又名陆州大果油茶，分布于北纬 $18^{\circ}28'—24^{\circ}45'$ ，东经 $106^{\circ}45'—114^{\circ}10'$ 之间，尤以广西自治区的南宁、玉林、梧州地区以南一带，以及广东省的湛江、海南岛、高州县等地区较为集中，仅广东省的高州县就有10万余亩。高州油茶，性喜高温、高湿，属于热带、亚热带树种，适于在年平均温度 $20.9—28^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量1400—3000毫米，相对湿度80%左右，海拔400米以下的低纬丘陵地区生长。

高州油茶有的种后3年开花，4年结果，但一般在8年左右才开花结果，15年前后进入盛果期，盛果期可达60—80年。树大果大（果径4—10厘米左右），单株产量较高，20年生，一般单株可产果50斤左右，优良单株可产鲜果500斤。广东省高州县东岸公社那衣塘生产队有一株树高5.0米、冠幅5.2米的高州油茶，每年产鲜果400—500斤。据广东省林科所分析，高州油茶的出子率为14.8—40.8%，出仁率为49.65—81.9%，种仁含油率为21.45—58.03%，油质较

好。江西省宜春油茶试验林场引种后生长正常，七年生开花结果，十五年生单株产果10斤多，但开花时遇有霜冻，很少结果。

高州油茶萌芽力强，生长迅速，在广州地区一年可抽梢2—4次，平均梢长20厘米，最长达96厘米。

高州油茶是常绿乔木，树高达9米，主枝直立，枝叶茂密，春季二、三月抽梢。霜降后开花，花期长达三个月之久。花白色花径6—10厘米，萼片五枚，背面多有绒毛，花瓣五枚，或较多。雄蕊多数，4—5列，长12—17毫米。雌蕊长14—15毫米。花柱一般三裂，亦有4—5裂者，基部有稀疏绒毛。子房3—5室，每室有胚珠7—8个。朔果圆形或偏圆形，果皮红色或青色，鲜果重80至150克，最大380克，霜降至立冬成熟（图三）。

高州油茶有许多自然类型，群众根据内种皮（种壳内层的薄膜）颜色、果色、叶形和种子形状等特征，划分为：金钱白衣三角茶、圆果白衣三角茶、黄皮薄壳光角茶、红皮圆果茶、卵叶青皮圆果茶、狭叶青皮圆果茶、青衣短三角茶、红衣长三角茶和卵叶三角茶等九个类型，其中以圆果白衣三角茶、金钱白衣三角茶为最好，适应性广，长势旺，抗性强，产量高，出油率高，油质也好。黄皮薄壳三角茶次之。

（四）红花油茶(*Camellia chekiang-oleosa*)

红花油茶分布在北纬28°08′—29°08′，东经117°34′—