

油茶栽培



油 茶 栽 培

石 怀 绥 编

安 徽 人 民 出 版 社

1 9 7 6 · 合 肥

油 茶 栽 培

石怀绥 编

*

安徽人民出版社出版

安徽省新华书店发行 安徽省合肥印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: $3\frac{3}{8}$ 字数: 67,000

1976年3月第1版

1976年3月第1次印刷 印数 1—7,400

统一书号: 16102·321 定价: 0.25元

编写说明

油茶在我省栽培历史悠久，油茶产地遍布于皖南、大别山区和江淮丘陵的三十多个县。广大贫下中农和林业科技工作者，在长期的生产实践中，积累了许多经验。特别是无产阶级文化大革命以来，在毛主席革命路线指引下，广大贫下中农和林业科技工作者破除迷信，解放思想，在实践中创造了许多新技术，为发展油茶生产作出了新贡献。认真地总结这些新鲜经验，对促进油茶生产的迅速发展，提高油茶生产的技术水平，很有现实意义。编者本着为无产阶级政治服务、为社会主义建设服务的精神，根据多年来的生产实践，综合群众中的宝贵经验以及各地科学实验的成果，编写了这本小册子，旨在抛砖引玉，与从事油茶生产和油茶科研工作的同志们交流经验，并希望得到他们的批评、指教。

编 者

一九七四年十一月

目 录

种植油茶好处多·····	(1)
认识生育规律 掌握生产主动权·····	(3)
一、油茶的生物学特性·····	(3)
(一)油茶的个体发育·····	(3)
(二)油茶年发育周期·····	(4)
二、油茶的生态习性·····	(12)
(一)光照·····	(12)
(二)土壤·····	(13)
适地适树 科学造林·····	(17)
一、林地选择·····	(17)
二、精细整地 保持水土·····	(21)
(一)全面整地·····	(22)
(二)带垦整地·····	(22)
(三)穴垦整地·····	(24)
三、精选良种 培育壮苗·····	(24)
(一)选育良种·····	(25)
(二)培育壮苗·····	(31)
四、科学造林 合理密植·····	(41)
(一)直播造林·····	(41)
(二)植树造林·····	(45)
(三)扦插造林·····	(46)

(四)造林密度	(50)
五、适时抚育 加强管理	(52)
(一)油茶幼林的培育	(52)
(二)成年油茶林的管理	(55)
(三)衰老油茶林的改造	(70)
六、防重于治 消灭病虫	(73)
(一)主要油茶害虫及其防治	(74)
(二)主要油茶病害及其防治	(85)
七、适时采收 颗粒归家	(96)
(一)适时采收	(97)
(二)精采细收	(99)
(三)保花保枝	(100)
(四)茶果处理	(100)

种植油茶好处多

油茶，是木本油料树种，常绿阔叶的小乔木。适宜在山区、丘陵地区的酸性土壤上生长。积极发展油茶，扩大油茶栽培面积，对于改善人民生活，支援国家社会主义建设，都有重大的意义。

油茶，是主要经济树种之一，遍及于我省三十多个县。主要产区有黄山山区的祁门、休宁、黟县、歙县、绩溪、东至、太平、石台，大别山区的金寨、霍山、岳西、太湖，近几年来，江淮丘陵也在引种栽培。不少社队油茶收入占整个农副业收入的60%左右。因此，发展油茶生产，对进一步发展集体经济，增加社员收入，也有重大作用。

油茶具有分布区广，适应性强，能够连续几十年、百年结实，产量高，不与粮棉争地等特点，而且栽培时花工少，投资小。据中国林业科学院1962年的调查，一般经营较好的油茶林，单位面积产量比同地区油菜的产量高5%，但投资只相当于生产同量油菜的40%，劳力消耗仅为生产同量油菜的30%。如果全国新老油茶林达到一亿亩，亩产茶油达到100斤，就能解决全国人民的食油问题。

油茶一身是宝。油茶的果实茶子可榨油，含油率达25~30%。茶油营养丰富，脂肪、蛋白质的含量高。祁门县有70%人口食用茶油。食用茶油不会使人体胆固醇增高，茶油适合高血压病患者食用。

茶油在工业生产上作用也很大，经过加工处理，可制作印泥油、机器润滑油、铁器防锈油，也是制造肥皂、人造奶油、凡士林、蜡烛以及医药等的重要原料。

茶壳，可加工制作活性炭，还可提炼栲胶、皂素和茶碱。

油茶榨油后的茶枯饼，经过发酵可作肥料和杀虫剂。

油茶花是良好的蜜源。百花雕零的初冬，油茶花却开始开放，这对于发展养蜂事业，延长采收蜂蜜的时间，提高蜂蜜产量特别有利。

油茶木质坚实，耐腐，纹理细密、美观，是制作农具、家具的好材料。

茶油在国际贸易上，也占有重要的地位。在毛主席革命外交路线的指引下，我国与世界各国的贸易不断发展。大力发展油茶生产，扩大茶油出口数量，可以增加国家的外汇收入，加快我国社会主义建设的步伐。

种植油茶不仅可以获得经济收益，还可以起到保持水土和防火隔离的作用。

油茶一身都是宝，种植油茶好处多。因此，在发展社会主义林业的过程中，应当有计划按比例地发展油茶生产。

认识生育规律 掌握生产主动权

毛主席教导我们：“大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”发展油茶生产，不仅要树立为革命种好油茶的思想，还必须认识油茶的生育规律，以及它与环境条件的关系。

一、油茶的生物学特性

（一）油茶的个体发育

油茶是多年生的常绿植物，它的寿命一般是几十年，有的甚至达到百年以上。它的生长发育，要经过幼年期、成年期和衰老期三个阶段，并有其自身的内在规律性。

油茶的幼年期 从种子播种萌发出土到开花，为油茶的幼年期。幼年期一般为5~7年。这个时期是油茶生育的重要阶段，幼年期生长的好坏，直接影响到油茶今后的生长和产量。

这个时期的特点是：营养生长十分迅速，主干生长占优势，分枝稀少。

油茶的成年期 从开花到结实旺盛期为油茶的成年期。成年期一般有60年左右的时间。这个时期的生育特点是营养生长和生殖生长都达到旺盛的阶段。

油茶一般在六、七年后便开花结实，这时生殖生长与营

养生长是互相制约的。当营养生长旺盛，芽叶萌发良好时，开花、结实就受到限制；反之，生殖生长旺盛时，营养生长就受到影响。然而这种矛盾，可以通过采取相应的技术措施得到解决。

油茶的衰老期 油茶生长到70~80年后，生育能力逐渐衰退，树势衰老，产量极低，常产生自然更新现象。为了提高油茶子的产量，生产上常根据油茶的生长情况，人为地砍去地面上的衰老部分，以萌发新植株。

(二)油茶年发育周期

油茶在一年中生长发育的过程，称为年发育周期。这是个体发育的一部分。油茶每年生长发育的过程有它的规律性，并与环境条件有密切的关系。

1.新梢的生长发育 油茶的新梢有春梢和夏梢两种。春梢一般在三月下旬萌发，夏梢一般在七月下旬萌发，最迟也有在九月间萌发的，后一时期萌发的称为秋梢，但这是个别的现象。

油茶的春梢和夏梢，随着林龄的不同，在生物学特性上有显著的区别。对于幼林，特别是三、四年生的幼林，以营养生长为主，春梢和夏梢都起着相同的作用，能形成当年的树冠。有人认为油茶一年生长两次，主要就是对幼林而言。而成林油茶则不然，油茶成林后，就以结实为主，每年在种实生长上要消耗大量的养分，其新梢的生长，以春梢为主，因为春梢是翌年结实的基本枝条，但是长夏梢的现象仍然存在，特别是土壤肥沃的林地更为普遍。可是大部分夏梢萌发于树干的基部或树冠的上部。在树干基部萌发的夏梢，大部分成为徒长枝，徒长枝也能结果，但由于它太细长，同时又

影响树冠的发育和树冠的完整，所以除了个别的油茶植株由于树冠残缺，必须用徒长枝弥补外，一般没有什么用处。

春梢是翌年结果的母枝，春梢越盛，结果越多。因此，掌握春梢的生长规律，促进春梢的良好发育，是油茶增产的主要措施。

油茶春梢从三月下旬开始萌发，到五月上旬生长结束，整个生长期为50~60天。开始抽梢后30~35天春梢生长最快，这段期间的生长量占总生长量的75%以上，五月上旬以后生长趋于缓慢。停止生长以后逐渐加粗，进入养分积累阶段，形成老枝，构成树冠的组成部分。抽叶在春梢后的5~10天最盛，10~15天完成。

春梢的长度一般2~3寸，粗1分左右，但是与土壤肥力条件有密切的关系。土壤肥力充足，可以普遍增长4、5寸，粗度也相应地增加。由于油茶的花芽主要是在春梢的叶腋上形成，因此，春梢生长得好，不仅结果多，而且果实的生长发育也旺盛。为此，在春梢萌发前，施足基肥，就能促进油茶增产，这就是通常所说的催芽肥。

气温和雨量也影响着春梢的生长发育。在春梢生长前，必须有气温和雨量的积累阶段，特别是气温的积累尤为重要，当三月上旬或中旬平均气温达11℃以上，春梢开始萌发，雨量充足，能促进春梢的生长。

夏梢开始生长于五月中、下旬，终止期是七月下旬，生长期达65天。二次夏梢约50天，由于夏梢生长期较长，故幼树生长主要依靠夏梢。

2. 芽的形成和分化 三月下旬与春梢萌发的同时，在顶部和叶腋间，又形成顶芽和腋芽，每处顶芽和腋芽的数量至

少有一个，顶芽一般有两个着生在一起，多者达五个以上。腋芽也有两个着生在一起的。芽的多少取决于油茶本身的生长条件，管理不好、养分不足的油茶各枝条顶部和叶腋间有一个顶芽或腋芽；抚育管理较好的油茶，顶芽腋芽就多。但是，每处至少着生一个顶芽或腋芽，这是油茶生物学上的一个特点。

顶芽和腋芽初期形成很小，腋芽长约有一分，径半分，顶芽比腋芽大，长约二分，径约一分，在顶芽中有三个或三个以上着生在一起时，长在中间的比较粗大，旁边的比较细小，顶芽和腋芽到五月下旬春梢生长基本停止后，开始膨大，到六月下旬开始分化：那些圆而粗的是当年的花芽；那些细而尖的是叶芽，待明年抽出春梢，也有个别的成为当年的夏梢。

花芽分化时期，从六月下旬开始到八月下旬基本结束。花芽分化最盛时期为六月下旬到七月上旬，约20天。据观察，其形态上发生的变化如下：①花蕾原始体的出现。五月上旬的芽从生长锥上还辨别不出营养芽和生殖芽，随温度的增高生长锥的外形发生了两种变化，一种变化是生长锥的周围并不增大，呈休眠状态，生长点窄而尖，这是叶芽；另一变化是生长圆锥明显增宽，基轴加粗，呈平圆锥形，这是花芽分化的第一阶段——形成花蕾原始体。②花瓣原始体的出现。生长点加粗后不久，在其边沿形成新的突起——花瓣原始体。它们逐渐伸长，五月下旬已分化出3~4个花瓣，覆盖着生长锥，中间凹进。③雌雄蕊原始体的出现。当花蕾外部形态能以肉眼辨别时(霜降种花蕾呈粉红色)，雌雄蕊原始体已经发育出来了，雄蕊和雌蕊是同时出现的。雄蕊是由生长

点整个表面的个别突起加长而形成的，雌蕊是由生长点的突起所形成的，子房最先产生。④花丝伸长药隔出现。随着气温的增高，花丝逐渐伸长，柱头明显分成3~5裂。九月中旬雄蕊已出现黄色花粉粒，子房上的绒毛加厚。油茶花蕾发育的时间较长，从花蕾原始体的出现到初花期需时130~140天，每一分化阶段的花芽在最初时较少，其后增多，后又减少。

顶芽和腋芽分化的花芽比率随立地条件的不同而有显著的变化。土壤肥力充足的，分化的花芽较多，分化期较长，到八月中旬仍可不断地形成花芽。据调查，施肥的油茶，花芽分化率为25%；未施肥的油茶，花芽分化率为18%。

施肥时间应在四月份，这时顶芽和腋芽早已形成。既然芽形成以后，施肥能促进花芽分化，这就说明花芽与叶芽在分化之前，生理上没有什么差别。因此，在管理上要抓住油茶的这一特点，在土壤瘠薄地区，冬季施迟效肥料，春季施速效肥料，以促进花芽的分化，达到增产的目的。

花芽分化的迟早常受品种类型、树龄大小、结实多少以及气温、栽培条件等因子的影响。花芽分化最盛时期为六月下旬到七月中旬，此时适宜的气温为27~29℃，达到这一温度后，花芽分化基本完成。从品种上讲，寒露种比霜降种分化期早；采取丰产措施和路边光照条件好的油茶植株分化期早；树冠顶部较树冠下部和内部分化期早；顶芽较腋芽的分化期早。

3. 开花与授粉 油茶花芽发育完成后，到十月下旬开始开放，最盛时期为十一月上旬至中旬，十一月下旬以后逐渐减少，但也有到翌年二月才开放的。油茶开花的时间，一般在早上八时至下午二时。据观察，油茶花苞发白，花瓣顶部

松动以晚上为最多，但晚上没有开花现象。开花的头两天，在潮湿的情况下，白天盛开的花朵，到晚上花瓣又开始闭合。到了第3、4天，花瓣便不再闭合。到了第6、7天花瓣便开始枯萎。每朵花从开放到枯萎约5到7天，但是开花时间前后不一。对单株而言，一般阳向早开，阴向迟开，顶芽早开，腋芽迟开，每一小枝完成开花时间约10~14天，每株完成开花时间约20~25天。

油茶开花的迟早及开放时间与品种、气温、坡向、温度等有密切的关系。开花时的气温一般要求低于17℃。据调查，气温与油茶开花有密切关系。在平均气温为21~22℃的十月下旬，油茶开花很少；到十一月上旬，平均气温降到16.9℃，这时，油茶花大批开放，占开花总数的63.3%。花期迟早因品种而异，寒露种比霜降种先开约10~15天。同为霜降种，又分为好多品种，其花期也各不相同，一般“青桃”开花较早，“红球”、“红桃”次之，“青球”又次之。在同一植株上，其花期与花的着生部位有关，主枝顶生较侧枝顶生花开得早，而侧枝顶生之花又较侧枝侧生花开得早。

花期与花芽分化有关。早分化的花芽开花早，迟分化的花芽开花迟。据各地调查，从花芽分化到开花，时间约72~130天。在相同的环境下，花期的迟早，在很大程度上取决于花芽形成的迟早。

油茶花瓣开放以后，花粉就已经成熟，这时可开始授粉。授粉时间一般在上午九时到下午二时，完成授粉约需2~3天，授粉后2~3天，花瓣雄蕊雌蕊逐渐枯萎，从授粉到枯萎约10天左右。

油茶授粉以异花授粉为主，也有自花授粉，但成果率低。

据试验，异花授粉率为100%，自花授粉率为88%，在自然状态下(即对照区)的授粉率为94%。由此可以得出结论：油茶在自然状态下，也能接受自花授粉。但另一方面，油茶雌蕊生在为数100~150极密集的雄蕊中间，随时都有接受自花授粉的可能，在这种情况下，也能接受多数的异花授粉。因此，我们可以经过去雄手续达到异花授粉的目的。从授粉的试验结果来看，异花授粉可以提高发育期的生活力，大大降低落果。为了促进油茶丰产，今后可在大面积上应用异花授粉的辅助方法。油茶林内养蜂是提高授粉率和结果量的有效措施。

4. 果实的生长及油脂转化 油茶授粉后，到三月中旬子房逐渐膨大，形成幼果。在幼果时期，因温度回升，组织细胞开始萌动，从半休眠状态开始恢复生机，生理抗寒力减弱，因而在这段时期容易遭受冻害，造成严重的落果。

果实生长期为190天，一般是从三月中旬到九月上旬。其生长速度在前期和后期较缓慢，中期较快。六月下旬以前，平均每10天增长一分，七、八月平均每10天增长二分，九月中旬以后基本停止生长。根据油茶果实生长过程的测定，其发育过程可分为以下四个时期：①低温缓慢增长期(开花终期至次年三月中旬)，由于果实处于冬季低温阶段，生长极为缓慢。②果实膨大生长期(四月初至八月中旬)，四月初，果实生长以体积增大为主，生长率：纵径96%，横径74%左右。③重量增长及油脂转化期(八月中旬至九月上旬)，八月中旬以后，果实膨大生长基本停止，转入重量增长和油脂转化过程，油茶果实由体积增大到油脂形成是一个由量变到质变的过程，油脂转化是在前一阶段量变的基础上进行的。据测定，

这一时期种子内部进行着极复杂的物质转化过程。油脂含量逐渐增加，含水量、淀粉、可溶性糖含量逐渐下降。④果熟采收前期(九月上旬至果熟)，九月份种皮转为黑色，子叶变得脆硬，种子含水量在40~50%之间，脂肪含量达40%左右，果皮呈褐色即可采收。果实的急骤生长是在花芽大量形成时期基本结束以后和油分大量形成以前，果实仅七月一个月的生长量就占总生长量的23%。从近两年的观察资料看，冬季由于气温低，果实生长比较缓慢，三月中旬以后，果实生长虽稍快，但此时正处于枝叶盛长阶段，抽梢(春梢)放叶需要消耗大量养分水分，春梢停止生长后，花芽开始形成，花芽大量形成与分化需要消耗大量的养分，因而果实生长最快的时期是在花芽大量形成时期基本结束以后。

果实生长与气象因素有关。高温能够促进油茶果实的生长。在一定范围内，温度愈高果实生长愈快，当平均气温达到30℃时，果实生长最快，但是气温过高，超过40℃时会引起落果。在适宜的气温条件下，雨量充足能够促进果实的生长，因此，多雨的夏季最适宜油茶果实生长，但大雨和暴雨会引起落果。

油茶果实到八月下旬就进入长油阶段，果实横径生长迅速增加的过程，就是长油阶段的开始。这时，果实的外表也起了变化，果毛开始消退，皮色逐渐增亮，在这段时间内需要从外界吸收充足的水分才能完成油分的转化过程，因此，在这一时期，如果水分不充足，就会影响含油量的增长。油茶经过一个半月的长油阶段以后，到十月下旬才完全成熟。在长油阶段中，尤其在十月中旬到下旬的10天中，含油量增长最快，所以最好是在十月下旬采收油茶果，过早含油量低，过

迟果实开裂，种子脱落。油茶种子成熟过程中，不仅有大量干物质的积累，而且进行着极复杂的物质转化。油茶种仁脂肪的含量随种子重量的增加而增加，可溶性糖含量随着种子成熟过程逐步减少，淀粉含量也随着油脂含量的增长而逐渐下降。

5.根系的发育 油茶为轴状型深根性树种。根皮紫褐色，弯曲度大，质脆易断。主根发达，向下深扎达4、5尺以上，在主根上着生4~6条一级侧根，由侧根再分生许多细根和吸收根。其形态构造的显著特点：无论树龄大小，在根系分枝型上，皆为扩散型，它以相当少的分枝根接触很大的土壤范围，因而水平分布上细根并无明显的密集范围，这与油茶在长期的系统发育过程中耐干旱的遗传性有关。

油茶主根特别发达，侧根、细根相对地极为稀少。据样木调查，主根重为10.5斤，占总根重的81%，而侧根和细根分别占14.7%和4.3%。

油茶根系具有强烈的趋水、趋肥性。具体表现在：①吸收根向表土延伸，据样木调查，坡上分枝侧根基部离地表4寸，而根端离地表仅1寸左右，另在坡下分枝侧根基部离地表3寸，根端离地表1寸。②在冠幅以外的根际周围，凡是承受坡上径流的浅圆形小洼地，侧根随即敏感地偏向这一地形伸长生长，因此凡属较大的样木根系，多呈现根系偏倚现象。

油茶根系具有很强的再生能力。据样木调查，油茶根系都生于曾经垦复的子荒地，因而盘踞在耕犁层间的根系大部经受过机械损伤，受伤根系中除个别根系因感染霉菌腐烂外，大部分愈合良好，并且生出大量的吸收根。这说明，如果在