

研究報告

1959年 營林部分

中国油茶物种及其栽培利用的調查研究

茶油为我国主要食用植物油之一。如在湖南71%的人口以茶油为食用油。在广西30%的人口以茶油为食用油。

油茶生产在许多山区农业经济生活上占有重要地位,如湖南永兴县有油茶林498,570亩超过全县稻田面积的25.8%。平江县油茶林面积达300,000亩,过去最高年产量达100,000市担,就該县八区而言油农占总户数81.9%。浙江常山县芳村区有油茶林128,145亩,相当于耕地面积的3.3倍多,1954年全区产茶子10,000市担,占水稻产值134%,55年产80,000担,相当于水稻产值的两倍。广西融安县,每年产油茶約34,000市担,三江43,000市担,昭平14,000市担,鹿寨12,000市担,鳳山5,800市担;广西龙胜县六漫乡农林社油茶产值占全部收入的56.8%,为产区农民的主要生产收入。江西1954年产茶油5,000万市斤,占同年菜油、麻油、花生油全省总产量的79%。該省兴国县均村乡上安林农业生产合作社有耕地1,177亩,油茶林22,898亩,比农田面积多22.6倍,油茶产值占全社农林付业总收入的58.8%。

油茶的用途不仅限于食用,亦为工业上的重要原料,(作肥皂、提炼汽油、人造奶油、潤发油等)茶麸是良好的肥料并有杀虫效果,如治水虱、虱蝇蛆等,最近发现茶麸有良好杀灭血吸虫中間寄主釘螺的作用,在消灭血吸虫的斗争中,对解决市面上脱銷亞磷酸鈣起了很大作用,茶果壳为单宁之来源,亦可制作香粉、塑料、活性碳、杀虫药和制碱等的原料。

由于油茶的用途很广,在国际貿易上亦有重要地位,我国历年茶油产量占居世界第一位。成为世界上唯一的輸出国。战前最高的輸出量,1937年曾达129,038公担,現我国亦有一定的产量輸出,每吨油茶可換回化肥7吨或鋼鐵4吨。对我国的工农业建設起到了很大作用。

目前,我国粮食生产已經改变了解放前的落后面貌,而食油情况,由于广大劳动人民生活水平的日益提高,目前尚不能滿足高度的需要。据中央統計,57年全国食用油产量为228.69万吨,較1952年增产了23.76%,每人折合消費量为5.26斤,按人的营养标准来看,每人每年至少需食13.8斤油的指标还差得很远。

1954年，政务院在关于发动农民增加油料作物生产的指示中指出：“各省农业部门，应积极在山区发展食用的和工业用的木本油料的生产，并大力组织山区群众因地制宜，大量种植核桃、油茶、花辣、乌桕、油桐等，在亚热带地区发展油棕、椰子等生产。”党的八大会議建議1952年能产油310——320万吨，农业发展纲要(修正草案)的第二条与十七条都提出了发展油茶的重要意义，因而油茶的增产是一个重大的任务。同时油茶对绿化大自然，也有莫大作用，更重要的，木本油料作物种植以后，可以维持数十年以至百年以上連續收获，而只要支付不大的抚育管理劳力。我們曾在广西龙胜县六漫乡調查油茶生产情况，当盛产年(約在第13—15年)来到以后，連續50年間每年每亩修山需2工，收籽需12工，打油卖油需2工共16工。而这种年年抚育管理的盛产茶林，一般每亩均可产油茶籽300斤，榨油100市斤，收益是优厚的。同时木本油料植物較一年生的大田油料作物还有另一好处：前者由于是具有粗大木本根系植物，而对管理条件的要求不如后者苛刻，对自然灾害(如水、旱灾)具有較大的抵抗力，因此，比大田油料作物产量較为稳定而且有把握。因此政府大力号召种木本油料作物，是完全正确的。为了鼓励此种木本油料作物的生产，政府又在57年1月以及以后，相繼发布了提高油茶收購价格的決定俾以促进油茶的生产。

一、我国栽培油茶的历史及其地理分布的探討

油茶的栽培在我国有着悠久的历史，在李时珍的本草綱目一書中，就有关于油茶的記載：“山茶产南方，树生高者丈許，枝干交加，叶闊似茶叶”。在徐光启所著的“农政全書”中还記載了油茶与油桐混交的好处，他說：“种桐者必种山茶，桐子乏，則茶子盛，循环相代，較种栗利近而久”。“在植物名实图考长編”中并討論到油茶在荒山造林上的重大意义：“桐与山茶之利大矣，填虎豹鼯蜴之宅；烈勸箠荆棘之藪；而丰吾民之食，先王物土之宜，必有取尔”仅自李时珍时候起，历史記載就有了400年，可以想象我国实际栽培与利用油茶的时间更为久远。

按我們对油茶物种与品种的研究，物种以华南地区为多，品种亦不少，华中物种不多，而品种很多，而北到安徽、河南，不論物种与品种，均較单纯。物种之多，表明了油茶的原始分布，系在华南一带；而品种之多，則表明人工栽培历史的悠久。因而可以判断，油茶原产于华南与湘贛南部，而后逐漸經人工引种到江、浙以至安徽与河南等地，西至貴州、四川与云南等地。

油茶主要产我国。日本、越南、緬甸、印度、印尼、菲律賓、馬來亞亦有少量分布。油茶在我国分布很广，就現有資料所知，由江苏新海連市的云台山、安徽的六安县，河南固始罗山，湖北的谷城、竹山等县連成一綫是为北界；南至雷州半島和海南島的陵水。自南至北，在北緯 $18^{\circ}28'$ — $34^{\circ}34'$ 之間。在江苏云台山、河南固始、罗山等县的油茶生长情况尙正常，全系人工栽培。在江苏云台山有80亩8—9年生幼林，現已1.5米高。河南信阳专区是該省油茶主要产区，而固始、罗山为該区的主要产县之一。在广东雷州半島如徐聞等地，为半栽培性的分布，而在海南島，近年来則有推广栽培，在五指山区仍多为野生状态存在。

东西向的分布，东起浙江的鎮海，江苏無錫，福建的福安等县。西抵云南怒江流域的宏德自治州，以及四川峨眉山。在浙江鎮海，福建福安，江苏無錫，均为人工栽培，生长良好。在四川峨眉山、云南德宏自治州則系零星的栽培，但仍能开花結实。

垂直分布一般系在海拔1000米以下的山地，1000米以上，一般生长不良。但亦不尽然，如在安徽黄山云谷寺900米处生长亦有生产性能，在貴州西部毕节县2000米的山区生长仍較良好。有些种类如浙江紅花油茶，則很适宜高寒地区生产，在800米以下的山区上，只能开花不会結实或結实很少，而上到1400米地区則生长很是正常。普通油茶，一般栽培地区在海拔200—700米的山地。

从上述地理分布的范围来看油茶主要分布的省区，系湖南、江西、广西、浙江、福建、广东、安徽、貴州、河南、湖北、云南等省区，江苏、四川陝西亦有部分栽培。

(見附图1)

据战前統計，我国油茶林約为3,353万亩，最高产量为15万吨。但到解放前夕，由于日本侵略战争的摧殘以及国民党反动派，对农民的無穷压榨，油茶生产受到了严重的破坏，在3,353万亩面积中，就有2,268万亩处于荒蕪状态，总产量下降到四万吨。

解放以后，由于党的正确领导，在全国各項建設事业蓬勃发展的同时，油茶生产亦得到了迅速的恢复和发展，油茶产量又不断增长，1950年为40,363吨，52年为59,949吨，54年为103,736吨，56年虽受自然灾害，但亦达到80,000余吨。单位面积产量已由解放前亩产茶油2—3斤，提高到5.37斤的水平。57年单位面积每亩产量，浙江文城县吕汉乡曾达250斤油，湖南零陵县天字岭社曾达520斤，大跃进的58年，又远远高于57年的記錄。

各省区的分布与产量情况，其中以湖南、江西、广西为最多，湖南几乎县县都有栽培，根据57年全国油茶座談會議的資料統計，可見下表：

我国油茶分布及产量统计表

表 2

省 区	统计项目	成林面积 (1957年统计)	幼林面积 (57年统计)	产油量(解放后 最高年产量)	战前年产量	分布县数
湖 南		553,333公顷	130,666公顷	821,593担	700,000担	72
江 西		866,667公顷	60,667公顷	500,000担	350,000担	82
广 西		200,000公顷	142,881公顷	285,990担	155,532担 232,493担	44(已知)
浙 江		80,000公顷	226,667公顷	550,000担	239,000担	60
福 建		51,333公顷	40,000公顷	138,600担		9(已知)
广 东		158,730公顷	117,831公顷	27,920担		64
贵 州		53,333公顷	30,000公顷	34,960担	89,535担	29(已知)
安 徽		27,133公顷	33,446公顷	44,383担	60,000担	16(已知)
河 南		4,533公顷	1,667公顷	50,000担	36,500担	7(已知)
湖 北		66,667公顷	46,620公顷	45,917担	8,797担	36(已知)
云 南				7,242担		18(已知)
江 苏		133公顷	13,970公顷			16(已知)

注：河南只是2个主要产区(县)的统计，福建产油量是根据面积推算的，以每亩产油18斤计。四川、陕西亦有部分地区种植。

各省区主要产区为：

湖南有永兴、郴县、来阳、平江、浏阳、桃源、怀化、衡山、，以及道县、桂阳、保靖、湘潭、湘乡、永顺、龙山、祁东、东安、零陵、礼陵、仁义、安化、衡阳、宁远、黔阳，土家族苗族自治州等72县(除安乡、南县、源江外，其它地区均有油茶生长)。

江西有兴国、遂县、萍乡、永丰、万安、上饒、宜春、修水，以及南康、上犹、赣县、于都、会昌、崇义、吉水、太和、莲花、玉山、横峯、丰城、新余、分宜、武宁、遂川、余江、南丰、德兴、临川、黎川、乐安、高乐、东乡、余干、贵溪、永修、瑞金、宁都、信丰、石城、安远、宁岡、安福、永新、吉安、铅山、划阳、浮标、铜鼓、上高、靖安、万载、新建等县，另外还有10万亩分布在其它各县。

广西主要产区为融安、三江、平乐、荔浦、贺县、昭平、富鎰、龙胜、鳳山，以及大苗山、上思、陆川、河池、永福、睦边、隆林、博白、梧州、临桂、鹿寨、南丹、天峨、东兰、平南、阳朔、蒙山、恭城、田林、兴安、灌阳、百色、凌乐、宁明、龙津、

藤县、龙州、苍梧、岑溪、容县等。

浙江主要产区为常山、青田、丽水、文城、缙云以及天台、泰顺、淳安、平阳、瑞安、开化、奉化、镇海、衢县、寿昌、云和、江山、宣平、松阳、遂昌、龙游、建德、兰谿、龙泉、永嘉、仙居、临安、遂安、桐庐等县。

福建主要产区为福安、晋江、南平、宁化、建阳、顺昌、沙县、永泰等县。

广东为龙川、和平、连平、紫金、平远、兴宁、梅县、丰顺、翁源、连县、阳山、仁化、怀集、广宁、高要、茂名、合浦、浦北、防城、信宜、徐闻以及乐昌、封川、清远、德庆、云浮、罗定、阳春、郁南、蕉岭、英德、曲江、新兴、开建、仗宜、浮冻、海南岛的保亭、陵水等县。

贵州主要产区为玉屏、黎平、锦屏、铜仁、松桃、江口、镇远、三穗、天柱、榕江、从江、册亨、贞丰、大定、桐梓、湄潭、安顺以及石阡、岭巩、平塘、清镇、思南、毕节、盘县、水城、纳雍、黄平、永从、织金等县。

安徽主要产区在歙县、绩溪、黟县、休宁、祁门，以及太湖、岳西、桐城、潜山、蚌埠、六安、安庆、蕪湖、金寨、霍山、舒城等县。

河南主要产区为新县、商城、光山、罗山、固始。

湖北主要产区为通山、麻城、通城、崇阳、蒲圻、咸宁、阳新以及圻春、广济、黄梅、罗田、英山、长阳、秭归、五峰、恩施、宣恩、利川、咸丰、来凤、鹤峰、随县、保康、竹山、红安、建始、大冶、阳城、长阳、宜昌、房县、黄冈、广济、竹谿、谷城等县。

云南为西畴、富宁、广南、麻栗坡、邱北、文山、蒙自、德宏自治州、临沧、红河自治州、丽江、楚雄、思茅、昭通、曲靖、大理、玉溪等地。

江苏为溧阳、句容、江宁、宜兴、丹徒、溧水、高淳以及金坛、无锡、武进、江浦、仪征、六合、丹阳、新海连市的云台山和镇江市等县市。

陕西：白河，平利、岚皋亦有栽培或生长。

四川为南溪、江北、宜宾、乐山、峨边、天全等县。

二、中国油茶物种的研究：

油茶的物种，以往多只注意普通油茶（*Camellia Oleosa*）一种。实际，我国油茶物种是很丰富的，就已有长久栽培历史的种类而言，小叶油茶（*Camellia Sasangua*）在两广、湖南、江西、福建一带，广泛的与普通油茶混生一起，或大面积的单独成林。

而林业工作者一直把它看成普通油茶的一个品种或变种,在江西与广西龙胜与融安一带称为寒露子,在湖南永兴、浏阳一带称为茅茶、米茶、珍珠茶或羊屎茶等,名字很不一致。另外越南油茶 (*Camellia Cochinchinensis*),在两广的南部,海南岛广泛的为农民所栽培,以往亦认为是普通油茶的一个品种,在广西被称为大果油茶,經我們研究,实則是一个新种。广宁油茶 (*Camellia Semiserrata*) 在两广接壤的广宁、封川、苍梧、贺县、岭溪一带,不仅有大片的自然林,而且也在不少地区早被人们所栽培,视为高产的木本油料植物,近年来为广东林业厅发现經研究后,知道种仁含油量比普通油茶为高,已在大力推广。博白大果油茶 (*Camellia Megistocarpa*),在广西博白、陆川一带有自然林,也有人工林,是当地人民所珍视品質很好的食用油,以往未曾被科学工作者所知,我們在1956年发现了它,也是分类学上一个新种。浙江紅花油茶 (*Camellia Chekiang-oleosa*), 是1956年浙江丽水林校所发现的一个有价值的新种,种子含油量也比普通油茶高,适宜于高山区栽培。宛田紅花油茶 (*Camellia Polyodonata*), 也是广西一个有价值的食用油料植物新种,为华南植物研究所广西分所及广西农学院于1954年采到标本,經我們进一步研究,确是有用的油茶新种。南荣油茶 (*Camellia Nangenensis*), 1957年为我們在广西昭平县南荣乡采到一个油茶新种,处于野生状态,但久为农民作为食用油料所利用。我們認為是有研究价值的。福建所产的大梨茶 (*Camellia Lotilimba*, Hu) 亦是一个久为人民所利用的油茶物种,食用品質虽較差,但作为工业油料植物和油茶的杂交选种原始材料,是有价值的。另外我們还发现广西平南所产的苦茶 (*Camellia Lapidea*, Wu.), 海南岛的牛屎茶 (*Camellia Furfuracea* (Merr) .Cohen-Stuart.) 官能鑑定也是含油量很高的,油茶物种,惜未得到較多的种子进行理化分析。再有产于广西龙胜一带的縐果油茶 (*Camellia Phytidocarpa*), 亦系一个果形奇異的新种,也因所得种子少,尚未及深入研究它的經濟价值。我們从王启無、張英伯等人在云南所采的标本中发现有三种未訂名的同属有价值的物种,官能鑑定含油量是高的,都分布在高海拔的高山区地带,尚待进一步的研究。另外还有南山茶、嵩明山茶、匹他山茶、滇南山茶,亦为同属具有一定油用价值的树种。

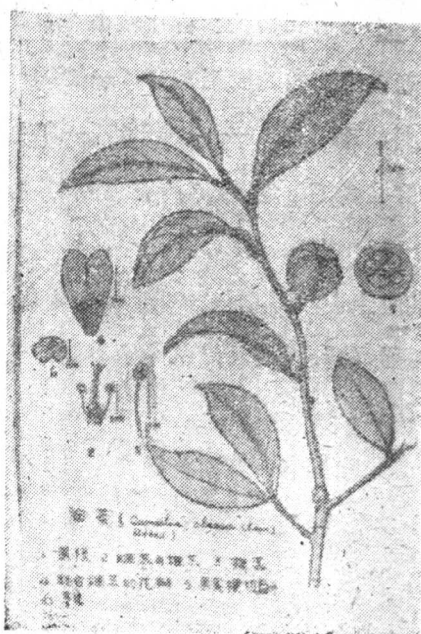
茲就較普遍的,我們所研究过的几种分述如下:

(一) 普通油茶 (*Camellia Oleosa* (Lour) Rehd.)

小乔木或大灌木状,高3.5—6.5米,一年生枝灰褐色或棕褐色,有淡褐色或灰白色短毛,长2—29厘米,粗0.1—0.45厘米,一年生新枝,到当年9月表皮开始

縱裂成絲狀或長片狀脫落，轉變為茶褐色或棕褐色，小枝節間較長，着葉較小葉油茶亦稀，一般3——6片，少有2片或8片的，小枝與老枝的交角35度至80度，一般40——70度，因而就全株而言，枝葉較稀少，葉互生，革質，葉柄長2——12毫米，一年生的葉子，其葉柄上面有較密的灰白色或褐色柔毛，葉背多無毛，老葉的葉柄禿淨或具較少較短的細毛，葉一般卵形，倒卵形或橢圓形，長2——10厘米，寬1.1——4.6厘米，一般長3.5——8厘米，寬1.5——4.0厘米，先端漸尖或急尖，葉基渾圓或楔形，除葉基外，邊緣有較深的鋸齒，每緣有15——27個，上端密下部稀，幼葉齒端具黑色骨質小刺，老葉脫落，中脈兩邊均稍突起，僅表面中脈有淡黃褐色細毛，側脈近對生，5——10對，一般較明顯，葉表面表皮細胞角質層發達，不論鮮葉或腊葉標本，表面均顯光澤，葉面綠色，背面黃綠或綠，葉厚0.2毫米，小枝頂芽1——3個紫紅色或黃綠色，中間一個為葉芽，細長，冬季長0.8——1.0厘米，余均為花芽，飽滿一般卵形或圓形，基部稍扁，頂芽亦有一枚者，或為花芽或為葉芽、腋芽，一般一枚多為葉芽，腋芽亦有2——3枚者，1——2枚為花芽，芽的苞片5——6枚，密被銀灰色或淡褐色1——2毫米的絲毛，花白色，罕見有少數植株的花瓣上部帶紅斑，10月中旬至12月上旬開放，花徑3.5至10厘米，一般4.5——8厘米，花無柄，萼片4——5枚，寬3——10毫米，長4—7毫米，角質，邊緣膜質，有睫毛，萼的外面全被銀灰色絲毛，花瓣5——9枚，一般5——7枚，彼此分離，倒卵形，先端一般凹入，長2.8——4.5厘米，寬1.4——3.0厘米，部分花瓣，外被銀灰色或淡褐色絨毛，雄蕊多數成2——4輪排列，內輪分離，外2——3輪的花絲，在二分之一或三分之一以下處聯合着生于花瓣基部。雄蕊禿淨；長0.7——2.3厘米，一般內輪短，外輪長，雄蕊通常與花瓣相連脫落，花絲花藥黃色或淡黃色，雌蕊長10——20毫米，花柱長5——15毫米，雌蕊一般比雄蕊短，上端3——5分裂或完全3—5分裂，柱頭稍膨大，子房密被銀灰色或淡褐色絨毛，子房3——5室，蒴果圓形、長圓形、扁圓形等不一，直徑是0.9至5.6厘米，一般2——4.5厘米；幼果被毛，青色，成熟時一般無毛，（少數品種有毛），黃色、淡紅或紫紅色亦有青底紅暈的，每果有種子1——14個通常有4——8粒，果殼的中部厚1——9.5毫米一般2至6.5毫米，一般各室都有1—3粒發育飽滿的種子，中軸通常居于中央，種子茶褐色、黑色或具有斑紋，禿淨，種壳厚0.4——1.0毫米，種仁白色或淡黃色，胚微突與種子同色。（圖一）

參考標本：廣西。鍾濟新34704（平南）、809132（陸川）；梁向日67561（田西）



图一 油茶 (*Camellia Oleosa*)

67135 (武鳴); 黃志39262 (桂平); 余樹榮600091 (賀縣)、陳少卿9907 (蒼梧); 陳立卿91618 (羅城)、92336、92467 (凌雲)、92884、92833、92995、92829 (三江) 93378 (臨桂)、梁嘯芬 (臨桂); 龍勝採集隊50166 (龍勝)。廣東省陳念劬42171 (樂昌)、40939、41103 (羅浮山)、鍾濟新809519 (靈山); 黃志37777、38007 (信宜)、50761 (雲浮); 高錫朋53534、52574 (乳源) 50761 (南雄) 10086 (高要); 湖南: 陳立卿82871 (綏寧)。

(二) 小叶油茶 (江西子、小茶、小包子、珍珠子、鷄心子、寒露子、茶梅) (*Camellia Sasanqua*, Thunb.)。

灌木或小喬木，高2.5—5.0米，一年生枝灰褐色有毛，一年以後，表皮縱裂而成片狀脫落，無毛，樹皮多為鐵銹色，小枝細長，2.5—18厘米，着葉2—9片，一般3—6片，嫩枝有細毛，節間短，葉子多，小枝與老枝交角在30—45度之間，因此就全株而言是枝多葉密，顯然與普通油茶 (*Camellia Oleosa*) 不同，葉互生，革質，葉柄長1.3—10毫米，一般2—7毫米，新生葉有黃色或黑灰色細毛，老葉一般無毛。葉一般橢圓形，卵形倒卵形或矩卵形，長2.5—7.3厘米，寬1.5—4.4厘米，先端銳尖，葉基渾圓形或楔形，葉緣淺鋸齒，不如普通油茶深刻，幼葉鋸齒先端細尖，黑色骨質，老葉齒端細尖失去，每緣有齒19—24個，葉上部較密，中下部較稀，葉基3—7毫米處無齒；腊葉標本，葉緣稍向背轉，主脈明顯，兩面皆稍突起，側脈5—9對，一般5—7對，葉表面的主脈被暗灰色細毛，背面的主脈禿淨，表面側脈較明顯，葉背不甚明顯網脈兩面均不明顯，葉表暗綠色，葉背青綠色，葉厚1.5—2毫米，葉有苦味。頂芽與腋芽苞片為綠色或淡綠色。頂芽1—3枚，腋芽1—3枚，苞片4—6枚，外面2—4枚的頂部邊緣，具稀疏的白色短毛，內面1—2枚的上部脊部有較多的短毛；冬季葉芽長0.5—0.6厘米，花白色，花徑2.5—4厘米，平展，萼片4—5枚，角質，禿淨，罕有被稀疏短白毛，萼片長3—8毫米，寬5至10毫米，外小內大，花瓣5枚，倒披針形，先端一般渾圓，少數凹裂，長1.9—2.2厘米，

寬1.0—1.2厘米，雄蕊多数約80—100枚，与花瓣分离，成2—3輪圍繞雌蕊，外輪的雄蕊的花絲二分之一联合，內面1—2輪，彼此分离，雄蕊长0.7—1.2厘米，花絲无靜，花瓣落后，雄蕊多长期留存。雌蕊长5—8毫米，一般比雄蕊短，花柱长4—5毫米，3—5頂裂或全裂，柱头稍膨大，子房3—5室，被白色或淡黄褐色短毛，每室有胚珠3—6枚，一般只有1—2个心室发育，成1—3个饱满的种子，全果一般有10—16个胚珠。果实一般圓形、长圓形或紡錘形等不一，直径一般是0.9—2.6厘米，果皮极薄，成熟时果皮极易裂开，为其特点，中部只0.8—1.7毫米，有种子1—6枚，一般1—3粒为多，中軸一般貼于果皮，种子茶褐色无靜，外种皮厚0.4至0.6毫米，內种皮褐色或紫紅色子叶白色，胚根同色，一般不突出（图二）



图二 小叶油茶 (*C. Sasanqua*)

参考标本：广西陈立卿92830、92832、92834（三江）；90202、9170、91704（融安）；兴安采集队278（兴安）。广东高錫朋53396（乳源）53300（乐昌）；陈念劬42948（饒平）。湖南陈少卿713（阳明山）。

本种油茶在生产上有一新变种。

毛芽小叶油茶 (*C. Sasanqua* Var *Ciliutus*. K. A et C. F, Var. nov.)，本变种与模式种的差别，是芽密被淡黄褐色絨毛，果实紡錘形，两端有突尖。

1957年为胡长令在湖南浏阳县义蒼地区采到。

（三）越南油茶（大果油茶），新种 (*Camellia Cochinchinensis* K.A. et C. F. sp. nov.)

乔木，高4—8米，胸高直径9—30厘米，一般在离地面1至1.5米处分为2至3主枝，主干及主枝呈斑块状的褐色或灰褐色，小枝灰褐色，表皮縱裂呈纖維状皺

注：本文新种与新变种的学名中命名者的縮写K.A.为广西农学院之縮写；C.F.为中央林业科学研究所的縮写。

紋，呈片狀脫落，新發嫩枝褐色，上有黃褐色或灰白色細毛，肉眼可見，一年生枝一般較粗短，長6至15厘米，直徑2至3.4毫米，葉片兩面禿淨，少數被稀疏很短的肉眼看不清的細毛，主脈、葉基邊緣及葉柄所被毛較為清楚。葉片橢圓形或長橢圓形，卵形或倒卵形，先端突尖或漸尖，葉基楔形，少有渾圓，葉長5至12厘米，寬2至5厘米，一般均較普通油茶（*C. Oleosa*）為大，邊緣有細淺鋸齒或較稀的淺鋸齒，上部較密，基部較稀，齒端有不明顯的骨質小黑尖，每緣有齒30至43個，葉基有反轉現象，葉面主脈平坦，葉背主脈隆起，側脈與網脈一般兩面都不明顯，在衰老植株的老葉，因為葉肉較薄，可以看到10至11對，葉兩面均為黃綠色，表皮細胞的角質層不發達，腊葉標本兩面一般無光澤，收縮呈密布的小瘤狀體。腋芽1至3枚，其中有花芽1至2枚，非常明顯，頂芽1至5枚，苞片5至8片，均為復瓦狀排列，苞片背面脊部多被極短的淡黃褐色或銀白色絨毛，外列多禿淨。邊緣被淡黃褐色或銀白色的睫毛。冬季葉芽長1.3至1.6厘米。花白色，花冠平展，花徑一般6至10厘米，萼片5枚，大小不一，外小內大，最外一枚寬6毫米長5毫米，褐色，角質化，萼片背面多有絨毛，最內一兩片近似花瓣，長2.3厘米，寬2.5厘米，頂部為角質被睫毛，中間部分被絨毛，大部分為膜質而無毛，花瓣5枚或較多，卵形，中部肉質，邊緣膜質，長4.3至5.0厘米，寬3.0至5厘米，頂部凹陷4至5毫米，脈紋清晰，雄蕊多數，4至5列，內列20至50條彼此完全分離，外列45至50條，基部1至2毫米聯合，雄蕊長12至17毫米，花絲全禿淨，花謝時，花瓣先於雄蕊脫落，雌蕊長14至15毫米，花柱一般3裂，亦有4至5裂者。有些深裂至子房頂部，有些



圖三 越南油茶
(*C. Cochinchinensis*)

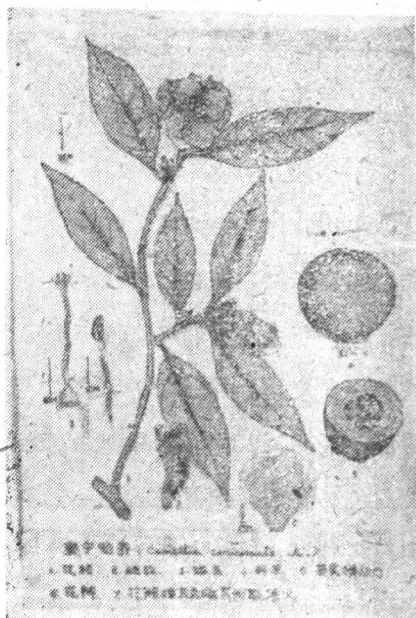
僅及花柱的四分之一至三分之一，子房被淡黃色有光澤的長毛，花柱基部亦有稀疏絨毛，子房3至5室，每室有胚珠7至8個，蒴果直徑5.7至10厘米，生果重80至150克，最大380克，成熟時呈青底紅暈或全為紅色，淡黃色。果型多種多樣，有渾圓、長圓、扁圓等變化。果皮厚0.4至1.8厘米，有種子6至15粒，濕重20至40克，干重15至30克，種殼0.5至1.2毫米，外種皮黑褐色或深紅色，光滑，內種皮一般棕色，也有紅色或灰白色，頗粗糙，呈小片狀割裂，子葉淡黃色，或腊黃色，胚根與子葉同色微突（圖三）

1956—1958年間，黃作杰在廣西寧明、上思、龍津、陸川、博白、容縣、玉林、柳州等地相繼採得。

参考标本：广西：鐘济新21999、809279（北流）；梁向日69410、92831（博白）。广东：蒋英1711（罗浮山）。黄志35269（海南），38435（阳春），周远瑞00570、00401（徐闻），陈念劬44054（海南），44253（海南五指山），41845（香港大屿山），梁向日（防城），陈少卿6102（广州石碑）

（四）广宁紅花油茶（紅花油茶、大果油茶）（*Camellia Semiserrata*, chi）

乔木，高8至12米，直立，胸高直径30至50厘米，树皮光滑，灰色，小枝光滑无毛，长5至17厘米，直径0.9至4.7厘米，一般较粗壮，一年生小枝着叶3至5片，稍有陵，1、2年生的表皮成纤维状纵裂。3年生枝圆柱状，表皮呈小片状割裂，新枝与老枝成45至70度的交角，叶互生，革质，矩圆形或椭圆形，长9至20厘米，中宽2.5至8.8厘米，先端突尖或渐尖，基部阔楔形，叶缘硬骨质（白色）背卷，顶端五分之一至三分之二处有稀锯齿，每边有10至26齿，上密下稀，齿尖黑色骨质，叶柄长1至2.7厘米，粗2至3.2毫米，上面有槽无净，叶表榄绿色，有光泽，叶背黄绿色，中脉两面均明显，表面中脉稍突起，背面中脉显著突起，侧脉5至11对，先端不明显连结，背面稍突起，网脉不明显，腋芽一般多为叶芽罕见花芽，顶芽1至3枚、红褐色、1至2枚为花芽。叶芽冬季一般长1.0至1.6厘米，苞片一般无净，内层幼嫩苞片有淡黄色绒毛，花芽苞片木质化，边缘膜状，苞片内面全部密被淡黄褐的短绒毛，苞片背面亦有同色较稀短绒毛，老时上部无净。花艳红色，单朵或两朵着生于枝顶。12月至2月开花，盆状或杯状展开，花径4.5至6.5厘米，无柄，萼片11枚，木质，脱落或部分宿存，萼片近圆形，内列萼片大于外列，内列的直径1.5至3.2厘米，两面均具淡黄褐色短毛，内面短毛很密。花瓣肉质，6至9枚，阔圆形长3.8至5厘米，宽3.0至4.5厘米，顶部稍凹入，基部楔形，雄蕊多数，约265枚5至9列，长3.2至4.5厘米，花丝线状，肉质无净，内列离生，自第二列起基部多少合生及至最外一列，合生长度由内向外逐渐加大，最外一列合生可达花丝的五分之三；最外一列雄蕊的花丝有1.0厘米长与花瓣合生。花药长椭圆形，长3.1毫米，宽1.8毫米，雌蕊长3.0至4.0厘米，花柱长2.3至2.5厘米，无净或基部被淡黄褐色短毛，花柱上端2.5毫米，呈3至5裂，或全不分裂，子房长7至10毫米，密被银白色短毛。按花柱与子房有无短毛可以区分有两个显著不同的变种，子房3至5室，每室有胚珠4至7个，发育的种子2至7粒罕见1粒者。果实蒴果。圆球形、梨形、扁圆形不一，果皮光滑，少有稀毛，顶部凹下或凸出或渐尖，果实直径5.5至12厘米，果皮厚1.4至2.65厘米，果重125至1200克，每果有种子一般10至20粒，罕为更少或更多，每果出



图四 广宁紅花油茶 (*C. semiserrata*)

种子 21至240 克, 种壳無毛或被棕色絨毛。种壳厚0.5至1.2毫米, 干时有裂紋, 种仁淡黄色, 胚根突出, 与仁同色。(图四)

本种有下列两个新变种:

1. 蒼梧变种 (*Camellia semiserrata* Var. *glaberrimus* K. A. et C. F. var. nov.) 本变种与模式种的区别, 在于子房无靜無毛。

1957年为黄作杰在广西蒼梧梧桐乡塘冲尾采得。

2. 白花变种: (*Camellia semiserrata* Var. *argentiqlera* K. A. et C. F. var. nov.) 本变种与模式种的区别, 在于花瓣白色。

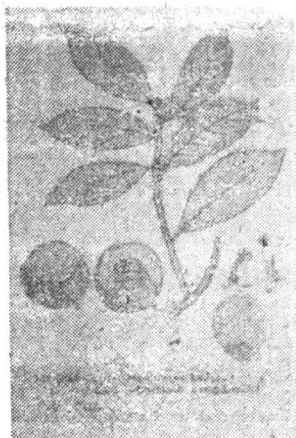
1957年为李东生在广东封川、南手、尚同

县采得。

(五) 博白大果油茶(赤柏子), 新种(*Camellia megistocarpa* K. A. et C. F. sp. nov.)

乔木, 高7至10米, 直立; 胸高直径25至40厘米, 一般20厘米左右, 离地1.5至2.5米处分为2—3主枝。主干与主枝淡黄色, 夏秋光滑无靜, 冬季被有易落的黄褐色粉沫, 小枝粗短, 一般长3至15厘米, 粗2至4.6厘米, 無毛, 有少数皮孔, 与老枝成45至75度角相交。嫩枝棕黄色, 有縱紋, 無毛, 叶互生, 革質, 柄长4至10毫米, 棕褐色, 腋芽明显, 有淡黄色細毛, 叶一般椭圆形, 間有倒卵形。先端突尖或渐尖, 叶尖不正, 叶基渐收或急收。叶长8至19厘米, 一般10至13厘米, 中寬3.2至9.7厘米, 一般4.5至5.3厘米。叶緣鋸齿状, 由叶尖至叶基逐疎, 每緣有37至56齿, 齿尖骨質黑色, 近基处反轉, 叶脈两面皆明显, 表面凹下, 背面凸起, 側脈羽状近叶緣不明显; 側脈7至8对, 彼此在中上部以网脈相联。叶表綠色, 背面青色, 叶厚0.25毫米, 肉眼視之, 老叶两面光滑無毛, 幼叶無光澤, 頂芽1至2个, 苞片前緣有灰白色或淡黄色細毛, 冬季叶芽长1.0至1.2厘米。花白色, 花徑8至9厘米, 平展無柄, 花瓣5至6枚倒卵形, 基部肉質肥厚, 周边稍有波状褶皺, 而且脈紋清晰, 花瓣长3.8至5.5厘米, 寬2至4.3厘米, 萼片一般10至12个, 分为3列, 长10至23毫米, 外列小于內列, 外列角質栗褐色, 背面脊部被淡黄褐色短毛。內列边緣膜質, 有睫毛, 中部与基部褐色或棕褐色亦被短毛。

雄蕊多数，彼此分离，仅基部联接一起着生于花瓣的基部。长10至18毫米，成5至6轮排列，内轮15至20条，外轮50至60条，药近圆形，纵裂，花丝无毛，膨落时，雄蕊联着



图五 博白大果油茶

(*C. Megistocarpa*)

花冠成朵下落。雌蕊一般长15至18毫米，黄色，花柱一般3裂，中下部有绒毛，上部的无毛，柱头乳白色，子房一般三室，子房密被淡黄色绒毛，每室有胚珠5至9个，部分胚珠不能发育成正常种子，蒴果茶褐色，圆形或梨形，直径7至12厘米，每果生重一般300至500克，果皮厚1.0至2.5厘米，果皮粗糙，凹凸不平，似胡桃皮，有种子9至25粒，干重24至72克，种子褐色光泽，内种皮褐色，外表粗糙有灰白色皱纹，种仁黄色，胚根深褐色微突（见图五）

1956—1958年为黄作杰、梅炯杰等在广西博白县江宁及水明等地区采得。

(六) 宛田红花油茶（山茶实），新种 (*Camellia Polyodonata* Chun QHow. sp. Hownov.)

小乔木，达4至5米，单干直立，胸高直径10至15厘米，冠幅2.5至3.5米，树皮成斑块状的黄褐色，棕褐色以至灰褐色，小枝粗短，长8至13厘米，直径2.5至3.5毫米，无毛，灰白色与老枝成45度角相交。叶互生，革质，叶柄长7至13毫米，直径2至2.5毫米，叶片阔椭圆形或长椭圆形，先端突尖呈短尾状，少有渐尖。叶基阔楔形，或浑圆，叶长8至14厘米，中宽3.0至5.5厘米，叶缘睫毛状锯齿，锯齿均匀分布在叶基15毫米以上直至叶尖，每缘有齿60至70个，齿尖骨质黑色，叶缘微向背转，叶片两面的中脉侧脉均很明显，叶表侧脉网脉明显凹下，叶背中脉凸起。网脉一般不明显，侧脉7至9对，在距叶缘2至5毫米处彼此以脉端相连，网脉愈近叶缘分布愈密，彼此相连。叶表绿色，无毛，叶背青绿色，在中脉与侧脉上有稀疏的白色或淡黄褐色柔毛，腋芽多1枚或1至2枚，顶芽多1至2枚，叶芽的苞片顶部有一束灰白色短毛，边缘有少数睫毛。花芽苞片多被有灰褐色绒毛，外列苞片多稀少或无毛。冬季叶芽长1.7至2.0厘米，花深红色，花径5至5.5厘米，杯状展开无柄，萼片13至15枚，成3至5列，外列扇形长3至5毫米，宽5至8毫米，木质，内列近倒心臟形，倒卵形或广卵形，长15至28毫米，宽22至30毫米，中部及基部革质被灰白或淡黄褐色绒毛。边缘膜质，无毛，其余部分近似肉质，质地与颜色近似花瓣。萼片中外列部分宿存，内列随花谢脱落。花瓣5至7枚

，倒心臟形，倒卵形，頂部稍有凹缺，背面有淡黃色短毛，花瓣長3至4厘米，寬2.7至3.5厘米，花瓣基部彼此相連。雄蕊多數，分為2至4列，內列13至25條，外列60至70條，內列離生，其他各列以花絲下部不同程度相連合，外列連合最長約及花絲三分之二，花絲扁平，下寬上細，以外列雄蕊基部與花瓣基部合生，雄蕊長1.5至2.7厘米，花絲頂部四分之一處無毛，中下部被銀白色或淡黃色絨毛。花藥橢圓形，直裂。雌蕊長20至24毫米，花柱上部五分之二3裂，花柱二分之一以下被稀毛，基部與子房密被淡黃褐色絨毛。花柱深褐色，柱頭近黑色，子房三室，蒴果圓形或梨形，褐色，直徑4.5至10厘米，每生果重100至380克，果殼厚1.2至2.0厘米，種子茶褐色，種皮平滑，每果有9至15粒種子，干重17至40克，種皮厚0.3至1.0毫米，種仁黃白色，胚根與子葉同色。微突。

1957—1958年，為黃作杰在廣西龍勝巒山及臨桂宛田採得；在此以前，謝福惠、鐘濟新等人亦曾採得。

參考標本：謝福惠3—198（靈川公平區；李治基086（百壽）；鐘濟新91076（龍勝紅花毛場）；黃志39524（象縣上古陳）；梁疇芬31611（臨桂宛田）；龍勝採集隊0114（龍勝平水鄉）。插图六）



图六 宛田紅花油茶 (*C. Polyodonata*)

(七) 南榮油茶 (*Camellia Nanyoungensis*. K. A. et C. F. sp. nov.)

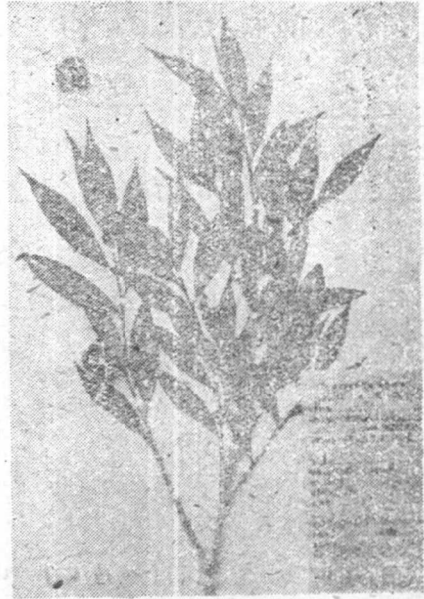
灌木，高2.2米左右，一年生枝褐色或紫褐色，無毛，長2.9至12厘米，粗1.2至2.5毫米，小枝着生葉片3至4枚，干皮老枝褐灰色。新枝與老枝成30至40度角相交，葉互生，披針形，革質，葉長4至10厘米，寬8至22毫米，葉兩面淡綠色，無毛，微光澤，側脈9至11對，表面下凹，中脈表面亦微凹，背面稍隆起，邊緣鋸齒狀，先端漸尖，基部楔形，葉柄多紫褐色亦有部分淡綠色者，長3至6毫米，頂芽1至3枚，腋芽1至2枚。苞片背面脊部被稀疏的淡灰黃色短毛。花白色。果多生于去年生的枝頂，十月下旬或十一月上旬果熟，圓形或卵形，果徑1.1至1.9厘米，成熟時果皮綠黃色被稀疏黃褐色短毛。果皮厚1至1.3毫米，假果柄（苞片花萼着生的部位）長4毫米左右，果三室，種

子1至3粒,有1至2室的胚珠不发育,每室一般有胚珠4个,中轴偏贴果皮一边,种皮黑褐色,内种皮灰紫色,子叶黄色。(见图七)

1957年胡长令在广西昭平县南荣地区采得。

(八) 繡果油茶, 新种 (*Camellia Phyd. ocarpa* K. A. et C. F. sp. nov.)

灌木, 直立, 高一般3米, 树皮黄棕色, 一年生小枝带稜, 淡黄褐色, 光滑无毛, 表皮片状剥落, 枝长1.5至7厘米, 粗1.1至2.2毫米, 老枝灰褐色, 或棕褐色。叶互生, 长椭圆形或闊披针形, 叶长5.5至10.5厘米, 宽1.5至3.5厘米, 叶柄长7至13毫米, 上面有槽, 叶表深绿色, 稍带光泽, 背面淡绿色, 先端渐尖,



图七 南荣油茶(*C. Nanyoungensis*)

基部楔形, 叶表中脉稍隆起背面凸起, 侧脉叶表明显背面较不明显, 侧脉7至9对, 新叶背面中脉有稀疏淡黄色短毛, 一般叶片无毛。叶缘睫毛状疏锯齿, 上部较密, 下部较稀, 齿端有骨质黑色小尖, 顶芽1至2枚, 腋芽多1枚, 花白色, 苞片萼片栗褐色, 背面有黄褐色短毛, 萼片宿存。子房三室, 每室一般有胚珠4至5个, 花柱下部至子房顶部有稀疏或束生的淡黄色短毛, 花柱3条, 彼此分离, 雌蕊长至25毫米, 花柱长至22毫米, 雄蕊秃净无毛, 内轮离生, 外轮联合至中部, 外轮花丝下部与花瓣连合, 雄蕊一般

长15毫米, 果生时绿色, 果皮表面呈瘤状小凸起密集全部果皮, 形成一个奇异的果形, 每果种子可达7枚, 种皮栗褐色。(见图八)

1957年为华南植物研究所广西分所在广西龙胜广福林区采得。

(九) 浙江红花油茶 (红花木茶、(浙江青田)、茶梨、(龙泉), 红花果茶 (开化)

(*C. chekiangoleosa*, Hu.)

常绿小乔木, 一般高3至6米, 胸径6至10厘米, 树皮灰白色, 平滑不裂, 树冠扁球形, 叶革质, 表面鲜绿色,



图八 繡果油茶

C. Polyodonata

背面淡黃綠色，兩面光滑無毛，長橢圓形，長橢圓狀倒卵形，先端短尖或尾狀漸尖，基部楔形或闊楔形，邊緣疎生有尖銳短鋸齒，齒尖稍向葉背反卷，側脈不明，葉長8至12厘米，闊2.5至5.5厘米，葉柄粗肥長8至15毫米，無毛，花1至2朵着生于小枝頂端，艷紅色，花徑8至10厘米，花柄極短或近無柄。苞片9至11枚闊几圓形，有絲狀短毛，復瓦狀排列，萼片5個闊卵圓形，至几圓形，頂端圓形長1.5至2.3厘米，頂部寬2至2.6厘米，外面被銀灰色絲狀毛。中部較多近頂部逐漸稀少，里面的上半部亦被銀灰色絨毛，花瓣5至6枚几圓形，頂端2淺裂，長5至6.5厘米，頂部寬4.2至6厘米，花瓣新鮮時網脈不明，干燥後明顯，外面近中央處有銀灰色絲毛，雄蕊多數，成兩輪，外輪花絲連合至中部，內輪花絲分離無毛，花絲長3至3.5厘米，花藥成釘字形，淡黃色，橢圓形，長2.5至3毫米，二室縱裂，雌蕊長2.5至3.2厘米，子房上位圓錐形無毛，三室，每室胚珠多數着生于中軸胎座上，花柱絲狀，連合近頂部三分之二以上處成三分裂，蒴果球形，卵球形，直徑4至6厘米，果皮厚木質，成熟時黃褐色，室背開裂成三瓣，中軸粗壯宿存；每室3至8個種子，直徑2厘米左右，全果種子一般7至8個，多至25粒，果實基部有顯著的宿存萼片。果柄極短。

本種油茶主要分布在浙南山區，青田、云和、龍泉等縣，據目前了解以青田縣最多，浙東南部分地區如開化縣、縉雲縣也有少數生長。江西玉山、德興亦有生長，另外在浙江與江西、安徽以及與福建邊境的山嶺上也有散落生長。（見圖九）



圖九 浙江紅花油茶
(*C. Chekiangoleosa*)

(十) 山茶 (*Camellia Cuopidata* (Kochs) C. Stuart.)

常綠灌木或小喬木，高5至6尺。葉革質長8厘米，寬2.5厘米，葉表平滑無毛邊緣鋸齒極淺，橢圓形，先端有細長尾。花白色經約5厘米冬季開放，次年秋果熟，本種桂西、桂北較多湖南、湖北、江蘇、四川亦有生長。

(十一) 南山茶 (*Camellia Veticulata*, Lindb. *C. Thea Yetriculata*, Pierre.)

常綠喬木，高至14米，無毛，葉橢圓形，或長橢圓形，無毛，長7.5至13厘米，