

17928

茶作学

庄晚芳 编 著



农业出版社

茶 作 学

莊 晚 芳 編 著

农 业 出 版 社

內 容 提 要

本書內容主要分下列几部分：(1)敘述茶葉在國民經濟中的意義以及我國茶葉生產概況和今後發展的方針。(2)為茶樹的特徵和特性，敘述茶樹的形態以及茶葉解剖和它的化學成分，進而敘述茶樹的生長發育過程。(3)介紹我國各茶區的气候和土壤條件，並說明我國茶區的气候和土壤條件適合於茶的生長發育的要求。(4)為茶樹的選種和繁殖的方法。(5)為茶園苗圃和茶園的建立。(6)為茶園的管理、施肥和修剪。(7)為茶葉的採摘。(8)為病蟲害和凍害的防治。

本書適合農業院校師生以及農業工作人員參考之用。

茶 作 學

莊 晚 芳 編 著

*

農 業 出 版 社 出 版

(北京西總布胡同7號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第106號

中華書局上海印刷廠印刷 新華書店發行

*

850×1168 耗1/32·6 9/16 印張·154,000字

1956年12月第1版

1958年5月上海第4次印刷

印數：4,501—8,500 定價：(10) 1.00元

統一書號：16144.22 56.12, 扁型

目 录

第一章 緒論	7
一、茶叶在国民經济中的意义	7
二、中国茶叶生产近况	10
三、中华人民共和国成立以后茶叶生产的成就及其发展前途	19
第二章 茶树栽培历史及其傳布	23
一、茶树原产地	23
二、茶树栽培簡史	24
三、茶树的傳布	28
第三章 茶树的植物学特征	32
一、茶树在植物系統上的地位及其分类	32
二、茶树的外部形态	34
三、茶树叶片解剖上的構造	38
第四章 茶树的生物学特性	41
一、茶籽萌发过程及其根、莖发育情况	41
二、“芽叶”的生長活动	43
三、茶树开花結实的过程	47
四、茶叶的化学成分	49
五、茶树对外界环境条件的要求	55
第五章 中国茶区的气候条件和土壤条件	58
一、气候条件	58
二、土壤条件	68
第六章 茶区的耕作制度及防止土壤侵蝕办法	76

一、茶区的耕作制度·····	76
二、土壤侵蚀的原因、情况及所引起的后果·····	79
三、防止土壤侵蚀的办法·····	81
第七章 茶树选种 ·····	84
一、中国茶树品种概述·····	84
二、茶树选种的任务及目标·····	89
三、茶树选种方法·····	91
第八章 茶树的繁殖方法 ·····	95
一、茶树繁殖方法概述·····	95
二、种子繁殖法·····	96
三、压条繁殖法·····	100
四、扦插繁殖法·····	103
五、嫁接繁殖法·····	107
第九章 茶树苗圃 ·····	111
一、设立苗圃的必要和苗圃种类·····	111
二、茶树苗圃地的选择和整理·····	112
三、苗圃播种和管理·····	114
四、起苗、装运与假植·····	119
第十章 茶园的建立 ·····	121
一、场地的选择和准备·····	121
二、场地的整理与布置·····	123
三、茶园建立前的土壤耕作方法·····	127
四、采叶茶园的播种和栽苗·····	134
第十一章 茶园的管理 ·····	140
一、茶园杂草的防除·····	140
二、茶树行间的土壤耕作·····	143
三、茶树行间混种多年生禾本科和豆科植物·····	148
四、茶园的施肥·····	149

第十二章 茶树的修剪	162
一、修剪的概念	162
二、茶树的型狀	163
三、幼年茶树的修剪	164
四、壯年茶树的修剪	166
五、茶树重修剪(台刈)	168
六、推行茶树修剪应注意事項	171
第十三章 茶叶采摘	174
一、采摘原理	174
二、鮮叶收量与各項条件的关系	176
三、中国的茶叶采摘方法	179
四、苏联的茶叶采摘方法	184
五、推广苏联的先进采摘方法应注意的問題	188
第十四章 茶树保护	190
一、茶树病害	190
二、茶树虫害	195
三、茶树冻害	206

第一章

緒論

一、茶叶在国民經济中的意义

茶树是一种常綠植物，它被我国劳动人民首先利用栽培。被栽培的茶树，称为茶树作物，简称茶作。

現在栽培茶树的國家，全世界約有三十个，而当为商品生产的約有十个。茶叶已成为全世界人民共同爱好的一种飲料。我国利用茶叶已有四千余年的历史，开始作为葯料，以后发展作为日常的飲料。在我国古書中有不少記載茶当为飲料有很大功效的事实：

公元前神农本草：“茶味苦，飲之使人益思，少臥，輕身，明目。”

公元 200 年华陀食經：“苦茶久食，益思意。”

公元 780 年陆羽茶經：“茶之飲用，味至寒，为飲最宜。精行儉德之人，若热渴、凝悶、腦痛、目澀、四肢煩、百节不舒，聊四五啜，与醍醐甘露抗衡也。”

茶叶在医学上有利尿、强心、解毒、恢复疲劳等功效。因为飲茶能促进神經的活动，使人恢复疲劳，体力不致衰退，对人体有益。

茶叶中含有許多对人体有益的物质，最显著的是茶素（咖啡硷）和它接近的其他嘌呤硷；其次，如把茶叶泡飲，有大量的茶單宁化合物。因此，它有实际医理的作用。它含有維他命 C 和維他命 B 等物质。据苏联安諾費尼娃研究，100 克鮮叶中含有 226.6 毫克的維他命 C；苏联叶萼諾夫研究指出，茶叶中的維他命 B 对人类健康

上有很大的价值，尤其是維他命 P. P 有抑制甲狀腺的机能，加强血液毛細管壁的彈性和巩固性，并能促进抗坏血酸在动物器官中的蓄积作用。

茶叶飲料因对人民健康上有良好影响，因此消費日見广大，它的需要將随着人民生活的改善而不断增長。現在全世界茶的消費量約在 1000 万担左右。消費最多的是欧洲各国，約占全世界消費的 50%；其次是亞洲，約占 21%；美洲約占 15%；其他約占 14%。

过去各国所消費的茶叶，大部是由我国供应的。1886 年我国出口茶叶为 268 万市担，占出口物資第一位。后来由于帝国主义的侵略和国内反动統治的摧殘，出口日見減縮，在世界上的茶叶市場漸由印度、錫蘭、日本、印度尼西亞等茶叶所代替，到了 1948 年，出口只有 15—16 万市担。

解放后，茶叶出口的情况已有改变，出口数字每年在增長。如以 1950 年为 100，1954 年已达 301。但外銷数量还没有达到战前最高水平。虽然如此，我国茶叶的生产和外銷还是不断地在发展中，它对于支援社会主义工业建設有很大的作用。要建成社会主义工业化需用大量資金，資金的来源，一部分要靠外銷物資去換取。茶叶能为国家換回部分的工业建設的物資和器材：1 吨紅茶可換 10 吨鋼材或 20 吨汽油，1 吨綠茶可換 12 吨鋼材或 10.5 吨鋼軌，17 吨綠茶可換 1 套康拜因采煤机。1950 年以来，出口茶叶的总价值可以建設 6 条由上海到北京的鐵路，或建設 12 个无縫鋼管厂，或購回 2 万台拖拉机。由此可知，茶叶生产与国家工业化有着密切的关系。

茶叶不仅是目前主要出口物資之一，而且是国内广大人民最普遍喜愛的飲料。所謂“開門七件事”，茶便占其中的一样，这表明茶是我們日常不可缺少的生活資料。国内消費茶叶的种类和数量，視地区而有不同，大多数是嗜好綠茶。华北、东北和生产茶叶区域

的一部分地区，喜爱薰花綠茶；广东、福建南部暢銷烏龍茶；西北、西藏等少数民族居住区大多銷磚茶等成型茶。紅茶消費很少，只有少数大都市和一些工矿区飲用紅茶，但近年来紅茶在國內的銷費量已有逐漸扩大的趋势。國內銷茶数量很大，依过去情况估計，在生产区域的銷量約占 40%，非生产区的銷量約占 60%（边銷占 25%，华北占 20%，东北占 7%，西北占 8%）。

解放后，由于国民經济的迅速恢复和发展，广大劳动人民的生活水平不断的提高，茶的消費量也跟着不断的增長。如以 1950 年为 100，1954 年为 149，每年增長 7—8%。但这仅足供应城市和工矿区，一般地区尚感到供不应求。內銷茶中，以边銷尤为重要。少数兄弟民族都以茶叶为生活必需品，它的重要性几与粮食等同，沒有茶叶便会影响到身体的健康，所以每年銷量是很大的。据統計，藏族同胞每人年約需要 10 斤，蒙族同胞每人年約需 5—6 斤，其他一般也需 3—4 斤。少数兄弟民族共有人口 1800 万人，平均每年每人按 5 斤計，就需要 90 万担，而現在只能够供应 40—50%，这說明目前的生产量同样的还不能滿足边远地区兄弟民族的最大要求。

全国有 15 个省生产茶叶。長江以南各地山区，都有栽培茶树。据統計，全国茶农人数約 3,000 余万人，等于欧洲一小国家的人口。浙江省 1953 年調查：全省茶农户数有 85 万户，人口計 315 万人。安徽省有茶农 240 万人。可見茶叶生产在山区农业中所占比重是很大的。在全国产茶重点县，茶叶收入約占全年总收入的 60—70%，如安徽祁門、湖南安化、福建寿宁、湖北恩施、浙江嵊县等。其他产茶县，茶叶收入一般約占全年总收入的 30—40%。

山区农民有了茶叶出产可以在春耕前換取粮食和日常用品，也可用茶叶的收入購買肥料、种子或添置农具来扩大再生产，这对山区农民的生活上和生产上都有很大的好处。解放后，政府貫徹了合理的价格政策，由国家統一收購，使茶叶生产有所保障，鼓舞了

茶农的生产情绪，生活也得到很大的改善；收购的同时又贯彻了“好茶好价”政策，农民加工的毛茶品质也有显著的提高。因此，山区农民在过去反动统治时期那种悲惨生活的景象，已成为过去的历史，一去永不复返了。

二、中国茶叶生产近况

我国目前的茶叶生产是在极其衰败的基础上恢复起来的。在抗日战争以前的较兴盛时期，常年栽培面积约600—750万亩，产量为350万担，但自从受了英、美资本家所支配下的印、锡茶叶和日本茶叶的竞争与排挤，整个中国茶叶生产已趋近没落的地步。在1937年抗日战争开始到1949年新中国成立时为止的十二年間，又遭到日本帝国主义和蒋匪帮统治的残酷破坏，茶园大部荒蕪。据1950年調查重点产茶县，荒廢茶园約达60—70%，个别的达到80—90%。农民生产的毛茶，竟无人收购；或在极低的压价下忍痛出售。抗日战争末期，一担毛茶只值2—3斗的大米。因此生产量急剧的下降，如浙、皖、閩、苏四省1914—1936平均年产105万担，到了1937—1945年降到63万担，1946—1949年只有32万担。其他各省也有大致相同的情形。

解放后，在各級党和人民政府的扶植和关怀下，茶叶生产已大見恢复。据1955年統計，全国茶叶产量已达209万担（台湾未計）。

全国各省以浙、皖、閩、台、湘、贛、鄂、川、滇等生产較多，茲將各省生产大概情况叙述如下：

1. 浙江省 浙江省除近上海三角洲地帶的嘉兴、嘉善、平湖、海鹽、硤石及海島等县外，大部邱陵地帶的县份均有产茶。比較集中的有杭州、平水、溫州和遂淳等四个茶区。

杭州茶区，主要产綠茶和龙井茶，主要产茶县份包括杭市、杭县、富阳、临安、余杭等。这一茶区的茶园比較成片，管理較周至，采

摘次數較多，是單位面積產量最高的地區。

平水茶區在過去主要是產制圓茶，1951年改制紅茶，得到顯著成就。主要產茶縣份有嵊縣、紹興、新昌、諸暨、東陽、餘姚、天台等，其中以嵊縣、紹興產量最多。這茶區栽培較零散，茶園管理較溫州茶區為好，但比杭州茶區差。

遂淳茶區與安徽、江西交界，以產外銷眉茶為多，主要產茶縣份有遂安、淳安、開化等。

溫州茶區產紅茶和綠茶。綠茶中有“毛峰”、“黃湯”、“炒青”等。1953年開始改制外銷眉茶，品質迅速的顯見提高。主要栽培縣份有平陽、泰順、瑞安、樂清、永嘉等。茶園很分散，管理較差，但農民有選種習慣，如溫州茶區的平陽，培育有由福建輸入的水仙和白毫種。

浙江全省產茶業在解放後獲得很快的恢復，產量已達戰前生產水平的95.45%，約占全國1/4左右。舊茶園的改造工作正在大力進行中，並建立大規模的新式茶園，計有六、七處。

2. 安徽省 安徽產茶面積，分布極廣。全省約有46個縣產茶，分為皖南、皖北兩個茶區。

皖北茶區系一著名古老茶區，在隋唐時代（約1,200餘年前）已經很發達，以後逐漸衰落。現較集中產茶的縣份，有金寨、霍山、六安、舒城、霍邱等。過去大都產內銷綠茶的“瓜片”和“黃大茶”。1951年開始，霍山改制紅茶，稱“霍紅”，品質很優美；舒城改制外銷綠茶，也有成績。這一區茶葉生產將隨淮河的修好而有很大的前途。

皖南茶區共有22縣，以休寧、黟縣、歙縣、績溪、祁門、太平、石埭、貴池、至德、涇縣、宣城、廣德、寧國等生產較多。其中尤以歙縣、休寧、祁門為主要，高級外銷紅、綠茶和高級內銷綠茶如“祁紅”、“屯綠”、“黃山毛峰”、“大方”均出產在該區，為安徽省主要的茶區，也是全國首要的茶區。環境優越，品種又多系普通大葉種，1895年

首次輸入俄國，現已成為蘇聯主要品種之一。

戰前全省平均產茶 30—40 萬担，最高達 50—60 萬担，栽培面積共 100 萬畝。解放後經大力恢復，產量已達戰前生產水平的 86.11%。到 1954 年止，已有三個茶葉試驗場、兩個大規模的新式茶園。

3. 福建省 福建共有 43 縣產茶，主要的有十餘縣，分為閩東、閩北、閩南 3 個茶區。在戰前(1936)栽培面積約有 56 萬畝，產量約 35 萬担。到 1949 年，僅存 27 萬畝，產茶 7 萬多担。現荒廢茶園大部已經垦復，茶葉生產逐年在推展中，惟速度較浙、皖兩省為遲緩。

閩東茶區以福鼎、福安、柘榮、壽寧、寧德、羅源、周墩、霞浦、古田等縣為主要。紅茶以福鼎、福安、壽寧、周墩為中心。福鼎以白毫品種制成紅茶，品質很好，現正大量繁殖推廣中；羅源、寧德以產綠茶為多。

閩北茶區以崇安、邵武、建陽、建甌、水吉、政和等縣為中心。這一茶區在宋代已經很發達，宋“茶錄”一書所記載的大都是這裡的茶事。過去是外銷、僑銷最多的茶區，也是輸出國外最早的紅茶區和烏龍茶區。農民種茶較為講究，茶園也較有成片的；對於選種很注意，而且多應用壓條繁殖法。較大面积栽培的品種有水仙、白毫種等，其他由種子繁殖中選出的單株也很多，如崇安武夷岩所栽培的“單叢”“奇種”等。

閩南茶區包括有安溪、南安、永春、寧洋、平和、詔安等縣，以安溪較集中，茶園成片，管理較好。茶樹品種有“鐵觀音”、“烏龍”、“奇蘭”、“梅占”、“桃仁”等。“鐵觀音”和“烏龍”的栽培面積較廣。制茶大部系半發酵茶。台灣省的茶葉系由安溪傳去的。

4. 江蘇省 江蘇太湖附近各縣均有茶葉生產。據史記載，在 7—8 世紀時很發達，後無人注意，不能擴展。戰前最高年產 6—7 萬担，多系內銷綠茶，以“碧螺春”最名貴。解放後已制一部分紅茶。

产茶县份有宜兴、震泽、吳县、金坛、鎮江、溧阳等。宜兴最多，約占 70%。現有面积(包括复荒)及新垦的約有 25,000 亩，产茶近 10,000 担。苏南茶区多系很平坦丘陵地，交通便利，將來扩展为机耕的新式茶园，甚有前途；且該地有与果树配合种植茶树的习惯，如太湖东西山，以茶树种于果园梯埂的边緣，当为生籬。

5. 江西省 江西有 70 余县产茶，主要的有四个茶区。过去栽培面积 100 多万亩，产茶 20—30 万担。解放前衰落不堪，現已逐漸恢复。生产面积約有 30 万亩，产量近 10 万担。

修水茶区主要有修水、武宁、銅鼓 3 县，与鄂、湘交界。过去約产 10 万担紅茶(宁紅)，为中国产制紅茶的主要地区之一，但因交通不便，缺少改进，已比“祁紅”、“宜紅”为落后了。这里栽茶环境条件很好，在原有的基础上，今后应大力注意垦复茶园，改进品質。

浮梁茶区在唐时已发达，抗日战争前栽培面积約有 10 余万亩，产茶 3—4 万担。这一茶区与安徽祁門交界，产制紅茶亦称为“祁紅”；与婺源接壤的地方，多是出产外銷綠茶，但产量不多。

婺源茶区与浙江的遂淳茶区和皖南茶区交界，气候、土壤条件均較浙、皖为优。所产外銷眉茶，品質列为首位。茶园較成片集中，茶树品种多系普通大叶种。产茶县份包括德兴、余干、鄱阳、万年等。过去婺源茶区年产 10 余万担。

河口茶区包括鉛山、上饒、广丰、弋阳、貴溪、玉山等县。产紅、綠茶。紅茶主要出产在鉛山河口，与福建崇安同为中国制造紅茶最早的地方。过去产茶約 6 万余担，現正大力恢复中。

6. 湖北省 湖北产茶有長久历史，第 8 世紀著茶經的陆羽便是湖北天門人。全省 75 县中主要产茶的有 40 个县，最盛时年产 60 余万担；現已恢复到 13 余万担，面积約近 30 万亩。分为鄂西、鄂南、鄂北、鄂东 4 大茶区。

鄂西茶区包括恩施、建始、巴东、鶴峰、来凤、五峰、長阳、宜都、

宜昌、当阳、秭归等县，以制紅茶为主，綠茶为副。所制紅茶，称为“宜紅”，品質仅次于“祁紅”。解放后，經政府的扶植獎勵，进步甚速。現約产 25,000 担紅茶，新植茶树为数不少。單位面积产量在合作化基础上个别的已能达到 300 余斤(干毛茶)。茶树品种多数是大叶种，很适于制造紅茶；曾仿制“龙井”和“玉露茶”，香味极佳。

鄂南茶区有蒲圻、崇阳、通山、通城、咸宁、阳新、大冶等县。过去产紅茶，現在大多是制老青磚的原料茶。极盛时产茶 30 余万担，現产老青茶 43,000 担。茶园較有成片，但管理較差，株叢因制老青茶关系多很矮小。品种与鄂西的相近似，苏联格魯吉亞所栽培的中国品种，主要是由此地輸往的。

鄂东茶区，包括有蕪春、浠水、广济、鄂城、新洲、麻城、罗田、英山、黄梅、胜利等县，居于大別山脈而与皖北茶区相毗鄰，产制黄大茶和內銷綠茶，与皖北同是最老的茶区。过去缺乏注意經營管理，产量不多，但制成綠茶的品質，不亞“屯綠”。

7. 湖南省 湖南全省，几乎各县均产茶，为过去国内产茶最多的省份。解放前夕，茶叶生产衰敗不堪。現恢复面积已达百万亩左右，产茶約 40 万担，紅、綠茶約占半数，余为黑茶和老青茶等。以益阳專区产茶最多，其次为長沙專区，可分为湘中西、湘东北及湘东南等茶区。

湘中西茶区，包括石門、慈利、桑植、大庸等县，以产紅茶为多。因近鄂西宜昌的緣故，也称“宜紅”。安化、桃源、沅陵、常德、新化等县产紅茶及黑茶，为湖南中心茶区，約占全省产茶的半数。过去所制“湖紅”品質极低，解放后貫徹合理采摘，改进产制技术，“湖紅”品質提高甚速。

湘北茶区，包括長沙、平江、瀏阳、湘阴、岳阳、临湘等县。产外銷紅茶，品質近似“宁紅”。临湘近鄂南，产制老青茶；其他产綠茶及少数烟茶。

湘东南茶区，包括衡阳、郴州等专区所属的各县。茶园较分散，以产制内销绿茶为多。

湖南可种植茶树的山地面积甚为广，气候、土壤条件可与皖南、浙江等比拟，潜在力量很大，如能有计划地大力发展，可望成为全国产茶的中心。

8. 广东省 广东有 40 余县产茶，可分为粤东、粤中、粤北、粤西 4 个茶区。

粤东有 14 个县产茶，主要为揭阳、普宁、饶平、梅县、大埔、兴宁、惠阳等县。过去制半发酵茶及内销绿茶，解放后制红茶和外销绿茶。全区约产茶 25,000 担，栽培情况和闽南茶区相近似。饶平所产的“水仙”茶，年约 2,000 余担，品质不差。

粤中有高明、鹤山、高要、罗定、郁南、博罗、云浮、广宁、四会、封川、开建、德庆、新兴、怀集等 14 个县产茶。大多是产制半发酵茶，年约产茶 25,000 担（俗称土青茶）；此外，产制少量的“寿眉”和“六堡茶”。

粤北茶区以曲江、英德、靖远、连山、乐昌、仁化、从化、花县等为主。全区约产茶 6,000 余担。

粤西茶区有茂名、信宜等县，产茶约 1,000 余担。

广东气候温和，二月便可采茶。生长期长，可采至十二月。春茶占 40%，夏茶占 25%，秋茶占 30%，冬茶占 5%。农民对茶树品种也甚有研究。近农林厅在乐昌、仁化发现有野生大叶种，叶长近 30 厘米，叶厚而耐寒。依广东气候，推广大叶种茶树栽培，拓展红茶生产，是极有希望的。

9. 广西省 广西省主要出产茶叶的有横县、灵川、苍梧、岑溪、临桂、上林、贺县等 7 个县，其中以横县、贺县、苍梧较集中，多在潯江沿岸和桂江上游等地。过去全省产茶约 2 万余担。苍梧和贺县产制“六堡茶”，外销南洋，年约 1 万余担；其他系半发酵的青茶和少

量綠茶，在橫縣少數民族區栽培較集中。縣南的南山寺有大葉品種（稱白毛茶），品質極優。

廣西南部，終年無霜雪，甚適于栽茶。解放後曾引進雲南大葉種繁殖，生長很好，也是發展紅茶和半發酵茶的一個茶區。

10. 河南省 河南省茶區與鄂北、皖北茶區相毗鄰，栽培和製造情況與皖北相同。產茶縣份包括有信陽、固始、光山、羅山、潢川、新縣、商城等 7 縣。在 1953 年共產茶不到 1 萬担。過去茶園多分布在急坡上，無人照管，土壤沖刷極嚴重；有台刈習慣而無施肥習慣。但采茶一向有分批進行，春茶共采 10 余次，約每隔 5—6 天采 1 次。所產“毛尖”綠茶，品質極佳，為內銷茶類中的上品。

11. 陝西省 陝西產茶現集中于陝南，以紫陽出產最多，稱為紫陽茶區。產區有紫陽、嵐皋、安康、漢陰、洵陽、石泉、平利、鎮巴、白河、寧陝等 10 縣。這一茶區與川北萬源、城口茶區相毗鄰。1954 年統計，全省栽培面積 25,000 畝，產量 2 萬余担，而紫陽縣約占 70%。紫陽產茶以西南區及蒿坪河、汝河流域最多。茶園多零散，未見成片的。茶樹多中小葉種。因該區氣候較寒冷，1951 年和 1954 年均受凍害，故為保護該區茶樹的發展，對於如何配合山區造林防禦冬季寒流的侵襲是值得重視的問題。這裡所產內銷綠茶，品質很好，堪與河南“毛尖”相比擬的。這個茶區近于西北銷茶區，如能以邊銷和內銷為對象，很有發展的前途。

12. 四川省 四川是茶葉發展較早的地區，也是飲茶和茶葉加工最早的地區。產茶縣份現約有 50 余縣，可分為 4 個區。

川東區：沿長江流域而與湖北和陝西近鄰的山地均產茶。這一茶區約有 12 個縣，主要的有城口、巫溪、巫山、石茶、忠縣、梁山、墊江等，約產 2 萬余担；其他重慶、南川、彭山、綦江、秀山等縣，產量較少。現產制紅、綠茶。

川北區：這一茶區在嘉陵江和渠江之間，包括有萬源、遠縣、大