



茶业大全



● 潘根生 主编
● 中国农业出版社

新编农业实用科技全书

茶 业 大 全

潘根生 主编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

茶业大全/潘根生主编. —北京: 中国农业出版社,
1995.6 (2001.9 重印)

(新编农业实用科技全书)

ISBN 7-109-03553-0

I. 茶... II. 潘... III. ①茶属-栽培②茶叶加工
IV. ①S571.1②TS272

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 059484 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 杨天桥 徐建华

北京东光印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
1995 年 6 月第 1 版 2001 年 10 月北京第 3 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 13.5

字数: 334 千字 印数: 7 050~13 050 册

定价: 19.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序

潘根生教授从事茶学教育多年，成果优异。近为弘扬茶文化，深化改革茶叶产销，加强山区人才培养，促进茶业科技普及，以利茶业进一步发展，改善山区人民生活，特组织一些有关教师编写这本《茶业大全》。

本书内容全面丰富，既有实用性，又有理论性，两全其美，殊为难得。可谓是适应当前新形势的一种优良的普及读物。特推荐给茶人，并为此作序。

庄晚芳

一九九四年三月十日

我国是茶的古国，发现和利用茶树约有万余年的历史。茶是物质文明和精神文明的珍品、全国各族人民普遍喜爱的国饮。发展茶业，社会效益与经济效益显著，既是我国山区人民脱贫致富的骨干项目，又是我国传统的重要出口创汇产品，有着极为广阔的发展前景。

茶业涉及种植业、加工业和商业。为了满足不同层次及各类人员渴望掌握茶叶生产与科技经验，创造更多的财富，获得更高经济效益的需要，我们编写了这本系统介绍茶叶生产、加工营销、产品开发以及饮茶礼俗等的实用技术大全，以满足广大读者的愿望，加速我国茶业的发展。

本书的编写着眼于广博、实用和可操作性。叙述某一问题或技术内容时，重点是阐明“如何做”，“为什么这么做”，“原因是什么”，“道理何在”，在理论上不作冗长论述。各项内容自成独立的技术单元，针对性强，实用可靠。在全书编排上，则力求系统全面，文字简练，以便在有限的篇幅中，容纳较多的内容。

本书在编写过程中，引用了散见于国内外报刊上的大量文献资料，因体例所限，难以一一列举，在此谨对原作者以及为本书编写提供帮助的朋友们深表谢意。本书承著名茶学家庄晚芳教授详细审阅，并提出宝贵修改意见，在此一并表示衷心感谢。

茶学是一门古老而又年轻的学科，这本《茶业大全》又是一本涉及面广的茶业百科。限于编者水平，疏漏和不当之处在所难免，敬请专家、读者批评指正。

编者

1994年3月于杭州

序

前言

一、茶的概述	1
(一) 茶的始用与传播	1
1. 茶的始用	1
2. 茶的名称	2
3. 茶的最早栽培	3
4. 茶的传播	3
(二) 茶树原产地	5
1. 茶树原产地的分歧	5
2. 茶树原产于中国	6
(三) 我国茶区分布及产销概况	8
1. 我国四大茶区	8
2. 我国茶叶产销概况	9
(四) 世界茶区分布及生产概况	11
1. 世界茶区分布及生产概况	11
2. 世界主要产茶国的茶叶生产与贸易	13
二、茶树栽培	17
(一) 茶树特性	17
1. 茶树一生	17
2. 茶树生育特性	18
3. 茶树立地条件	20
4. 茶叶生化成分	21
(二) 茶树种植	23
1. 园地选择和规划	23
2. 开垦和施工	24

3. 合理种植	25
4. 栽后管理	27
(三) 茶树培养	28
1. 树冠培养	28
2. 茶地管理	38
(四) 茶叶采摘	42
1. 合理采摘的作用	43
2. 采茶技术	43
3. 名特优茶的采摘	45
(五) 茶树优质高产高效栽培新技术	47
1. 茶树矮化密植	47
2. 塑膜大棚覆盖茶园的建设	48
3. 茶树地膜覆盖栽培技术	50
4. 春茶增产的技术要领	51
5. 茶树栽培中植物激素的调控	52
6. 茶叶机采技术	56
三、茶树育种	58
(一) 茶树育种法	58
1. 茶树育种程序	58
2. 茶树引变法	62
3. 产量育种	63
4. 品质育种	66
5. 抗性育种	67
(二) 茶树繁殖	72
1. 无性繁殖法	72
2. 有性繁殖法	73
3. 茶树工厂化育苗	74
(三) 茶树良种及其利用	75
1. 茶树良种的选用和搭配	75
2. 国家级茶树良种	88
3. 地方茶树良种集锦	88

四、茶叶加工	89
(一) 茶叶初加工	89
1. 绿茶初加工	89
2. 红茶初加工	95
3. 乌龙茶初加工	100
4. 黑茶初加工	105
5. 黄茶初加工	107
6. 白茶初加工	108
(二) 茶叶精加工	109
1. 毛茶验收, 拼配付制	109
2. 茶叶精加工基本作业	110
3. 主要茶叶精加工作业流程	112
4. 成品拼配	116
(三) 茶叶再加工	116
1. 花茶窰制	116
2. 紧压茶加工	121
(四) 茶叶深加工	123
1. 速溶茶加工	123
2. 茶叶原汁的提取	125
3. 罐装茶水加工	125
4. 果茶饮料加工	126
(五) 名茶加工集锦	128
1. 西湖龙井	128
2. 黄山毛峰	128
3. 洞庭碧螺春	129
4. 太平猴魁	129
5. 信阳毛尖	130
6. 雨花茶	131
7. 君山银针	131
8. 白毫银针	132
9. 开化龙顶	132

10. 六安瓜片	133
11. 庐山云雾茶	134
12. 涌溪火青	134
五、茶叶审评与检验	136
(一) 茶叶感官审评	136
1. 审评室的设计和用具	136
2. 审评的内容和方法	137
3. 常用评茶术语的表达	141
(二) 茶叶理化审评	147
1. 物理审评法	147
2. 化学审评法	149
(三) 茶叶品质检验	149
1. 茶叶质量鉴别	149
2. 成品茶检验	153
六、茶叶贮藏与包装	156
(一) 茶叶贮藏	156
1. 茶叶贮藏过程中品质成分的变化及其影响因素	156
2. 茶叶贮藏法	159
3. 不同茶类贮藏	161
4. 家用茶保存法	162
(二) 茶叶包装	163
1. 茶叶包装的作用和要求	163
2. 茶叶包装的种类	165
3. 茶叶包装材料的选用	166
4. 茶叶运输包装与销售包装	170
七、茶叶化学	174
(一) 茶叶品质化学	175
1. 茶叶香气与化学成分	175
2. 茶叶滋味与化学成分	179
3. 茶叶汤色、色泽与化学成分	180
4. 茶叶外形与化学成分	182

(二) 茶树栽培化学	183
1. 茶叶季节与茶叶成分	183
2. 新梢成熟度与化学成分	185
3. 茶树品种与化学成分	187
4. 栽培地域与化学成分	191
5. 栽培技术与化学成分	196
(三) 茶叶加工化学	201
1. 绿茶加工与化学成分	201
2. 红茶加工与化学成分	203
3. 乌龙茶加工与化学成分	207
4. 其他茶类加工与化学成分	209
(四) 茶叶主要成分分析法	213
1. 茶多酚总量的分析(酒石酸铁比色法)	213
2. 茶叶氨基酸总量的分析(茚三酮比色法)	214
3. 茶叶咖啡碱的分析(紫外分光光度法)	215
4. 红茶中茶黄素和茶红素的分析	215
八、茶叶机械	218
(一) 茶叶初加工厂的设计与安装	218
1. 日生产加工量的确定	218
2. 茶叶初加工机械配置量的计算	218
3. 厂房规划	221
4. 初加工车间平面布置	222
5. 初加工机械的安装	226
(二) 茶园机械的使用与保养	228
1. 茶园耕作机的使用与保养	228
2. 采茶机的使用与保养	232
3. 喷灌设备的使用与保养	234
4. 背负植保多用机的使用与保养	238
(三) 茶厂机械的使用与保养	240
1. 初加工机具的使用与保养	240
2. 精加工茶机的使用与保养	248

3. 微型名优茶机械的使用与保养	255
九、茶的开发利用	266
(一) 茶的饮用	266
1. 固态茶	267
2. 液态茶	267
(二) 茶的药用	272
1. 茶的药用价值和药效	272
2. 茶的药用方剂	275
(三) 茶的食用	285
1. 保健食品	285
2. 茶叶菜肴	287
3. 风味饮料——水果茶	289
(四) 茶籽的油用	292
1. 茶籽及其化学组成	292
2. 精炼食用油	292
3. 提炼工业油脂	294
(五) 茶有效成分的提取和开发	294
1. 抗氧化剂的提取和开发	294
2. 咖啡碱的提取与开发	297
3. 色素的提取与开发	297
4. 三十烷醇的提取与开发	298
5. 除臭剂的提取与开发	298
6. 茶皂甙的提取与开发	299
(六) 其他	302
1. 动物饲料	302
2. 有机肥源	302
3. 监测环境污染	302
4. 对虾养殖清塘剂	302
5. 重金属离子吸附剂	303
6. 洗澡用清洁剂	304
7. 生产糠醛	305

8. 茶籽饼粕的利用	305
9. 成浆剂与脱墨剂	305
十、茶叶营销	307
(一) 茶叶消费概况	307
1. 世界茶叶消费	307
2. 茶叶消费大国	310
3. 中国茶叶消费	311
(二) 市场调查	313
1. 市场调查概述	313
2. 市场调查方式	314
3. 市场调查方法	316
4. 调查表格设计和询问技术	318
(三) 市场预测	320
1. 市场预测的内容和步骤	320
2. 经验判断预测法	322
3. 时间序列分析预测法	324
4. 回归分析预测法	329
(四) 市场营销决策	333
1. 市场营销决策概述	333
2. 目标市场选择决策	337
3. 产品决策	339
4. 销售渠道选择	341
5. 价格决策	342
6. 促销决策	346
十一、饮茶礼俗及茶艺	349
(一) 饮茶礼仪	349
1. 茶道	349
2. 茶宴	351
(二) 客来敬茶	352
(三) 茶具的选择与欣赏	353
1. 茶具的种类	353

2. 茶具的选择与欣赏	354
(四) 沏茶技艺	356
1. 茶的选择	356
2. 水的选择	357
3. 茶叶冲泡	359
(五) 品饮艺术	362
1. 鉴赏程序	362
2. 名茶品饮	364
3. 红茶品饮	365
4. 绿茶品饮	365
5. 花茶品饮	366
6. 乌龙茶品饮	366
7. 其他茶品饮和各地饮茶风尚	367
8. 饮茶注意事项	372
十二、附录	373
(一) 世界茶叶产销统计	373
1. 世界主要产茶国(地区)茶园面积	373
2. 世界主要产茶国(地区)茶叶生产量	375
3. 世界主要产茶国(地区)茶叶出口量	376
4. 世界主要茶叶进口国(地区)茶叶进口量	377
(二) 中国茶园面积和生产量	379
1. 中国各产茶省(区)茶园面积	379
2. 中国各产茶省(区)茶叶生产量	379
(三) 中国茶叶大事记	380
(四) 中国茶叶研究机构	383
(五) 中国茶业专业学校	384
1. 高等农业院校茶学专业	384
2. 中等专业学校茶叶专业	385
(六) 中国茶叶社会团体	385
1. 茶叶学会	385
2. 茶叶社会团体及组织	386

(七) 中国茶叶刊物	386
(八) 茶树田间试验记载法	387
1. 茶树总发育周期	387
2. 茶树物候期	388
3. 形态特征	389
4. 经济性状	392
5. 抗逆性	395
(九) 全国获奖名茶目录	396
(十) 中国茶叶科技专利	404
主要参考书目	411

一、茶的概述

茶树是一种很古老的双子叶植物，被我国古代人民发现和利用约有万余年的历史。茶与人类关系极为密切。茶既是物质文明的珍品，又是社会精神文明的桥梁。

（一）茶的始用与传播

1. 茶的始用 茶的发源始于中国，其历史可追溯到远古时代。远古没有文字，结绳记事。上古历史，全靠传说和神话流传。我国的史纪年，直到西周共和行政元年（公元前 841 年）才有比较可靠的资料。因而远古对于茶的发现和利用等茶事，当然也不可能有文字史可考。但是茶之可饮，发端于神农的传说和神话，屡见记载于各种古书中。如《神农本草经》载：“茶之为饮，发乎神农”。传说远古时代，神农氏为拯救人民，采集百草尝试，以发现治病救人的草药。一日，神农采集草药尝试，遇毒晕死于茶树下，碰巧茶树叶片上的露水滴入神农口中，起死回生，神农得救，因而发现茶的药用价值。又传说，神农尝百草遇毒，在树下烧水，树上的叶片飘入水锅中。过后神农试饮锅中之水，与往常有异，其味苦咽甘，饮后毒除，于是神农发现茶树的叶子可以解毒，以此为饮。据历史学家考证，神农氏实际并无其人，而是后人对远古祖先发明医药、农耕，造福人类的歌颂，根据对原始社会情景的推测而提出的假想人物。神农时代是从母系氏族社会一直到父系氏族末期一个相当长的历史阶段。当时尚无农业，主要依靠采集、狩猎为生，从我国出土的原始陶片来推，我国

农业起源于一万多年前，因此，我国利用茶叶的历史，至少已有一万多年的时间了。如以神农本草记载也有四千多年的历史。

茶最初是采集自野生叶子以生食或煮食作为药用，后来逐渐发展用作解酒、祭品和饮料，秦汉以后饮茶之风逐渐传开。顾炎武《日知录》中说“秦人取蜀，而后始有茗饮之事”，说明秦朝已把茶叶作为饮料。后来因消费增加，逐渐发展为人工栽培。到了唐朝，陆羽系统编著了世界第一部茶叶专著——《茶经》，叙述了茶的历史、种植、加工、生产工具和饮茶风俗等内容，大大促进了茶叶生产的发展。

2. 茶的名称 茶的名称因各地语音不同，称呼各异。或因茶树不同，或因制成茶叶后茶名不同，地方方言翻成汉字，便产生了各种不同的同音汉字。主要有槎、茶、槩(jiǎ)、葭(she)、茗、荈(chuǎn)、沱(cha)、游冬、皋芦、茶等十多种。据《茶考》考证，许多不同的茶字，除茗字外(茗可能指成品茶)，在语音上都有一定联系。古汉语只有“茶”字，没有“荼”字，茶为中原地区一年生植物，味苦，到8世纪，才知道茶与荼不同，遂改名为茶。

依现代称茶的语音，总括起来有两个系统，一为茶(tu-te)；一为槩(jiǎ)、茶。茶音涂(tu)，大都是少数民族称茶的音符之一，如贵州彝族称茶为博托(ba-tu)；又如福建莆仙人称吃茶为食茶(sì-tu)，可证茶字有多解，有的是指茶而言。侗族称葭，苗族称槩，布依族称荈。荈、选、游均与茶的古音有关。

世界各国“茶”的语音也都导源于我国广东语系(陆路)和福建语系(海路)。如日本“cha”、朝鲜“cha”、蒙古“chai”、比利时“cha”、伊朗“cha”、土耳其“chay”、希腊“ts·ai”、阿尔巴尼亚“cai”、阿拉伯“chay”、波兰“chai”、葡萄牙“cha”等均属广东语系；而马来西亚“the”、斯里兰卡“chey”、南印度“tey”、荷兰“thee”、英国“tea”、德国“tee”、法国“the”、

意大利“te”、丹麦“te”、瑞典“te”、芬兰“tee”等均属福建语系。

3. 茶的最早栽培 过去一直认为人工栽培茶树始于西汉，据近代考证，东晋（317—420年）常璩于公元347年所写的《华阳国志·巴志》中说，周武王于公元前1066年联合当时居于四川、云南等地的“方国部落”共同伐纣之后，巴蜀所产之茶列为贡品，据《华阳国志》载：“土植五谷……丹漆茶密……皆纳贡之”，“园有芳蒟、香茗”。从园有香茗来论，可能是人工栽培的，依此推算，人工栽培茶树已有三千多年的历史了。

人工栽培茶树最早的文字记载始于西汉的蒙山茶。据《四川通志》记载，“名山县治之西十五里有蒙山……汉时甘露祖师姓吴名理真者，手植至今不长不灭共八小株……”。“汉时甘露”是指汉宣帝“甘露”年号（公元前53—50年），说明蒙山种茶始于西汉甘露年代，即公元前53—50年，至今已有二千多年历史。蒙山茶最早种茶旧址是在蒙山之顶的上清峰，《四川通志》载：“其中顶最高口上清峰至顶上略开一坪一亩二尺，横一丈余即仙茶之处”。

4. 茶的传播

(1) 茶的国内传播 从中国来看，西南地区较早，由四川沿交通线河流向江南传播，同时也向淮河流域传播。茶的传播开始很少，后逐渐增加，先在国内，后传国外，发展至今世界五大洲均有种茶。在《史记周本纪》中，谈到周武王伐纣时（公元前1122—1116年），巴蜀等南方小国已将茶叶作为贡品，到了汉宣帝五凤年间（公元前59年），据王褒《僮约》载，四川茶叶已初具规模，茶叶已由药用、丧用、祭用、食用而成为上层社会的奢侈品。在秦统一中国后，促进了四川和其他各地的货物和经济交流，茶也开始向当时的经济、政治、文化中心陕西、河南等地传播，使陕西、河南成为我国最古老的北方茶区之一。其后依长江的便利逐渐向长江中下游推进，再传至南方各省，据史料汉王至