

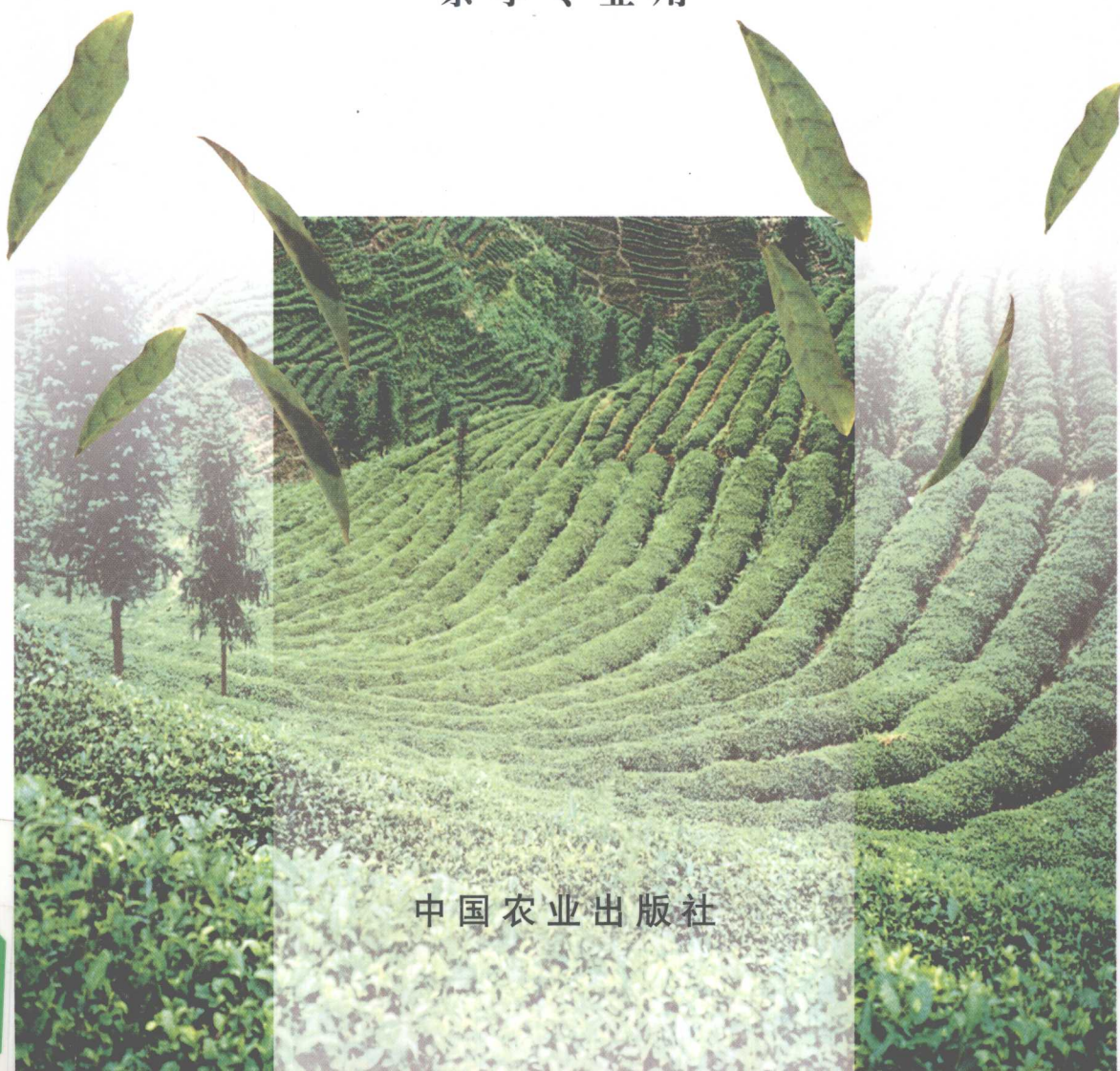


全国高等农业院校教材
全国高等农业院校教学指导委员会审定

茶树栽培学

第三版

童启庆 主编
茶学专业用



中国农业出版社

S571.1 -

T852.1

S571.1
T852.1

全国高等农业院校教材

茶 树 栽 培 学

第 三 版

童启庆 主编

茶 学 专 业 用

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

茶树栽培学/童启庆主编. —3 版. —北京: 中国农业出版社, 2000. 11 (2007. 6 重印)

全国高等农业院校教材

ISBN 978-7-109-06295-5

I. 茶… II. 童… III. 茶叶-栽培-高等学校-教材
IV. S571.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 39233 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)

责任编辑 刘俊峰

北京通州皇家印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

1979 年 10 月第 1 版

1988 年 5 月第 2 版

2007 年 6 月第 3 版北京第 3 次印刷

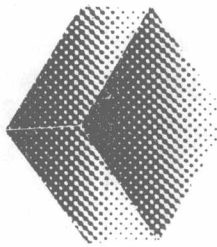
开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 24

字数: 553 千字

定价: 28.20 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



第三版编写说明

自中华农业科教基金确定将《茶树栽培学》(第三版)修订工作列入92-02-02中等农业院校教材建设项目通知下达后,正、副主编即着手工作,将《茶树栽培学》(第三版)修订大纲草案和有关通知一并寄给参编人员,于1997年9月14~16日,在原浙江大学茶学系召开了“全国统编教材《茶树栽培学》(第三版)修订会议”。会上,总结交流原教材使用情况,一致认为修订工作是非常必要的,详细讨论了本教材第三版的编写大纲并作了编写分工。

由于近十余年来茶树栽培理论和实践均有较大发展,而教学时数却随教学计划的修订而减少。因此,教材必须少而精。为此,对原教材的章节进行了归并、改题、分立和增设,将全书14章改为13章。具体来说,原来第一、二章合并为第一章;原第三、四章合并为第二章;原第八章和第十章合并为第六章;原第十一章茶树保护,改为第十章茶树灾害性气象的防御;原第十四章茶叶高产优质综合因子的分析,改为第十三章茶园生产的可持续发展;原第七章茶园的建立和改造分成第五章茶园建立和第十一章低产茶园改造;新增第十二章茶树设施栽培。这样,重点突出了实用技术和茶树栽培的未来发展内容,成为一本面向21世纪的教材。

修订分工如下:童启庆修订绪论、第五、六章;骆耀平修订第八、九、十三章;蔡新修订第一、七、十二章;段建真修订第二、三章;罗军武修订第四、十、十一章。

1999年6月

第三版修订者

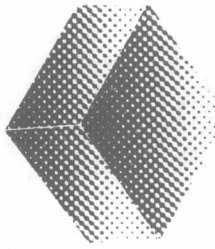
主 编 童启庆 (浙江大学)

副主编 骆耀平 (浙江大学)

编写者 蔡 新 (云南农业大学)

罗军武 (湖南农业大学)

段建真 (安徽农业大学)



第二版编写说明

中国农业出版社



根据农牧渔业部有关指示，浙江农业大学于1983年8月下旬组织召开了全国统编教材《茶树栽培学》修订会议。会上，总结交流了各院校使用本教材的情况，通过认真讨论，制定了修订大纲，同时协商了修订计划与分工。

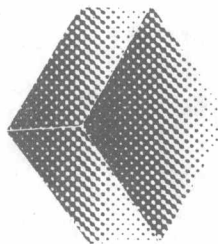
为了加强教材的理论性、实践性与系统性，对修订版的章节安排作了调整：将原书“茶树的生物学特性”一章，扩充为三章，即第三章“茶树植物学特征”、第四章“茶树生物学特性”和第五章“茶园生态条件”；将原书最后一章“茶叶生产基地的建设”改为“茶园的建立和改造”，并提前安排为第七章；“茶树繁殖”一章，由三节改为六节等。

修订版教材各章修订分工如下：庄晚芳修订绪论、第一章、九章；刘祖生修订第三章及第五章第一节；童启庆修订第五章第二节；潘根生修订第十三、十四章；王镇恒修订第二章；段建真修订第四、八章；王建国修订第七章；刘富知修订第十章；叶延庠修订第六章；赖明志修订第十一章；施嘉璠修订第十二章。

1984年12月

第二版修订者

- 主 编** 庄晚芳 (浙江农业大学)
- 副主编** 莫 强 (华南农业大学)
- 刘祖生 (浙江农业大学)
- 编写者** 王镇恒 段建真 (安徽农学院)
- 刘富知 王建国 (湖南农学院)
- 叶延庠 赖明志 (福建农学院)
- 施嘉璠 (四川农学院)
- 潘根生 童启庆 (浙江农业大学)



第一版编写说明

本教材除绪论外，共分十二章。第一、二章阐明我国茶叶生产发展简史和当前生产区域及现状；第三章着重茶树的生物学特性的描述，使学生能掌握茶树的基本特征特性；第四章到第十章主要分别论述栽培管理上的各项技术关键和理论，如繁殖、修剪、施肥、土壤、水分、耕作、保护和合理采摘等；第十一章论述茶叶高产优质综合因子的分析，概括上述各章的关系，加强学生分析能力；第十二章为茶叶生产基地建设，包括基地内茶园的开辟和改造的技术问题，俾茶叶生产基地早日实现现代化。

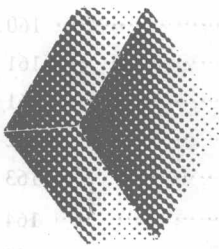
参加编写的有：庄晚芳、潘根生、袁飞编写绪论、第一章、第十章、第十一章；莫强编写第六章；吕允福编写第五章；王镇恒、段建真编写第二章、第三章、第八章；刘富知、王建国编写第七章、第十二章；叶延庠、赖明志编写第四章、第九章。

1978年9月间，在华南农学院召开审稿会议，除编写人员参加外，邀请有关茶叶专业的四川农学院、广西农学院、云南农业大学、安徽劳动大学、江苏苏州蚕桑专科学校各派一名教师参加，还特邀茶叶科研机构技术人员参加，安徽祁门茶叶研究所徐楚生、杭州茶叶试验场申屠杰、福建茶叶研究所林心炯、广东英德茶叶研究所李伟生等同志。在审稿过程中大家抱着对教学负责的精神，提供极为有益的意见和参考资料。此外，中国农业科学院茶叶研究所李联标同志、江苏宜兴林业科学研究所张志澄同志和中国科学院自然科学史研究所张秉伦同志，虽未到会，但亦积极提出书面意见，在此谨以致谢。对热情支持本书编写、修改和提供资料的有关单位和同志们表示感谢。

1978年12月

第一版编者

<u>主 编</u>	庄晚芳 (浙江农业大学)
<u>副主编</u>	莫 强 (华南农学院)
	吕允福 (西南农学院)
<u>编 者</u>	王镇恒 段建真 (安徽农学院)
	刘富知 王建国 (湖南农学院)
	叶延庠 赖明志 (福建农学院)
	潘根生 袁 飞 (浙江农业大学)



目 录

第三版编写说明	
第二版编写说明	
第一版编写说明	
绪论	1
第一章 茶树栽培简史与茶区概况	4
第一节 茶树栽培简史	4
一、茶树发现、利用起始时期	4
二、茶树栽培的扩大时期	5
三、茶树栽培的兴盛时期	6
四、茶树栽培的衰落时期	7
五、茶树栽培的恢复和再发展时期	8
第二节 中国茶区分布及其自然条件	9
一、中国茶区的分布	9
二、中国茶区的划分及其自然条件	11
第三节 中国主要产茶省的生产概况	15
第四节 世界茶区分布及主要产茶国的生产概况	19
一、世界茶区分布	19
二、世界茶区自然条件概况	22
三、世界主要产茶国的生产概况	23
第二章 茶树生物学基础	26
第一节 茶树在植物分类学上的地位	26
第二节 茶树形态特征及解剖结构	27
一、茶树的根系	27

二、茶树的茎	29
三、茶树的芽	31
四、茶树的叶	32
五、茶树的花	35
六、茶树的果实与种子	37
第三节 茶树总发育周期	39
一、幼苗期	40
二、幼年期	41
三、成年期	41
四、衰老期	42
第四节 茶树年发育周期	42
一、茶树枝梢的生长发育	42
二、茶树根系的发育	58
三、茶树的开花结实	64
四、茶子的萌发过程	69
第三章 茶园生态	74
第一节 气象因子与茶树生育的关系	74
一、光对茶树生育的影响	75
二、温度对茶树生育的影响	81
三、水分对茶树生育的影响	85
四、其他气象因子对茶树生育的影响	87
第二节 土壤条件与茶树生育的关系	88
一、土壤物理环境	88
二、土壤化学环境	92
第三节 生物因子与茶树生育的关系	95
一、地上部生物	96

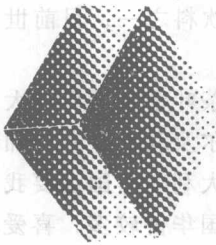
2 目 录

二、地下部生物	97	一、种植前整地与施基肥	160
第四节 海拔地形与茶树生育的 关系	99	二、茶子直播	161
第五节 茶园生态系统	103	三、茶苗移栽	161
一、纯茶园生态系统	104	四、种植规格	162
二、人工复合茶园生态系统	106	五、初期管理	163
第四章 茶树繁殖	111	第五节 茶树矮化密植	164
第一节 繁殖的种类及特点	111	一、矮化密植的理论基础	164
第二节 苗圃的建立	111	二、矮化密植的建立	165
一、苗圃地的选择	112	第六章 茶园水分管理与耕作	167
二、苗圃地的整理	112	第一节 茶树需水规律与茶园 水分动态	167
第三节 有性繁殖	115	一、茶树需水规律	167
一、茶子生活力	115	二、茶园水分动态	169
二、采种茶园的建立	116	第二节 茶园水分管理	174
三、采种茶园的管理	116	一、茶园保水	175
四、茶子采收	118	二、茶园灌溉	178
五、茶子贮运	119	三、茶园排水	184
六、茶子品质检验	121	第三节 茶园耕锄	185
七、茶子播种技术	122	一、生产季节的耕作——中耕与 浅锄	185
八、幼苗培育技术	122	二、非生产季节的耕作——深耕	187
第四节 无性繁殖	123	三、深翻改土	192
一、扦插发根原理	124	四、茶园耕作应注意的问题	193
二、影响扦插发根的主要因素	124	五、机械耕作	193
三、采穗母树的培育	129	六、茶园化学除草	195
四、扦插时间	130	第四节 行间合理间作	199
五、短穗扦插技术	131	一、行间间作的利弊	200
六、扦插苗培育管理措施	133	二、间作物的种类及选择原则	200
第五节 苗木出圃与装运	135	三、间作方法	200
第五章 新茶园建立	138	第五节 茶园地面覆盖与免耕	201
第一节 茶园建立的意义和要求	138	一、茶园地面覆盖	201
一、生态茶园的基本概念	138	二、茶园免耕	207
二、生态茶园建设的标准	139	第七章 茶园施肥	210
第二节 茶园规划	140	第一节 茶树营养特点	210
一、园地选择	140	一、营养的连续性	210
二、园地规划	145	二、营养的阶段性	211
三、园地垦辟	151	三、营养的集中性	211
第三节 茶树良种选用	155	四、对营养条件的适应性	212
一、茶树栽培品种	155	第二节 营养元素对茶树生育、 产量和品质的影响	212
二、栽培良种的选用和搭配	159		
第四节 茶树种植和初期管理	160		

一、三要素对茶树生育、产量和品质的影响	213	第三节 手采技术	279
二、大量元素对茶树生育、产量和品质的影响	217	一、手采技术要求	279
三、微量元素对茶树生育、产量和品质的影响	219	二、手采方式与方法	284
第三节 茶园营养诊断	220	三、名茶采摘与边茶采割	287
一、营养诊断的意义及作用	220	四、采工组织和管理	289
二、营养诊断技术	221	五、鲜叶采收的洪峰调节	290
第四节 施肥原则与技术	225	第四节 机采技术	291
一、施肥原则	225	一、采茶机种类及机采效益	292
二、三要素在茶园中的使用	227	二、机采对茶树生育的影响	294
三、施肥技术	231	三、适应机采的茶树品种选择及树冠培养	295
第八章 茶树修剪	238	四、机采适期与留养	297
第一节 高产优质树冠的构成	238	第五节 鲜叶验收与保鲜	298
一、优质高产茶树树冠模式	239	一、鲜叶验收与分级	298
二、修剪对培养高产优质树冠的作用	241	二、鲜叶贮运与保鲜	300
三、培养树冠的方法和程序	244	第十章 茶树灾害性气象的防御及补救	302
第二节 茶树修剪原理及效应	245	第一节 茶树寒、冻害及其防御和补救	302
一、茶树修剪原理	245	一、茶树寒、冻害	302
二、茶树修剪效应	248	二、寒、冻害的原因	306
第三节 茶树修剪技术	253	三、茶树寒、冻害的防御	307
一、茶树的定型修剪	253	四、冻害后的补救措施	310
二、成年茶树的轻修剪和深修剪	258	第二节 茶树旱、热害及其防御	311
三、衰老茶树的重修剪和台刈	259	一、旱、热害的症状	311
四、修剪时期和修剪后的管理	261	二、旱、热害的原因及影响因素	312
第四节 茶树机械修剪	264	三、旱、热害的防御	313
一、修剪机的种类、结构与工作原理	264	第三节 茶树湿害及其防御	314
二、修剪机的使用与保养	268	一、湿害的症状	314
第九章 茶叶采摘	272	二、湿害的原因	315
第一节 采摘对茶树生育、产量和品质的影响	272	三、湿害的排除	315
一、采摘对茶树生育的影响	272	第四节 茶树风、雹害及其防御	316
二、采摘对茶叶产量、品质的影响	274	一、风害	316
第二节 采摘标准	275	二、雹害	318
一、依茶类不同的采摘标准	275	第十一章 低产茶园改造	320
二、依树龄、树势强弱的采摘标准	276	第一节 低产茶园的概念和现状	320
三、依新梢生育和气候特点的采摘标准	277	一、低产茶园的概念	320
四、采摘标准的掌握与判断	277	二、我国低产茶园现状	321
		第二节 低产茶园的成因	322
		一、树龄过大	322

4 目 录

二、生态条件差	322	一、茶树无土栽培的特点	342
三、建园不当	322	二、茶树无土栽培技术	344
四、栽培措施不力	323	第十三章 茶园生产的可持续发展	346
第三节 低产茶园的改造技术	323	第一节 茶园生产可持续发展	
一、合理规划	323	发展的概念	346
二、改造园地	324	一、可持续农业思想的形成与发展	346
三、改造树冠	326	二、可持续农业的内涵	348
四、改善管理	327	三、茶区可持续发展概念	350
第四节 换种技术	328	第二节 茶叶产量、品质的演变特点	
一、改植换种	329	与影响因素	350
二、新老套种	329	一、茶叶产量、品质的演变特点	351
三、嫁接换种	330	二、茶叶产量、品质的影响因素	354
第十二章 茶树设施栽培	333	第三节 实现茶区社会、经济、生态	
第一节 设施栽培的意义和种类	333	效益的可持续发展	361
一、设施栽培的意义	333	一、实现茶区社会效益的持续发展	361
二、设施栽培的种类	334	二、实现茶叶生产经济效益的	
第二节 遮荫栽培和大棚栽培	337	持续发展	363
一、遮荫栽培	337	三、实现茶区环境效益的持续发展	368
二、塑料大棚覆盖	338	四、茶叶可持续发展的部分生态	
第三节 无土栽培	342	学原理应用	370



绪论

我国云贵高原是茶树原产地中心，人工栽培茶树有史稽考的已有 3000 多年历史。茶叶早已成为世界人民普遍爱好的饮料。世界各国的茶种、茶苗最初都是从我国直接或间接传入的，故中国被誉称为世界茶叶的祖国。

很早以前，我国劳动人民就利用茶叶，最先是利用野生茶树的叶子食用，后作为药料，经过漫长的岁月，逐渐形成为人民普遍喜爱的饮料，这是劳动人民长期经验的累积和认识的过程。在古代史籍中记载了不少饮茶的好处：饮茶有益思、少卧、利尿、轻身、明目、止渴、消食、防病和治病的功能。近代生物科学和医学的研究，充分证明了茶叶不但有药理作用，而且又有营养价值，对于增强人们身体健康有一定的作用。据分析，茶叶中的化合物达 500 多种，其中最主要而有药理作用的成分为多酚类物质，在嫩芽叶中含量较多，它能增强微血管壁弹性，调节血管的渗透性，降低血压，杀菌消炎；其次为咖啡碱，在嫩芽叶中含量也较多，它是一种血管扩张剂，能促进发汗，具有强心、利尿和解毒作用，还有增进神经系统作用，能醒脑提神，消除肌肉疲劳。茶叶在医学上往往用为治痢疾、伤寒、霍乱、慢性肝炎、肾脏炎等病的辅助保健品，所以我国民间常用茶叶与其他中药煎服治病。据近代医学研究，茶多酚能中和⁹⁰等放射物质，可以解除辐射的伤害，还具有抗癌和抗衰老的功能，故茶被誉为原子时代的饮料。

茶叶中含有丰富的营养物质，如可溶性蛋白质、氨基酸、碳水化合物和多种维生素和矿物质，维生素中的维生素 C（含在绿茶中）、维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 P 等，对人体的营养保健很有益处。与人体健康较为有关的矿物质，如钾、镁、锰、铜、锌、铝、钠、钙、氟素等成分，在茶叶中也有一定的含量，可以补充人体对矿物质的需要。因此，近代医、药学关于茶叶功效的研究，进展甚快，引起了国内外广大消费者的关注。

人们不但利用茶树芽叶制成各种茶类，而且还可综合利用。现经初步研究，茶子（种仁）中含油量 24%~30%，粗蛋白 11%，淀粉 24%，还有其他糖类、氨基酸和皂素等。可利用精炼食油、工业用油，可制农药、饲料等。还可利用茶根或茶子掺与姜蜜糖，制成治疗气管炎的良好药。所以茶树已经不是单一的叶用作物了，其树体的各部分均具有综合利用的广阔前途。

茶树不但在我国南方各省传播，而且向国外传播。据史料记载，6 世纪时饮茶之风传到日本，9 世纪初日本从中国引入茶种，并开始种茶，之后，我国的茶种茶苗又直接或间接传入印度尼西亚、印度、锡兰（斯里兰卡）等国，在 18、19 世纪时，我国茶叶大量推

广到欧、美各国，引起了世界人民的喜爱，消费量不断增长，成为主要饮料之一，目前世界上已有 51 个产茶国家。全世界茶叶生产和消费有明显的增长趋势。

茶叶是我国传统的出口商品，在国际市场上享有很高声誉。现我国茶叶销往世界五大洲的 100 多个国家和地区。特别是第三世界的非洲国家，如摩洛哥、阿尔及利亚、塞内加尔、马里和象牙海岸等，一向嗜好我国绿茶。欧美各国和巴基斯坦、澳大利亚等国需要我国传统红茶和红碎茶，近年对我国绿茶的需求量也逐年增加。东南亚各国华侨较多，喜爱饮用闽、粤、滇、桂所产的乌龙茶、六堡茶和普洱茶。

茶叶生产在我国国民经济中占有重要地位。我国南方十多个省产茶，例如浙江省有 60 多县产茶，全省茶叶产值约占农业总产值的 2%~3%，重点产茶乡、镇，茶叶产值占农业总产值的 30% 左右，高的达 60%~70%。

各族人民都有饮茶习惯，把茶叶作为日常不可少的生活物品，尤其是边疆兄弟民族把茶作为每天必不可少食料。如蒙古族同胞每日要喝奶茶四、五次之多。藏族同胞，每天要喝茶二、三十杯，一般是在茶内调以酥油和盐，称为“酥油茶”，故家中熬茶之火日夜不息，茶壶放在炭火上，可随取随饮。

茶树栽培学是研究茶树的生长发育规律、生态条件以及高产优质高效栽培技术的科学。茶树栽培学是一门应用科学，其主要任务是：在一般生物科学理论的基础上，广泛应用土壤学、农业化学、农业气象学、植物生理学等专业基础知识，联系茶树实际，制订出科学的综合农业技术措施。

茶树栽培学的基本理论，扼要来说，一是茶树的生物学问题，二是茶树与外界条件的关系问题，三是外界条件综合影响的作用问题。在茶树长期栽培过程中，人们认识了茶树一些生物学特性，运用了近代的科学基础知识，初步摸清了茶树生长发育的一般规律，这些规律性的知识，应用于栽培技术上，便成为茶树栽培生物学的理论基础。茶树的生存、生活离不开外界条件，如气象、土壤、农化、修剪、采摘以及自然灾害等等都会影响它。我们利用了所有外界条件的科学知识，善于选择应用，改造、改善它的本性，使它与生长发育相适应，进而提高它的本性，以达到栽培的目的和要求。在运用外界条件的过程中，必须充分了解各个条件之间的相互关系，条件对茶树生育影响的程度等。所以，茶树栽培不单是栽培技术问题，也是个理论问题。有了理论，使栽培技术不致盲从，不致成为“无源之水，无本之木”。

多年来，茶叶高产经验总结证明，要有土层深厚、土质肥沃的土壤基础，在合理密植和良种的前提下，再加以合理供给适量的肥、水，注意自然灾害的防治，妥善地对茶树进行剪采，注意土壤管理，不断改善土壤理化性质，便可达到高产优质高效的栽茶目的。

茶树栽培学的具体内容共包括十三章。首先，对茶树栽培历史及其演变扼要地加以叙述，使我们能了解过去以及它对世界茶叶发展的贡献。同时对新中国成立后茶叶生产上所取得的成就和基本经验作了重点介绍。并论述茶区的分布，使我们认识祖国茶区辽阔，自然条件的复杂性，应用辩证唯物主义方法来分析和认识不同茶区的自然特点，更好地利用茶树的品种，采取不同的栽培、管理技术，以适应不同茶类对茶叶原料的要求。并且介绍世界茶区分布及主要产茶国生产概况。

第二，根据国内外现有的研究和实践资料，系统归纳，阐明茶树栽培的生物学基础和

茶园生态问题。简述茶树在植物学上的分类、学名等基本概念，介绍茶树外部形态特征与内部结构，论述了茶树生物学特性等，并随着茶园生态研究的深入，详细讨论了气象要素、土壤条件、生物因子与茶树生育的关系，为茶树栽培技术的研究提供理论依据和奠定良好基础。

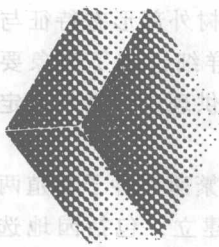
第三，介绍一系列栽培技术。首先介绍各种繁殖方法，着重于扦插繁殖和种子繁殖两个方面，内容包括如何加速繁殖、培育壮苗等。其次，阐述了新茶园建立，包括园地选择、规划、垦殖和茶树种植技术，突出强调生态茶园的建设标准和设置防护林、遮荫树的意义和方法。栽培管理技术大体上可分树冠管理和土壤管理两个方面，前者包括应用剪采技术，培养和改造树冠，塑造持续高产的树型和茶树自然灾害的防治等。后者包括施肥、土壤耕作、灌溉等。茶树管理与土壤管理两者是相互作用、相互促进的。茶树管理的目的，主要是培养树冠，调节养料和水分的输送分配，促进新梢生长密而壮、多而重，以达高产优质的目的。土壤管理的目的主要是加强营养元素，促进土壤中微生物繁育，调节土壤三相状态，不断累积肥力，为促进根系生育创造良好条件。所有管理技术是有机联系、相互作用的，在具体运用时，应注意技术上的配套，但要有重点、有主次，并因茶树立地条件、树龄、茶类而有区别，不能机械地应用一个模式。

设施栽培介绍了近年来茶区涌现出来的大棚覆盖技术外，还根据国外先进栽培技术，介绍了茶树水培技术，为发展人工控制生态条件的工厂化栽培提供技术参考。

第四，提出了茶园生产可持续发展的新概念，从茶树的一生探讨了其产量和品质演变的特点，扼要总结了贯穿于全书的内容，并从宏观的角度讨论了茶树栽培未来发展的方向。

学习茶树栽培学课程时，不仅在于学好本门课程的内容，同时还必须与基本理论和专业基础课相互融合在一起。达到理论和技术事例相结合，并应参阅大量的课外阅读资料，不断吸取新的科研成果和生产经验，通过课程论文的写作，提高发现问题和解决问题的综合能力。另一方面，要重视与生产实践相结合，认真调查研究，主动参与实验、实习和社会实践，举一反三，指导茶叶生产，为实现茶叶生产现代化而服务。

学习茶树栽培学课程时，不仅在于学好本门课程的内容，同时还必须与基本理论和专业基础课相互融合在一起。达到理论和技术事例相结合，并应参阅大量的课外阅读资料，不断吸取新的科研成果和生产经验，通过课程论文的写作，提高发现问题和解决问题的综合能力。另一方面，要重视与生产实践相结合，认真调查研究，主动参与实验、实习和社会实践，举一反三，指导茶叶生产，为实现茶叶生产现代化而服务。



第一章 茶树栽培简史与茶区概况

中国是茶树的原产地，又是世界上最早发现、栽培茶树和利用茶叶的国家。之后，直接或间接将我国的茶子、茶苗传入世界主要产茶国，逐渐发展而形成现今的世界茶产地。

第一节 茶树栽培简史

茶树的栽培与茶的利用密切相关，消费是生产的推动力。考证茶树栽培历史，就必然涉及到人类利用茶树的历史。由于历史悠久，只能凭借历史上的一些文化遗迹和史料对古代的史实进行推论，而古籍记载往往总是迟于事实，且许多古代记载辗转流传，有遗漏，甚至有以讹传讹，因此去伪存真，还历史的本来面目，一直是科学研究极力探求的。综合目前研究成果，茶树栽培历史简介如下。

一、茶树发现、利用起始时期

泛指秦以前(公元前220年以前)，是发现茶树和利用茶的起始时期。在漫长的原始社会中、先民们结绳记事，由于没有文字，当时的史情便无法记载，只能靠人们一代代的相传下来，有些则被后人补记，并且从局部地区渐渐流传开来。通过一些神话和传说，作为线索让人们去研究和了解当时人类的活动。唐朝陆羽《茶经》指出：“茶之为饮，发乎神农氏”，由于将炎帝和蚩尤传说成是神农，因此将公元前2374年或公元前2737—公元前2697年作为发现茶的时代，距今已有4000余年历史，而《神农本草经》载：“神农尝百草，日遇七十二毒，得茶而解之”。这里的茶即为茶，意即在公元前的神农时代就发现了茶。《神农本草经》成书于西汉，并为东汉人增补。是当时托名神农尝百草的神话，汇集了关于药物(主要是草药)的知识而编辑成的一本药物书。古书中关于神农“始尝百草，始有医药”、“始作耒耜、教民耕种”、“神农耕而作陶”等传说，其实是后人为了追念史前农业、医药和陶冶斤斧锄耨等伟大发明而广为传颂并塑出来的一个偶像。在中原大地有许多与神农有关的遗迹：地处湖北，接近川、陕交界处的神农架、湖南省灵县的神农墓和神农庙等，这些都从一个侧面说明神农是作为史前的一个特定阶段的代表。依《庄子·盗跖篇》和《白虎通义》等称神农时代是“只知其母，不知其父”的母系氏族社会，神农是这一时期先民的集中代表。因此推断，即在原始社会母系氏族以采集活动时期，茶树便被发现、采集与利用，这样茶的发现，距今已有六七千年甚至上万年的历史。

伴随着原始农业的发展，人们便开始对野生茶树进行驯化，人工栽培以满足需要。东晋常璩于公元347年著《华阳国志》记载，周武王在公元前1066年联合当时居四川、贵州和云南等地的“方国部落”共同伐纣，“武王既克殷，以其宗姬于巴，爵之以子，……桑、蚕、麻、丝、鱼、盐、铜、铁、丹、漆、茶、蜜…皆纳贡之”，记述了早在3000多年前，巴蜀一带已用所产的茶叶作为贡品。更重要的是该书还提到“园有芳蒨、香茗”，这清楚地表明在周代以前，巴蜀一带已有人工进行茶树栽培。同时，《华阳国志》记载有：“涪陵郡（今彭水）惟出茶、漆”，“什邡县（今彭县，绵竹）山出好茶”，“南安（今乐山）、武阳（今彭山）皆出名茶”，“平夷县（今云南富源）山出茶、蜜”，说明当时巴蜀诸郡县都有种茶之举，而且四川的乐山、彭山等地在周代已是名茶产地。

《诗经》是我国最古老的一部诗集，约出自公元前1134年至公元前597年间，其中有“谁谓荼苦，其甘如荠”等诗句，是最早出现“茶”字样的古籍，联系唐陆羽《茶经》“啜苦咽甘，茶也”，许多专家考证这个“茶”是茶，由于先秦古书中没有茶字，《诗经》中的茶既指茶，亦指苦菜、茅草等，一字多义。指茶则表明当时人们在利用茶的过程中，已对茶的特性有一定的认识，并在诗歌中反映出来。

二、茶树栽培的扩大时期

秦汉到南北朝时期（公元前221年至公元589年），是茶树栽培在巴蜀地区发展，并向长江中下游扩展的阶段。

西汉时期，记载茶的文献逐渐增多，茶的利用日广，茶树栽培区域亦渐而扩大。《四川通志》载：“名山县之西十五里有蒙山，其山五顶，形如莲花五瓣，其中顶最高，名曰上清峰，至顶上略开一坪，有一丈二尺，横二丈余，即种‘仙茶’之处。汉时甘露祖师吴名理真者手植，至今不长不灭，共七小株……”。汉时甘露系指汉宣帝“甘露”年号（公元前53—公元前50年），蒙山是居于名山县和雅安市之间的一座名山，说明西汉时已在蒙山人工种植茶树。

我国最早的一部辞书——《尔雅》（汉代成书）的《释木篇》中有“檟、苦茶”。东晋郭璞注：“树小如梔子，冬生，叶可煮羹饮，今呼早取为茶，晚取为茗，或曰蒨，蜀人名之苦茶”。东汉许慎的《说文解字》也说“茶，苦茶也”。把茶列于辞典并且加以注释，表明当时茶与人类生活有较密切的关系，亦表明当时人们对茶的利用和特性认识又前进了一步。

“自秦人取蜀后，始有茗饮之事”。秦统一中国后，茶叶随巴蜀与各地经济、文化交流和人员往来而逐渐传播开来，茶树栽培技术也开始向当时的政治、经济和文化中心的陕西、河南传播，使陕西南部和河南南部成为最古老的北方茶区之一。其后由于地理上的有利条件，茶树栽培又逐渐向长江中下游扩展，传至南方各省。《汉书·地理志》记载西汉设置的茶陵县（今湖南茶陵县）“茶陵者，所谓陵谷生茶茗焉”，其县名就是因产茶的茶陵（古也称茶乡）而来。相传神农氏即葬于茶乡，古属茶陵的酃县，还有炎帝陵。在长沙魏家大堆四号墓还出土了石质“茶陵”印。东汉《桐君录》载：“西阳、武昌、晋陵皆山好茗”，西阳即今湖北黄冈东南，晋陵是今江苏常州的古名。

汉代佛教传入，到南北朝时更为盛行。佛教徒坐禅诵经饮茶更能镇定精神、驱睡；同

时,两晋、南北朝时,道教兴起,道家修炼重气功打坐,饮茶具轻身提神等功效。因此,在南方的一些名山寺院,如江西庐山、浙江天台山、径山、雁荡山、四川青城山、峨眉山、安徽九华山、黄山,湖南常德西山等都陆续种植茶树,推动了茶叶生产的发展,据《临海县志》引用抱朴子《园茗》记载:“盖竹山有仙翁茶园,旧传葛玄植茗于此”。葛玄于赤乌元年和二年(公元238—239年)先后创建了浙江天台山上首批道观。因道教视茶为养生之“仙药”,相继在天台山主峰华顶和临海盖竹山开辟了“葛仙茶圃”(明·释传灯《天台山方外志·古迹考》),至今华顶峰归云洞前尚存茶圃遗迹。与此同时,还开始出现专门辟作贡茶的“御茶园”。据一些《图经》、《地理志》和《华佗食经》等古书记述,两晋及南北朝茶叶的产地除四川外,还有湖北的江陵、安陆、黄冈、武昌,湖南的常德、武陵,河南的汝南,浙江的吴兴,江苏的宜兴、淮安,安徽的合肥、凤台八公山等。

三、茶树栽培的兴盛时期

从隋唐至清(公元581—1911年),是我国历史上茶叶生产的兴盛时期。隋统一了全国并修凿了沟通南北的运河,对促进唐代的经济、文化以及茶业的发展起到了积极作用。封演的《封氏闻见记》(8世纪末)载:“古人亦饮茶耳,但不如今人溺之甚;穷日夜夜,殆成风俗,始自中地,流于塞外”这反映了唐中期,茶从南方传到中原,由中原传到边疆,渐渐成为举国之饮。经济的发展,茶叶消费的兴盛,极大地促进了茶叶生产的发展,栽茶的规模和范围不断扩展。据《太平广记》记述,在四川陇川(今彭山县)有数百个采工的茶园。唐贞元年间(公元785—804年)浙江盛产紫笋茶的顾诸山,建有首座官办的“贡茶院”,有制茶工匠千余人,采茶役工二、三万人。在不少地方还出现了官办的“山场”,寿州一个官营茶园,需派兵三千来保卫。大茶园的纷纷出现,标志着植茶有的已当做专业经营。公元780年世界第一部茶叶专著——陆羽《茶经》问世,该书共分三卷十节,是中唐以前有关茶叶知识和实践经验的总结。其中“一之源”阐述了茶叶的性状,茶叶品质与土壤的关系,明确指出:“茶者,南方之嘉木也”、“其树如瓜芦,叶如栀子,花如蔷薇,实如拼榈,茎(蒂)如丁香,根如胡桃”、“其地上者生烂石,中者生砾壤,下者生黄土”,“法如种瓜,三岁可采”。在“八之出”中则记述了唐朝茶叶的产地,当时茶叶栽培区域已遍及现在的四川、陕西、河南、安徽、湖南、湖北、江西、浙江、江苏、贵州、广东、广西、福建等省(自治区)(当时云南因分裂为南诏国等,故未被《茶经》著录),并把采茶的43州、郡划分为八大茶区。唐代的茶叶产地达到了我国近代茶区相当的局面。唐末韩鄂《四时纂要》指出“此物畏日,桑下、竹阴地种之皆可”,这些论述与陆羽《茶经》所述相补充,表明唐朝时对茶树生长特性、适宜的生态条件、宜茶栽培的土壤已积累了宝贵的知识。

宋朝饮茶风俗已相当普及,“茶会”、“茶宴”、“斗茶”之风盛行。宋徽宗赵佶还亲自撰写《大观茶论》,其中有“植茶之地,崖必阳,圃必阴”,“今圃家植木以资茶之阴”;乐史撰写的《太平寰宇记》对南方产茶地有较为详细和丰富的记载,反映了宋朝茶叶生产技术中心已向南移。植茶区域也不断扩展,南宋时全国产茶地已有66个州、242个县,而且茶树栽培技术也有较大的提高。苏东坡“细雨足时茶户喜”的诗句;《东溪试茶绿》“茶宜高山之阳,而喜日阳之早”;《北苑别绿》每年六月锄草以“虚其本,培其土”,“以导生

长之气，而渗雨露之泽”的论述，都清楚地说明宋时对茶树与环境的关系，认识较唐朝时深化，并且宋朝对茶园管理注意精耕细作；《建安府志》载：“开畚茶园恶草，每遇夏日最烈时，用众锄治，杀去草根，以粪茶根……若私家开畚，即夏半初秋各用工一次”。还专门提及用桐茶进行间作，以改善茶园小气候，利于茶树生育。同时，宋代盛行的“斗茶”风，许多产茶地竞相选好的茶树品种，加工好茶以作斗茶用，这样促使人们重视茶树品种的研究和选择，推动了茶树良种的种植。

在此期间，茶树不仅在国内传播，而且向国外传播。公元804年，日本僧人最澄来我国浙江学佛，回国时（805年）携回茶子，种植于近江国（今滋贺县）比睿山麓（今为大津市坂本）日吉神社旁。据韩国古籍《三国史记》卷十《新罗本记》的记载，新罗兴德王三年（公元828年），遣唐使大廉由中国带回茶子，种于地理山（今智异山）。宋朝时，日本“茶祖”荣西第二次来我国浙江学佛时，于公元1191年归国，同时把茶子带回日本亲自种植在肥前国（今日本九州）平户岛苇浦，以后传播开来成为现在著名的宇治茶、伊势茶、静冈茶、狭山茶的产地。另外，日僧圆尔辨圆于公元1241年又带回浙江茶子，播种在栃泽（骏河国安倍郡大川村，今静冈市）隔开一山的足洼村（今美和村九足保），成为今骏河茶的发源地。

元代茶区在宋代基础上又有新的开拓，主要分布在长江流域、淮南及广东、广西一带，全国茶叶产量约10万t。明代，栽培面积继续扩大，公元1405—1433年，郑和把茶子带到台湾栽种，开辟了我国台湾茶区。从云南的金齿（今保山）、湾甸（今镇康县北）向北绵延一直到今山东的莱阳，基本上各个地区都形成了主要茶叶产地和代表名茶。清代（公元1644—1911年）茶叶产区更加扩大，据估计，当时面积已达40~46.7hm²，为历史的最高记录，1886年产量达22.5万t，出口量13.4万t。并形成了以茶类为中心的栽培区域。

在茶树栽培管理上，明清较唐宋有明显的飞跃。据万国鼎统计，从唐代到清代共有茶书98种，而明清就有66种之多，在众多的茶书中从另一个侧面反映了植茶技术的成果，尤其是在茶树繁殖、茶园间作、覆盖以及修剪等方面创立的新技术和方法，谱写了茶树栽培史的光辉篇章。在明代，至少在明朝后期，茶树繁殖除用茶子直播外，有的地方还采用育苗移栽法，而清代又发明了用茶枝扦插和压条进行茶树无性繁殖。程用宾《茶录》载：“肥田沃土，锄溉以时，萌叶丰腴……”；罗廩《茶解》提出在茶园可间作桂、梅、玉兰、松、竹和兰草、菊花等清香之品，即上层为乔木树层，中间为茶树层，下层是兰、菊花一类，人工营造新的植物群落，茶园环境改善，茶叶品质提高并能抑制杂草生长。清代提出在茶园覆盖干草以抑制杂草滋生，对茶树进行修剪以促其更新复壮。《匡庐游录》：“山中无别产，衣食取办于茶，地又寒苦，茶树皆不过一尺，五、六年后，梗老无芽，则须伐去，俟其再叶”，而且《说茶》则更进一步指出：“先以腰镰刈去老本，令根与土平，旁穿一小阱，厚粪其根，仍覆其土而锄之，则叶易茂”。

四、茶树栽培的衰落时期

清末至中华人民共和国成立前夕（1911—1949年）。鸦片战争之后，中国沦为半封建、半殖民地，封建地主、洋行买办和官僚资本相互勾结，残酷压迫和剥削茶农。此时，