

全国中等农业学校试用教材

茶树栽培学

安徽省屯溪茶业学校主编

茶叶专业用

农业出版社

全国中等农业学校试用教材

茶 树 栽 培 学

安徽省屯溪茶业学校 主编

茶 叶 专 业 用

农 业 出 版 社

主 编	安徽省屯溪茶业学校	张彭年
副主编	江西省婺源茶业学校	洪金永
审 稿	安徽省农业局	王汉权
	安徽省祁门茶叶研究所	陈东山
	安徽省农学院	段建真
	四川省达县农学院	袁世义
	广东省英红华侨茶场	王三重
	湖南省常德农业学校	林盛章
	安徽省屯溪茶业学校	朱仁芝 姜斯兰

全国中等农业学校试用教材

茶 树 栽 培 学

安徽省屯溪茶业学校主编

农业出版社出版（北京朝内大街130号）

新华书店北京发行所发行

七二一六工厂印刷

787×1092毫米 32开本 8.75印张 195千字

1980年7月第1版 1980年7月昆明第1次印刷

印数 1——7,600册

统一书号 16144·2116 定价 0.70元

前 言

全国中等农业学校《茶树栽培学》试用教材，是供茶叶专业教学使用的。本教材在安徽省农业局的领导下，由安徽省屯溪茶业学校、江西省婺源茶业学校以及湖南省常德农业学校，根据原农林部有关文件的指示精神，讨论了编写原则、编写提纲。并由安徽省屯溪茶业学校编写绪论、第一、二、三、四、六章，江西省婺源茶业学校编写第五、七、八、九章。

全书共分九章，系统地介绍茶树生长发育的特性及其与环境条件的关系、茶区的分布、茶树良种的选育和推广、种苗繁殖、新茶园的建设、茶园管理、茶叶采摘、低产茶园的改造以及茶树栽培田间试验的知识。对于国内、外近代茶树栽培发展趋向和成就也有所介绍。在编写中注意了理论联系实际，阐述基本理论、基本知识和基本技能的内容，鉴于我国茶区辽阔，自然条件有所差别，各校可根据教学要求、地区生产情况，在教学内容上有所侧重或作某些补充。

在编写和审稿过程中，曾得到安徽农学院、浙江农业大学、中国农业科学院茶叶研究所、安徽省祁门茶叶研究所、福建省茶叶研究所、湖南省茶叶研究所、广东省农业局、安徽省徽州地区农业局、广东省农垦局、广东省英德茶场、湖南长沙农校、浙江省金华农业学校等单位大力支持，对此表示衷心感谢。

一九七九年六月

目 录

绪论	1
一、发展茶树栽培业的意义	1
二、茶树栽培业的发展概况	2
三、茶树栽培学的研究对象、任务和方法	5
第一章 茶树的形态特征	7
第一节 茶树的类型	7
一、茶树在植物分类中的地位	7
二、茶树的类型	8
第二节 茶树的形态	9
一、根系	9
二、茎	11
三、芽和叶	12
四、花、果实和种子	18
第二章 茶树生育的基本规律	20
第一节 茶树的生长发育	20
一、茶树的个体发育周期	20
二、茶树的年发育周期	25
第二节 茶树生育与环境条件	31
一、茶树生育对环境条件的要求	31
二、我国茶区的自然条件	37

第三章 茶树良种选育与推广	41
第一节 选用茶树良种的意义	41
一、茶树良种的主要特征特性.....	41
二、选用茶树良种在生产上的作用.....	42
第二节 茶树良种选育技术	44
一、选择育种.....	44
二、杂交育种.....	49
三、人工引变育种.....	55
四、引种.....	57
第三节 茶树品种鉴定	61
一、鉴定的意义.....	61
二、鉴定的原则.....	61
三、鉴定的步骤.....	62
四、鉴定的内容与方法.....	63
第四节 茶树良种介绍和推广	66
一、全国推广的茶树良种.....	66
二、新选育的一些茶树良种.....	72
三、茶树良种的推广.....	76
第四章 茶树种苗繁殖	79
第一节 有性繁殖	80
一、采种茶园的建立.....	80
二、采种茶园的管理.....	81
三、茶子采收.....	82
四、茶子的包装和运输.....	84
五、茶子贮藏.....	85
六、茶子品质的检验.....	88

七、茶子育苗	90
八、营养钵育苗	93
第二节 无性繁殖	94
一、短穗扦插育苗	94
二、压条育苗	105
第三节 茶苗出圃与包装运输	107
一、茶苗出圃	107
二、茶苗包装和运输	108
第五章 新茶园建设	110
第一节 园地选择与规划设计	110
一、园地选择	110
二、园地的规划设计	111
第二节 茶园开垦	119
一、平地及缓坡地茶园的开垦施工	119
二、坡地茶园的开垦	122
第三节 茶树种植	134
一、土壤熟化	134
二、选用良种	135
三、种植规格	136
四、种植技术	137
五、种植后的初期管理	143
第六章 茶园管理	145
第一节 茶园耕锄和除草	146
一、茶园耕锄除草的重要性	146
二、茶园耕锄技术	147
三、茶园除草技术	154

第二节 茶园施肥	159
一、茶树所需的营养元素	159
二、茶树需肥的特点	162
三、茶园施肥技术	164
第三节 茶园灌溉和铺草	175
一、灌溉和铺草的意义	175
二、灌溉的技术	177
三、铺草的技术	180
第四节 茶树修剪	181
一、修剪的原理和作用	181
二、修剪的对象和方法	183
三、修剪的时期	190
四、修剪的形状	193
五、修剪后树高	195
六、修剪的工具	195
七、注意事项	195
第五节 茶园间作	196
一、茶园间作的意义	196
二、间作物的选择	196
三、间作技术	197
四、茶胶间作	198
第六节 茶树自然灾害的防御和挽救	199
一、茶树旱热害的防御和挽救	199
二、茶树冻害的防御和挽救	203
三、茶树湿害的防御和挽救	206
第七章 茶叶采摘	209

第一节 采摘原理	209
一、采摘与茶树生育的关系	209
二、采摘与鲜叶产量及品质的关系	211
三、合理采摘的概念	212
第二节 采摘技术	213
一、采摘标准	213
二、采摘时期	216
三、采摘方法	219
第三节 鲜叶装运	226
第八章 低产茶园的改造	228
第一节 低产茶园的面貌及其成因	228
一、低产茶园的面貌	228
二、低产的成因	229
第二节 改造低产茶园的技术措施	230
一、改树	231
二、改园	236
三、改植换种	240
第三节 改造后的管理	241
一、疏枝修剪	241
二、合理采摘	242
三、防治病虫害	243
四、中耕施肥	243
第九章 茶树栽培田间试验方法	244
第一节 田间试验的基本要求	244
一、试验的准确性	245
二、试验的代表性	245

三、试验的重演性	246
第二节 田间试验设计方法	246
一、试验地的选择	246
二、试验处理设计	247
三、试验小区的设置	249
四、对照区的设置	250
五、保护行的设置	250
六、重复的设置	250
七、试验小区的排列方法	251
第三节 田间试验的管理	254
一、试验计划的制定	254
二、试验地的规划管理	255
三、田间试验的观察记载	255
第四节 试验结果的总结	265
一、试验结果的整理分析	265
二、试验结果的总结推广	269

绪 论

一、发展茶树栽培业的意义 茶是世界上和咖啡、可可并列的三大饮料之一，而且是一种广大人民普遍喜爱的饮料，它是从茶树上采摘幼嫩芽叶经过加工制成的。因此，从整个茶叶生产范畴来讲，茶树栽培是其基础。

积极发展茶树栽培事业，实行科学种茶，提高茶叶产量和品质，提高劳动生产率，具有一定的政治意义和经济意义。

茶是我国主要经济作物之一，尤其是南方各省的广大山区和丘陵，为产茶的主要基地。茶在农业生产中占有相当大的比重，如我国主要产茶省——浙江，重点产茶社、队，茶叶产值占农业总产值的40—50%，有的占60—80%。又如安徽的歙县，茶叶产值占农副业总产值的30%，重点产茶社高达80%以上。所以，发展茶叶生产，可为集体经济积累资金，扩大再生产，加速农业机械化，增加社员收入，改善生活状况，提高群众的社会主义积极性。由此可见，茶树栽培业是社会主义农业多种经营的组成部分之一，积极发展科学种茶，有利于巩固和壮大人民公社集体经济。

茶叶之所以成为广大人民喜爱的饮料，不仅它具有汤色明亮，香气芬芳，滋味可口的独特风味，每当人们体力和脑力劳动之后，饮茶可止渴生津，消除疲劳，而且茶具有良好的药效

和营养价值。随着社会主义经济日益发展,人民生活水平不断提高,茶叶的消费量也随之而增长,特别是兄弟民族食用肉类、乳类较多,有饮茶的习惯,茶叶成为一种生活必需品,需要量很大。但在解放前,国民党反动派严格控制边销茶,利用茶叶统治兄弟民族。解放以来,在党的民族政策的指引下,边销茶的生产与供应不断增加,正在逐步满足边疆人民的需要。与此同时,内销茶数量也有所增加。因此,为了满足我国各族人民的生活需要,必须积极发展茶叶生产。

茶叶是我国的传统出口商品之一,中国茶叶驰名全球,在国际市场上享有崇高声誉。随着我国与各国人民友好往来日益广泛,茶叶出口量不断增长。外贸出口的茶叶又能增加外汇收入,换回建设现代化社会主义祖国所需的机器设备与原材料。所以,发展茶树栽培事业,关系到增产茶叶,组织出口,促进外贸和各国人民的友好往来,有利于支援我国社会主义建设。

二、茶树栽培业的发展概况 我国是世界上最早发现、利用和栽培茶树的国家。在古代,劳动人民已发现饮茶对身体的好处,《神农本草》、《本草拾遗》等书都叙述了茶有益思、少卧、明目、止渴、除病等药理功效,作为药料。根据古书的记载,周武王(公元前1066年)时已有利用茶叶作为贡品,并有“园有芳蕪、香茗”的记载,可见三千年前已有人工栽培茶树了。从秦代起随着生产力的发展,茶叶生产也有了进展,到西汉茶叶已作为商品出现;公元400年前后,饮茶习惯遍及江南,到五世纪已传入我国北部,六、七世纪又相继传入西北和西藏等边疆地区。到唐代(公元618—907年),茶叶商品有很大的发展,民间饮茶之风,盛极一时,茶叶产区也同时扩

大，全国已有七个茶区，广布十多省。那时尽管实际栽培面积并不大，但茶树栽培已成为农业生产中重要的组成部分。陆羽（公元728—804年）总结各地茶叶生产的经验，写出了世界上最早的一部茶叶著作，即《茶经》，对于茶叶生产技术作了较全面的介绍。就茶树栽培来说，古代《茶经》等书都有叙述，《茶经》中阐述了茶树适宜生长的环境条件，指出：“其地，上者生烂石，中者生砾壤，下者生黄土。”宋代宋子安《东溪试茶录》说：“先春朝阶常雨，霁则雾露昏蒸，昼午犹寒，故茶宜之。茶宜高山之阴，而喜日阳之早……高远先阳处，岁发常早，芽极肥乳……。”这就进一步指明了茶树喜欢生长在湿润、多雨的地区，茶山应选择在南向的地方，以东南向的茶山，茶树发芽早，芽叶较肥嫩。宋代《大观茶记》中写道：“植茶之地，崖必阳，圃必阴，……今圃家皆植木，以资茶之阴。”说明当时农民掌握茶树的栽培技术，在高山种茶选择南坡，在平地种茶，选择当阴的地方，并种植树木来调节小气候，以提高茶叶的品质。关于茶树品种，宋代《茶录》中记述有柑叶茶、细叶茶、早茶、晚茶等品种类型，并描述它们的性状。对茶树的繁殖，《茶经》中又说：“法如种瓜，三岁可采。”明代徐光启《农政全书》说：“熟时收茶子，和湿沙土拌，箩筐覆盖，不尔，冻则不生。”说明茶子采收后应沙藏。又如利用压条、扦插来繁殖品种，也有二百多年历史。明代屠隆《茶笈》记载了采茶技术，“采茶不必太细，细则芽初萌而味欠足，不必太青，青则茶已老而味欠嫩；须谷雨前后，觅成带叶微绿而圃且厚老为尚。”等等，可见古代劳动人民对茶树栽培作出了宝贵贡献。

公元805年，随着中外文化的交流，我国栽茶技术传入日

本，这是国外种茶的开始。十八、十九世纪间，又先后传入印度、印度尼西亚、斯里兰卡等国，目前世界上约50个产茶国的茶种，都是直接或间接从我国传播去的。从茶树的最早发现、利用和栽培的历史，目前野生茶树和茶树亲缘植物的分布情况以及茶叶化学成分的分析，证明中国云贵高原和四川是茶树的原产地。正是因为茶的起源、发现、利用和栽制均始于中国，所以，我国被称为“茶的祖国”。

在产茶历史悠久的我国，自1670年前后，茶叶已突破内销界限，成为世界性商品，远销国外，在1868—1896年间，茶叶出口价值一直占各项出口商品的首位。但是，由于帝国主义、封建主义和官僚资本主义的残酷剥削与压迫，旧中国广大茶农过着极其悲惨的生活，茶叶生产遭到严重破坏，茶园荒芜，产量日趋下降，到1949年解放前夕，全国茶叶总产只有82万担，仅为历史最高年产量的18%。同时，出口量下降到约为历史最高年出口量的7%。

中华人民共和国的诞生，为我国茶叶生产的发展开辟了广阔的前景，党和政府采取了一系列的积极措施，扶植茶农恢复荒芜茶园，扩大面积，提高产量，成立科研机构，培养技术力量，进行技术革新，从而使我国茶叶生产获得了迅速恢复与发展，到第一个五年计划的最后一年，1957年总产量比1949年增长172%。从1958年到1978年，我国的茶园面积扩大了1.8倍，茶叶产量增长近1倍。在茶叶生产不断发展的过程中，由于林彪、“四人帮”极左路线的干扰和破坏，使茶叶生产遭到极大的损失。粉碎“四人帮”后，茶叶生产形势越来越好。1977年全国茶叶产量为25.2万吨，1978年为26.8万吨，1978年比1977年增长6.3%。

三、茶树栽培学的研究对象、任务和方法 茶树栽培学是研究茶树生长发育的规律以及高产优质栽培技术的科学。它的主要任务在于研究茶树生长发育的特性及其与环境条件相互关系的规律性。在近代先进农业科学理论的基础上，全面贯彻农业“八字宪法”，探讨实现茶树栽培现代化的理论依据和技术措施，并不断提高劳动生产率，达到高产、稳产、优质、低成本。

茶树栽培学研究的主要内容有：茶树的特征、特性，茶树与环境条件的关系；建设高标准、高质量、集中成片，符合环境园林化、茶树良种化、灌溉水利化、生产机械化、栽培科学化的基地茶园；研究茶园高产、稳产、优质的规律性以及相应的栽培技术措施；茶叶的合理采摘以及低产衰老茶园的改造等，从而不断提高劳动生产率，提高茶园单产，延长茶树高产年限，实现茶树栽培科学技术现代化。

茶树栽培学是一门应用科学，研究本学科，必须首先重视贯彻党的有关发展茶叶生产的方针、政策，提高茶树栽培的科学技术水平。其次，茶树栽培学应以辩证唯物主义的观点和方法分析问题，解决问题，去粗取精，去伪存真，借以丰富本学科的内容。再次，要坚持理论联系实际的原则，遵照毛主席关于“实践、认识、再实践、再认识。”的教导，一方面从生产实践中总结经验，另一方面将理论更好地指导实践，这样循环往复，以至无穷，不断发展本学科。最后，茶树栽培学与其他农业基础知识有着密切联系，如植物、植物生理、土壤、肥料、气象、农业化学、病虫害防治等，学习中要了解、运用这些科学知识，以利茶树栽培学的研究。

复 习 题

1. 简述发展茶树栽培业的意义。
2. 谈谈我国茶树栽培业的发展情况。
3. 茶树栽培学的任务是什么？你对发展我国茶树栽培科学技术有何看法？

第一章 茶树的形态特征

茶树由根、茎、叶、花、果实及种子等器官所组成，各器官具有不同的形态结构与生理功能，认识茶树的形态特征，不仅有利于掌握茶树栽培的基础理论，而且便于采取合理的栽培技术措施，实行科学种茶，以及选育与鉴定良种。

茶树是异花授粉植物，容易杂交，变异性较大，其形态特征由于品种不同，环境条件及栽培措施等影响，有所差异。但它们都是同属、同种，所以又基本相同。

第一节 茶树的类型

一、茶树在植物分类中的地位 十八世纪瑞典植物学家林奈氏 (Linnaeus) 首先将几十万种植物分门别类建立为有系统的体系。茶树在植物分类系统上的地位属于：种子植物门，被子植物亚门，双子叶植物纲，山茶目，山茶科，茶属，茶种。

茶树的学名在植物分类上有很多种，最初由林奈氏于1753年定为 *Thea sinensis* L., 后又改为 *Camellia sinensis* L.. 经过许多年后，我国植物学家钱崇澍教授根据国际命名法和茶树性状的研究，确定茶树学名以 *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze 为正确。