



ZHONGGUO
CHASHU ZAIPEIXUE

中国茶树栽培学

中国农业科学院茶叶研究所
杨亚军 主编

上海科学技术出版社

S571.1
Y312.1

ZHONGGUO
CHASHU ZAIPEIXUE

中国茶树栽培学

中国农业科学院茶叶研究所
杨亚军 主编

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国茶树栽培学/杨亚军主编. —上海:上海科学技术出版社,2005.1
ISBN 7-5323-7795-4

I. 中… II. 杨… III. 茶属-栽培 IV. S571.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 115978 号

世纪出版集团 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)
新华书店上海发行所经销
上海华成印刷装帧有限公司印刷
开本 787×1092 1/16 印张 42.25
字数:945 千字
2005 年 1 月第 1 版
2005 年 1 月第 1 次印刷
印数:1—1 300
定价:100.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

出版说明

科学技术是第一生产力。21 世纪,科学技术和生产力必将发生新的革命性突破。

为贯彻落实“科教兴国”和“科教兴市”战略,上海市科学技术委员会和上海市新闻出版局于 2000 年设立“上海科技专著出版资金”,资助优秀科技著作在上海出版。

本书出版受“上海科技专著出版资金”资助。

上海科技专著出版资金管理委员会

内 容 提 要

全书内容共分 17 章。全面而系统地论述了中国茶树的起源和传播,茶树的演化;介绍了茶树的形态结构和茶树的生长发育规律以及必需的环境条件,茶树良种与繁育原理,茶园建设,茶树树冠培养,茶叶鲜叶采收,茶园作业机械化;阐述了茶树优质高产的基础理论;提出了茶树营养、土壤、水分、修剪、病虫、品种等茶园管理中行之有效的技术措施和手段;还重点突出了茶树设施栽培、无公害茶叶生产,以及茶树栽培技术经济等反映现代茶树栽培内容,在若干领域达到了世界先进水平或处于世界领先地位。

本书理论扎实、观点鲜明、操作可靠,可供广大茶叶科技工作者,从事茶叶生产及管理的干部、群众、农业院校相关专业的师生阅读参考。

名誉主编

陈宗懋(中国工程院院士、中国茶叶学会名誉理事长、中国农业科学院茶叶研究所研究员、博士生导师)

主编

杨亚军(中国茶叶学会理事长、中国农业科学院茶叶研究所所长、研究员、博士生导师)

编委(以姓氏笔画为序)

毛祖法(浙江省茶叶学会理事长、浙江省农业厅经济作物局副局长、推广研究员)

白堃元(中国农业科学院茶叶研究所学术委员会副主任委员、研究员)

刘新(中国农业科学院茶叶研究所有机茶发展中心主任、研究员)

权启爱(中国农业科学院茶叶研究所研究员)

朱永兴(中国农业科学院茶叶研究所研究员、《茶叶科学》副主编)

阮建云(中国农业科学院茶叶研究所副研究员、博士)

严学成(华南农业大学教授)

李斌(华南农业大学食品学院院长、教授、博士生导师)

吴洵(中国农业科学院茶叶研究所研究员)

陈亮(中国农业科学院茶叶研究所副研究员、博士)

罗军武(湖南农业大学教授、博士生导师)

封槐松(国家农业部种植业管理司调研员)

骆耀平(浙江大学副教授)

韩文炎(中国农业科学院茶叶研究所副研究员)

谭和平(中国测试技术研究院院长、研究员)

黎星辉(湖南农业大学教授、博士生导师)

编写人员(以姓氏笔画为序)

毛祖法 白堃元 刘新 成浩 朱永兴 权启爱 阮建云

严学成 吴洵 李家贤 李斌 杨亚军 肖强 陆德彪

陈宗懋 陈亮 林智 罗军武 周智修 骆耀平 梁月荣

曾建明 韩文炎 谭和平 黎星辉

摄影

梁国彪

主审

俞永明 刘祖生

审委(以姓氏笔画为序)

白堃元 朱永兴 张定 陈荣冰 唐茜 黄寿波 袁飞

序


中国是茶树的原产地,是最早发现和利用茶叶的国家,经历了从药用到饮用、从利用野生茶树到人工栽培茶树的发展过程。广大茶农在长期的茶树栽培过程中积累了丰富的实践经验,现代的科学研究成果又使之进一步升华和发展,形成了系统的茶树栽培学理论和技术。1982年农牧渔业部委托中国农业科学院茶叶研究所组织编写出版的《中国茶树栽培学》,总结了20世纪80年代以前茶叶科研成果和生产实践经验,对促进中国的茶叶科研、教学和生产发挥了重要作用。转眼间20多年过去了,中国茶叶生产和科研均已发生了巨大变化。在生产上,中国的茶园面积达113.4万 hm^2 ,占世界第一位;产量达74.5万t,占第二位;出口量达25.3万t,占第三位。茶叶已成为我国的重要经济作物,尤其在长江以南山区更是如此。在科研上,已在茶树遗传育种、生物技术、栽培生理、高产栽培技术、病虫害防治、化学控制等多方面取得了重大突破,得到了广泛而深入的发展,在若干领域达到了世界先进水平或处于世界领先地位。因此,此时重新编写《中国茶树栽培学》,全面、系统地总结茶叶科学研究的成果和生产实践的经验,是十分及时的,也是非常必要的,我作为一个从事农业研究的园艺科学工作者,看到这本著作的出版感到非常高兴和欣慰。

新编《中国茶树栽培学》由中国工程院院士陈宗懋研究员任名誉主编,中国茶叶学会理事长、中国农业科学院茶叶研究所所长、博士生导师杨亚军研究员任主编,组织了一支以茶学界中青年学术骨干为主、老中青结合的编写队伍,编写出这部近80万字的茶学巨著,由于作者都是长期工作在茶叶科研和生产第一线的科技人员,既有自己的科研成果,又掌握茶树栽培学研究和茶叶生产的最新动态,所以该书充分吸收了20世纪80年代以来茶树栽培学研究的新成果和生产实践中总结出的新经验。全书简述了中国茶树栽培的历史;讨论了茶树的起源、传播和演化;剖析了茶树的形态结构和茶树生长发育规律,以及必需的环境条件;论述了茶树优质高产的基础,阐述了茶树营养、土壤、水分、采剪管理技术和茶园灾害治理技术;介绍了茶树新品种和良种繁育推广技术。为满足茶叶生产发展的需求,还突出无公害茶叶生产,茶树设施栽培,茶园生产机械化,以及茶树栽培技术经济。该书资料可靠,内容翔实,既有较高的学术价值,又能指

导现代茶叶生产和科研实践,比旧版《中国茶树栽培学》的内容更为丰富,更能代表现代中国茶树栽培学的水平。

由茶界精英编著、出版界强社的上海科学技术出版社出版的新版《中国茶树栽培学》,必将对我国茶叶生产和科研、教学有更大的促进,对加强我国茶界与世界各产茶国的交流发挥重要的作用。

中国工程院院士
中国农业科学院研究员
中国园艺学会副理事长



2004年2月10日

前 言

茶源于中国,中国不但是产茶大国,而且是产茶古国。数千年茶树栽培历史,积淀了丰富的实践经验,现代科技文明,又进一步完善和发展了茶栽培理论和技术,形成了中国特色的茶树栽培学。1982年农牧渔业部委托中国农业科学院茶叶研究所组织茶界前辈,编撰了《中国茶树栽培学》,总结了20世纪80年代以前的茶树栽培经验和科研成果,对中国的茶叶生产和科研发挥了积极的促进作用。

改革开放后的今天,经济、社会快速发展,人民生活不断改善,对茶产业提出了新的要求,茶叶生产已从数量扩张型转为质量效益型。“转型”要求用新理论、新观点和新方法来指导,科研和教育也需求新资料、新知识。因此,出版全新的《中国茶树栽培学》成为当务之急。与此同时,近20年来茶叶生产的发展和科技水平的提高,涌现出许多茶树栽培的新经验和新成果,也使编写新版《中国茶树栽培学》成为可能。客观需求和可能,使中国农业科学院茶叶研究所和上海科学技术出版社再度联袂组织全国茶界著名专家、学者编著新版《中国茶树栽培学》。

新版《中国茶树栽培学》遵循“古为今用”、“洋为中用”的原则,博采众长,在积极汲取原《中国茶树栽培学》精华的同时,大量充实了20世纪80年代以来的栽培科学优秀实验成果,以及茶叶生产中涌现出来的群众性创新经验,从而使现代先进科学成果与先进经验有机融合在一起,形成面貌一新的新版《中国茶树栽培学》。本书在内容安排上,首先论述了茶树的起源和演化、形态结构和功能、生长发育规律和优质高产基础等与茶树栽培相关的基础理论,然后以茶树栽培过程为主线,从茶树良种及其繁育、茶园建设、树冠培养、茶园土壤管理、茶树营养与调控、茶园水分管理、茶园灾害治理、茶树收获等方面系统阐述了茶树栽培过程中各个环节的技术原理和措施,并对茶树栽培技术经济进行了论述。为适应茶叶生产发展的需求,还新增了无公害茶叶生产、茶树设施栽培、茶园生产机械化等内容。同时为了便于读者了解中国茶树栽培的历史和茶叶生产现状,在概论对此进行了简述。全书包括概论共18章,其中概论由白堃元、陈宗懋编写,第一章由陈亮编写,第二章由严学成、李斌编写,第三章由骆耀平编写,第

四章由罗军武编写,第五章由陈亮、曾建明、杨亚军编写,第六章由杨亚军、梁月荣、成浩编写,第七章由谭和平编写,第八章由韩文炎、李家贤编写,第九章由吴洵编写,第十章由阮建云编写,第十一章由黎星辉编写,第十二章由陈宗懋、肖强、黎星辉编写,第十三章由毛祖法、陆德彪编写,第十四章及附录由刘新编写,第十五章由韩文炎编写,第十六章由权启爱编写,第十七章由朱永新、林智编写,参考文献由周智修整理编排,彩照由梁国彪拍摄。

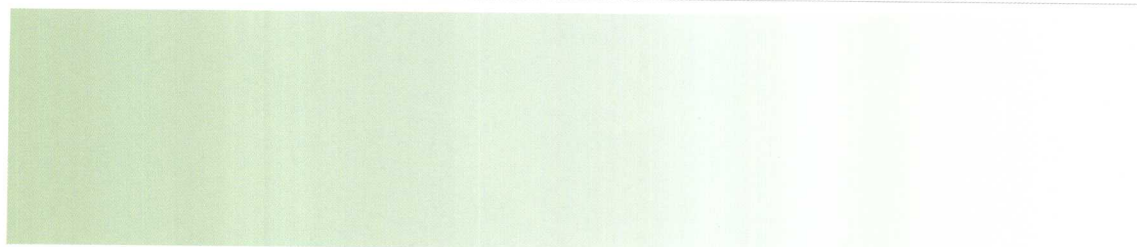
本书编写过程中得到俞永明研究员、刘祖生教授的大力支持,他们冒着酷暑审读书稿,并提出了重要的修改意见;周智修副研究员做了大量与作者的联络工作;还有许多专家、学者协助查找和提供了部分资料,在此一并致谢!在全体作者的共同努力下、在上海科学技术出版社鼎力配合下,新版《中国茶树栽培学》与读者见面了,希望能在栽培学科的发展和茶叶生产上起到一定的作用。编著如此一本专业性强、涉及面广的书,难免挂一漏万,不当之处祈望读者批评指正。

编著者

2004年2月12日



云南千家寨古茶树 (天福茶博物院提供)



中茶102



碧云



龙井43



铁观音



安吉白茶



勐海大叶茶 (虞富莲 摄)



生态茶园



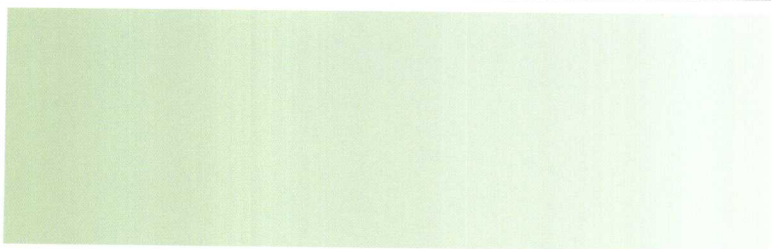
茶树扦插繁殖



茶树组织培养



茶树温室育苗



茶树机剪



茶园机耕



茶叶机采



对照

复合肥

生物有机肥

肥效对比试验



茶园控释肥



茶树专用肥