

四川省省级科普经费资助

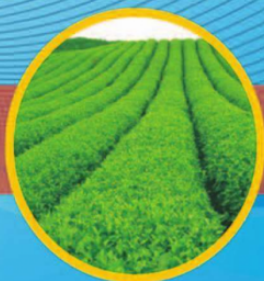
农业科普系列丛书

四川省科学技术协会
四川省农村专业技术协会 组织编写

科学种茶 与加工

KE XUE ZHONG CHA
YU JIA GONG

王 云 李春华 唐晓波 / 编著



四川科学技术出版社

四川省省级科普经费资助

农业科普系列丛书

四川省科学技术协会
四川省农村专业技术协会 组织编写

科学种茶

与加工

KEXUE ZHONGCHA
YU JIAGONG

王 云 李春华 唐晓波 / 编著



四川科学技术出版社

• 成都 •

图书在版编目(CIP)数据

科学种茶与加工/王云,李春华,唐晓波编著. —成都:
四川科学技术出版社,2016.8

(农业科普系列丛书)

ISBN 978-7-5364-8411-5

I. ①科… II. ①王… ②李… ③唐… III. ①茶树—
栽培技术 ②制茶工艺 IV. ①S571.1 ②TS272.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 185957 号

农业科普系列丛书

科学种茶与加工

编 著 王 云 李春华 唐晓波

出 品 人 钱丹凝

责任编辑 刘涌泉

封面设计 墨创文化

责任出版 欧晓春

出版发行 四川科学技术出版社

成都市槐树街2号 邮政编码 610031

官方微博:<http://e.weibo.com/sckjchs>

官方微信公众号:sckjchs

传真:028-87734039

成品尺寸 148mm × 210mm

印张 9 字数 190 千 插页 8

印 刷 成都一千印务有限公司

版 次 2016 年 8 月第一版

印 次 2016 年 8 月第一次印刷

定 价 25.00 元

ISBN 978-7-5364-8411-5

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都市槐树街2号 电话/(028)87734035 邮政编码/610031

《农业科普系列丛书》编委会

主 任 吴群刚

副主任 刘 进 陈善蜀

委 员 李洪福 梅跃农 刘先让 周 异

王俊红 郑 俊 陈云飞 梁 树

前言

加快农村科学技术的普及推广是提高农民科学素养、推进社会主义新农村建设的一项重要任务。近年来，四川省农村科普工作虽然取得了一定的成效，但农村劳动力所具有的现代农业生产技能与生产实际的要求还不相适应。因此，培养“有文化、懂技术、会经营”的新型农民仍然是实现农业现代化、建设文明富裕新农村的一项重要基础性工作。

为了深入贯彻落实《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》，切实配合农民科学素质提升行动，大力提高全省广大农民的科技文化素质，四川省科学技术协会和四川省农村专业技术协会组



织编写了《农业科普系列丛书》。该系列丛书密切结合四川农业的实际情况，紧紧围绕农村主导产业和特色产业选材，包含现代农村种植业、养殖业等方面的内容。选编内容通俗易懂，可供农业技术推广机构、各类农村实用技术培训机构、各级农村专业技术协会及广大农村从业人员阅读使用。由于时间有限，书中难免有错漏之处，欢迎广大读者在使用中批评指正。

《农业科普系列丛书》编委会

目 录

第一章 概 述.....	1
一、四川茶业发展现状.....	1
二、四川茶产业发展的特点.....	2
三、四川发展茶叶的优势.....	6
四、四川茶叶发展存在的主要问题.....	9
第二章 茶树良种繁育	14
第一节 茶树优良品种的选育	14
一、选用优良茶树品种的作用和意义	14
(一) 茶叶高产的必然需求	14
(二) 茶叶品质的有力保障	14
(三) 高效益茶叶生产的必然选择	15
(四) 茶叶低耗生产的重要途径	16
二、茶树优良品种选育	17
(一) 茶树单株选种	17
(二) 有性杂交育种	18
第二节 四川主要茶树良种选择	20
一、选用茶树品种的原则	20



(一) 多抗原则	20
(二) 多样性原则	21
(三) 环境适应性和良种良法原则	21
(四) 无性繁殖原则	22
(五) 苗木质量检验和病虫害检疫原则	23
二、四川主推的茶树品种及其特性	23
(一) 国家审(认)定的茶树品种情况	23
(二) 部分通过审(认)定的国家级 茶树品种及特性	24
(三) 四川茶树良种及其主要性状	26
第三节 茶树良种苗木繁育	33
一、茶苗繁育	33
(一) 穗条培养	33
(二) 苗圃地选择	34
(三) 翻耕(撬挖)土地	34
(四) 开厢(作畦)施底肥,再次进行 土壤消毒	34
(五) 铺无菌土	34
(六) 剪取短穗	35
(七) 短穗处理	35
(八) 扦插短穗	35
(九) 喷水和遮荫	36
(十) 苗床管理	36

二、良种推广	37
第三章 茶树种植及管理	39
第一节 无公害茶园种植	39
一、无公害茶（低残留茶）的内涵	39
二、无公害茶叶的产生及现状	40
第二节 宜茶地的选择与规划	41
一、宜茶地的选择	41
（一）土壤条件	42
（二）气候条件	44
（三）地势、地形	45
二、茶园规划设计	47
（一）整体规划	47
（二）土地规划	47
（三）道路网	48
（四）排蓄水系统	49
（五）防护林	50
三、茶园垦殖	51
（一）开垦季节的选择	51
（二）地面清理	51
（三）测量等高线	52
（四）修筑梯地	53
（五）园地开垦	55
第三节 茶苗栽种	56



一、良种苗木的标准及选择	56
二、种植规格和茶行布置	58
(一) 种植规格	58
(二) 茶行布置	58
三、开沟施肥	59
四、种植方法	59
(一) 茶籽直播	59
(二) 茶苗移栽	61
第四节 茶园管理	63
一、幼龄茶园的管理	63
(一) 茶园覆草	63
(二) 茶园耕作	65
(三) 幼龄茶树的定型修剪	66
(四) 幼年期各年度茶园管理	72
二、成年茶园的管理	76
(一) 茶园耕作	77
(二) 茶园除草	85
(三) 茶园施肥	90
(四) 水分管理	120
(五) 茶树修剪	125
三、茶树采摘	146
(一) 合理采摘	147
(二) 采摘方法	151

(三) 鲜叶的运送	161
第四章 茶园病虫草害的无公害治理	162
第一节 茶叶公害的来源	162
一、环境污染	162
(一) 大气污染	162
(二) 水源污染	162
(三) 土壤污染	163
二、人为污染	164
第二节 茶园病虫草害的主要类别、形态 特征及发生规律	164
一、茶树害虫的主要类别、形态特征及发生规律	165
(一) 吸汁害虫	165
(二) 食叶害虫	177
(三) 钻蛀害虫	190
二、茶树病害的主要类别、症状及发生规律	194
(一) 叶部病害	194
(二) 茎部病害	197
(三) 根部病害	200
三、茶园杂草的主要类别	201
第三节 无公害茶园适用的农药种类	201
一、化学农药的种类、作用方式及防治对象	201
(一) 杀虫剂	201
(二) 杀螨剂	205



(三) 杀菌剂	206
(四) 杀线虫剂	208
(五) 除草剂	208
二、生物农药的种类、作用方式及防治对象	209
(一) 植物源生物农药	210
(二) 动物源	210
(三) 矿物源生物农药	210
(四) 微生物源农药	211
第四节 茶园病虫草害无公害治理的 主要技术措施	212
一、改善茶园生态环境, 增加茶园植物 多样性, 加强生态调控的力度	212
二、加强茶园栽培管理措施, 发挥农业 防治的基础作用	213
(一) 选用抗性茶树品种	213
(二) 合理耕作	213
(三) 合理采摘	214
(四) 合理修剪	214
(五) 合理施肥	214
三、保护和利用天敌资源, 大力发展生物防治	214
(一) 有益微生物的应用	215
(二) 病毒的应用	215
(三) 捕食性天敌的应用	215

(四) 寄生性天敌的应用	216
四、利用害虫的各种趋性, 充分应用	
物理机械防治	216
(一) 诱杀法	216
五、合理进行化学防治, 实现无公害生产	218
(一) 合理选用农药品种	218
(二) 适时施用农药	223
(三) 安全使用农药	224
(四) 合理的施药方法	225
六、合理应用各种技术措施, 实现综合防治	227
(一) 综合防治的概念	227
(二) 制定综合治理方案的原则	229
七、有机茶生产关键技术	232
(一) 基地选择与规划	232
(二) 基地生态建设	233
(三) 基地技术管理问题	235
 第五章 茶叶加工	245
第一节 茶叶加工原料	245
一、鲜叶的质量标准	245
(一) 鲜叶嫩度	245
(二) 鲜叶匀度	246
(三) 鲜叶净度	246



(四) 鲜叶新鲜度	246
二、鲜叶的验收与分级	246
三、鲜叶的摊放	248
第二节 大宗绿茶加工	250
一、炒青绿茶的加工	250
(一) 杀青	250
(二) 揉捻	250
(三) 干燥	251
(四) 炒(烘)二青	251
(五) 炒三青	252
二、烘青绿茶的加工	252
(一) 鲜叶摊放	252
(二) 杀青	252
(三) 揉捻	252
(四) 干燥	252
第三节 名优绿茶加工	253
一、毛峰形名优茶机制工艺技术	253
(一) 鲜叶原料	253
(二) 鲜叶摊放	253
(三) 杀青	254
(四) 摊凉	254
(五) 揉捻	254
(六) 毛火初干	255

(七) 理条	255
(八) 提毫提香	255
二、卷曲形名优茶加工技术.....	256
(一) 鲜叶原料	256
(二) 鲜叶摊放	256
(三) 杀青	256
(四) 初揉	256
(五) 初烘	256
(六) 复揉	256
(七) 足火	257
三、扁形名优茶机制工艺技术.....	257
(一) 鲜叶原料	257
(二) 鲜叶摊放	257
(三) 杀青	257
(四) 理条整形	258
(五) 辉锅炒干	258
四、针形名优茶机制工艺技术.....	259
(一) 鲜叶原料	259
(二) 鲜叶摊放	260
(三) 杀青	260
(四) 摊凉	260
(五) 揉捻	260
(六) 初烘	262



(七) 理条	262
(八) 整形 (人工辅助整形)	265
(九) 足干	265
第四节 茉莉花茶窈制技术	265
一、茶坯处理	266
二、花处理	266
三、窈花次数和用花量	266
四、拼和窈制	267
五、通花	268
六、起花	268
七、复火干燥	269
八、提花	269
九、拼堆装箱	269
主要参考文献	270

第一章 概 述

一、四川茶业发展现状

四川是茶树原产地之一，也是人类饮茶、种茶、制茶的发源地，是我国主要产茶省份之一。四川茶叶历来以数量大、品种多、分布广、品质好、声誉高而著称，自古就有“蜀土茶称圣”的美誉。据史料记载，早在唐朝时期，川茶产量就位居全国之首。新中国成立以后，特别是党的十一届三中全会以来，党和政府制定了有关政策，采取了一系列经济扶持措施，调动了茶农的生产积极性，全省茶叶生产由迅速恢复进入大发展的新时期。20 世纪 80 年代初，全省茶叶年产量达 3.0 万多吨，名列全国前茅，其外销、边销、内销各占 1/3，可谓产销两旺。到 1995 年，茶叶面积共有 150 余万亩（1 亩 = 0.0667 公顷），年产茶 6.5 万吨，茶园面积居全国第一，产量为全国第三，茶叶产值 5.3 亿元，占全国茶叶总产值的 11.05%，年创税 1.1 亿元，出口创汇 2 500 万美元；到 2004 年，全省茶园面积达到 200 万亩，茶叶年产量增加到 7.6 万吨，其中名优茶产量 2.9 万吨，名优茶比重占 38.16%，茶叶年产值达到 10.4 亿元，茶叶出口 6 000 吨，创汇 700 万美元；2014 年，全省茶叶产区由 1949 年的 74 个县（区）扩大到 130 多个县（区），茶园面积由 19.0 万亩扩大到 458.55 万亩，增长 12.26 倍，茶叶年产量由 3 986 吨增加到 23.4 万吨，增长了 31.61 倍，茶