



四川省优势特色效益农业项目丛书

茶叶

CHAYE

《四川省优势特色效益农业项目丛书》编委会 编



电子科技大学出版社

四川省优势特色效益农业项目丛书

茶 叶

《四川省优势特色效益农业项目丛书》编委会 编

主 编：王 云

副主编：段新友 李春华

编 写：唐 茜 罗 凡 唐晓波

饶椰林 黄 苹

审 稿：唐 茜 饶椰林

电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

茶叶 / 《四川省优势特色效益农业项目丛书》编委会编. —成都: 电子科技大学出版社, 2011.12
(四川省优势特色效益农业项目丛书)
ISBN 978-7-5647-1083-5
I. ①茶… II. ①四… III. ①茶叶—栽培技术 IV.
①S571.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第268487号

四川省优势特色效益农业项目丛书

茶 叶

《四川省优势特色效益农业项目丛书》编委会 编

出 版: 电子科技大学出版社(成都市一环路东一段159号电子信息产业大厦 邮编: 610051)
策划编辑: 辜守义
责任编辑: 辜守义
主 页: www.uestcp.com.cn
电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn
发 行: 新华书店经销
印 刷: 成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸: 185mm×260mm 印张 13.75 字数 244 千字
版 次: 2011年12月第一版
印 次: 2011年12月第一次印刷
书 号: ISBN 978-7-5647-1083-5
定 价: 30.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83208003。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

目录

第一章 概述	/ 001
第一节 四川茶业发展现状及其特点	/ 001
第二节 四川茶产业发展前景及规划	/ 007
第二章 茶树良种繁育	/ 011
第一节 茶树优良品种的选育	/ 011
第二节 四川主要茶树良种选择	/ 015
第三节 茶树良种苗木繁育	/ 024
第三章 茶树种植及管理	/ 029
第一节 无公害茶园种植	/ 029
第二节 宜茶地的选择与规划	/ 030
第三节 茶苗栽种	/ 040
第四节 茶园管理	/ 044
第四章 茶园病虫草害的无公害治理	/ 111
第一节 茶叶公害的来源	/ 111
第二节 茶园病虫草害的主要类别、形态特征及发生规律	/ 113
第三节 无公害茶园适用的农药种类	/ 134
第四节 茶园病虫草害无公害治理的主要技术措施	/ 141
第五章 茶叶加工	/ 158
第一节 茶叶加工原料	/ 158
第二节 大宗绿茶加工	/ 161
第三节 名优绿茶加工	/ 163
第四节 茉莉花茶窈制技术	/ 168

第六章 茶叶贮藏与包装	/ 171
第一节 茶叶贮藏	/ 171
第二节 茶叶包装与保鲜技术	/ 172
第七章 茶叶市场及营销	/ 177
第一节 茶叶国内外市场变化	/ 177
第二节 茶叶市场体系	/ 181
第三节 茶叶主要营销方式	/ 192
第八章 茶叶品牌建设和茶文化	/ 201
第九章 茶叶产业化组织	/ 206
附录	/ 208
参考文献	/ 212

第一章

概述

第一节

四川茶业发展现状及其特点

一、四川茶业发展现状

四川是茶树原产地之一，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，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3万多吨，名列全国前茅，外销、边销、内销各占1/3，可谓产销两旺。到1995年茶园面积共有150余万亩（1亩=667平方米），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2500万美元；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6000吨，创汇700万美元。2007年，全省茶叶产区由1949年的74个县（区）扩大到120多个；茶园面积由19.0万亩扩大到252万亩，增长12.26倍，茶叶年产量由3986吨增加到13.0万吨，增长了31.61倍，茶叶年产值达21亿元（农业产值），四川省茶园面积、茶叶产量、茶叶产值分别位居全国第2、第3和第4位。全省良种茶园面积和名优茶产量呈快速增长势头，发展速度和增幅居全国各产茶省市之首，茶叶企业不断发展壮大，优势龙头企业集群已渐显现，企业的规模、形象、加工设备及技术水平堪称全国一流，四川已成为我国西南地区乃至全国的茶叶优势产区和茶叶生产标准化、清洁化、机械化、集约化的重点示范区。

二、四川茶产业发展的特点

目前四川茶产业发展的特点主要是：

(1) 经营体制发生重大变化。国有或集体企业逐渐向私营、民营及股份制企业转变，非国有企业和私营企业发展迅猛，如国有外贸、农垦、乡镇、劳改等系统茶叶企业近几年纷纷破产或转制为私营、民营企业。（图 1-1）



图 1-1 竹叶青门牌

(2) 多行业、多领域的集团大公司大量渗透茶叶行业，为四川茶叶发展注入了新的活力。

(3) 更加重视企业的形象和品牌打造。全省相当部分茶叶企业的机械设备、外观面貌、企业整体形象、厂房及生产规模等已达全国一流水平，得到业界的高度评价和充分肯定。（图 1-2~图 1-4）



图 1-2 绿茶初制生产线（竹叶青）



图 1-3 名优茶精制生产线（竹叶青）



图 1-4 现代化厂房（龙都）

(4) 更加重视产品的安全无污染。农药乱用及滥用行为较以前得到很好控制,农残超标事件较少发生,重视产品安全无污染的程是历史上少有的,对茶叶无公害、绿色食品、有机茶的认证越来越积极。目前全省有 60 多家企业的产品获得了无公害农产品证书,有 100 多万亩茶园通过了四川省无公害农产品基地认证,占全省茶园面积的 45%,占投产茶园的 70%。峨眉山市、洪雅县、名山县被列为全国无公害茶叶示范基地县,全省有 21 家企业的 79 个产品获得了绿色食品证书,有 33 家企业近 2.5 万亩茶园获得了有机茶认证。竹叶青、绿昌茗、嘉



图 1-5 生态茶园 1



图 1-5 生态茶园 2



图 1-6 无公害茶园基地



图 1-7 绿色食品茶园基地



图 1-8 有机茶园

竹通过了全国首批茶叶 GAP 一级认证，为推动良好农业操作规范的实施，促进出口起到了积极的作用。在雅安、乐山、宜宾、成都、眉山等地建立了 10 个茶叶出口原料基地，面积达 30 万亩。四川已成为全国的茶叶优势产区和茶叶生产标准化、清洁化、机械化、集约化的重点示范区。（图 1-5~图 1-8）

（5）更加重视良种茶园的发展及良种化程度的提高。近几年全省每年茶园面积均以 10 万亩以上的发展速度递增，目前全省茶园无性系比重占 43%，比 1995 年以前的 7.8%提高了 4.51 倍。（图 1-9）

（6）茶叶精深加工和综合利用开始在四川省较快发展并出现喜人局面。目前，全省已建 4 家茶多酚厂，2 家茶食品生产厂，产品涉及茶多酚、茶色素、茶饮料、



图 1-9 良种示范园 1



图 1-9 良种示范园 2

茶糖、茶饼干等系列茶叶深加工产品。(图 1-10)

(7) 名优茶发展快速增长,茶叶产品结构和质量得到较大改善。近几年来名优茶发展迅猛,1999—2003 年的五年间,名优茶产量增加了 83.33%,年均增长 16.67%,其产量 2007 年达到 4.6 万吨,其比重由 1998 年的 23.44%提高到 2007 年的 39.8%,名优茶产值占茶叶总产值的比重从 29.4%提高到 63.8%。



图 1-10 茶叶深加工

三、四川发展茶叶的优势

(1) 产茶历史悠久。四川是茶的故乡,人工种茶世界最早,有 2 000 多年历史;贡茶历史世界最早,有 1 000 多年历史。四川是茶树原产地之一,是人类饮茶、种茶、制茶的发源地。

(2) 茶区辽阔,资源十分丰富。全省现有茶园面积 252 万亩,涉及 120 多个市县(区),主要分布在生态环境较好的盆周山地和丘陵地区,气候条件独特,日照少(年日照 1 000~1 200 小时)、气温适宜(年均温 14℃~17℃)、云雾多、湿度大、漫射光丰富,是发展绿茶,特别是名优绿茶的最适宜区。

(3) 茶树品种资源丰富。四川省是茶树原产地之一,独特的自然环境条件孕育了丰富的品种资源,现在种植的省级以上的优良品种有 40 多个,其中本省地方良种有 20 多个,国审品种 10 余个。目前,四川省茶叶重点推广的名山 131、特早 213、天府茶 11 号、28 号、蒙山 11 号和 16 号、福鼎大白茶、乌牛早、福选 9 号等无性系良种,具有发芽早、整齐、产量高、品质优、适应性强等优点,并已从国外引进了近 20 个品种进行观察、试验、示范,以满足生产发展的需要。

(4) 茶叶上市早,是我国最大的名优早茶优势生产区。由于冬暖夏凉的气候特点,春季气温回升早而快,四川茶区开园采摘普遍比浙江、江苏等主产茶省提前 20 天至 30 天。因此每年 2~3 月大批省外客商云集四川省主产区收购早茶,数量占四川省同期产量的 70%以上。特别是川南茶区 2 月上中旬即可开园采摘新茶。因此四川的名优早茶全国第一,具有明显的优势和开发潜力。

(5) 茶叶产品种类丰富。四川省茶叶产品应有尽有,不仅有绿茶、红茶、花

茶、边茶、普洱茶、乌龙茶、保健茶等，而且还有条形、针形、卷曲形、珠形、片形茶及工艺茶等等，能充分满足消费者多样化、优质化、个性化的需求。（图 1-11）

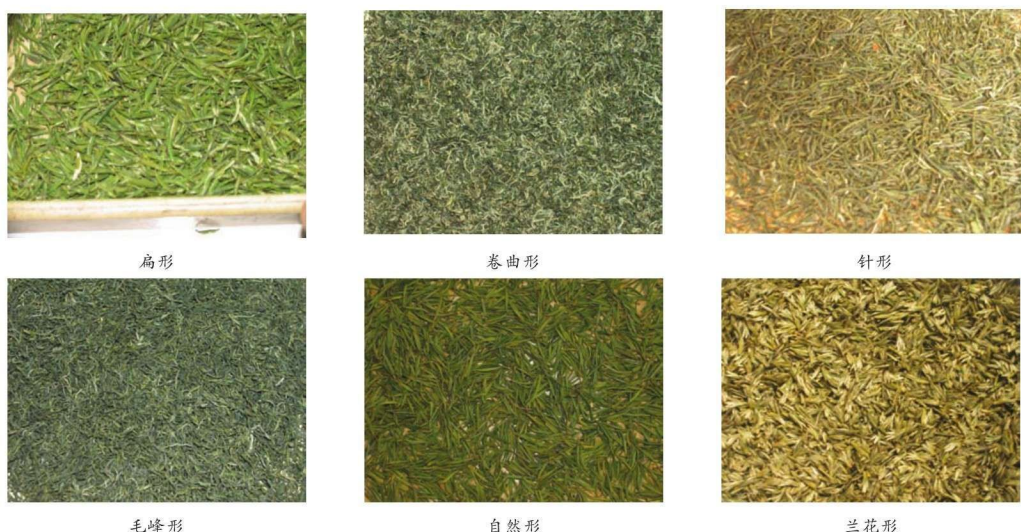


图 1-11 各种形状名茶

(6) 产品有较高的知名度。蒙顶山产茶历史悠久，有 2 000 多年历史，茶叶产品历来为世人赞誉，自唐代以来，众多文人雅士、社会名流写下了 300 多篇赞誉蒙顶茶的诗、词、歌、赋和散文佳作，世界瞩目。产品的知名度高，附加文化价值大。此外，后来居上的竹叶青、龙都香茗、叙府龙芽等茶叶产品也有较高的知名度，已成为国内知名品牌。

(7) 价格优势明显。四川人口多，劳动力丰富，茶叶生产成本较低。茶叶属劳动密集型产业，用工量大，经济较发达的产茶省，劳动力价格普遍较四川高，故其生产成本较高。四川是农业大省，投入茶叶生产比较效益较高（高于粮食作物 3~10 倍），茶农生产积极性高，茶叶价格相对省外主产区低，利润相对较大，具有价格竞争优势。

(8) 四川省绿茶出口潜力较大。近十年来国际市场上绿茶需求量明显增长，绿茶出口量从 1990 年的 9.5 万吨增加到 2000 年的 18.7 万吨。今年 1~9 月中国茶叶出口 78.097 万吨，出口金额 1.3458 亿美元，单价 1 723 美元，同比分别增长 3.36%、6.67%和 3.30%。

中国绿茶出口优势很强，出口量占世界绿茶贸易量的 85%左右。印度尼西亚、

印度和斯里兰卡有少量绿茶出口，但无法同中国竞争。中国绿茶主要出口到摩洛哥、俄罗斯、马里、塞内加尔、尼日利亚、阿联酋、毛里塔尼亚、法国、利比亚、多哥、尼日尔、突尼斯、比利时、冈比亚、英国、阿尔及利亚、加那利群岛和贝宁。目前，四川省茶叶出口量少，仅有 500 余吨，出口量为全国倒数第 2 位，而四川是我国绿茶生产的最适宜区，良好的生态、较大的产量规模、低廉的价格和优异的产品质量已被越来越多的国内外消费者所认同。因此川绿茶在国内外茶叶市场上具有较大的开发潜力。

四川茶叶资源的综合利用与茶叶经济的发展一定要以市场为导向，以效益为中心，依靠科技，合理布局，发挥特色，优化结构，优质高产，适销对路，突出重点，持续稳步发展，提高茶产品整体质量和综合效益，使全省茶叶生产向着优质、高效和可持续发展的方向发展。

第二节

四川茶产业发展前景及规划

四川茶产业具有丰富的产业资源、坚实的产业基础和突出的区位优势，存在着较大的发展机遇和潜力。

一、发展思路

以市场为导向，效益为中心，优势资源为依托，机制创新和科技创新为动力，大力推行标准化生产，着力推动产业升级，培育和壮大龙头企业，打造知名品牌，努力加快产业化经营进程，带动和促进全省茶叶产业的可持续发展。

二、发展目标

2012 年，四川省茶园总面积发展到 400 万亩，无性系良种面积达到 60%以上；茶叶总产量 16 万吨，名优茶比率达到 50%以上；产业综合产值超过 100 亿元，其中农业产值 50 亿元。重点打造和培育销售额亿元级茶叶加工龙头企业 4~7 家，大力发展有机茶，整合川茶品牌，集中打造成 1~2 个在市场上叫得响、消费者认同度高的知名大品牌。

三、主攻方向

建设有优势、有规模、跨区域的优质茶叶产业带，实施标准化生产。重点开展

茶树良种繁育体系建设, 优质茶标准化基地建设, 质量监控体系建设, 茶叶生产机械化工程建设, 茶叶市场和品牌配套体系建设和科技支撑工程建设。

四、优势区域布局

(一) 布局的依据

根据茶叶优势区域布局原则, 依据 2007 年度四川全省 96 个产茶市、县、区茶园面积、产量和产值的统计数据, 按区域资源比较优势、生产规模、产业化基础、茶类分布、产品品牌、市场占有率与发展前景等标准, 全省有 65 个县(市、区)列入茶叶优势区域, 其中核心区有 28 个县(市、区), 适宜区有 37 个县(市、区)。按其茶类和自然条件, 划分为川西名优绿茶区、川南优质早茶区、川东北优质富硒茶区。

(二) 区域布局

1. 川西名优绿茶区

(1) 区域范围重点县

核心区: 峨眉山市、名山县、洪雅县、蒲江县、雨城区、马边县、邛崃市、夹江县、沐川县、犍为县、都江堰市。

辐射区: 大邑县、崇州市、丹棱县、青神县、眉山市、东坡区、乐山市、五通桥区、峨边县、金口河区、乐山市中区、荣经县、天全县、芦山县、宝兴县、汶川县、绵竹县、什邡县。

(2) 区域特点

茶园面积 130 万亩, 茶叶产量 8.6 万吨, 总产值 13.9 亿元。多数产茶县年平均气温 $15^{\circ}\text{C}\sim 17^{\circ}\text{C}$, 有效积温 $4\ 500^{\circ}\text{C}$ 以上, 年降雨量 1 100 毫米以上。土壤 pH 值 4.5~6 之间, 水资源丰富, 空气相对湿度大, 云雾较多。所产的峨眉竹叶青、蒙顶名茶等闻名中外。该区茶叶栽培历史悠久, 地方政府高度重视, 技术力量雄厚, 劳动力便宜, 市场稳定成熟, 有一批具有实力的产业化龙头企业, 如四川竹叶青茶业有限公司等企业。

(3) 发展目标

2012 年, 茶园面积达到 185 万亩, 无性系良种面积达到 60% 以上; 茶叶产量 10 万吨, 名优茶比率达到 50% 以上; 产业综合产值 64 亿元, 其中农业产值 32 亿元。重点打造和培育销售额亿元级茶叶加工龙头企业 2~3 家。

2. 川南优质早茶区

(1) 区域范围重点县

核心区：高县、筠连县、屏山县、珙县、翠屏区、纳溪区、叙永县、古蔺县、荣县。

辐射区：泸县、合江县、南溪县、威远县、江安县、宜宾县、长宁县、兴文县、隆昌县。

(2) 区域特点

茶园面积 57 万亩，茶叶产量 3 万吨，总产值 4.8 亿元。年平均气温 17℃~18℃，有效积温 5 000℃~6 000℃，年降雨量 1 000~1 300 毫米，土壤 pH 值 4.5~6 之间。茶树生长和采收时间长，每年的二月上旬即可开园采摘新茶，是四川省优质早茶最适宜生态区。所产的“叙府龙芽”多次荣获“中国国际农业博览会名牌产品”金奖。同时，地方政府高度重视，茶农生产积极性高，产业化基础较好，技术推广体系较健全，有一批产业化龙头企业，如四川叙府茶业有限公司等企业。

(3) 发展目标

2012 年，茶园面积达到 95 万亩，无性系良种面积达到 60%以上；茶叶产量 4 万吨，名优茶比率达到 50%以上；产业综合产值超过 22 亿元，其中农业产值 11 亿元，重点打造和培育销售额亿元级茶叶加工龙头企业 1~2 家。

3. 川东北优质富硒茶区

(1) 区域范围重点县

核心区：万源市、南江县、北川县、青川县、平武县、宣汉县、通江县、旺苍县。

辐射区：安县、江油市、达县、开江县、大竹县、渠县、邻水县、巴州区、平昌县、剑阁县、苍溪县、华蓥市。

(2) 区域特点

茶园面积 65 万亩，茶叶产量 1.4 万吨，总产值 2.3 亿元。多数产茶县地势偏高，空气相对湿度大，云雾较多。年平均气温 16℃~18℃，有效积温 5 000℃~6 000℃，年降雨量 1 000~1 200 毫米，土壤 pH 值 4.5~6 之间，并具有土质富含硒的优势。所产的巴山雀舌等 7 种名茶曾获农博会金奖。地方政府高度重视，茶农种茶积极性高，技术力量雄厚，有一批产业化龙头企业，如四川巴山雀舌有限公司等企业。

(3) 发展目标

2012 年，茶园面积达到 120 万亩，无性系良种面积达到 60%以上；茶叶产量 2 万吨，名优茶比率达到 50%以上；产业综合产值 14 亿元，其中农业产值 7 亿元。重点打造和培育销售额亿元级茶叶加工龙头企业 1~2 家。

五、保障措施

(1) 优化区域布局，建设优势产业带。一是按照《四川省茶叶优势区域发展规划》，结合新农村建设、构建产业支撑，调整、优化区域布局。二是川西、川南、川东北三大优势区域，要根据自身发展水平和特点，进一步优化产品和品质结构，突出以内抓名优绿茶、外抓出口茶为重点，提高质量，扩大批量，形成规模效益。三是引导产业基地向优势企业集中，加快标准高、质量高、集约化程度高的现代茶业示范基地建设步伐，大力提升优势产区的综合生产能力和整体竞争力。

(2) 加大扶持力度，完善投入机制。一是对优势区域规划的重点项目、重点基地和重点龙头企业给予政策、资金等大力支持。二是制定完善优惠政策，建立多元化投入机制，推进四川省茶叶产业化进程。三是要设立茶叶重大技术研究和推广项目，把农业、林业、扶贫等方面可用于茶业发展的资金打捆使用，发挥整体效益。四是积极争取金融方面的支持，加大信贷扶持力度。

(3) 强化科技支撑，提高产业整体素质。一是加快新品种选育，注重换种改植，促进品种更新换代。二是要加强与科研、教育部门合作，加大茶树种质资源鉴定、绿色综合防控技术、茶叶生产标准化、清洁化、深加工以及茶叶现代化生产管理模式等关键技术研究与开发力度。三是要开展各类技术培训，推进科技入户，更新知识，培养职业茶农。以科技为动力，全面提高四川省茶业生产、加工、保鲜、综合开发及信息服务等整体素质。

(4) 加快标准化进程，全面提高产品质量。一是要广泛宣传，强化标准意识。二是要加快质量标准体系建设，形成国家标准、行业标准和地方标准相配套，与国际接轨涵盖产前、产中、产后全过程的茶叶质量标准化体系。三是要加快质量监测体系建设，加强过程控制和质量监督。四是要充分发挥基层农业部门、专业协会的质量监督和指导作用，促进生产经营者实行标准化生产，确保茶叶产品质量的全面提高。

(5) 打造知名品牌，努力推进产业化经营。一是打造知名品牌，全面实施品牌化建设，提高产品知名度、市场竞争力和市场占有率。二是培育壮大龙头企业，形成龙头企业、品牌带动产业发展的良好格局。鼓励和引导龙头企业与基地和农户建立稳定的产销协作关系和多种形式的利益联结机制。三是积极发展农村专业合作经济组织，充分发挥农村专业合作经济组织在产业服务、行业自律等方面的作用，提高农民的组织化程度，增强抵御市场风险的能力。

第二章

茶树良种繁育

第一节

茶树优良品种的选育

一、选用优良茶树品种的作用和意义

(一) 茶叶高产

优良品种（简称良种）的增产作用是十分显著的，在同等环境条件和管理水平下，优良品种一般比良种增产 20%~30% 甚至更高。如名山县农业局茶技站、四川省农业科学院茶叶研究所等单位选育的特早 213，比福鼎大白茶增产 10% 以上，且早采 20 天左右；由四川省农业科学院茶叶研究所育成的“天府茶 28 号”比福鼎大白茶增产 7.4% 以上，且氨基酸含量比对高，抗性强。福建省农业科学院茶叶研究所育成的“福云 6 号”比福鼎大白茶增产 19%，中国农业科学院茶叶研究所育成的“龙井 43”比福鼎大白茶增产 8.4%。选育和推广良种是一项重要的增产措施。

(二) 茶叶品质

栽培技术及管理水平、采摘及茶叶加工技术等虽然能够在一定程度上改善茶叶品质，但茶叶色、香、味、形的形成仍然主要是茶树新梢的化学特性和外部形态特征的反映，即受品种遗传特性的影响。优质名茶生产需要特定的优良茶树品种，如高档乌龙茶和某些名优茶必须选择特定的茶树品种才能生产出优质茶产品。用云南大叶种制成的红茶，具有汤色红艳、滋味浓强的特点；用龙井 43 号良种制成的龙井茶品质最好；用天府茶 28 号茶树品种鲜叶加工的绿茶，外形色泽绿翠，香气高而持久，滋味鲜醇；用铁观音品种制成的乌龙茶，具有“观音韵”。其他一些国家虽然其乌龙茶和某些名优茶消费量不断增加，并努力开发相关的制茶技术，但是由于缺乏必要的茶树品种资源，至今仍然不能生产高档乌龙茶、白茶和龙井茶等名优茶。

（三）高效益茶叶生产

由于优良茶树品种能提高品质，所以良种茶的经济效益也十分显著。我国以名优茶为主的茶类结构调整成效明显，也主要受益于优良无性系茶树品种推广。1990年我国名优茶产量为2.59万吨，发展到2000年的14.37万吨，增长了4.5倍；产值从1990年的6.32亿元增加到2000年的55.52亿元，增长7.8倍；2000年名优茶产量占全国茶叶总产量的20.6%，产值却占总产值的50%以上；成为茶业经济效益的主要来源。如雅安市近几年来，大力发展无性系良种茶园，使无性系良种茶园由1995年的不足5000亩发展到今年的11万亩，名列全省第一位，名优茶产量每年以30%以上的速度递增，今年已达3500吨，占全市茶叶总产量的24%，产值1.1亿元，占茶叶总产值的60%。名山县2002年全县茶园面积达10万亩，占耕地面积的1/4，种茶农户占总农户的81%，茶叶总产量达713.75万千克，茶叶总产值达到1.5亿元，1998年仅茶叶一项全县茶农人均纯收入就达117元。2001年全县农民靠茶叶一项人均增收58元，占全县人均增收120元的近50%。2003年全县农民纯收入53151万元，其中茶叶一项就达9420万元，占全县农民纯收入的17.7%，人均纯收入增加155元，其中仅茶叶一项就贡献137元，占人均纯收入增加的88.4%。四川的高县、筠连等县茶叶税收几年前就达到县级财政收入的30%以上（高县最高时甚至达到50%），同时给茶农带来了近2000万元的纯收入。经实地调查，许多县茶农每亩茶园鲜叶收入在3000元左右，洪雅县、名山县、峨眉山市等茶区的茶农每亩收入高达4000元以上，远超过每亩种植粮食作物的收入。正是由于良种对提高茶叶品质方面的作用，茶农概括出“哪里有良种，哪里就有名茶，哪里的茶业就出效益”。

（四）茶叶低耗生产

优良茶树品种能实现高效低耗生产，原因之一是优良茶树品种具有较强的抗性。不同茶树品种对自然灾害的抵抗力主要取决于茶树品种的遗传特性，选用抗性强的优良茶树品种可以减少冻害、霜害、旱害、病害和虫害等自然灾害的危害程度，使茶叶高产稳产；同时，茶树品种对自然灾害抗性的增强，对于扩大茶树种植区域也是非常重要的，如云南大叶种直接引种杭州时，无法正常越冬。但从驯化后的云南大叶种后代中选出的浙农25，能在江南茶区获得高产优质。我国“南茶北引”的成功也是以优良茶树品种为基础的。原因之二是不同开采期茶树品种的合理搭配，能有效地缓和采制“洪峰”，避免由于采摘“洪峰”期产量过大而不能及时采收和加工造成的损失。同时，由于全年生产均衡，茶叶加工的设备利用率也会提高，减少了不必要的设备闲置所引起的投资损失。原因之三是适应机械化作业，提