

农村“短、平、快”实用技术丛书

茶树栽培与茶叶初制技术



四川教育出版社

农村“短、平、快”实用技术丛书

茶树栽培与茶叶初制技术

四川教育出版社

1989年·成都

农村“短、平、快”实用技术丛书

茶树栽培与茶叶初制技术

四川教育出版社出版发行 成都盐道街三号

四川省新华书店经销 成都峨影印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张2.625 字数52千

1989年3月第一版 1989年3月第一次印刷

印数：1—25200册

ISBN 7-5408-1054-8/G·1024 定价：0.78元

前 言

实践毋庸置疑地表明：以短、平、快为特点的实用技术教育是农村广大群众和知识青年最乐于接受的农民教育方式。它一经出现，即以巨大的经济效益吸引着广大渴望致富的人们。可以说，“短、平、快”实用技术丛书的出版正是应运而生，并且必然会同样地以实际、实用、实效的特点受到欢迎。

这套丛书适应农村调整产业结构的需要，其内容包括了以养殖、种植和农副产品加工为主的许多生产项目，以单项技术分册出书。每一单项技术都广泛汲取和应用了当代农业科学技术的新成果。丛书坚持理论实践的结合，既注意深入浅出的理论基础知识，更注重实际操作技术的介绍和生产过程中疑难问题的解决方法。它一定会成为农民群众致富的参谋，成为有志开发农村的青年们的益友。

丛书可作农民文化技术学校、农村职业中学教材，可供农村中学劳动技术课选用，以及农业技术人员研读。

本书编写者：陈俊良、宿力军。

农村“短、平、快”实用技术丛书编委会

1988年9月

目 录

一、茶叶的产销概况与经济价值	(1)
二、茶叶的主要成分与饮用医药价值	(5)
三、茶树的形态特征和对外界环境条件的要求	(9)
1. 茶树的形态特征	(9)
2. 茶树对外界环境条件的要求	(11)
四、怎样高标准建设新茶园	(13)
1. 选好茶地	(13)
2. 作好规划	(14)
3. 开好园地	(15)
4. 施足底肥	(15)
5. 选用良种	(16)
6. 种好茶树	(16)
五、怎样管好幼龄和成龄茶园	(19)
1. 幼龄茶园的管理	(19)
2. 成龄茶园的管理	(20)
3. 茶园铺草	(25)
六、怎样修剪茶树	(27)
1. 幼龄茶树的定型修剪	(27)
2. 幼龄茶树的树冠培养和成龄茶树的修剪	(30)
七、怎样改造低产茶园	(32)
1. 低产原因	(32)

2. 改造低产茶园的措施.....	(33)
八、怎样防治茶树病虫害.....	(37)
1. 小绿叶蝉.....	(37)
2. 半附线螨.....	(38)
3. 茶毛虫.....	(39)
4. 角蜡蚧.....	(40)
5. 茶梢蛾.....	(41)
6. 茶饼病.....	(41)
7. 茶煤病.....	(42)
九、怎样采摘茶叶.....	(44)
1. 按照标准留叶采.....	(44)
2. 分批及时多次采.....	(46)
3. 处理好采与留的关系.....	(47)
十、怎样制茶.....	(48)
1. 绿茶的初制技术.....	(48)
2. 红茶的初制技术.....	(52)
3. 名优茶的制造技术.....	(57)
十一、怎样鉴别评茶叶.....	(70)
1. 评茶设备.....	(70)
2. 评茶方法.....	(71)
3. 评茶常用术语.....	(72)
4. 评茶常用副词.....	(73)
十二、怎样保藏与饮用茶叶.....	(75)
1. 怎样保藏茶叶.....	(75)
2. 怎样饮用茶叶.....	(76)

一、茶叶的产销概况与经济价值

茶叶、咖啡、可可并称世界三大饮料。特别是茶叶的饮用，已遍及世界各地。全世界有五十多个国家和地区产茶，印度产量居世界第一位，中国居第二位，第三是斯里兰卡。出口茶叶的国家和地区有二十六个，而进口茶叶的国家和地区则多达一百一十个。

全世界茶叶的总产量为二百三十万吨左右，其中红茶产量约占77%，绿茶和其它茶类占23%。世界茶叶的贸易量为一百万吨左右，约占总产量的43%。出口茶叶中，红碎茶占90%以上，绿茶、功夫红茶及其它茶类不到10%。出口茶叶最多的国家是斯里兰卡，第二是印度，而进口茶叶最多的国家则是英国。

茶叶原产于我国，早在四千多年前，我们的祖先就发现了茶，并利用茶作为药用，古药理学《神农本草》载有“神农尝百草，日遇七十二毒，得茶而解之”的传说。以后逐步发展成为饮料，日益扩大，长盛不衰。茶叶传入西藏后，成为藏族同胞日常生活必需品。随着中外文化的交流，公元805年种茶制茶技术首先传入日本，以后相继传入印度、斯里兰卡、印度尼西亚等国。目前全世界五十多个产茶国家的茶种，都是由我国直接和间接传入的，所以我国是“茶的故乡”。

四川是茶树发源地之一，而且较早成为商品。西汉神爵三年（公元前59年），资中人王褒写的僮约中规定，他的僮仆，要“烹茶净具”，还要去“武阳买茶”。武阳即今乐山市彭山县双江镇。可见在两千年前茶已作为商品进行交易，并具有一定种植规模和产量了。

四川产茶历史悠久，土壤气候适宜，茶叶品质好。据《华阳国志》记载周武王联合巴蜀部落伐纣时，巴蜀之茶已被作为贡品。蒙山、峨眉山、青城山所产的茶叶品质尤佳，唐、宋时期，蒙山茶就已誉满天下。唐白居易称它是“茶中故旧是蒙山。”宋文彦博称它是“露芽之液胜醍醐。”扬子江中水，蒙山顶上茶，”更是千古广为流传。据《嘉定府志》记载“峨山多药草，茶尤好，异于天下。峨山茶以雪芽最负盛名，陆游有诗云“雪芽只自峨眉得，不减红束顾渚春”。苏轼谪居海南时有诗云“我今贫病长苦饥，恨无玉碗捧峨眉”。又据《华阳国志》记载，南安（今乐山市）出名茶，凌云初春所采，不减江南”。凌云茶色似虎丘，味逼武夷，而泛绿含黄，清馥香烈，伯仲天目六安。

解放后恢复和发展了名茶，并且创新一大批优质名牌产品，如峨眉竹叶青，峨眉毛峰，宜宾早白尖功夫红茶，南川大叶种红碎茶，重庆山城牌沱茶均荣获世界金质奖。蒙顶甘露、蒙顶黄芽、峨眉峨蕊、青城雪芽、邛崃文君茶等属全国名茶。北川珍眉；平武贡熙获部优产品。沫若香茗、缙云毛峰、永川秀芽、蒙山春露、纳溪岚羽、开县龙珠、夹江千佛岩茶、洪雅玉岚春、马边清茗香等十多种茶叶，获省名茶及优质产品证书。

四川在建国初期的1951年，仅有零星分散的老茶园二十

三万亩，产茶七千八百五十吨，其中粗茶四千九百二十五吨，占62.7%。现全省茶园面积已发展到一百六十万亩，产茶五万四千吨，粗茶一万六千五百五十吨，占25.1%。除满足边销、内销需要外，还出口红碎茶及其它茶类一万四千多吨，占全国茶叶出口量的10%。

茶叶是国家的重要创汇产品之一，经济价值较高，1985年全国出口茶叶十三万九千吨，创汇二亿八千八百多万美元。现在世界茶叶的销售量以3%左右的幅度增长，国内由于人民生活水平的日益提高，消费增长速度更快，因此，茶叶是很有发展前途的骨干品种。

茶叶不但是国家创汇产品，而且内销市场广阔，又是藏族等同胞的日常生活必需品，并且是茶区人民的一项主要经济收入来源，种一亩茶一般可收入500—600元，高的可达15000多元。荣昌县九千三百亩投产茶园，平均亩产茶叶一百五十点五公斤，亩平收入七百五十三元；峨眉县九里乡红卫村，1975年以来共发展新茶园五百七十亩，现已全部投产，一九八七年产茶五十五吨，收入二十八万多元，全村一千四百多人，人平茶叶收入二百元，并办起了茶叶加工厂，厂、场共安置了劳力一百四十多人，占全村总劳力的20%左右；夹江县甘江乡新民村三组农民季安俊，1983年春利用承包的荒山荒坡开辟新茶园八亩，由于建园质量高，选用良种，管理精细、科学，投产快，产量高，收入大，1985年亩产干细茶一百四十六公斤，1986年亩产二百三十三点五公斤，1987年达三百一十一公斤，八亩茶园共产茶叶二千四百九十二公斤，收入一万零三百七十四元，亩平收入一千二百九十三元，全家六口人，人平收入一千七百二十九元。

茶叶是一种多年生高产稳产作物，一次种植，多年收益，产品销路广，经济价值高，是宜茶地区一项脱穷致富门路。同时，种植茶树主要利用荒山荒坡，不占耕地，开梯等高种植，既绿化了荒山，又能保持水土，年年增加经济收入。所以茶区农民把茶树称为“摇钱树”，“绿色的金子”。

全省各地宜茶荒山荒坡较多，发展潜力很大，在抓好现有茶园管理，提高产量，提高品质，提高经济效益的同时，要因地制宜，高质量，高标准发展一批良种茶园，以适应国内人民生活水平不断提高和国际市场日益扩大的需要。

二、茶叶的主要成分与饮用医药价值

茶树是一种多年生常绿木本采叶植物，人们利用其幼嫩芽叶制成各种茶叶，冲泡饮用。饮茶之风为什么会遍及世界各地，而且长久不衰，日益扩大，并把茶叶作为待客送友的最佳礼品呢？主要是茶叶中含有一种有益于人体健康的物质。据科学分析，有以下几种：

（1）蛋白质和氨基酸

茶叶中的蛋白质含量占干物质的15—25%左右，但水溶蛋白较少，多数以水解产物氨基酸的形式进入茶汤。茶汤中的氨基酸不仅富有营养价值，而且是决定茶叶香气高低和茶汤鲜爽度的主要因素。

（2）维生素

茶叶中含有一种有益于人体的维生素，据分析有维生素A、D、E、K、B类、C、P和肌醇等。其中以B类和C的含量最多，作用最大。一般每100克茶叶中含维生素C100毫克以上，高的可达300多毫克。

（3）生物碱

生物碱又名茶碱，含量为干物质的2—5%、80%可浸出，被饮用者吸收利用。

（4）茶多酚

茶多酚占20—35%，以绿茶含量最多。由三十多种化合

物组成，主要由儿茶素（黄烷醇）、黄酮醇、酚酸等组成，多数具有药效，能防治多种疾病。

（5）糖类

茶叶中的糖类占30%左右，但多数是不溶于水的多糖类，能被沸水泡出的仅为4—5%。茶叶中含有3%左右的脂多糖，是一种对人体非常有益的物质。

（6）矿物质

茶叶中的矿物质占1—7%，其中有50—60%的元素，如钾、磷酸盐、钙、镁等可溶于水，而大多数微量元素难溶于水。这样既可补充人体微量元素的不足，又可不因摄取过量而影响健康。

（7）芳香物质

茶叶中含有多种芳香物质，这类物质占0.02%，是赋予成茶香气的主要物质。

由于茶叶中含有生物碱，饮用后能兴奋神经中枢，从而振奋精神，促进思维活动，加速血液循环，增强新陈代谢能力，解除疲劳，提高工作效率。生物碱还有强心利尿，增进胃液分泌，促进脂肪代谢的作用。我国边疆少数民族，多食肉类、乳类，所以喜欢大量饮茶。他们常说：“宁可三日无粮，不可一日无茶。”

茶叶中含有茶多酚，能防治多种疾病。因茶多酚能凝固蛋白质，细菌由蛋白质构成，遇茶多酚则凝固而被杀死。因此，茶对抑制霍乱菌、伤害杆菌、大肠杆菌有显著作用，所以常喝绿茶可以防治肠道传染病。茶多酚的主要成分儿茶素，能增强毛细血管的韧性。茶多酚类的色素有抗凝和促进纤溶作用，能防止血管血栓的形成。茶多酚与维生素C的协

同作用，能抑制血液对胆固醇的吸收，从而起到防治高血压、脑溢血、脑血栓和冠心病的作用。茶多酚与脂多糖、维生素C的协同作用，能将人体中放射性物质锶⁹⁰迅速排出体外，不使侵入骨骼，因此，饮茶能改善放射病患者的造血功能，提高白血球的数量。所以，现在从事放射性检查和治疗医务人员，以及从事原子能科研的部门，都把茶叶作为必需的劳保饮料。

茶叶中所含多种维生素，可防治多种疾病。茶叶中以维生素C含量最高，维生素C除能防治坏血病外，与茶多酚协同作用还能降低胆固醇，预防血管硬化。B₁能防治胃功能障碍、心肌失调和神经炎等。B₂能防治口腔炎，维护眼睛视力，所以饮茶能清心明目。B₃（烟酸）能防治癞皮病和维护肠胃机能。B₅（泛酸）能防治皮肤炎和脱发症。肌醇能防治肝炎，胆固醇过多和动脉硬化等。维生素P类，即茶叶中的多酚类物质，药效更为显著，据日本试验表明，茶多酚有抗衰老作用，其效果比维生素E还高，所以老年人常饮绿茶大有益处。

茶叶中的矿物质，大多可溶于水，特别是其它食物中少有的微量元素，如铜、氟、锰等，可从茶叶中得到补充。氟是构成人体骨骼、牙齿、毛发、指甲的主要成分，饮茶能防止龋齿发生。饮茶还有消暑解渴，提神醒酒，减肥美容，甚至有防癌抗癌作用，所以消费地区不断扩大，销售数量逐年增加，茶叶生产前途广阔。

饮茶虽然好处很多，有益无害，但也不应饮得过多过浓。过浓会伤脾胃，引起消化不良，食欲减退，特别是体弱之人宜喝淡茶，孕妇宜少饮茶。临睡前不要喝初泡茶，以免

影响睡眠。饭前饭后，宜少喝茶，以免冲淡胃液，影响消化。不要用茶水服药，以免影响药效。

三、茶树的形态特征和对外界环境条件的要求

1. 茶树的形态特征

(1) 根

茶树是深根植物，由主根、侧根、细根和根毛组成根系。成年茶树的主根，一般深入土中一米以上，长的可达2—3米。根毛主要是吸收水分和养分，分布在耕作层内5—50厘米深处。茶树的根系相当发达，一般比树冠幅度大1—2倍。茶树的根系与地上部分枝叶的生长是交替进行的，当地上部分生长旺盛时，则根系生长缓慢，反之，当地上部分生长停止时，则根系生长就快。土壤深厚、疏松、肥沃，则根系发达，茶树则生长旺盛，产量高，质量好，经济效益好，反之根系不发达，茶丛矮小，枝条纤细，投产慢，产量低。

(2) 茎

茶树的茎部分为主干、侧枝和生产枝。因分枝性状不同，可分为灌木、半乔木和乔木三种树型。灌木型茶树，主干不明显，分枝较低，枝条较密，顶端生长势较弱，一般可高达1.5—2米；乔木型茶树则主干明显，分枝较高，枝条较稀，顶端生长势较强，一般可高达3—4米；半乔木型则介于灌木型与乔木型之间。上述三种类型的茶树，在自然生长状况下，茶蓬参差不齐，生产枝少，产量低，不便于管理和采摘。因此，要采用修剪技术来控制其高度，促使抽发侧枝，

扩大茶蓬，增加生产枝，使其形成高矮适中（一般80—100厘米），枝条粗壮，茶蓬宽大，芽密芽壮，树冠整齐，覆盖度大的高产茶园。

（3）芽叶

茶树的芽有营养芽（又叫叶芽）和花芽两种。营养芽生长成为枝条，花芽发育成花和果实。叶芽又分为定芽和不定芽，定芽按生长的部位不同分为顶芽和腋芽，生长在枝条顶端的叫顶芽，顶芽生长较快，对腋芽有一定的抑制作用，但采去顶芽，解除了对腋芽的抑制作用则腋芽生长速度加快。不定芽潜伏在主干、枝条上和根颈部，通过重修剪或台刈，不定芽便会萌发出来，能使衰老茶树得到更新复壮。

茶树芽长出的新梢，有鳞片、鱼叶、真叶和芽子。有的新梢只长出2—3片真叶，顶芽便停止生长，这种真叶叫“对夹叶”，茶农叫做“摊叶”。茶树的叶片为单叶、互生，一般为长椭圆形、椭圆形、倒卵形、卵形、披针形或倒披针形等。叶表面上主脉很明显，侧脉伸展到三分之二处成弧形与支脉相联结，为闭合式网状脉，叶缘上有锯齿16—32对，这是茶树的主要特征，也是识别真假茶的依据之一。

（4）花、果实、种子

茶花为两性花，花为白色，少数为淡红色，每朵花有花瓣5—9片，花萼5—7片，雄蕊一般在200—300枚，茶花授粉率较低，一般在3—15%左右。

茶果为蒴果，表面光滑，一般为3—4室，每室有一粒种子。果实成熟后，果壳由青绿色变为褐色，果壳自然裂开，种子自行脱落。

果实分外种皮、内种皮和胚三部分。胚又由胚芽、胚

茎、胚根及子叶组成。胚芽发育成枝叶，胚茎发育成主干，胚根发育成根系。由于子叶中含有大量的蛋白质、脂肪、淀粉等，因而子叶能在种子萌芽过程及幼苗生长初期提供营养物质。

从花芽的分化到种子成熟，需要16个月左右的时间。头年六月花芽形成，秋末冬初开花，到第二年十月左右才成熟，每公斤茶种约800—1000粒。茶籽在开花、结实过程中需要消耗大量的养分，影响茶芽的抽发，所以不需留种的茶园要进行打花打果，抑制生殖生长，促进营养生长，以提高茶叶产量。

2. 茶树对外界环境条件的要求

(1) 气候条件。

茶树原生于亚热带高温高湿的自然条件下和常在森林荫蔽环境中生长。因此形成了喜温、喜湿、耐荫的特性。适宜种茶的年积温为4500—6000°C，年平均温度为14.5—18.5°C，最宜茶树生长的温度是20—30°C之间。若气温高达35°C以上时，土壤缺水，茶树生长会受到抑制，严重时会造成芽叶枯萎。茶树耐低温的程度因品种而异，中、小叶种耐寒力较强，在零下10—15°C时，一般不会出现冻害或受冻不严重。而云南大叶种在零度时就会出现冻害，-5°C以下时受冻严重，甚至死亡。在四川一般海拔1500公尺以下的地区都能种茶，但云南大叶种则宜种植在海拔800公尺以下的丘陵、台地，以免遭受冻害。

茶树是常绿采叶植物。由于不断采摘嫩枝嫩叶，需要吸收和消耗大量的水分，因此，要求年降雨量在1000毫米以