

主编 杨力 张民 万连步



茶

优质高效栽培

CHAYOUZHIGAOXIAOZAIPEI



山东出版集团 www.sdpress.com.cn
山东科学技术出版社 www.lkj.com.cn



茶

优质高效栽培

CHAYOUZHICAOXIAOCAIPEI



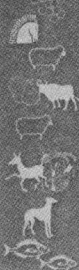
山东出版集团
山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

茶优质高效栽培 / 杨力, 张民, 万连步主编. — 济南:
山东科学技术出版社, 2006
(社会主义新农村建设文库)
ISBN 7-5331-4426-0

I. 茶... II. ①杨... ②张... ③万... III. 茶叶—
栽培 IV. S571.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 057628 号



惠及广大农民 出版大有可为

王 敏

推进农村文化建设，是社会主义新农村建设的重要内容。大力加强农村文化建设，不仅能够提高农民奔康致富的本领，促进农村经济又快又好发展，而且有助于培育科学文明的乡风，推动农村社会全面进步。山东是农业大省，有6 500万农业人口，搞好农村文化建设十分重要。近年来，省委、省政府高度重视农村文化建设，采取了一系列政策措施，不断改善农村文化基础设施，积极开展文化科技卫生“三下乡”活动，大力培育农村文化市场，农民群众精神文化生活逐步得到改善，农村文化建设呈现出较好的发展局面。但是也要看到，当前我省农村文化基础设施仍然比较缺乏，农民文化生活还不够丰富，农村文化建设队伍还比较薄弱，与全面建设小康社会的目标要求不相适应，还不能充分满足农民群众日益增长的精神文化需求。我们必须高度重视，采取有效措施，切实加以改变。

山东出版集团推出大型综合性丛书《社



社会主义新农村建设文库》，是一项农村文化建设重点出版工程。《文库》介绍了科技、文化、法律、生活、市场经济等方面的知识和技术，如农作物种植、家禽饲养、法律基础、卫生保健、村镇住宅规划、进城务工技能、市场经济常识等，都是广大农民群众迫切需要的。《文库》充分体现了服务“三农”工作，适应农民“求富、求知”需求，努力把图书出版与农民致富奔小康结合起来，融入更多的科技、法律、市场经济等知识，使农民群众在满足文化娱乐需求的同时，从图书中学到更多致富本领，在社会主义新农村建设中更好地发挥主力军作用。丛书形式生动活泼，图文并茂，通俗易懂，既适合阅读自学，也方便专家重点讲授指导。

山东出版集团积极实施服务“三农”重点出版物出版发行工程，及时推出了这套《社会主义新农村建设文库》，做了一件对广大农民群众有益的实事。今后要出版更多为农民群众喜闻乐见的优秀图书，不断推动农村文化建设，满足广大农民群众日益增长的精神文化需求。

2006年6月



目 录

一、茶叶生产概述	1
(一) 茶的发现与利用	1
(二) 茶区分布	4
(三) 茶叶种类	5
(四) 茶叶的功效	12
(五) 历史名茶	14
(六) 茶叶生产发展趋势	18
二、茶树生长发育特性	21
(一) 茶树形态特征	21
(二) 茶树总生育周期	22
(三) 茶树年生育周期	25
三、茶树与环境条件	27
(一) 光照	27
(二) 热量	28
(三) 水分	30
(四) 地形地势	31
四、建园选址与规划	34
(一) 园地选择	34
(二) 合理规划	35
(三) 土壤改良	37
(四) 茶园播种	40

(五)越冬防护	43
五、茶园设施栽培	45
(一)设施茶园建造	45
(二)设施茶园管理	47
六、茶树营养与施肥	50
(一)茶园肥料种类的演变	50
(二)茶树营养特性	51
(三)茶树各生育期对矿质营养需求	56
(四)茶树需肥特点	57
(五)茶园肥料种类	60
(六)茶园施肥技术	67
七、茶树修剪	75
(一)茶树修剪的目的	75
(二)茶树修剪方法	75
八、茶树病虫害防治	78
(一)茶园用药规定	78
(二)综合防治技术	80
(三)主要病害	88
(四)主要虫害	89
九、茶叶采摘与加工	92
(一)茶叶采摘	92
(二)茶叶加工	94
十、茶叶贮藏与包装	98
(一)茶叶贮藏	98
(二)茶叶保鲜	100
(三)茶叶包装	102



一、茶叶生产概述

(一) 茶的发现与利用

1. 茶之源

茶树原产于我国云贵高原,发于神农氏,闻于鲁周公,兴于唐,盛于宋。我国是世界上最早发现茶树和利用茶叶的国家。茶从唐朝起就传遍世界数十个国家和地区。唐代文人陆羽,是一位茶叶大师,他系统地总结了劳动人民长期积累的茶叶生产经验,写出了世界上第一部茶叶专著《茶经》,详细地记述了茶的起源、历史、种植、制作、泡茶和品茶以及茶叶的鉴别方法等相关知识。各国的茶树引种、栽培措施、制茶技术以及饮茶习俗,都是直接或间接地源于我国。日本、韩国和许多国家的饮茶习俗都源于我国的茶艺并结合他们的风俗习惯而形成了茶道、茶礼。

几千年来,我国劳动人民在长期的生产实践中,在茶树栽培、茶叶加工和茶文化方面都积累了丰富的经验,为世界茶叶生产的发展及文化的传播做出了贡献。茶与人民生活





关系极为密切,在民间就流传着开门七件事“柴米油盐酱醋茶”之说,在历代的文人墨客中,又有“琴棋书画诗酒茶”之喻。乾隆皇帝既是饮茶爱好者又是品茶大师,一生留下了许多咏茶诗词。在他即将退位时,大臣上奏曰“国不可一日无君”,乾隆笑答曰“君不可一日无茶”,可见他对茶叶的喜爱。

明代中期反映孔子生平事迹的《圣迹之图》中三幅图画,有煮茶和备茶的场面。这是孔子时代享用茶饮的写实,是至今发现最早与孔子有关的茶作品。

山东古代有无茶树栽培,说法不一。据《中国茶叶历史资料选辑》和有关考古资料指出,早在四五千年前黄河下游地区气候湿热,所以关于上古时期这一地区有茶的传说是可能的。又据有关资料报道,神农(炎帝,是发现和利用茶叶的第一人),都于陈(居住河南),又徙鲁(迁往山东),从而把他发现和利用茶叶的知识也传播到黄河中下游一带。当然,这些均属于半信史。据山东一些地方志记载,山东在元、明时期,昆崙山区曾设有管理茶叶的机构“茶场提举”。这一组织是茶叶种植的管理机构,还是负责从南方调运茶叶销售的管理部门,有待于进一步考证。又据《中国茶叶》报道,1940年日本石川县茶叶组合副组长本山亮一来山东考察种茶的可能性,在津浦铁路沿线北纬 36° 以南的旷野中,发现一株惟一的大茶树,“粗有三抱,高达五丈余”。同年日本《茶》刊报道了这一发现,并刊载了大茶树照片一幅。这一报道的地点不明确,是否属于山茶科植物,都有待研究。



2. 茶为饮

茶自发现至今已有 5 000 多年的历史。对人类是怎样形成饮茶习惯的这一问题,有四种说法较为广泛。

(1)祭品说:这一说法认为茶与一些其他的植物最早是作为祭品用的,后来有人尝食后发现无害,便“由祭品而菜食、而药用”,最终成为饮料。

(2)药物用:这一说法认为“茶最初是作为药用进入人类社会的”。《神农百草经》中写到:“神农尝百草,日遇七十二毒,得茶而解之。”

(3)食物说:“古者民茹草引水”,“民以食为天”,食在先符合人类社会的进化规律。

(4)同步说:最初利用茶的方式方法,可能是作为口嚼的食料,也可能作为烤煮的食物,同时也逐渐作药料饮用。这几种方式的比较和积累最终就发展成为饮茶是最好的方式。茶在中国很早就被认识和利用,也很早就有茶树的种植和茶叶的采制,但是茶在社会各阶层被广泛普及品饮,大致还是在唐代陆羽的《茶经》传世以后。所以,宋代有诗云“自从陆羽生人间,人间相学事春茶”。也就是说,茶被发现以后,有一千年以上的时间并不为大众熟知。

据史料记载,山东人把茶作为饮料,始于唐宋时期。山东饮茶的传播与佛教有关,唐代宗李豫时(公元 762~779 年)封演《封氏闻见记》载:“南人好饮茶,北人初不多饮,开元中(723 年左右),泰安灵岩寺有降魔大师,大兴禅教。学禅务于不寐,又不夕食,皆许其饮茶,人自怀挟,到处煮茶,从此转相仿效,逐成风俗。”这一描述说明,佛教深入民间,

饮茶风俗日盛，北方人多向南方人学习，也有了饮茶的习惯。到了中唐，北方饮茶较为普及，江南大批茶叶长途运往华北，自邹、齐、沧、棣，渐至京邑城市，多开店铺煮茶卖之，不问道俗，投钱取饮。至宋代至今，茶已成为山东人民的生活必需品。

（二）茶区分布

我国茶区分布极为辽阔，南自北纬 18° 的海南岛，北至北纬近 38° 的山东蓬莱，西至东经 95° 西藏东南部的米林，东至东经 122° 的台湾东岸。在这一广大区域中，有浙江、安徽、湖南、台湾、四川、重庆、云南、福建、湖北、江西、贵州、广东、广西、海南、江苏、陕西、河南、山东、甘肃等 19 个省（市、区）种植茶树。西藏的藏南已有部分茶树栽培，新疆也已引种茶树成功。另外在河北省太行山区的灵寿县和北京的密云县也都试种茶树。我国茶叶生产南北跨度 2 100 公里，东西长 2 600 公里，大体上分为四个茶区。

1. 江北茶区

该区是我国最北茶区。包括长江中下游以北的山东、皖北、陕西、苏北、河南、甘肃等，以生产绿茶为主。该区地处亚热带北缘，年平均气温为 $14\sim 16^{\circ}\text{C}$ ，年降水量为 $800\sim 1\ 100$ 毫米，夏、秋常有夹秋旱，冬季温度低，茶树冻害时有发生。

2. 江南茶区

该区是我国茶叶生产最集中的茶区，包括长江中下游以南的浙江、皖南、苏南、江西、湖北、湖南和闽北等，以生产



红茶、绿茶为主,砖茶、乌龙茶为辅。这一区域年平均气温 $16\sim 18^{\circ}\text{C}$,年降水量为 $1\,300\sim 1\,800$ 毫米,部分地区夏秋有旱灾发生,冬季高山茶区茶树时有冻害。

3. 华南茶区

又称南岭茶区,是我国最南端茶区,包括南岭以南的广东、海南、广西、闽南和台湾等地。该区以生产红茶、乌龙茶为主。年平均气温为 $19\sim 22^{\circ}\text{C}$,年降水量在 $2\,000$ 毫米以上,热量丰富,茶树四季生长,多栽培乔木或小乔木大叶类茶树品种。

4. 西南茶区

又称高原茶区,是我国地形地势最为复杂的茶区,包括云南、贵州、四川、重庆等省。以生产绿、红茶和边销茶为主。该区具有立体气候的特征,年平均气温为 $15\sim 19^{\circ}\text{C}$,年降水量为 $1\,000\sim 1\,700$ 毫米。该区为茶树原产地,是我国最古老的茶区。

(三)茶叶种类

目前,各产茶国还没有规范化的茶叶分类方法,同一种类茶叶的命名也是五花八门。有的是根据茶叶的形状命名的,如形似瓜子的安徽六安“瓜片”,形如一株株小竹笋的浙江长兴“紫笋”,圆直如针的湖南岳阳“君山银针”,外形卷曲如螺的苏州“碧螺春”等;有的是根据茶叶外形色泽或汤色命名的,如绿茶、白茶、黑茶、红茶等;有的是以产地的山川名胜命名的,如浙江杭州的“西湖龙井”,安徽歙县的“黄山毛峰”,江西的“庐山云雾”,河南的“信阳毛尖”等;有的是依



据茶叶的香气、滋味特点命名的,如安徽舒城的“兰花茶”(具有兰花香),湖南江华的“苦茶”(滋味微苦)。根据茶叶采摘时期和季节命名的茶叶也很多,如“明前茶”(“清明”节前采制的茶叶)、“雨前茶”(“雨水”前采制的茶叶)。另外还有春茶、夏茶、秋茶之说。也有根据加工工艺命名的,如炒青、烘青、蒸青、花茶、砖茶、速溶茶等;另有一些是根据茶叶加工时发酵的程度区分的,如红茶、绿茶、乌龙茶。此外,还有按照茶叶的包装形式命名的,如“袋泡茶”、“小包装茶”和“散装茶”等。

茶叶的名称虽然较多,但归纳起来主要有六大类,即绿茶、红茶、青茶、黄茶、黑茶和白茶。其他还有再加工茶类,如花茶、紧压茶和速溶茶、药用茶、保健茶及茶饮料等,这些茶通常都是用六大茶类的茶叶为原料进行再加工而成的。

1. 绿茶

绿茶是我国产量最多的一类茶叶,生产历史悠久,产区辽阔,全国有 19 个产茶省、市(区)都生产绿茶。我国传统绿茶以香高、味醇、形美、耐冲泡而深受消费者欢迎。我们的祖先开始利用茶叶是生煮饮用,以后发展成将茶叶晒干收藏。到了公元 220~260 年的魏代,才将茶叶捣碎做饼烘干。唐代茶叶成了较为普遍的饮料,并发明了蒸青团茶,宋代又改进为蒸青散茶。从宋代到明代出现了炒青制法,从而有了炒青绿茶。绿茶类中又分为炒青、烘青、蒸青、晒青四种,加工工艺都经过杀青、揉捻、干燥流程制成。品质特点是干茶色绿,冲泡后清汤绿叶,清香、味醇爽口。

(1)炒青:此茶是我国绿茶中的大宗产品,包括长炒青、



圆炒青、扁炒青和名目繁多的特种炒青。

①长炒青:是长条形的炒青绿茶,经过精制以后称眉茶,是我国主要出口绿茶。如产于江西的“婺绿炒青、饶绿炒青”,产于安徽的“屯绿炒青、舒绿炒青”,产于浙江的“杭绿炒青、温绿炒青”,湖南省的“湘绿炒青”,河南省的“豫绿炒青”,贵州省的“黔绿炒青”等。

②扁炒青:外形扁平光滑,包括龙井、旗枪、大方。大家十分熟悉的西湖龙井是我国扁形炒青绿茶中的珍品,向以“色绿、香郁、味甘、形美”四绝而著称。

③圆炒青:外形呈圆形颗粒,如珠茶、涌溪火青茶。

④特种炒青:这类茶叶多属于名茶。如江苏的碧螺春茶、南京的雨花茶,安徽的六安瓜片茶,湖南的安化松针、古丈毛尖、江华毛尖茶,河南的信阳毛尖茶,广西的桂平西山茶,贵州的都匀毛尖茶,福建的南安石亭绿茶,江西的庐山云雾茶,四川的峨眉峨蕊茶等。

(2)烘青:采用烘干的方法加工,茶叶的色泽较黄绿,条索的紧结度不如炒青茶。烘青茶分普通烘青和特种烘青两类。

①普通烘青:通常是用来作为窰制花茶的茶坯,没有窰花的烘青称为“素茶”,窰花以后的称为烘青花茶。烘青的主要产地在福建、浙江、江苏、湖南、湖北、贵州等省。

②特种烘青:多数是采摘细嫩、加工精细的名茶,主要有安徽的黄山毛峰、太平猴魁、舒城兰花、敬亭绿雪,福建的天山烘绿,浙江的华顶云雾、天目青顶、雁荡白云茶,湖南的高桥银针等。

(3)晒青:晒青茶是利用日光晒干的,有些以散茶销售,有些则加工成紧压茶。晒青的产地在云南、四川、贵州、广西、湖北、陕西等地。在晒青茶中以滇青品质最好,湖北的鄂青原料粗老,制成的老青毛茶经堆积发酵后变成黑茶。用晒青进行再加工的紧压茶主要有云南、四川的沱茶、饼茶、芽细茶。

(4)蒸青:蒸青绿茶是杀青时用热蒸汽处理鲜叶,而后进行揉捻、干燥制成的。这种方法始于明代,唐代传入日本,至今该国仍沿用此法。蒸青绿茶是日本绿茶的大宗产品,日本的茶道饮用的茶叶就是蒸青绿茶。

我国现代的蒸青绿茶主要有煎茶、玉露。煎茶产于浙江、福建、安徽三省,主要出口日本。玉露茶目前只有湖北的恩施玉露保持着传统的风格。

2. 红茶

红茶加工时鲜叶不经过杀青而是进行萎凋,揉捻后要进行发酵。发酵是红茶制造工艺中的关键工序,又称渥红。红茶是红汤红叶,这是因为绿色的叶子经过发酵以后变成了红色。红茶又分为小种红茶、工夫红茶、红碎茶三种。加工工艺是鲜叶、萎凋、揉捻、发酵、干燥。红茶的干茶色泽乌黑油润,冲泡后具有甜花香,汤色红艳明亮,叶底红亮。

(1)小种红茶:是福建省的特有品种。红汤红叶,有松烟香,味似桂圆汤。

(2)工夫红茶:是我国传统的出口产品,远销东欧、西欧等 60 多个国家和地区。我国生产工夫红茶已有 200 多年的历史,主要产地是安徽、云南、福建、湖北、江西等省。其



中,安徽的祁红、云南的滇红在国际市场上享有很高的声誉。以福建的闽红、湖北的宜红、江西的宁红、湖南的湖红拼配而成的“中国工夫红茶”,也是深受欢迎的产品。

(3)红碎茶:茶叶揉捻时,用机械将叶片切碎呈颗粒状碎片,然后经发酵、烘干制成的红茶。因外形细碎,故称红碎茶。国外产茶国家中,印度、斯里兰卡、肯尼亚等国家红碎茶产量较大。其中,印度的产量最大,肯尼亚的品质最好。该茶饮用时便于加糖加奶,营养丰富,色、香、味俱佳。

3. 青茶(乌龙茶)

青茶属于半发酵茶类,是介于红茶和绿茶之间的茶类。所谓半发酵茶是指在加工过程中,茶叶经过适当的发酵,叶片适当变红,但发酵程度不及全发酵的红茶。青茶既具有绿茶的鲜浓之味,又有红茶甜醇的特色。青茶冲泡后,叶片中间绿色,叶缘呈红色,素有“绿叶红镶边”的美称。青茶的主产地在福建、广东和台湾。加工方法有8道工序:晒青、摇青、凉青、杀青、初揉、初烘、包揉、复烘、烘干。品质特点是外形粗壮,色泽青灰有光,茶汤金黄清澈,花香明显,叶底呈绿叶红镶边。青茶的种类分以下几种:

(1)闽北青茶:最出名的是武夷岩茶。主要品种有水仙、乌龙等。

(2)闽南青茶:最著名、品质最好的是安溪铁观音。此外,还有乌龙、水仙、奇兰、毛蟹、黄桃、梅占、香椽等。

(3)台湾青茶:主要销往美国、英国、日本及东南亚一带。台湾青茶因加工工艺及发酵程度不同,可分为台湾乌龙和台湾包种两类。包种茶发酵程度轻,品质接近绿茶。

目前市场上出现的台湾高山乌龙、冻顶乌龙等都属于青茶类。

(4)广东青茶:有凤凰单枞、凤凰水仙、饶平乌龙等,其中以凤凰单枞品质最好,凤凰水仙次之。

4. 白茶

白茶,白色之茶。这是采摘了细嫩、叶背多白茸毛的芽叶,加工时不炒不揉,晒干或用文火烘干,使白茸毛在茶的外表完整地保留下来,这就是它呈白色的缘故。白茶是我国的特产,主要产于福建的福鼎、政和、松溪、建阳以及台湾省。白茶的品种有银针、白牡丹、贡眉、寿眉等。

5. 黄茶

黄茶为我国特有茶类,由绿茶加工工艺发展而来,特殊的“闷黄”工艺造就了它独特的“三黄”品质(干茶黄、汤色黄、叶底黄)。黄茶与绿茶、乌龙茶一道被国内专家推荐为适宜饮用的茶类。黄茶分为黄芽茶、黄小茶和黄大茶三类。我国传统的黄茶主要品种有君山银针、蒙顶黄芽、霍山黄芽、霍山黄芽、北港毛尖、平阳黄汤、黄大茶、广东大青叶等。主要产地在湖南、湖北、四川、安徽、浙江和广东等省。黄茶在加工过程中,酯型儿茶素通过自动氧化和异构化而大量减少,收敛性减弱,氨基酸含量略高于绿茶,因而酚氨比小于绿茶,从而获得了比绿茶更加醇和的滋味。各地生产的黄茶在品质上具有明显的地方特色,如君山银针要求干茶身披银毫、冲泡后茶芽竖立;沱山毛尖要求有松香气等。但是,所有黄茶均具有共同的“三黄”特征。