



农业实用新技术丛书

茶 叶

浙江科学技术出版社



农业实用新技术丛书

茶 叶

浙江省农学会 组编

浙江科学技术出版社

封面设计：潘孝忠

农业实用新技术丛书

茶 叶

浙江省农学会 组编

浙江科学技术出版社出版

浙江诸暨印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本：787×1092 1/32 印张：4.375 插页：2 字数：96,000

1990年11月第 一 版

1990年11月第一次印刷

印数：1—7,000

ISBN 7-5341-0324-X/S-50

定 价：1.55 元

索的信息。有的还作了一些浅
显理论的必要说明。可以说它
是一套农、科、教三者结合
的科普读物。愿它马
“科技兴农”作出应有
的贡献。

浙江省人大常委会副主任

浙江农业大学名誉校长、教授

浙江省科学技术协会副主席

中国科学院学部委员

朱祖祥谨题

一九九〇年五一节

《農業實用新技術叢書》融
實用性、科學性、先進性、通
俗性為一體，全套叢書有
二十分冊，分別就農業生產
領域編寫而成。內容上既
有傳統技術經驗沿革，
新發展，又有新近科技成果
的介紹和可借鑑作進一步探。

《农业实用新技术丛书》

编辑委员会

顾 问	李德葆	朱真葵
	赵小道	熊振民
主 任	许 岩	
副 主 任	丁元树	钱旭庭
成 员	(以姓氏笔划为序)	
	丁元树	冯家新 许 岩
	林伯年	胡 坪 费槐林
	夏英武	钱旭庭 桑文华
	裘书传	

本书编写人员

主 编	刘祖生			
编 写 人	刘祖生	朱俊庆	吴银娥	胡月龄
	胡 坪	胡建程	龚 琦	
审 稿	庄晚芳			

总 序

农业的振兴，最终要看科技的进步和新一代农民的兴起。为了贯彻科技兴农的方针，提高农村劳动者的素质，根据广大农民的呼声，得到浙江省人民政府领导的支持，受浙江科学技术出版社的委托，由浙江省农学会牵头，组织了150余名农业专家和农业科技工作者进行编写、审订，邀请部分农民专家作了座谈、充实，《农业实用新技术丛书》终于陆续问世了。

这套丛书将分批出齐，首批出版的共有10个分册，包括《水稻》、《油料和豆类作物》、《旱粮作物》、《经济作物》、《茶叶》、《蚕桑》、《蔬菜》、《果树》、《柑桔》、《西瓜甜瓜》。各分册集中了全省农民的高产经验，汇集了科研推广的最新成果，是群众、农业科技人员、基层干部共同创造的结晶。它具有三个明显的特点：一是实用性强，理论联系实际，文字通俗易懂，可操作性强。二是先进性，既具有传统精耕细作的特色，更具有90年代科技的特色，代表着农业科技发展的方向。三是区域性，既反映了高产的一般规律，又反映了区域的特殊规律，适用于长江三角洲地带。可以预言，这套丛书在普及农业先进适用技术，促进农村劳动者从体力型向智力体力型转化中，无疑将发挥它的巨大作用。

因此，这套丛书已被浙江省科学技术协会科普部确定为我省农村的重要实用科普读物，被浙江省农业函授大学确定为补充教材和单科班的教材。它还可作为各级农业技术培训的教材和农村职业技术学校的教材，以及具有初中文化程度的农民、农村基层干部和回乡知识青年的科技自学丛书。可以说，它是科技兴农的百科全书，农村致富的必备读物。

展望90年代，农业将上新的台阶。农业振兴在召唤科技进步，科技进步需要普及科技知识。尽可能为农业发展提供最好的营养，为科技兴农架起最实最宽的桥梁，这就是编纂本丛书的宗旨。

《农业实用新技术丛书》编委会

编 者 的 话

浙江省是我国茶叶主产区之一。本省茶叶生产量、收购量和出口量均居全国首位。发展茶叶生产，对振兴山区经济与扩大出口创汇均具有十分重要的意义。

实践证明，提高茶园单位面积产量，改进各类茶叶品质，增加经济效益，都离不开科学技术的推广与普及。

当前，科技兴农、科技兴茶的风气正在逐步形成。为了满足广大茶区群众对科学技术的迫切需要，我们在省农学会的组织下，编写了这本小册子。

本书内容分七大部分。第一部分扼要阐述了饮茶的营养作用与药理作用；其他各部分则以介绍新技术和配套技术为重点，不强调系统性，而着重实用性与针对性。

本书初稿曾经著名茶学家、浙江农业大学庄晚芳教授审阅与修改，特此表示衷心的感谢。

1990年7月

目 录

总序

编者的话

一、饮茶的好处	(1)
二、良种与繁殖	(5)
(一) 适宜本省推广的茶树良种	(5)
(二) 茶树无性良种繁殖技术要点	(11)
(三) 茶树有性繁殖提纯复壮技术	(17)
三、茶园管理	(20)
(一) 矮化密植茶园周年管理	(20)
(二) 高额丰产茶园管理技术	(23)
(三) 机采茶园的培育管理	(27)
(四) 提高春茶比重的技术措施	(30)
(五) 低产茶园的改造	(32)
(六) 营养生长与生殖生长的调控技术	(35)
(七) 茶叶采摘	(39)
四、病虫害和杂草的防治	(41)
(一) 茶树主要害虫及防治	(41)
(二) 茶树重要病害及防治	(54)
(三) 茶园除草剂的使用	(56)
(四) 合理安全使用农药	(57)
五、茶叶加工	(62)
(一) 多茶类组合生产	(62)

(二) 鲜叶管理·····	(63)
(三) 眉茶初制技术·····	(67)
(四) 珠茶初制技术·····	(73)
(五) 烘青初制技术·····	(77)
(六) 红茶初制技术·····	(79)
(七) 茉莉花茶窰制技术·····	(87)
(八) 茶树的综合利用·····	(96)
六、茶叶机械·····	(98)
(一) 采茶机、修剪机的使用和保养·····	(98)
(二) 绿茶初制机械的使用和保养·····	(100)
(三) 红茶初制机械的使用和保养·····	(119)
七、包装与贮藏·····	(123)
(一) 茶叶包装材料的选用·····	(123)
(二) 商品茶的包装方法·····	(126)
(三) 贮藏条件对茶叶品质的影响·····	(127)
(四) 毛茶与在制品的处理与贮藏·····	(129)
(五) 少量茶叶的贮藏·····	(130)

一、饮茶的好处

茶叶是我国各族人民普遍喜爱的饮料。我们的祖先对饮茶的好处早有认识。明代顾元庆在《茶谱》一书中讲得相当全面，他说，饮茶能“止渴、消食、除痰、少眠、利尿道、明目、益思、除烦、去腻，人因不可一日无茶。”随着现代科学的发展，人们已从茶叶中分析出500多种化学成分，其中最主要的有茶多酚、咖啡碱、氨基酸、蛋白质、芳香物质、碳水化合物、色素、有机酸、酶类、类脂、维生素和无机成分等。这些化学成分有的具有药理作用，有的具有营养作用，因此，饮用茶叶至少有以下几方面的好处。

1. 饮茶能止渴生津、提神醒脑

每当盛夏酷暑之际，你如饮用一些含糖饮料，常有越喝越渴之感，而喝一杯热茶，虽然全身冒汗，但顿觉满口生津，凉爽解渴。这是由于茶叶中的多酚类、咖啡碱与芳香物质的综合作用，具有降温、解暑、生津的效果。其次，茶中的咖啡碱还具有兴奋高级神经中枢，增进血液循环，促进新陈代谢的作用，从而使人们能消除疲劳，振奋精神，提高工作效率。而且，茶叶中的咖啡碱是与茶多酚、维生素C等成分相互发生作用的，故能消除纯咖啡碱的副作用。

2. 饮茶能溶解脂肪，帮助消化

随着城乡人民生活水平的提高，食物结构正在逐渐变化，

肉食比重正在上升。当你吃了油腻的鱼、肉、鸡、鸭之后，如泡饮一杯浓茶，肠胃便感到舒服。因为茶叶中的咖啡碱能促进胃液的分泌，从而有助于消化。此外，维生素、氨基酸和磷脂还有调节脂肪代谢的功能。

3. 饮茶能利尿解毒，杀菌消炎

茶的利尿功能是咖啡碱和茶碱共同作用的结果。由于茶有利尿作用，有助于减轻因饮酒或吸烟而产生的毒害，同时茶中的酚酸类物质能使烟草中的有毒物质“尼古丁”沉淀，并从小便中排泄出体外。吸烟与过量饮酒对人体健康都是非常有害的，如能同时饮茶，则可在一定程度上解除其毒害。大量实验证明，茶叶对大肠杆菌、葡萄球菌、霍乱菌和病毒等均有抑制作用。绿茶的杀菌消炎作用比红茶强，而高级绿茶的效果优于低级绿茶。

4. 饮茶能防治辐射损伤

经天津、北京、上海等地14个医疗单位临床观察，发现服用茶制剂能显著减轻肿瘤患者因放疗引起的白细胞数急剧下降，其有效率达90.8%。因此，这种茶叶制剂被推荐为肿瘤治疗的辅助药物和从事放射工作的防护药。据国内外研究证明，由于茶多酚、酯多糖和维生素C的综合作用，能吸收人体中的放射性物质，并通过粪尿排出体外。

5. 饮茶能降低血压，防止动脉硬化

饮茶，尤其是饮优质绿茶，能增强血管柔韧性、弹性和渗透功能。茶碱还能扩张冠状动脉，末梢血管，故有降血压功能。

6. 饮茶能防龋固齿，清洁口腔

有人认为，蛀牙（即龋齿）是虫蛀的，其实是一种错觉。这主要由于缺少氟元素，使牙齿的抵抗力减弱。因氟与牙齿的钙质有很大的亲和力，结合以后能显著增强抗龋能力。一般食物的含氟量很低，只有10~20ppm（即百万分之10~20），而茶的平均含氟量达132.3ppm。其次，茶叶中的维生素C、芳香物质和茶多酚都有去口臭的作用，因此，经常饮茶或用茶汤漱口，对预防龋齿和保持口腔卫生都有明显作用。

7. 饮茶能增强防癌与抗突变的能力

近年来国内外研究，发现茶中有多种抑制细胞癌变与突变的成分。茶中的微量元素硒是癌细胞的天敌。亚硝胺是诱发胃癌的物质，而茶多酚能抑制亚硝胺的形成，而且对化学致癌物苯并芘类也有很强的抑制作用。故不少专家指出，饮茶能预防胃癌。

8. 饮茶具有抗衰老作用

茶叶中的维生素C、E与多酚类物质是天然抗氧化剂。日本奥田拓男教授等根据防止细胞内脂肪酸的过氧化作用就可防止细胞老化的原理，进行了动物试验，结果表明，被人们作为延缓衰老药物使用的维生素E，其防止脂肪酸过氧化作用只有4%，而绿茶的作用可大74%。我们的祖先早就提出饮茶能延年益寿，今天已找到了科学依据。

9. 饮茶还具有营养与保健作用

据化学分析，茶叶中含多种维生素，如维生素A、维生

素B₁、维生素B₂、烟碱酸、泛酸、维生素C、维生素P、维生素PP和维生素K等。这些都是人体不可缺少的营养物质。茶叶中还含有多种矿物质，如铜、氟、镁、钼、铝、铁等，均有一定的营养价值和保健功能。所以，有人称茶为保健饮料、康乐饮料，看来很有道理的。

饮茶不仅具有以上多方面的生理功能，而且与社会主义精神文明建设也有密切关系。“客来敬茶”是我国人民的传统美德。在人际交往中，提倡“清茶一杯”的精神，有助于树立良好的社会风气。

二、良种与繁殖

在茶叶生产上积极推广使用优良品种，是提高茶园单产、改进茶叶品质、增强茶树抗性，调节采制洪峰及推广机械采摘的基本措施。我省茶树品种很多，经近几十年的研究，有以下几种不同适制性的良种。

（一）适宜本省推广的茶树良种

1. 适制绿茶良种

龙井43 是中国农科院茶叶研究所从龙井群体中单株选育而成的无性系良种，1978年曾获全国科学大会奖。1987年被认定为国家级茶树良种。该品种树姿开展，枝叶茂密，发芽期特早，萌芽密而整齐，但持嫩性较差；扦插，成活率高，抗寒性强，适应性广，耐采性强。产量高，比龙井群体增产30%左右，9足龄亩产340公斤，每亩可采特级龙井茶10~20公斤；春季茶叶氨基酸含量3.71%，咖啡碱4.00%，茶多酚18.51%，儿茶素120.84mg/g；加工成龙井茶，外形挺秀，香高持久，具有狮峰龙井风格，制炒青绿茶，品质也较佳。采用扦插茶殖，在栽培上应注意及时分批勤采，并注意防治小绿叶蝉与茶叶象蚜。可在本省龙井、旗枪或其他绿茶区推广。

碧云 是中国农科院茶叶研究所从气候驯化后的云南大叶种自然杂种单株选育而成的无性系良种，曾获浙江省科学大会奖。1987年被认定为国家级茶树良种。该品种顶端优势强，分

枝较密，叶色绿，育芽力强，发芽密度较大，氨基酸含量高，持嫩性和抗逆性均强，扦插成活率高，适应性广。单产较高，适制绿茶，嫩香，味鲜浓。栽培管理上无特殊要求。宜在本省绿茶产区推广。

翠峰 是杭州市茶叶科学研究所从福鼎大白茶与云南大叶种自然杂交后代（简称福云杂交后代，下同）中单株选育而成的无性系良种，曾获省优秀科技成果二等奖。1987年被认定为国家级茶树良种。该品种芽肥壮，色绿翠，茸毛特多，长势旺盛，氨基酸含量高，抗寒性与抗旱性均强，扦插成活率较低。单产高。品比试验比福鼎增产44.1%。适制绿茶，香高持久，滋味鲜爽，色泽绿翠显毫。栽培上要加强苗期管理，宜在本省绿茶区推广。

浙农113 是浙江农业大学茶学系从福云自然杂交后代中单株选育而成的无性系良种。该品种属小乔木型、中叶类、中生种，分枝较密，发芽整齐，叶色绿，茸毛多，抗寒性、抗旱性、抗病性均强，特别是抗寒能力表现突出。单产高，品比试验比福鼎增产31.5%，适制绿茶，品质特优，色泽绿润，香高持久，滋味浓鲜；曾在省良种茶评比会上先后3次获第一名。在栽培措施上无特殊要求，宜在本省绿茶区推广。

福鼎大白茶 是福建省福鼎县茶农单株选育而成的无性系良种，1984年被认定为国家级茶树地方良种，是当前本省推广面积最大的无性系品种，实践证明，该品种发芽早，茸毛多，单产高，品质好，深受各地茶农欢迎。我省多种名茶如临海蟠毫、金华双龙银针、开化龙顶等都是利用福鼎大白茶品种加工而成的。但该品种抗旱性与抗病性较弱，易感染芽枯病，茶汤滋味欠浓，而且由于长期无性繁殖，生长势有减弱的趋势。栽培上要求土层深厚，适当增施夏、秋肥并注意防旱。可继续在