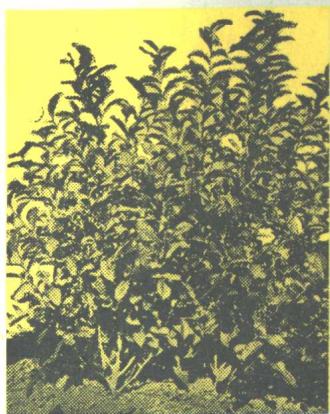


16.2612.2/12



# 茶树栽培与茶叶初制

# 茶树栽培与茶叶初制

(修订本)

福建省农业科学院茶叶研究所编著

福建人民出版社

# 茶树栽培与茶叶初制

(修订本)

福建省农业科学院茶叶研究所编著

\*

福建人民出版社出版

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

1974年5月第1版

1977年10月第2版 1977年10月第2次印刷

统一书号：10173·23 定价：0.60元

# 毛主席语录

阶级斗争是纲，其余都是目。

农业学大寨

以粮为纲，全面发展。

以后山坡上要多多开辟茶园。

要采用先进技术，必须发挥我国人民的聪明才智，大搞科学试验。

# 前 言

一、本书初版于一九七四年五月。

初版时，由于印数所限，供不应求。省内外许多读者和单位来信，要求增订。为了满足读者需要，促进茶叶生产的大发展。我们决定对一九七四年版本进行修订再版。

二、这次修订前，我们曾向省内外读者和有关单位，广泛征求了意见。全书虽未作大的变动，但根据新经验和读者的意见与要求，对初版的各个部分均作了不同程度的修改和补充。同时，为了帮助读者正确认识和处理发展茶叶生产与客观自然条件的辩证关系，在第二部分我们新增写了“茶树对环境条件的适应性”一节。为了帮助社队搞好茶叶初制，提高毛茶品质，我们还专门增写了“毛茶鉴评”一个部分。这样，不仅比较全面地总结了我省广大工农群众和茶叶生产工作者在毛主席革命路线指引下，多年来创造和积累的好经验，同时也比较充分地反映了无产阶级文化大革命以来的对茶树栽培和茶叶初制的新成就和新经验。

三、本书在编写和修订过程中，我们都得到了我省几个主要茶区的同志和省农业局、福建农学院等单位的积极支持和帮助。对此，我们在这里谨表谢意！

四、编写和修订本书的过程中，我们有一个良好的愿望，想尽力以毛主席的哲学思想为指导，运用唯物辩证法去总结群众的实践经验，从理论和实践的结合上说明问题，以

便更好地搞好科学种茶和制茶。但由于我们水平所限，难免出现缺点错误。请读者批评指正。

编 者

一九七五年十二月

# 目 录

## 前 言

- 一、产茶概况..... ( 1 )
- 二、茶树形态特征与生长发育特性..... ( 5 )
  - (一) 茶树的形态特征..... ( 5 )
  - (二) 茶树生长发育特性..... ( 12 )
  - (三) 茶树对环境条件的适应性..... ( 17 )
- 三、茶树良种选育与推广..... ( 21 )
  - (一) 选育良种对发展茶叶生产的  
重要作用..... ( 21 )
  - (二) 茶树良种选育方法..... ( 23 )
  - (三) 茶树品种鉴定的步骤、内容与方法..... ( 25 )
  - (四) 主要茶树良种..... ( 28 )
  - (五) 茶树良种的推广..... ( 52 )
- 四、茶树种苗繁育..... ( 54 )
  - (一) 有性繁殖..... ( 54 )
  - (二) 无性繁殖..... ( 58 )
  - (三) 种苗包装与运输..... ( 68 )
- 五、新茶园的建立..... ( 69 )
  - (一) 山地茶园的开辟..... ( 69 )

(二) 茶树种植.....	(75)
六、茶园管理.....	(79)
(一) 土壤耕锄与覆盖.....	(79)
(二) 茶树施肥.....	(80)
(三) 茶园合理间作.....	(86)
(四) 茶树修剪.....	(91)
七、改造低产茶园.....	(101)
(一) 茶叶产量的形成与低产茶园的成因.....	(101)
(二) 改造的具体方法.....	(103)
(三) 改后的管理措施.....	(107)
八、茶树病虫害的防治.....	(109)
(一) 本省茶树的主要病虫害与防治.....	(109)
(二) 茶园农药使用技术.....	(121)
(三) 茶园常用农药简介.....	(124)
(四) 茶树的生物防治.....	(124)
(五) 几种常用农药的配制.....	(131)
九、茶叶的采摘与留养.....	(135)
(一) 采摘与留养的相互关系.....	(135)
(二) 采摘与留养的基本做法.....	(137)
(三) 采茶劳力的组织与管理.....	(141)
十、茶叶初制.....	(143)
(一) 初制原理.....	(143)
(二) 初制技术.....	(150)
红茶初制.....	(150)
绿茶初制.....	(154)
乌龙茶初制.....	(160)



白茶初制·····	(169)
十一、初制机具·····	(172)
(一) 主要的初制机具·····	(172)
(二) 机具的维护与保养·····	(186)
(三) 机具的配套·····	(187)
(四) 初制厂房设计·····	(194)
十二、毛茶品质鉴评·····	(197)
(一) 评茶设备与方法·····	(197)
(二) 各类毛茶的品质要求·····	(200)
(三) 毛茶鉴评中经常发现的毛病及 其产生原因·····	(201)
附表与附录	
附表一 茶事活动表·····	(插页)
附表二 二十四节气及公历日期对照表·····	(205)
附 录 茶机具常用换算知识·····	(206)

## 一、产茶概况

我国是茶树的原产地，是世界上最早产茶的国家。

早在四千多年前，我国劳动人民就已利用茶叶作为药料，以后逐步发展成为饮料。二千多年前的西汉时代，就开始种茶，并做为商品销售于市。随后，产地逐渐扩大，到七世纪的唐代，我国茶区已广布到现在的广东、广西、贵州、云南、四川、陕西、湖北、湖南、江西、福建、浙江、江苏、安徽、河南等省。同时，随着文化交流，我国的茶种于八世纪初开始传入日本；十八、十九世纪间，又先后传入印尼、印度、锡兰、苏联等国家。现在世界上产茶国家的茶种和栽培加工技术等，大都同我国有着直接或间接的关系，影响颇为深远。

福建省是我国主要产茶省份之一，也是一个较为古老的茶区。早在唐代的陆羽《茶经》中就有“岭南，生福州、建州、韶州、象州。……往往得之，其味极佳”等的记述。足见远在一千五百年前，就有广泛栽培与销售，十九世纪时，福州已成了我国三大茶市之一。当时，我省茶叶曾盛极一时，茶区分布很广，茶树品种资源丰富多采，如有名的大红袍、水仙、肉桂、铁观音、政和大白茶、福鼎大白茶等均为我省乌龙茶(青茶)、红茶、绿茶与白茶之优良品种；制茶工艺亦发展很快，茶叶种类丰富，产有红茶、绿茶、乌龙茶、白茶以及花茶等。同时，许多优良品种亦为生产各类名茶提供了良好的原料，使我省许多名茶在国内外市场上均享有盛誉。如乌龙茶中的“大红袍”、“武夷水仙”、“安溪铁观音”，红茶中的“坦洋工夫”、“政和工夫”、“白琳工夫”

以及“正山小种”；绿茶中的“莲心”、“天山绿茶”以及茉莉花茶；白茶中之“白毫银针”、“白牡丹”等，均驰名中外，畅销各地。但此后，由于受帝国主义、封建主义和官僚资本主义的残酷剥削与压迫，广大茶农过着牛马不如的生活，茶叶生产遭到严重破坏，茶园大量荒芜，产量逐年下降，尤其是在日本帝国主义入侵以后，茶叶产量更急剧下降，到一九四九年，茶叶产量仅为战前（一九三六年）的百分之三十。

解放后，我省广大茶农翻身做主人。他们在毛主席革命路线指引下，在党的领导下，依靠集体力量，使茶叶生产得到迅速恢复发展。伟大领袖毛主席十分关心茶叶生产，早就指示我们，要努力发展粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、菜、烟、果、药、杂等十二项生产，要实行农、林、牧、副、渔五业并举的方针。一九五八年九月十六日，毛主席视察安徽省舒城县舒茶人民公社时，还发出：“以后山坡上要多多开辟茶园”的光辉指示，为茶叶生产指明了方向，大大激发了广大茶区人民为革命勤奋种茶的积极性，使茶叶生产发展到一个新的阶段。特别是经过无产阶级文化大革命，批判了刘少奇、林彪的反革命修正主义路线，毛主席的革命路线更加深入人心，广大茶区人民阶级斗争、路线斗争和无产阶级专政下继续革命的觉悟大大提高，革命精神更加振奋，深入开展“农业学大寨”群众运动，认真贯彻“以粮为纲、全面发展”方针，茶叶生产得到了进一步发展，茶园面积不断扩大，茶叶产量逐年上升。一九七五年，全省茶园面积和茶叶产量比解放前的一九四九年分别增长三点三倍和二点八倍，茶区分布也从解放初期的三十多个县市扩大到六十五个县市，几乎县县产茶。同时，在全省各地普遍建立国营茶场，经营面积一般都在千亩以上，大部分壮龄盛采茶园平均亩产

达到一、二百斤以上。在国营茶场的示范带动下，社、队集体经营的专业茶场亦如雨后春笋，在全省各地普遍建立起来，成为我省茶叶生产的一批新生力量。与此同时，还先后建立茶叶科研机构，茶树良种繁育场以及各类茶叶初、精制工厂等，对发展我省茶叶生产起了重要作用。

随着茶叶生产的迅速发展，茶叶科技工作遵照毛主席关于“阶级斗争、生产斗争和科学实验，是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动”的教导，在各级党委领导下，在全省茶区广泛开展起来，科学种茶水平大大提高。例如，在良种选育推广方面，在通过茶区广泛调查、鉴定与比较试验的基础上，既加速繁育推广了我省原有的一批高产优质的地方良种，如福鼎大白茶、政和大白茶、铁观音、水仙、毛蟹、梅占、福鼎大毫茶、黄桃、大叶乌龙等；又广泛发动群众，开展专业育种与群选群育工作，积极进行品种杂交、单株选种和无性繁殖相结合的方法，先后选育出福云6号、7号、8号、10号、20号、23号和长红、迎春以及福安大白茶、福鼎早逢春等十多个高产优质新品种，提供生产上广泛试种与繁育推广；同时还引进试种云南大叶种、安徽祁门楮叶种等。在种苗繁育技术上，总结推广茶籽直播建园方法，并进一步研究总结与大面积推广我省群众所创造的，并经长期应用的茶树短枝扦插与小枝压条等无性繁殖的先进经验，大大加快了良种推广步伐。在茶树栽培方面，研究推广了山地等高梯层或梯田式新茶园的规划设计标准与垦辟方法；茶树沟栽或深穴栽植、条栽密植以及幼树定型修剪技术等，为加速成园、建立高产稳产茶园，提供了有效措施。在改造衰老茶树、低产茶园方面，也总结出“三改一补”与改植换种等的技术经验。并随着良种的普及应用与栽培技术的逐步提高，

茶叶单产亦在不断上升，出现了不少大面积亩产三、四百斤与小面积亩产六、七百斤以上的丰产片与高产、优质的丰产纪录。在茶叶采制技术方面，也有很大改进提高，制茶机具从无到有，从土到洋，从简单到精密，得到不断改革、创新与推广应用，初制机械化、半机械化程度不断提高，制茶工艺日益改善，茶叶品质显著提高。所有这些，都为我省进一步发展茶叶生产提供了良好的技术条件与物质基础。

茶叶是我国一项传统的出口商品，随着我国与世界各国人民友好往来的不断发展，茶叶出口量也日益增加。所以发展茶叶生产，既有利于发展我国对外贸易，也有利于增进我国与各国人民的友谊。

茶树是一种经济价值较高的多年生作物，也是我省的主要经济作物之一，适宜于山地栽培，不与粮食争地。我省山多地肥、气候条件好，充分利用这些有利条件，积极发展茶叶生产，对加速山区社会主义建设，壮大集体经济、不断提高社员生活水平，巩固无产阶级专政具有重要意义。

茶叶又是广大人民所喜爱的一种饮料，尤其是食用乳、肉较多的边疆兄弟民族，更是一种日常生活的必需品。茶叶中含有如茶素、单宁、芳香油、维生素C、B、P等许多对防治疾病，增进人体健康有益的物质。随着人民生活水平的不断提高，广大人民群众对茶叶的需要量将会越来越大。

因此，必须进一步贯彻“以粮为纲、全面发展”的方针，在狠抓粮食生产的同时，努力管好现有茶园，认真抓好采制，不断提高茶叶单产和品质，并因地制宜地、有计划地、积极开山种茶、建立新茶园、发展新茶区，使我省茶叶生产能够有一个更大的发展，为支援我国社会主义建设和世界革命作出更大的贡献。

## 二、茶树形态特征与生长发育特性

茶树的形态特征与生长发育特性随着品种、环境条件、栽培措施等的不同而有差别与变化。对此，必须深入了解、充分掌握，并运用于生产实践，才能更好地做到科学种茶、采茶与制茶。

### (一) 茶树的形态特征

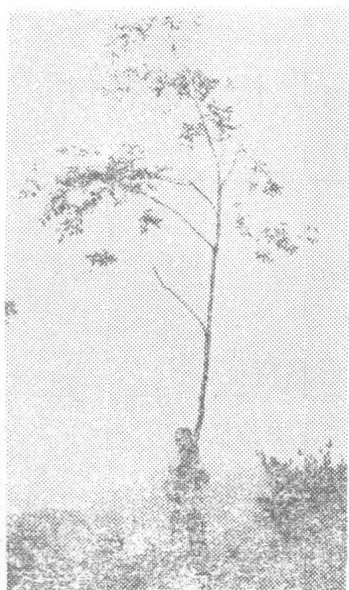
茶树系山茶科，茶属。其主要形态特征：

#### 1. 植株：

茶树植株在非人为控制（如剪、采等）条件下的自然性状是一种较为稳定的生态型。其树型可分为乔木、半乔木（或小乔木）和灌木状三种。

乔木状者，主干明显，分枝部位高，自然树冠高大并高离地面，如野生茶树与云南大叶种的乔木类型（见图1）。其树高通常达3—5米以上，野生茶树尚有高达10米以上者，如贵州省的赤水大树茶。这类茶树主根发达，多半属于较原始的野生类型。其系统发育环境多在较为阴湿与土层深厚、有机质丰富的深山老林中，故其栽培条件应尽可能选在有机质丰富、土层深厚，而且较为阴湿的山弯坡地种植。如在平地种植，应注意防涝排水；地下水位偏高、经常积水的低洼地，不宜种植。同时，种植不宜过密，幼龄阶段应及时控制高生长，并适当提高定剪高度与增加定剪次数，以相应培养较为高大的树冠与有效采摘面。

灌木状者，无明显主干，树冠多较矮小，如毛蟹等，树



(1) 福建野生茶树



(2) 云南大叶种

图1 乔木型茶树

高通常只达1.5—3米，分枝多出自地面根颈处，分枝稠密；根系分布较浅，侧根群较发达，对土壤适应范围较广，生长能力较强，易于广泛栽培，种植行株距可适当小些，刈、剪高度宜适当低些。

半乔木状者，介于乔、灌木之间，亦有较明显主干与较高的分枝部位，自然树冠亦多较直立高大（见图2）。这类茶树主根亦较发达，对土壤等环境条件的要求，一般较接近于乔木状茶树，故栽培条件与措施应加注意。

茶树的树冠形态依分枝角度与性状而不同，大致可分为

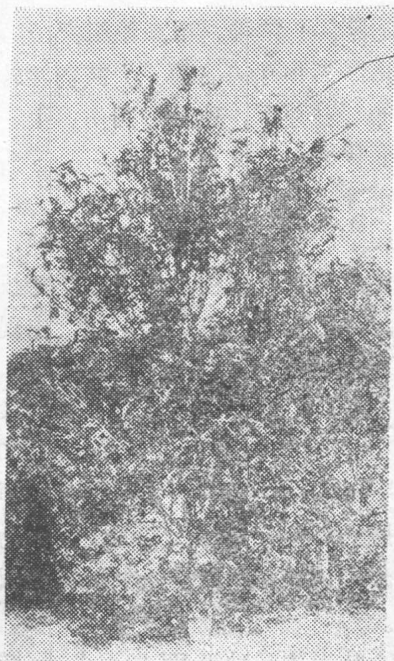


图2 半乔木型茶树

直立状、披张状和半披张状三种。分枝角度小、向上直生者，为直立状。这类茶树往往顶端优势较强，有利于条栽密植与嫩摘多采高级条茶。幼龄阶段应采取适时多次定剪或“摘顶扶侧”措施，以促进分枝、扩大树冠，提高单产。分枝角度大，多披斜伸展者，为披张状，如铁观音、本山等。这类茶树多半为矮生品种，顶端优势较弱，幼龄阶段，应加强肥管，促进骨干枝的形成。分枝角度与性状介于两者之间的，为半披张状。此类茶树分枝与育芽能力一般较强，容易养成高稳产树型。

## 2. 枝叶：

枝叶是由营养芽发育而成。枝条由营养芽的不断分生、萌发而逐步伸长、分枝，并形成枝干。刚抽生的嫩枝呈青绿色，着生茸毛，随着嫩枝的逐步成熟与木质化，而逐渐转为淡黄色、棕红色，并不断增粗，以至形成暗褐色的壮枝，并出现纵裂状条纹，至二、三年生后，逐渐变成暗灰或灰白色的枝干。

茶树的营养芽有定芽与不定芽两种。定芽又分顶芽（着



生于梢顶)与腋芽(着生于叶腋间)两种。顶芽较粗大,活动能力强,常有抑制腋芽作用。当顶芽的活动能力减弱并转入休眠状态时,就成为细小的“驻芽”。顶芽如因伤、虫害或被摘,其下面的腋芽就取而代之。“摘顶扶侧、促进分枝”就是利用这一特性。不定芽是没有固定位置的潜伏芽,通常孕育在多年生枝干的皮层下。当年生枝因未完全成熟,通常无不定芽,故采摘时应注意留带叶基梗,切勿连梗拔采。剪取插枝时,须保护腋芽,防止剪伤。否则,就会出现“瞎眼”枯枝或插枝光长根不抽梢现象。

芽体大小、形状、色泽以及茸毛多少,随品种、环境条件而异。已发育成熟而未萌发之芽体多呈锥状,长约0.5—1.0厘米,内为生长锥,外覆2—4鳞片;萌发后正在伸长的顶芽,生长锥覆2—3片未开展的嫩叶,芽体细长而尖,多为披针形,芽身长达2—4厘米,色绿、黄绿或紫红,有的因密披白毫而呈白色或银灰色。

正常叶片为单叶、互生。叶形依品种等而异,多为椭圆、长椭圆形(见图3)。叶片大小随品种、树龄与环境条件等不同变化颇大,就本省现有品种看,成龄叶长4—25厘米,宽2—10厘米,厚0.2—0.4毫米。叶前端称叶尖,多渐尖;后端称叶基,多斜钝;叶缘突起如锯齿;叶脉为闭合式网状脉,呈肋骨状排列。叶片结构分表皮(上下表皮均为长方形单层细胞组成,排列紧密整齐)、栅状组织(通常1—3层)、海绵组织(为不规则多层薄壁细胞组成)和维管束组织。一般栅状组织层数多而厚的,较能耐寒抗旱。

茶树叶龄通常一年左右。毛蟹叶龄较长,近一年半;政和大白茶叶龄较短,仅八个月左右。叶龄长短与抗逆力、生产量有关,一般叶龄长的较优越。叶片由新生到脱落,约经