



全国“星火计划”丛书

金盾出版社

茶树高产优质 栽培新技术

茶树高产优质栽培新技术

主 编

俞永明

编著者

许允文 吴 洵 陈雪芬

俞永明 姚国坤 虞富莲

金 盾 出 版 社

(北京前门大街54号 邮政编码 100001)

内 容 提 要

本书是中国农业科学院茶叶研究所有关专家共同撰写的。内容包括：茶叶生产概述、茶树的生物学特征与环境条件、茶树选种和良种繁育、新茶园建设、茶园土壤管理与施肥、茶园灌溉、茶树修剪、茶叶采摘、茶树病虫害防治和低产茶园改造等十章。书中既介绍了茶树的基本特性和要求，也总结了多年来经生产实践和科学研究证明行之有效的茶叶增产和提高品质的有效措施。本书提出的措施经济适用，生产技术先进，适合于全国各茶区。可供生产和技术推广单位技术人员、大专院校师生以及茶叶专业户阅读参考。

茶树高产优质栽培新技术

俞永明等 编著

金盾出版社出版发行

北京复兴路22号南门

(地铁万寿路站往南)

邮政编码：100842

电话：8214039 8218137

三二〇九工厂印刷

各地新华书店经销

开本：32 印张：5.5 字数：158千字

1990年10月第1版 1990年10月第1次印刷

印数：1—11000册 定价：2.20元

ISBN 7-80022-182-2/S·67

(凡购买金盾出版社的图书，如有缺页、
倒页、脱页者，本社发行部负责调换)

《全国“星火计划”丛书》编委会

主任委员

杨 浚

副主任委员(以姓氏笔划为序)

卢鸣谷 罗见龙 徐 简

委 员(以姓氏笔划为序)

王晓方 向华明 米景九 应曰珪

张志强 张崇高 金耀明 赵汝霖

俞福良 柴淑敏 徐 骏 高承增

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济，促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一是，在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一、二门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协作出版《“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

目 录

第一章 茶叶生产概述	(1)
一、我国是茶叶的祖国.....	(1)
二、发展茶叶生产的意义.....	(1)
三、我国茶叶生产与世界主要产茶国的差距.....	(3)
四、世界茶树栽培发展动向与我国茶叶科技新成就.....	(3)
第二章 茶树的生物学特征与环境条件	(6)
一、茶树的特征和特性.....	(6)
二、茶树生长的气象条件.....	(12)
三、茶树生长的土壤条件.....	(17)
第三章 茶树选种和良种繁育	(22)
一、我国茶树的优良品种.....	(22)
二、茶树优良品种选育方法.....	(39)
三、茶树优良品种的繁育.....	(44)
第四章 新茶园建设	(51)
一、园地的规划.....	(51)
二、园地的开垦.....	(54)
三、茶树的种植.....	(58)
四、幼苗期的管理.....	(62)
第五章 茶园土壤管理与施肥	(64)
一、茶园耕作.....	(64)
二、茶园铺草.....	(65)
三、茶园杂草防除.....	(66)
四、茶园间种绿肥.....	(70)
五、茶树施肥.....	(73)
第六章 茶园灌溉	(85)
一、茶树生长与水分的关系.....	(85)

二、茶园灌溉技术·····	(88)
三、茶园灌溉方法·····	(90)
第七章 茶树修剪·····	(99)
一、修剪的原理·····	(99)
二、修剪的适宜时期·····	(100)
三、修剪的方法·····	(101)
四、修剪与其他措施的配合·····	(107)
第八章 茶叶采摘·····	(108)
一、茶树生育特性对茶叶采摘的影响·····	(108)
二、茶叶采摘标准·····	(113)
三、茶叶采摘时期·····	(114)
四、茶叶采摘方法·····	(116)
五、鲜叶的集叶与贮运·····	(122)
第九章 茶树病虫害防治·····	(123)
一、我国茶树病虫发生概况·····	(123)
二、茶树主要害虫及防治·····	(124)
三、茶树主要病害及防治·····	(141)
四、茶树病虫害的综合防治·····	(149)
第十章 低产茶园改造·····	(153)
一、低产茶园的概念及其改造的由来·····	(153)
二、低产茶园改造的依据·····	(154)
三、低产茶园改造技术·····	(156)
四、低产茶园的生态建设·····	(161)
附录·····	(163)

第一章 茶叶生产概述

茶叶是当今世界三大饮料之一，也是我国传统的出口商品。几千年来，我国劳动人民在长期的生产实践中，积累了丰富的经验，为茶叶生产的发展作出了贡献。

一、我国是茶叶的祖国

茶起源于我国西南部。那里至今还生长着许多高大的野生乔木大茶树。传说在神农时代就知道茶能解毒，到了唐代，茶叶生产进一步发展，民间饮茶逐渐普及。世界上第一部茶叶著作《茶经》，就是唐代陆羽写成的。该书系统地总结了我国劳动人民丰富的种茶、制茶和饮茶经验。书中的许多内容，直到今天仍有指导意义。

尽管我国劳动人民在茶叶生产上作出了卓越的贡献，但在解放前茶叶生产日趋衰落，到1949年，全国茶叶产量只有4.1万吨，出口量仅1万吨。新中国成立以后，茶叶生产虽然走过一些曲折的道路，但总的发展是快的。1988年全国茶叶产量达到53万吨，出口茶叶19.82万吨，创汇4亿美元，创造了历史最高记录。

我国的茶区，南抵海南的五指山，北达山东的荣成县，西迄西藏的察隅河谷，东至台湾的阿里山，遍及18个省（市、区）的946个县（市）。纵横数千里，地跨温带、亚热带和热带，在260万平方公里内，都有茶的分布。世界各国的茶种、栽茶和制茶技术，以及饮茶风尚，也都是直接或间接地由我国传播出去的。如日本从公元805年开始，直接由我国引种茶树。苏联、印度、斯里兰卡、印度尼西亚等国也从19世纪开始由我国输入茶籽试种。新中国成立以后，我国应许多国家的邀请，先后帮助许多亚非国家发展茶叶生产。目前全世界已有51个国家种茶，总产量达258万吨左右。

二、发展茶叶生产的意义

茶是人民生活的必需品，饮茶有利于健康，已为世人所共知。我

国的《神农本草经》、《本草拾遗》等古籍中，都记述了茶有益思、明目、止渴、利尿、防病和除病等功能。它对防治感冒、痢疾、眼疾、咳嗽、痒肿以及心血管病等疾病，都有疗效。在中药处方中，把茶叶列入方剂的就有近百种。据近代科学研究，茶叶中的化学物质有500多种。这些物质大体上可分为两大类：一类是对人体具有营养价值的成分，如蛋白质、氨基酸、糖、脂肪、各种维生素和无机盐等；另一类虽然并非人体所必需，但对健康有益或具有某种药效作用。如咖啡碱有兴奋、利尿、强心的作用；茶多酚有抗菌杀菌，抑制动脉粥样硬化的作用；脂多糖有防辐射的作用。边疆少数民族，食用肉类、乳类较多，由于茶叶能溶解脂肪、帮助消化，所以饮茶风俗更盛。有的民族人均年饮茶量在2.5千克以上，认为“宁可一日无粮，不可一日无茶”，可见饮茶的重要了。

茶叶是一项外贸出口的重要物资。在国际市场上，我国茶叶享有很高的声誉。很多国家的人民都以喝中国茶为快。远在公元5世纪末，阿拉伯的商人就开始在我国边境进行以物换茶。6世纪我国茶叶开始销到日本。17世纪远销欧洲。新中国成立后，茶叶的销路更广。红茶主销美国、法国、利比亚、苏联等50多个国家和地区。绿茶，由于香高味醇，汤清色绿，尤受世界各国特别是非洲人民的欢迎。现已主销摩洛哥、阿尔及利亚、毛里塔尼亚等40多个国家和地区。我国福建、广东生产的乌龙茶，在日本和东南亚是十分畅销的抢手货。茶叶的出口贸易，每年给国家创汇至少4亿美元，既换回国家建设急需的物资，又促进了各国人民之间的友好往来，增进相互之间的友谊。

长期以来，茶叶一直是我国的主要经济作物之一。一些主要产茶省（区）的重点产茶乡，一般茶叶产值占农业总产值的40%~60%。所以，发展茶叶生产，对增加农民收入，改善群众生活，开发山区经济，扩大集体积累等都有着重要意义。

种茶受旱、涝影响较少，产量比较稳定，只要栽培措施得当，较易获得丰产；加工茶叶经济收入高，山区种茶又不与粮食等作物争地，所以种茶有着广阔的发展前景。

三、我国茶叶生产与世界 主要产茶国的差距

茶叶是经济价值很高的作物，因而世界各国人民广为引种。现在全世界茶园种植面积已达240万公顷（3600万亩），总产量为258万吨，茶叶出口量为108万吨。1989年我国茶园面积居世界第二位（1580万亩），产量为53万吨，出口量为20万吨，仅次于印度，居世界第二位。但在平均单产与产品品质方面，和先进产茶国相比，尚存在一定的差距。其一是单产水平较低。世界茶叶生产国的投产茶园平均单产都在75千克左右，其中以日本为最高，达125千克以上。据联合国粮农组织统计，平均单产超过100千克的除日本以外，还有土耳其、苏联、印度、阿根廷等国。1989年我国全国平均单产约40千克，仅为世界平均单产的一半。其二是红碎茶品质较差。世界茶叶总贸易量中，红茶约占93.3%，绿茶和其他茶只占6.7%。我国生产的红碎茶的品质较差。以1988年下半年伦敦市场的茶价为例，我国红碎茶价格为120便士/磅（454克），印度、斯里兰卡红茶为160~180便士/磅，肯尼亚红茶为200~220便士/磅。其主要原因，在于我国优质大叶种红碎茶的比例尚少，以及制造工艺掌握不严和加工机具落后。

四、世界茶树栽培发展动向 与我国茶叶科技新成就

（一）世界茶树栽培科技发展动向

世界各国对茶叶科学技术发展都十分重视，设有专门机构，从事科技研究，以适应市场竞争的需要。近十年来世界上采用的茶树栽培新技术，主要有：

1. 选用无性系茶树良种 茶树良种早在本世纪初就引起各国的普遍重视。目前世界主要产茶国家都有许多产量高、品质好或抗逆性强的无性系茶树良种，并在生产中不断扩大良种的栽培面积。如日本从1953年起就实施农林省品种登记制度，现已登记的红茶品种9个，

绿茶品种23个。各县自己育成品种还有16个。良种面积已占茶园总面积一半以上。苏联从1945年以来,育成20多个茶树新品种,一般都比当地原有品种增产25%~35%,其中格鲁吉亚8号,能在雪层覆盖下零下25℃的低温中生存,已在外喀尔巴阡寒冷地区推广;大量推广的柯尔希达无性系良种,单产较当地普通种高出50%~60%,制茶品质优良,已得到茶区的普遍重视。苏联的无性系茶树良种普及率已在20%以上。印度已育成4个无性系种子繁殖品种和19个优良的无性繁殖系,其中编号“T.V-20”的新品种发芽早、生长期长,可以一直生长到12月份,是目前新梢生育期最长的一个品种。

2. 提高种植密度与培养树冠 茶叶产量是由树冠上各次采摘新梢的数量及其重量组成的,因此茶树的合理密植、增加覆盖度、扩大采摘面、提高茶树对光能的利用率,是各国茶树栽培技术的重要内容。同时通过定型修剪和轻修剪的措施,培养广阔强壮树冠,又有采摘面的茶园,已是世界先进产茶国较普遍采用的新技术了。

3. 重视配方施肥技术 近十年来,随着化肥工业的发展,茶园中无机肥料的用量不断增加,对施肥技术的研究,提出了更高的要求。一些先进产茶国的科学研究进一步证实,茶园施用复合肥,在提高产量、改进品质的作用方面比单一化肥的效果好,复合肥料正在取代茶园单一化肥。如斯里兰卡对幼龄茶园、开采茶园和成龄茶园,有不同配比的专用复合肥,以供茶农选用。

4. 注意了茶树病虫害防治技术 目前全世界已记载的茶树害虫有430多种,病害380多种。世界上每年因虫、病为害而损失的茶叶产量,少的占5%~6%,多的达10%以上。这样每年至少损失12.5万~25万吨茶叶。鉴于这些情况,国外茶树植保研究的动向主要是:①注意综合防治,强调农药防治、农业防治、生物防治等各种防治方法相互协调、综合运用。②化学农药仍占一定地位,但十分重视农药的选择性,选择高效低毒品种农药,强调对害虫天敌的低杀伤力。如日本近年来研究出一种抗生素,对防治各种螨虫有高效,但对天敌昆虫无杀伤力。此外各国都高度重视测报技术。对病虫测报技术,从组织、内容与测报方法上都有许多改进。

5.提高茶园田间作业机械化水平 苏联在60年代已经有茶园中耕机、施肥机、修剪机和采茶机等茶园专用机器，30%的茶园使用机器管理和采茶。日本从1961年起，设计试制的茶园专用拖拉机，可在树高80厘米的成龄园中作深耕施肥、浅耕除草、整枝修剪和喷药治虫等各项作业。原来手工作业每亩约需101小时，采用机械作业只要0.6小时。采茶机的应用在日本最为普遍，大约有80%以上的茶园实现了采茶机械化。

(二) 我国茶树栽培科技新成果

新中国成立以后，我国的茶叶科学研究迅速发展。除在杭州设有全国性的茶叶研究机构以外，还有12个主要产茶省建立了省级茶叶研究机构。他们与高等院校和生产单位密切配合，从事茶树栽培到加工各方面的研究工作，为茶叶生产的发展不断提供新技术和新成果。他们在茶树栽培等方面的研究，取得了许多成果，主要有：

1.选育出了一批优良品种 经全国茶树良种审定委员会1984年、1987年两次认定通过的国家级良种有52个。这些良种一般都比当地普通种增产二至三成，而且具有品质优良、发芽期早或持嫩性强等特点，在生产上发挥了积极作用。如浙江全省种植的鸠坑种、福鼎种以及新选育推广的无性系龙井43等，种植面积已达100多万亩，占茶园面积的40%左右，单靠良种每年至少增产0.5万~1万吨茶叶。

2.加强综合利用的研究 综合利用为茶树的利用开辟了新途径。茶树不但可采收嫩叶，制成饮料，而且种子也可榨取油脂，成为叶、油两用作物。据分析，茶籽种仁中含粗脂肪30%左右，如以茶籽计算约含20%左右。每100千克茶籽约可榨毛油12~13千克。毛油加碱精炼后，即可食用。茶油中的亚油酸含量与橄榄油相仿，具有很高的营养价值。机榨后的每100千克茶籽饼粕中，一般含有7~9千克残油，可用溶剂浸出制得浸出油，可作为工业用油，经脱臭后也可食用。茶籽榨油以后，饼粕中约含有10%~15%茶皂素。它是一种天然表面活性剂，其用途很广，在日用化工上可用做洗涤剂、洗发香波；农药工业上可做湿润剂；医药工业上可做抗渗、消炎剂；在纤维板工业上做乳化剂，用来乳化石蜡，效果显著，已大量推广应用。

茶籽饼粕经提取皂素以后，还含有大量淀粉与蛋白质，经发酵后可作饲料，也可酿酒。

3. 早期成园技术的研究 合理密植，早期成园技术的研究成功，大大缩短了茶树投产期。茶树一般是五年投产，投产以后在正常情况下，其产量可维持二三十年之久。如何提早成园早得收益，是茶区共同关心的问题。近年来的试验证明，茶树的投产年龄随着栽培措施的改进，可以缩短。据大量研究报道，实行多条密植有利于提早成园，加速茶树生产力的形成。

此外，营养钵育苗，带土栽培的办法要比普通扦插苗移栽的茶园有利于提早成园。

4. 系统总结了丰产栽培经验 近年来，我国茶叶生产发展很快，据统计1989年平均单产超过50千克的省（区、市）有宁波、江苏、湖南、广东、广西等7个。与此同时，涌现出了一大批大面积丰产茶园与小面积高额丰产茶园。这些丰产茶园，虽然地区气候、土壤条件有所不同，但取得丰产的规律基本一致，主要是：①合理密植，每亩在1300丛以上；②土层深厚，种茶土壤全土层深度在1米以上，并在种植前深耕80~80厘米；③合理修剪，培养树冠，使茶树覆盖度达80%以上；④施足基肥、重施追肥，每100千克干茶施纯氮不少于10~15千克。此外，注意防治病虫害等。只要栽培得法，措施恰当，产量的大幅度增长是完全可以实现的。

在科技发展的道路上，人类总是不断地总结经验，有所发现，有所创造，有所前进。只要我们认真研究茶叶生产新技术，不断地探索高产优质规律，茶叶生产也一定会开创出崭新的局面。

第二章 茶树的生物学特征与环境条件

一、茶树的特征和特性

（一）茶树的器官形态和功能

茶树的地上部分由茎、叶、花、果和种子组成，又称**树冠**；地下部分由长短、粗细、色泽不同的茶根组成，又称**根系**。连结地上部和地下部的交界处，称为**根颈**。

1. 根系 种子繁殖茶树的根系是由主根、侧根和须根所组成（见图2-1），它们都是从最初的胚根发育而成的。扦插、压条繁殖的茶树，根系由营养器官的分生组织分化而成，主根一般不显明，只有侧根和须根。主根很粗，垂直向下，可伸入土层1米多。侧根着生在主根上，横向生长，多数分布在60厘米以内的土层里。主根和侧根呈棕灰色或红棕色，寿命长。其主要作用是固定茶树，并将须根从土壤吸收来的水分和养分输送到地上部，同时，还贮藏地上部合成的有机养分；以供生长需要。须根，又称吸收根，呈白色透明状，其上着生根毛，主要用来吸收土壤中的水分与养分。另外，根系也能合成部分有机物质。

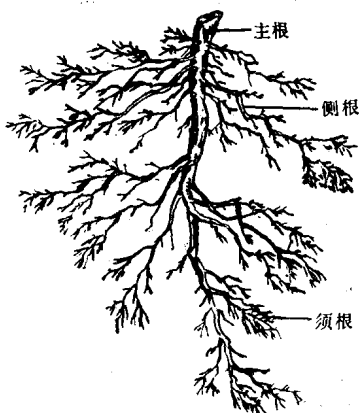


图2-1 茶树根系形态示意图

2. **茎** 茶树的茎由树干和枝条组成，它是由最初的胚茎生长发育而成的。

茎主要由**韧皮部**、**木质部**和**髓**组成。其主要功能是将根部吸收来的水分和养分，通过**木质部**送到枝叶；同时，将叶片光合作用合成的有机物质，通过**韧皮部**输送到根部贮藏起来；髓又是贮藏养分的重要场所。

茶树按照茎部分枝习性，可分为**乔木型**、**半乔木型**和**灌木型**。乔木型茶树植株高大，主干明显，分枝从主干上抽出，多为野生。半乔木型茶树植株较高，虽有明显主干，但分枝部位离地面较近。多分布在**热带茶区**。我国**东南茶区**皖、浙、湘等地绝大部分为灌木型茶树，植株比较矮小，没有明显主干，骨干枝大部分自靠近地面的根颈部长出

来，呈丛生状态。

茶树通过枝叶向上和四周扩展，获得阳光雨露和空气。枝条的绿色部分，还能进行光合作用，制造有机物质。

3. 芽 芽是枝、叶、花的原始体。位于枝条顶端的芽称为顶芽，着生在枝条叶腋间的芽称为腋芽。顶芽和腋芽，统称为定芽。此外，还有生长在树干茎部的不定芽，又称潜伏芽。它在树干发生之初就存在，只是由于树干的粗壮而隐伏在树皮内处于休眠状态罢了，但仍然保持着生命力，一旦将其上部枝干砍去（如重修剪、台刈等），潜伏芽就能萌发生长成新的枝条。

芽的大小、形状、色泽以及茸毛的多少，变异较大，它与茶树品种、栽培管理、环境条件都有密切关系。芽大、量重、茸毛多、叶色有光，是茶树生长旺盛、品质优良的重要标志之一。

4. 叶 叶是茶树重要的营养器官，茶树生长发育需要的有机物质和能量，主要是靠叶片进行光合作用形成的。所以，人们又称叶片是茶树养分的“加工厂”。同时，叶又是茶树进行蒸腾作用和呼吸作用的重要器官。茶树依靠这种蒸腾作用来散发树体因阳光照射而积累的热量，并通过蒸腾促使根系吸收更多的水分和养料。茶树也需要通过呼吸与外面交换氧气与二氧化碳，进行正常光合作用。可见叶片在茶树生活中处于十分重要的地位。另一方面，人们种茶主要是为了采收幼嫩的芽叶制造成品茶。因此处理好采叶和留叶的关系，更为重要。

茶树叶片互生，有锯齿、短柄和叶脉。叶脉多为8~12对，沿主脉分出侧脉，侧脉至叶缘2/3处向上弯曲，呈弧形与上方支脉相连，这是茶树的特征之一。

5. 花果 花、果是茶树的生殖器官。花芽着生在叶腋间，有1~4个，与茶芽共生（见图2-2）。

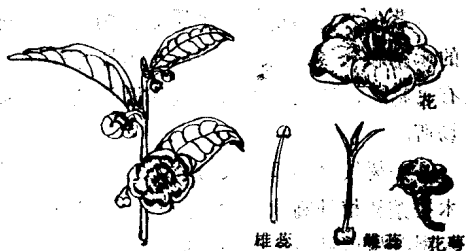


图2-2 茶花着生部位与形态结构

茶花为向性花，开花较多，白色或淡黄，少数为粉红色，主要靠

昆虫授粉，结实率不高，一般不到3%。根据这一特性，人们常采用自然杂交和人工授粉的方法选育优良品种。

茶果为蒴果，有3~4室，每室1~2粒种子，呈球形或半球形，少数呈肾形。茶籽成熟后，果皮裂开，种子脱落。种子呈黑褐色，略带光泽，富有弹性，内部子叶饱满，这是种子生活力强的特征。

(二) 茶树的生命周期

茶树从生到死的整个生命周期，长达百年以上。一般有经济价值的种植年限为50年左右，有的虽年满百岁，仍能获得一定产量。

茶树的一生，是在一定的环境条件下，根据自身的遗传特性，循序渐进的。不论是种子繁殖的，还是扦插繁殖的，在它的生长发育过程中，大致上可分为幼年期、成年期和衰老期三个阶段。

1. 幼年期 从茶苗出土或扦插成活开始到茶树基本定型投产为止，称为茶树的幼年期。在一般栽培管理条件下，需经4~5年时间。

幼年期茶树的生育特点是，可塑性强，营养生长旺盛。这一时期是茶树生长发育的基础阶段，培育的好坏，直接影响到以后茶叶的产量和品质。幼年期茶苗首先利用子叶中贮存的养分生长，称为自养阶段。待茶苗出土，绿色叶片形成后，就开始利用叶片进行光合作用，获得一部分有机物质，这时，茶树从自养阶段进入双重营养阶段。这一时期主要农业技术措施，是要保持土壤疏松，使茶籽萌发获得充分的空气和水分，创造茶苗良好的扎根发芽条件。其次是精心护理，清除杂草，以利刚出土的嫩苗抗御不良环境的影响，保证全苗、壮苗。茶苗经芽一次生长休止后，开始进入营养阶段。这时，茶树开始作为一个独立的个体生活。大约经过3年左右时间，开始现蕾开花，它标志着茶树生长又进入一个新阶段。但直到茶树个体基本定型为止，总的说仍然以营养生长为主。这一阶段，是为茶树生长发育奠定基础的阶段。如果让其自然生长，主干生长占明显的优势，分枝稀，树型高，芽头少，采摘面零乱，不但产量低，而且管理也不方便。只有经过精心培养，系统的定型修剪，养好第一、二级骨干枝；再结合打头养蓬，逐步扩大树冠，增加发芽密度，才能养成广阔而健壮的丰产树型。

2. 成年期 从树体基本定型投产到茶树第一次自然更新为止，称为茶树的成年期。我国多数茶区茶树的成年期一般约20~30年。成年期茶树的生育特点，是生育旺盛，营养生长和生殖生长都达到盛期。这时树冠已相对稳定，在良好的土壤条件下，根系分布的深度与广度已超过地上部的高度与幅度，茶叶和茶籽的产量和品质都达到最高峰，是茶树一生中最有经济价值的时期，这一时期的主要农业技术措施，是着重抓好肥、水、采的同时，配合其他综合栽培管理技术，尽量延长这一时期的年限。

3. 衰老期 从茶树出现第一次自然更新到最后衰老死亡为止。是茶树生命活动中延续时间最长的一个时期。

衰老期茶树的生育特点是，育芽能力渐趋衰退，树冠分枝开始减少，根颈出现自然更新现象，逐步以徒长枝代替衰老枝。地下部吸收根减少，细小的侧根开始死亡，茶叶产量和品质逐渐下降，惟有开花仍然较多，但结实率较低。这一时期的主要农业技术措施，应在加强肥培管理的同时，根据茶树生长情况，分别采用深修剪、重修剪、台刈或抽刈等方法，促发新的枝条，使茶树重新形成树冠，“返老还童”，使茶叶产量和品质回升。根据茶树生长情况，隔一定年限重新复壮一次，可使茶叶产量和品质呈波浪式前进。但人工栽培的茶树，经过一定年限以后，虽然离茶树自然衰亡还有相当年限，但仅靠人为措施维持其生长，所获经济效益很低。一般应采取果断措施，换种改植或更新重植，重建“茶园”。

(三) 茶树生长的年变化

茶树除了一生的规律性变化外，每年还随着环境条件的周期性变化，进行萌芽发枝、开花结实等生命活动。这种变化称为茶树的年变化。

1. 根系活动 在年周期内，茶树根系的活动，除受气候、土壤的影响外，还与树体内养分积累的多少有关。所以在不同的时期内，根系的生长势有强有弱，生长量有多有少。但根系的生长总是与地上部新梢的生长交错进行。据在杭州地区测定，春季日平均气温达到10℃以上，茶树依靠上年积累的养分，在3月初到4月上旬有一次发根高