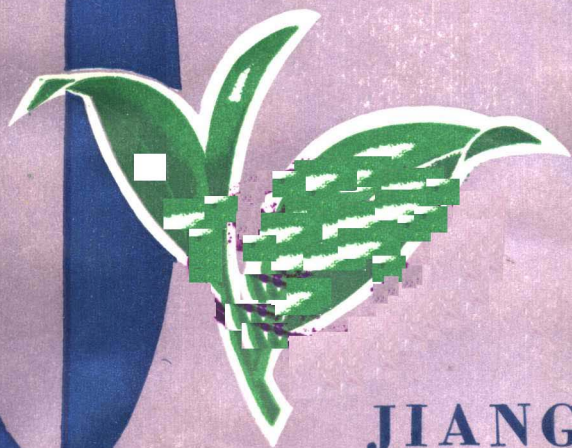


江西茶叶



JIANG XI
CHA YE

江西人民出版社

江 西 茶 叶

江西省农业厅经济作物处

江西人民出版社

江 西 茶 叶

江西省农业厅经济作物处

江西人民出版社出版

(南昌百花洲3号)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本 787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张 5.5

1981年10月第1版 1981年10月江西第1次印刷

印数: 1—16,000

统一书号: 16110·79 定价: 0.98 元

前 言

我国是茶叶原产地，是世界上最早发现和利用茶叶的国家，人工栽培茶树已有两千多年的历史。现在，茶叶已成为世界人民普遍喜爱的“三大饮料”之一。谈及喝茶，我国许多古籍中曾提到饮茶具益思、明目、止渴、利尿、消食、防病等好处。现代科学研究证明，茶叶含有多种有益于人体健康的成分。如咖啡碱，它具有提神醒脑，增加肌肉收缩能力，促进血液循环，利尿解毒，止渴解热等作用；多酚类能增加血管的弹性，可预防高血压，对痢疾也有一定的疗效；多种维生素能促进人体的新陈代谢，增强对某些疾病的抵抗能力。近据国内外的资料报道，喝茶还有防辐射、防牙蛀、抗癌、抗病毒等效益。

我国茶区辽阔，茶类众多，是世界上主要产茶国之一。茶叶生产在我国国民经济中占有比较重要的地位，是主要经济作物之一。党和政府十分关心发展我国的茶叶生产，制定了方针、政策，提出了不少措施和办法，有力地促进了茶叶生产的发展。

我省的茶叶生产和全国一样，发展迅速。茶园面积和茶叶总产都超过了建国以来最好水平。近几年，以每年近十万亩的速度发展新茶园，各地集中连片、等高条植的茶园不断涌现。现在全省基本上县县产茶。盛产“婺绿”的婺源县一九七六年就实现了年产茶五万担。重点茶区都建立了专业队伍，开展了群众性的茶叶科技普及和技术推广。全省机械制茶程度不断提高，特别是部分国营茶场和重点产茶社队实行了栽培、初制、精制一条龙生产，有力地促进了茶叶生产的发展、茶叶品质的提高。

我省产茶历史悠久，据史料记载，唐代（公元618—907年）就已产销茶叶。诗人白居易的《琵琶行》中写道：“商人重利轻别离，前月浮梁买茶去。”可见那时浮梁（现景德镇市）一

带就盛产茶叶，而且是茶叶的集散地了。

目前，我省外销茶区有：“婺绿”茶区，婺源和德兴两县生产的绿茶称“婺绿”；“饶绿”茶区，包括上饶、铅山、横峰、广丰、贵溪、玉山、弋阳、乐平、余江、万年等县生产的绿茶，统称“饶绿”；“浮红”茶区，包括景德镇市、彭泽和波阳县生产的红茶，称“浮红”；“宁红”茶区，包括修水、武宁、铜鼓三县生产的红茶，统称“宁红”。内销茶区有赣南部分县和上饶地区余干县生产的烘青，称“赣青”。近年来，赣中的清江、丰城、宜春，赣东的金溪等县也生产绿茶，向国家提供内销茶。此外，还有不少名茶，如婺源的“茗眉”，遂川的“狗牯脑茶”，南城的“麻姑茶”，庐山的“云雾茶”，其色、香、味、形堪称上乘，风格独特，被誉为茶中珍品。

茶叶是我国的传统出口商品，发展茶叶生产，有利于对外贸易，增进我国同世界各国人民的友谊；茶叶是一种价值高的经济作物，发展茶叶生产，是致富的重要生产门路，有利于增加社员收入，搞活经济，为农业现代化建设积累资金；茶叶是我国各族人民普遍喜爱的一种饮料，尤其是边疆兄弟民族日常生活的必需品。因此，努力增产茶叶，将对满足广大人民群众的生活需要，增进人民身体健康，建设现代化社会主义强国，都有很大积极的作用。

我省自然条件优越，资源丰富，气候适宜，从东到西、从南到北，有大面积的丘陵红（黄）壤荒地都可种茶，发展的潜力很大。我们要解放思想，勇于实践，勇于创新，扬长避短，充分发挥各地的优势，从实际出发，因地制宜，合理规划，适当集中，抓好重点产区的建设，在管好现有茶园、努力提高单位面积产量的同时，积极发展新茶园，搞好茶叶采制，多产茶，产好茶，为祖国实现四个现代化作出贡献。

目 录

前 言	(1)
第一章 茶树生育与环境	(1)
一、茶树的生育特点	(1)
二、茶树对外界环境条件的要求	(9)
第二章 茶树良种选育和推广	(15)
一、江西茶树品种	(16)
二、茶树良种选育的基本方法	(21)
三、建立茶树良种基地和种苗繁殖	(23)
四、茶树良种的引种和推广	(30)
第三章 新茶园的建立	(31)
一、土地选择和园地规划	(31)
二、园地开垦和种植技术	(36)
第四章 茶园管理	(48)
一、幼龄茶园管理	(48)
二、成龄茶园管理	(61)
第五章 茶叶采摘	(71)
一、合理采摘的意义	(71)
二、茶叶采摘标准	(72)
三、茶叶采摘时期	(73)
四、茶叶采摘方法	(74)
五、调剂茶叶采摘高峰期	(76)
六、加强采摘管理	(77)
第六章 低产茶园的改造	(79)

一、低产茶园的状况.....	(79)
二、低产茶园形成的主要原因.....	(79)
三、改造低产茶园的主要方法.....	(80)
四、改造后的管理.....	(84)
第七章 茶树病虫害.....	(85)
一、主要茶树害虫及防治方法.....	(85)
二、主要茶树病害及防治方法.....	(119)
三、茶园常用药剂简介及混合使用原则.....	(129)
第八章 茶叶初制.....	(138)
一、茶叶初制原理.....	(138)
二、炒青绿茶初制工艺.....	(141)
三、工夫红茶初制工艺.....	(147)
四、名茶制造.....	(155)
第九章 初制厂的设计与初制机械.....	(160)
一、初制厂的设计.....	(160)
二、初制机械.....	(162)
第十章 毛茶审评与储运.....	(164)
一、毛茶审评.....	(164)
二、毛茶储运.....	(169)

第一章 茶树生育与环境

认识和掌握茶树的生育特性以及它与外界环境的相互关系，以便于采取各种有效栽培技术措施，使茶树朝着高产稳产优质的方向发展。

一、茶树的生育特点

(一) 茶树的一生

茶树属于种子植物门、双子叶纲、山茶目、山茶科，是多年生深根常绿植物。它的一生从种籽萌发开始，到衰老死亡止，生长发育可分为五个时期：幼苗期、幼年期、青年期、壮年期、衰老期。不同的时期，有其不同的特征特性。了解这种不同的特征特性，才好采取适当的技术措施(图1)。

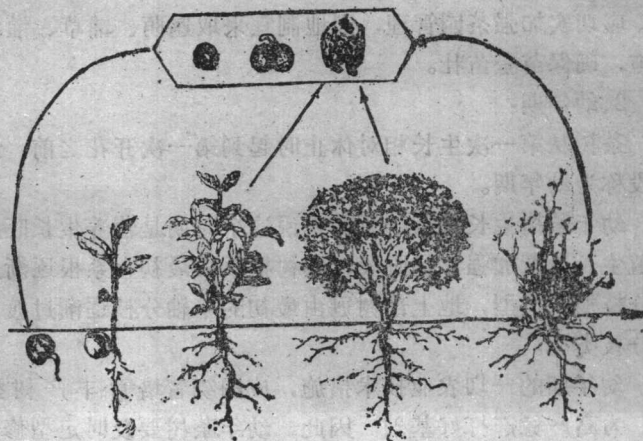


图1 茶树的一生

1、幼苗期：

从茶籽播种到第一次生长相对休止（顶芽成驻芽），称为幼苗期。

茶籽播种后，幼苗出土前，种子的萌发过程是：吸水膨胀、种壳破裂、胚根向下伸展。这时，由于真叶没有形成，营养供应主要靠子叶贮存的养分。

从幼苗第一片真叶展开，到第一次顶芽形成驻芽时为幼苗的后阶段。随着真叶的展开，光合作用加强，地上部生长加快，幼苗展叶3—5张时，顶芽形成驻芽，即进入生长相对休止期。从种籽萌动后，到植株第一次出现驻芽前，茶苗一方面吸取子叶贮存的养分，另一方面又利用幼叶的光合作用产物，行双重营养作用。

茶树在幼苗期，植株比较细弱，叶子少而幼嫩，所以，要保持茶园土壤疏松，及时满足水分，以促进幼苗的生长发育。特别是到了七、八月，气温高、雨量少、容易产生干旱的时刻，应切实加强茶园管理，因地制宜采取遮荫、铺草、灌溉等措施，确保苗全苗壮。

2、幼年期：

茶树从第一次生长相对休止时起到第一次开花之前，这一阶段称为幼年期。

幼年茶树生长特点，总的来说这个时期是营养生长旺盛，生殖生长渐渐加强。这阶段，茶树根系由最初直系根逐渐过渡到分枝根系类型，地上部树冠由最初的单轴分枝逐渐过渡到合轴分枝类型。

幼年期的一切农业技术措施，应围绕着培育丰产树型进行，为高产稳产打好基础。因此，幼年茶树要及时定型修剪，结合打顶采摘，抑制主杆生长，促进侧枝萌发，注意培育好

一、二级骨干枝，加速理想树冠的形成。在这个时期，要进一步加强土壤管理，适时中耕，增施磷、钾肥，促进茶树根系发展，使之形成深广的根系。

3、青年期：

茶树第一次开花到形成树冠，为茶树的青年期。

青年期的茶树枝条生长旺盛，侧枝愈分愈多，树冠愈来愈大，根系布满整个行间。到后期茶树生殖生长也不断增强，开花结实逐年增多。随着树龄的增长，产量可大幅度的增加。以后经过继续整枝修剪，加强肥培管理，抑制生殖生长，产量可向高峰期发展。

青年期的农业技术措施，主要是为培养丰产树型，继续进行整枝修剪，逐渐提高茶树树冠的高度和分枝密度，扩大茶树采摘面。在土壤管理上，要增施氮肥，促进茶树的营养生长。

4、壮年期：

茶树定型后，到第一次自然更新，为茶树的壮年期，一般为期15—20年，如栽培管理得好，可以持续更长时间。

茶树一生中，以壮年期发挥的经济效益最大，营养生长和生殖生长都较旺盛。若在栽培技术上，抓好肥、水管理，再配合综合的技术措施，那就能在较长的年限内，保持茶树有旺盛的生长势，使茶叶高产稳产的年限持续较长。如果管理不善，采摘不合理，茶树则易出现未老先衰。

这个时期，茶树主要是进行合轴分枝。经过多次采摘，分枝越来越密，树冠会产生细小的“鸡爪枝”，妨碍养分的输送。同时茶树下部的粗壮枝上，便重新抽出新枝条，以更新采摘面。随着树龄的增长，枝干会逐渐衰老，这时根颈部能萌发出新枝来。这种枝条一般称为徒长枝，它具有生长快、节间长、叶片大的特点，在老树冠残缺的情况下，这些新枝又可组

织成新的不规则的树冠。于是，产量、品质又可由低而逐渐增高。

壮年期的主要技术措施，除注意茶园中耕除草、防治病虫害和自然灾害外，前期以增施有机肥和氮素肥料为主，努力提高土壤肥力，保证水分供应，加强采摘管理，以获取更多更好的产量。随着树势的衰退，应采取轻修剪或重修剪的手段，不断更新树冠，保持良好的采摘面；同时要增施肥料，合理采摘，使它保持有一定的叶面积，以充分利用光能，增进营养物质积累，迅速恢复树势，达到稳产高产。

5、衰老期：

茶树自第一次自然更新起直到死亡止，为茶树衰老期。这个时期因茶树具有多次更新复壮的能力，可经历几十年，甚至更长的年限。

衰老时期的茶树，应在加强茶园肥培管理的同时，因树制宜地采取重修剪、台刈或间拔台刈等方法，恢复树势，使产量回升。但是，随着树龄增长，多次更新以后，茶树也会失去复壮能力的。在继续采用人为更新措施也难获得较好收成时，就应采取改植换种的方法，重新建设新茶园。

（二）茶树的年变化

茶树的一生，包括从生到死整个时期，称为总发育周期；年内进行有节奏地发芽、生长、开花结实等生命活动，称为年发育周期。

茶树的年变化，受外界环境条件的综合影响，如果环境条件变化剧烈，茶树往往生长不正常甚至死亡。所以，了解茶树年发育周期特点，对指导栽培，获取高产，非常重要。

1、根系生长：

茶树根的主要作用是吸收土壤中的养料和水分，供给植株生育的需要。根分主根、侧根和吸收根。主根长一般一米左

右，侧根和吸收根分布在5—50厘米的土壤耕作层内，幅度范围一般大于树冠。侧根和主根逐年增粗、增大，其作用是运输和储藏养分、水分以及支持树体。吸收根的作用主要是吸取土壤中养分。

茶树根系在土壤中的分布，因茶树品种、树龄、环境条件和所采取的农业技术措施不同，分布也不一致。在年周期内，茶树根的活动，除受气候、土壤的影响外，还受茶树体内营养积贮状况，以及各器官生长变化所制约。所以，在不同时期，生长势的表现有强弱之分，生长量有大小之别。我省大部分茶区，一般是9—11月生长较旺盛，是一年中的高峰；12—2月，生长又相对减慢；3—4月间生长逐渐增强，以后减慢；6—7月又有所增强。

地温在 10° — 25°C 时最适宜根系生长，高于或低于这一范围的，均有不同程度影响。一般情况下，当春季气温回升时，茶树体内贮存的养分，便供给当年第一次发根的需要，使根系分生形成高峰。以后，新梢进入旺盛生长时，根的生长则有所减缓。当新梢叶片逐渐生长成熟时，光合作用累积的有机养分又不断输送到根部，于是出现第二次根系生长高峰。一般说来，茶树根系年周期活动与地上部分有密切的关系。地上部分生长旺盛时，根系活动减弱；地上部分生长休止后，根系活动旺盛。地上部分和地下部分有交替生长的现象。总之，在每次新梢旺盛生长之后，都会出现一次新根的生长过程。这时期，正是茶树根系吸收能力最强之际，若能在加强土壤管理的同时，做到及时施肥，就能收到显著效果。

2. 新梢生育：

新梢是由营养芽发育而成的。它不仅供人们采摘，而且又要它进行光合作用，制造养分，供茶树生长；此外，它还与树

型的构成有密切关系。因此，了解新梢的生育规律，是实行科学种茶的重要依据。

茶树营养芽披有鳞片越冬，来年春季气温上升到 10°C 左右时开始膨大，鳞片就逐渐展开，芽尖向上伸长，幼嫩叶片连续开展。当新梢达4—8片真叶时(图2)，顶端出现驻芽。新梢出现驻芽是短暂的生长休止，经7—10天后，驻芽又继续活动向上伸长。

茶树新梢伸育过程的顺序是：

芽体膨胀——鳞片展开——鱼叶展开——真叶展开——驻芽形成。

茶树枝条上每张叶子的叶腋处均着生有营养芽称腋芽，经发育可成为侧枝。枝条顶端的芽叫顶芽，顶芽较腋芽大，生长活动比腋芽快，这便是茶树的“顶端生长优势”。

茶树如不加修剪采摘，任其自然生长时(图3)，出现驻芽后经短期休止，会继续生长，这样，每年可重复生长2—3次。经过修剪采摘的茶园，控制了顶端生长优势，在采后留下的小桩上有1—2个腋芽可各自萌发成新梢。这样，在人为的干涉下，新梢的形成有4—6轮，每一轮次约需40天左右，短的约30天，长的可达70—80天。新梢上展开一个叶片，短的2—3天，长的达15天，一般在7天左右。



图2 茶树新梢的生育



图3 自然生长条件下新梢的伸长过程

新梢的生长活动与外界环境有密切关系。春梢生长活动主要是温度条件，当日平均温度在 10°C 左右，茶芽开始活动， $14^{\circ}\text{—}16^{\circ}\text{C}$ 时，茶芽开始伸长，叶片展开； $17^{\circ}\text{—}25^{\circ}\text{C}$ 茶芽生长旺盛，春梢萌发快而整齐，这与茶树在越冬体内养分积累较多有关。夏、秋梢生长，气温是适宜的，但茶树体内养分亏缺，土壤水分不足，茶芽生长受到影响，若在这个阶段及时施肥，改善肥、水条件，则有利新梢生长。可见，新梢生长是受多种因素影响的。从春季萌动到冬季休眠，生长期大约7—9个月，以4—6月枝梢生长最快，10月以后，气温下降到 10°C 以下

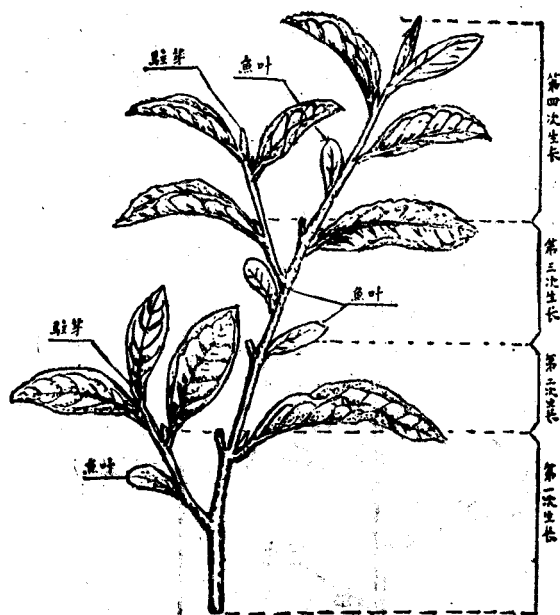


图4 采摘条件下新梢的孕育过程

时，新梢生长相对休止(图4)。

3、花果形成：

茶树一般到3—5龄便可开花结实。品种和栽培条件不同，开花结实的特性也不一致。在我省气候条件下，六月上旬开始分化花芽，以春梢孕育的花芽最多，结实率也高，夏梢也能分化花芽，但结实少(图5)。

花芽分化，依次为顶端膨大，形成花萼、花瓣和雄蕊等。七月下旬开始现蕾，到八月花瓣陆续显出白色，花粉母细胞开始分裂，9—11月逐渐开花。早晨6~7点钟开花较多，午后逐渐减少。茶花开放的适宜气温是15—20℃，相对湿度为60—

70%。气温 -2°C 时，茶花便停止开放， -4°C 以下时，多数花蕾便失去生命力。

茶树属异花授粉作物，茶花受精后不久，其他部分脱落，子房开始发育，入冬则处于休眠状态，次年气温回升时再加速发育。到十月中旬种子才成熟。成熟的种子外种皮呈黑褐色，子叶脆，种子含水量在40—60%，脂肪含量为30%左右。

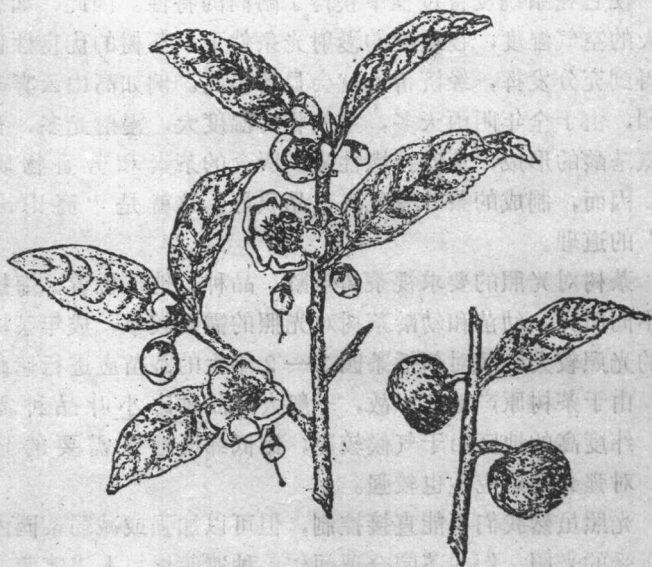


图5 茶树花果

二、茶树对外界环境条件的要求

茶树在系统发育的过程中，由于在自然环境中长期适应的结果，形成了喜温、喜湿和耐荫、耐酸的特性。

(一)气候条件：主要指光照、温度、雨量、湿度等。

1、光照：茶树和其他植物一样，吸收二氧化碳和水，在一定的光照条件下进行制造有机物质。光照可分直射光和漫射光，茶树需要较多的是红黄光，漫射光里含的红黄光较多，占50—60%，而直射光里，红黄光最多不超过37%。因此，适宜茶树生长的是漫射光。

茶树原是生长在森林下的植物，由于长期适应了这种环境，使它在系统发育过程中获得了耐荫的特性。因此，如果有较大的空气湿度，在适度的漫射光条件下，茶树的优良性状就能得到充分发挥，经济价值就会显著提高。例如高山云雾多的茶园，由于全年阴雨天数多，空气相对湿度大，漫射光多，有利于氨基酸的形成，芽叶持嫩性强，所含的茶素和芳香物质增多，因而，制成的茶叶香气高、品质好。这就是“高山出好茶”的道理。

茶树对光照的要求视茶树年龄、品种、地理位置、海拔高低不同而异。幼苗和幼龄茶树对光照的需要较小，成年茶树需要的光照较大。故对新播茶园1—2年生的茶苗应进行遮荫保苗。由于茶树原产地的缘故，一般大叶品种比小叶品种需光小；纬度高的地区由于气候较冷，比低纬度地区需要的光照大，对强光的适应性也较强。

光照虽然我们不能直接控制，但可以加强或减弱茶园内茶树所受的光照。例如茶园合理间作、种遮荫树、人工遮荫，调节茶树种植株行距，注意茶行布置，运用修剪技术，调整树冠高低和密度，以及茶园进行喷灌等。

我省的日照时数为1600—2100小时，日照率占全年的五分之一多。大部分山区丘陵地带云雾多，漫射光占优势。因此，本省的日照条件是适合茶树生长的。