新型农民科技培训 教材

茶叶与蚕桑

◇安徽省农业委员会 编

安徽教育出版社



需要全本请访问 www.ertongbo

新型农民科技培训教材
编委会

主　　任：周世其

编　　委：梁仁枝　高宗霞　张　琶
　　张长青　赵继平　郭　高
　　吴金芳　李东升　赵　伟

编写人员：范　涛　黄德辉　汪泰初
　　费明煦　杨　普　王文杰

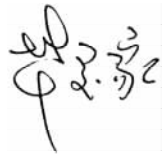
序

胡锦涛总书记在十七大报告中指出：要统筹城乡发展，推进社会主义新农村建设，培育有文化、懂技术、会经营的新型农民，发挥亿万农民建设新农村的主体作用。这为我们新时期培训农民工作指出了方向。

为贯彻落实党的十七大会议精神，帮助广大农民朋友了解涉农领域的法律法规，掌握科学种田的基本知识，真正成为有文化、懂技术、会经营的新型农民，我委结合实施农业部新型农民科技培训工程，组织专家编写了这套“新型农民科技培训教材”。本套书共有《政策法规问答》、《蔬菜种植》、《果树栽培与管理》、《茶叶与蚕桑》、《粮油作物栽培》、《花卉种植与管理》、《水产养殖》、《家畜养殖》、《家禽养殖》等九本。为了方便广大农民朋友阅读，我们在编写时，尽量做到通俗、易懂、实用，并将丛书设计成口袋书以方便携带。

希望这套书能有针对性地帮助农民朋友

解决在生产实践中遇到的困难和问题，同时希望广大农民朋友通过集中培训和实践指导，收入有明显增加，种田水平有明显提高，综合素质有明显提升。



2008 年 4 月 16 日

目　　录

茶叶生产技术

第一章　茶树栽培 …… 1
第一节　新茶园建设 …… 1
第二节　茶园综合栽培技术 …… 10
第三节　低产茶园改造 …… 42
第二章　茶树品种 …… 50
第一节　优良品种简介 …… 50
第二节　良种选育 …… 51
第三节　良种繁育 …… 61
第三章　茶叶制造 …… 68
第一节　茶厂 …… 68
第二节　茶叶初制 …… 72

蚕桑生产技术

第一章　桑树栽培技术 …… 95
第一节　长江流域适用的优良桑树品种 …… 95
第二节　桑苗繁育 …… 101
第三节　桑树栽培技术 …… 115

需要全本请访问 www.ertongboo

第四节　桑园管理 …… 121
第五节　桑叶的采收 …… 125
第六节　桑树主要病虫害及防治 …… 128
第二章　家蚕饲养技术 …… 141
第一节　养蚕前的准备 …… 141
第二节　领种、补催青和收蚁 …… 141
第三节　小蚕饲养 …… 142
第四节　小蚕共育 …… 147
第五节　大蚕饲养 …… 148
第六节　夏秋蚕饲养 …… 151
第七节　大棚养蚕技术 …… 153
第八节　上蔟采茧与回山消毒 …… 159
第九节　家蚕不结茧蚕的原因及预防 …… 163
第三章　家蚕主要病害及防治 …… 166
第一节　病毒病 …… 166
第二节　真菌病 …… 170
第三节　细菌病 …… 173
第四节　化学农药中毒 …… 175
第五节　养蚕消毒防病 …… 178
第六节　常用消毒药剂 …… 181

茶叶生产技术

第一章　茶树栽培

第一节　新茶园建设

茶树是多年生作物，一经种植不宜改动。在建设新茶园时，应坚持高标准、高质量，为茶叶的持续优质高产奠定基础。

一、茶园规划

新茶园建设必须保持农业生态平衡，保护资源，保护环境，重视水土保持，做到可持续发展。应从实际出发，因地制宜，科学合理规划。

（一）新茶园的标准

安徽省茶区幅员辽阔，产茶地的立地条件各不相同，新茶园建设标准应该各有侧重，可概括为六个方面。

1. 良好的生态环境

具有良好的生态环境是优质高产茶园的重

要标准。它以治山、治水、治土为中心，实行山、水、田、林、路综合治理。

2. 土层肥厚

茶树为深根作物。土壤的肥沃和土层的深厚有利于根系的伸展，能充分利用土壤营养，达到根深叶茂的目的。建设茶园要求土壤深翻，深度一般应在 50 厘米以上，结合施用较多的有机土杂肥，形成肥厚的深土层。

3. 选用良种

根据当地生产的茶类、生态条件等确定主要栽培品种和搭配品种。要注意选用品质好、产量高、抗逆性强的良种，还应注意发芽早、中、迟型良种的搭配，做到良种良法栽培。

4. 建设排灌设施

建设新茶园需要建立合理的排水、蓄水、供水系统。

5. 优化栽培技术

运用无性系良种，合理密植；改良土壤，在重施有机肥的基础上适施化肥，满足茶树对养分的需要；掌握病虫害发生的规律，采取以生物防治为主的综合措施，控制病虫草的危害；实施

无公害栽培;正确运用采剪技术,培养优质丰产树冠。

6.逐步提高机械化水平

茶叶生产需要劳力多且季节性强。要逐步实现机械操作,不断提高劳动生产率,达到最好的经济效果。

(二)茶园规划

1.园地选择

(1)茶树具有喜温喜湿的特性,茶树最适宜的年降雨量为1500毫米左右,生长期的月降雨量最好能达100毫米以上。

(2)茶树需要酸性的土壤。茶园土壤pH值多数在4.0～5.0。凡地面上原有映山红、铁芒箕(狼箕)、杉树、油菜、马尾松等植物的土壤一般呈酸性,都能种茶。

(3)茶树是嫌钙植物,一般石灰性紫色土和石灰性冲积土都不宜种茶。

(4)茶树能在各种质地的土壤中生长,园地沙黏适中的土壤为适宜种茶的土壤。

(5)选择园地要注意地形地势。山高风大的西北向坡地或深谷低凹地建立茶园,应该注

意防冻措施，南坡高山茶园必须考虑抗旱措施。建园坡地的坡度以 25 度为限，10 度～20 度波状起伏比较规则的坡地是最理想的。

2. 规划设计

(1)茶园划区分块，目的是便于生产管理。一片茶园要划为若干块，一般以 10～15 亩为宜，茶行长度以 60～70 米较为恰当，最长的不超过 100 米。

(2)道路及排蓄灌系统的设置。

①茶园道路的设置。应根据需要设置不同规格的道路，要便于管理和运输，少占园地面积。一般由干道、支道、步道、环园道以及地头道组成。道路和水利设施占地面积，以控制在占全场土地总面积的 4%左右较为适宜。

②茶园排蓄灌系统的设置。茶树在整个生育、生长过程中，需要较多的水分和较高的湿度，规划设计新茶园时，水利设施既要考虑多雨能蓄，涝时能排，缺水能灌，又要尽量减少和避免土壤流失。

二、茶园开垦

根据农业区划、因地制宜种植的要求，按照

水土保持和合理利用土地的原则，采用科学方法建设新茶园。

（一）清理场地

园地开垦首先要清理场地障碍物，全面彻底清除各种障碍物，如乱石、树等。有墓地的须施适量硫磺粉，调整 pH 值。

（二）园地开垦

1. 平地与缓坡地茶园开垦

建园开垦必须对土壤进行全面初垦和复垦。初垦翻耕深度要求达到 50 厘米左右，注意清除茅草等深根性杂草。凹凸不平地形要进行调整，挖高填低并回铺表土，若有深埋的块石、坟墓等应尽数挖除。复垦在茶树种植前进行，深度为 30～40 厘米，进一步清除杂草、树根等杂物，碎土整平，以备种植。

2. 陡坡梯形茶园的建设

在 15 度～25 度的陡坡（坡度不得超过 30 度）地带开辟茶园，必须修筑梯田，它是拦截雨水、蓄水保墒、水土保持的有效措施。

（1）筑梯原则与规格。

修建梯形茶园的原则是：环山水平，等高不

需要全本请访问 www.ertongboo

等宽；大弯随势，小弯取直；心土筑埂，表土回填；外埂内沟，外高内低；梯梯接路，沟沟相通。依照山场坡度、土层深度及梯壁材料的不同规格要有所区别。梯面宽度在最陡的地段保持在2米。一般用泥土作坎的梯高应控制在1.0～1.5米内，梯壁斜度在60度左右；用石块砌筑梯壁的，梯壁斜度控制在80度左右。

(2)筑梯步骤。

①测量坡度：使用各种仪器测出山场的坡度。

②测量等高线：一般从山场顶部开始，如果地形不完整，局部地形比较复杂，或者上、下坡有明显不同的坡度，测定第一条等高线就从这种界线开始，分别向上向下测线，可以减少筑梯用工。

③选定梯距：梯距是指两条等高线之间的倾斜距离，也称等高线间距。

④预留修路幅度(简称路幅)：为了便于上下山，需修筑的人行道通常设计为“之”字路，在勘测设计时应预留路幅。

三、茶园设置

新建茶园科学的种植布置，必须注重品种的选用、精心种植和幼苗护理等问题。

（一）品种的选用和配置

茶园品种的选用，根据本地区的自然条件和茶类而决定，应根据不同品种的生育特性和茶类适制性，选用适应当地的优良品种或引进外地良种。还要注意品种的配置和组合。早、中、迟生型品种应合理搭配，延长采摘期，避免采茶“高峰”，充分利用茶叶加工机具。

（二）茶树种植

随着科技发展，茶园良种化是现代化生产的标准和需要，发展新茶园或茶园换种改植，要求采用无性系茶苗移栽定植。

1. 确定种植行，开沟施基肥

首先要画好种植线以确定茶树种植沟的位置。平地茶园，一般要求在茶行与地形最长的一边平行处画出第一条种植线，然后按行距画出第二条平行线，以此类推；缓坡地茶园，要求茶行按等高线布置，常在横坡最宽处画出第一条种植线，然后按行距画出第二条平行线；梯形

茶园，常是按离梯面边缘等距画线，由于梯级一般都是顺山势弯曲的，茶行也应随梯而弯曲，种植线应画在离梯面边缘三分之二的位置上。

茶苗种植前，要结合深耕，施足底（基）肥。底（基）肥以含有机质的堆肥、厩肥和饼肥及一定数量的磷肥为好。一般每亩施堆厩肥 1500～2500 公斤或饼肥 100～150 公斤，拌骨粉或过磷酸钙 15～25 公斤。在种植行内开深 30～50 厘米、宽 20～30 厘米的沟，施肥盖土整平。

2. 种植方法

（1）茶苗规格。

一般中小叶种茶树的标准茶苗，以苗高 30 厘米左右，主茎粗度达 4.5 毫米以上，并具有 1～2个分枝，根系生长发育良好为一类茶苗，次之为二类苗。三类苗不宜出圃。

（2）移栽时期。

茶苗移栽的最适宜时期为晚秋或早春。在长江流域的广大茶区当年 11 月或翌年 2 月均可进行移栽。

（3）移栽技术。

为提高茶苗移栽成活率，出圃起苗需多带

土,应尽量减少苗木的根系损伤。如土壤沙性重不易带土,应在起苗后用黄泥浆蘸根,保护根系和防止根系失水。尽量做到随起随栽,避免风吹日晒,苗木如果不能及时定植,则应开沟假植。茶苗定植时,应按规划确定的行距开好种植沟,一般要求深 33 厘米左右,施入基肥后覆盖 7 厘米的薄土,避免根系与肥料直接接触。定植时也按规划设计确定的株(丛)距挖穴,中小叶种茶苗每丛 2～3 株。随即浇淋安蔸水(也称定根水),再在茶株两侧覆土,高出地面 7～10 厘米。同时进行定植剪修,即按第一次定型修剪的标准,一般在距地面 13～17 厘米处进行修剪。如出现连续晴天无雨,一般隔 2～3 天浇一次水,每次要求浇透。

(三)种植密度与方式

合理密植是培育优质高产茶园的重要条件之一,现行种植密度和种植方式,大致有以下两种情况:

1.单行条植

以前茶区多采用的种植方式,一般行距在 133～170 厘米,株距 26～33 厘米,每丛定苗

2～3株，每亩约 2500～7000 株。这种种植方式，加强肥、土、保、剪、采等技术管理，可稳产高产。

2. 双行条植

行株距与单行条植基本相似，只不过是以种植线为中心线，在种植线两侧以 26～33 厘米为小行距种两行，每丛定苗 1～2 株，每亩 3000～9000 株。这种种植方式的结构比较合理，比单行条植早成园并高产稳产。目前无性系茶苗栽植布置的茶园用这种种植方式的较多。

第二节　茶园综合栽培技术

茶树栽培的目的是既要充分发挥鲜叶原有的品质，又要获得日益增多的鲜叶数量；既要满足当前的市场需要，又要适应长远的发展要求。茶园的优质高产，是茶园管理的综合栽培技术效果的表现。任何一项措施，不能孤立单独地强调其效果，只有各项技术措施密切配合运用，才能发挥更好的效果。

一、茶园耕作

(一)茶园耕作意义

(1)改良土壤物理化学性状,提高土壤的保肥和供肥性能。

(2)疏松土层,改变土壤中的水分和空气状况。

(3)清除杂草,杀菌灭虫。

(二)耕作技术

1. 中耕浅锄

茶园中耕与浅锄,一般指深度不超过 15 厘米的耕作。其主要作用是破除土壤板结和改善土壤通气透水状态,消除茶园杂草。中耕浅锄对茶树根系损伤不多,一年对茶园进行数次这样的耕作管理,对茶树生长有利并不影响当年茶叶产、质量。一般专业性茶园应进行 3～5 次耕作,必不可少的有春茶前的中耕、春茶后及夏茶后的浅锄三次。

(1)春茶前中耕:安徽茶区的中耕时间一般在 3 月下旬～4 月下旬(惊蛰～清明),中耕深度 10～15 厘米为宜。

(2)春茶后浅锄:这次浅锄在春茶结束后,

需要全本请访问 www.ertongboo