

2
农村科技致富丛书

茶叶·蚕桑

李广新 主编



中国科学技术大学出版社

农村科技致富丛书

茶 叶 · 蚕 桑

李广新 主编

中国科学技术大学出版社

1990·合肥

内 容 简 介

本书是一些农村科技人员在总结了大别山区有着悠久历史和丰富实践经验的两大传统产业——茶叶和蚕桑——的基础上编写的普及性读物。第一部分介绍茶树栽培和茶叶的制作技术；第二部分介绍桑园的建立和蚕的饲养技术。

该书通俗易懂，实用性较强，可供农村干部和农民使用。

农村科技致富丛书

茶 叶 蚕 桑

责任编辑：孔宪惠 封面设计：周小萍

中国科学技术大学出版社出版

(安徽省合肥市金寨路96号)

中国科学技术大学印刷厂印刷

安徽省新华书店发行

*

开本：787×1092/32 印张：5.375 字数：119千

1990年11月第1版 1990年11月第1次印刷

印数：1—7000册

ISBN 7-312-00182-3/S·2 定价：2.10元

《农村科技致富丛书》编委会

主 编： 李广新

副主编： 戴祝炎 章树凡 邱道福

编委：（按姓氏笔划） 丁炳南 王光宇 叶嗣昌
朱奇荣 李兆祥 杜少雄 余光泽 吕贤奇 张学元
罗瑞雪 祝全华 赵友明 胡维沂 凌成正 董道武

序

我国有11亿人口，以农业为基础发展国民经济是国情所决定的。要发展经济，要实现四个现代化，首先必须保证人民有温饱的生活。但不可忽视的现实是：我国的人口正以每年一千万人以上的速度增长，而可耕地面积却以每年百万亩以上的速度减少；另一方面，要使广大农村脱贫，不仅要进行艰苦努力的奋斗，而且还要把科学技术传授给农民。为了在有限的可耕地上生产出满足人民需要的农副产品，除了必须认真贯彻农、林、牧、副、渔全面发展的方针外，唯一的出路是推行科技进步和实施科学管理。该丛书的作者正是从这一指导思想出发，根据自己从事农业科技工作多年的理论研究和实践经验，结合大别山区的现状，对农、林、牧、副、渔从种植（养殖）到培育进行深入浅出的科学论述，是一部理论和实践相结合的较好的农业科普读物。

要发展农业，必须继续贯彻党的十一届三中全会以来关于农村改革的方针政策，并根据农村经济形势的发展进一步深化农村改革，加强开发性农业建设。同时，加速发展农村教育事业，提高农民的文化水平及对科学知识的重视。只有具有正确的方针政策和较高的文化素质，推行农业科技进步，实施开发性农业科学管理才能有坚实的基础。

人口和土地，是农业发展的两大制约因素。在发展农业时首先必须发展粮食生产，而推广优良品种、培育高产抗灾新

品种则是增产增收的有效途径。我省山区多、水面广，是具备农、林、牧、副、渔全面发展条件的。特别是发展茶叶、养蚕业等生产更是农村脱贫致富的好办法。但如何根据各地的地理条件因地制宜，以最少的投入获得最大的效益，这就不但要重视长期以来的传统习惯和经验，还必须十分注意依靠农业科学技术、鼓励科学创新。该丛书的各种论述可供各地参考。

80年代以来，生态平衡已进一步引起全世界的重视，不重视生态平衡会造成难以估计的恶果，该丛书所提出的生态模式也值得大家借鉴。

总之，该丛书的作者把自己辛勤劳动所获得的知识贡献给广大农村群众，相信一定会获得广大农村读者的欢迎并在实践中取得成效。

张润霞

1990年2月

前 言

茶叶和蚕桑是大别山区的传统产业，有着悠久的历史，人们在生产实践中积累了丰富的经验，使这两个传统产业昌盛不衰，在山区经济中占有重要地位。特别是近几年来，各地十分注重因地制宜，发挥优势，应用新技术，加快了茶叶和蚕桑的发展速度，产量和产值年年增长，收入比重提高，其重要性更加突出。

但是，大别山区茶叶和蚕桑的开发还只能说是处于初级阶段，潜力很大。突出的问题是：老茶园面积大，茶叶单产低，名、优茶比重小；蚕桑生产比较落后，桑园产叶量低，养蚕量少，张种产茧量不高。因此，只要在科学技术上有所提高，就会带来明显的增产增收效果。如果全面推广应用新的生产技术，必定会带来更大的增长幅度。

为了帮助茶区和蚕区的农户推广应用先进技术、提高经济效益、加快脱穷致富步伐，我们编写了这本小册子。全书分为茶叶、蚕桑两个部分：茶叶部分包括栽培和制作；蚕桑部分包括桑园建立和养蚕。文中内容是以基础理论为依据，结合大别山区的实际编写的，通俗易懂，实用性强，便于农民掌握，适合用于农村科技培训教材。

本书分别由余光泽（茶树栽培与茶叶采摘），张积庆、黄修厚（炒青绿茶初制），张积庆（霍山黄芽制作），胡志辉、陈家寿（兰花茶制作），胡志辉、胡维沂（瓜片茶制

作)，董德年（黄大茶制作），孙以明、杨启见（菊花茶制作），张积庆、刘大炯（乌龙茶制作）和卢其昌、王光宇（桑蚕）等编写，并经安徽农学院段建真、蒋光辉和徐厚铨副教授审阅，在此表示感谢。

该书在编写过程中，由于地区所限，加之时间仓促，尚有些技术和经验未能收集归纳进来，在内容上也难免有不当之处，恳请读者批评指正。

李广新

1990年4月

目 录

序	张润霞 (i)
前言	(iii)

第一部分 茶叶

一、茶树栽培与茶叶采摘	(1)
(一) 茶树的一生	(1)
(二) 新茶园建立	(3)
(三) 茶园管理	(18)
(四) 茶叶采摘	(26)
(五) 密植速生茶园	(28)
(六) 改造低产茶园	(34)
二、炒青绿茶初制	(40)
(一) 鲜叶与管理	(40)
(二) 炒青绿茶的初制技术	(46)
三、霍山黄芽制作	(58)
(一) 历史与现状	(58)
(二) 产地的自然条件与品质特征	(59)
(三) 命名及茶类划分	(60)
(四) 产地及采制技术	(60)
(五) 几个有关问题	(64)

四、兰花茶制作	(66)
五、瓜片茶制作	(69)
六、黄大茶制作	(73)
七、菊花茶制作	(76)
八、乌龙茶制作	(78)

第二部分 蚕桑

一、桑树育苗	(83)
(一) 有性繁殖	(83)
(二) 无性繁殖	(86)
(三) 桑苗出圃	(93)
二、桑园建立	(95)
(一) 桑园地的选择	(95)
(二) 桑园形式	(96)
(三) 桑树栽植	(97)
三、树形养成	(100)
(一) 密植桑园的树形养成	(100)
(二) 普通桑园的树形养成	(101)
四、桑园管理	(103)
(一) 桑园施肥	(103)
(二) 土壤管理	(106)
(三) 桑树管理	(107)
(四) 桑叶收获	(108)
(五) 病虫害防治	(109)
(六) 高产桑园栽培	(112)
五、低产桑园改造	(117)

(一) 改造桑树	(117)
(二) 改良土壤	(119)
(三) 加强管理	(121)
六、蚕的饲养	(122)
(一) 关于蚕的一般知识	(122)
(二) 养蚕前的准备	(124)
(三) 补催青及收蚁	(126)
(四) 小蚕饲养	(128)
(五) 大蚕饲养	(132)
(六) 上簇采茧	(137)
(七) 夏秋蚕饲养	(139)
七、蚕病防治	(142)
(一) 蚕病的种类	(142)
(二) 蚕病的传染途径	(143)
(三) 消毒方法	(144)
(四) 蚕病的综合防治	(149)
附录	(156)
(一) 蚕病检索	(156)
(二) 桑园除草剂的使用方法	(159)
参考文献	(160)

第一部分 茶叶

一 茶树栽培与茶叶采摘

(一) 茶树的一生

茶树一生从种子萌芽、生长、开花、结果、衰老、更新到死亡，短的几十年、百余年，长的可达数百年。在由生到死的整个生命过程中，茶树自身发生了一系列的变化。根据这些变化的特点，采取相应的栽培技术措施，以促进或控制其生长和发育的进程，使它朝着有利于人们需要的方向发展，这是生产者所期待的。

茶树一生要经历四个时期，即幼苗期、幼年期、成年期和衰老期。

1. 幼苗期

从茶籽萌发至幼苗出土，到第一次生长休止时为幼苗期。茶籽萌发时，先由胚根突破种皮向土壤深处迅速伸展，随后胚芽也向上生长露出土面，展出幼叶。土壤松紧和覆土深浅对幼苗出土影响很大。种子萌发出土所需营养靠种子的子叶贮藏的养分供给，所以种子成熟度和籽粒大小，对播种后能否全苗壮苗关系很大。幼苗期的茶树根系入土不深，叶片娇嫩，对环境适应能力很弱，特别是高温和干旱，常使幼

苗受害。因此需要及时除草，抗旱保湿，遮荫护苗，才能使其健壮生长，渡过“周岁关”。

2. 幼年期

从第一次生长休止到正式开始采摘为幼年期。这个时期主枝和主根以伸长为主，管理技术的重点应是培养丰产树型，即采用定型修剪，抑制主干向上生长，增粗主干，促进分枝，培养健壮的首干枝；同时加强肥培管理，为根系深广分布创造松软、肥沃的土壤环境，以加速成园投产。

3. 成年期

从茶树第一次正式开采到第一次更新时为止，是茶树的青壮年期或统称成年期。这一时期是茶树生长最旺盛的阶段，产量和品质均能达到最高峰，也是茶树经济价值最高的阶段。这个时期的长短主要取决于环境条件，肥培管理水平及采摘方法等，一般是四五十年。这个阶段的前期，树冠逐渐达到一定的高、幅度，是形成高产的基础时期；中期，茶树健壮，新梢萌发旺盛，产量持续上升，达到最高水平；到了后期由于不断采摘、修剪的结果，树冠面上侧枝愈分愈细，而趋于衰老，芽密而小，品质下降，产量渐减。这一时期的主要技术措施是加强肥培管理，合理采养，以满足茶树旺盛生长对水分和养分的需求。同时采用轻、深交替修剪技术，以保持树势旺盛不衰，最大限度地获得高产、稳产、优质的茶叶，并尽可能延长这一时期所持续的年限。

4. 衰老期

茶树由第一次更新改造直至死亡为止，是茶树的衰老期。这一时期茶树生育能力逐渐衰退，枝干上还蕴藏着很多潜伏芽，生产上需人为剪刈衰老枝干使之重新萌发新枝更新复壮，从而提高产量和品质。这种更新可进行多次，但枝干的

再生能力随树龄增加而逐渐下降,更新复壮周期也越来越短。这一阶段技术措施应是结合地上更新,进行深耕重施有机肥,加强根系复壮能力,使茶树发挥最大的增产潜力,延长生产年限。

(二) 新茶园建立

1. 茶地选择

茶地的选择,首先应考虑茶树适生环境条件,如气候、土壤及地形等是否符合要求。同时也应根据全面规划的要求,尽量做到因地制宜,合理布局,适当集中。在皖西山区由于地形复杂,不同的海拔高度、坡度和坡向,对茶园小气候和土壤状况都有很大影响。因此,要以适生条件为依据,把土壤条件作为茶地选择的重点。一般应选择海拔800米以下,坡度不超过30度,地下水位不高于1米的丘陵和山坡作为建园的基地。海拔较高的内山区应首先选择背风向阳,植被较好,土壤较深的南向和东南向坡地开辟茶园。其次是西南向、东向和西向坡地。北向坡地和孤山独峰常受寒风侵袭,深谷洼地常有冷空气沉积,极易受冻,均不宜选作茶地。如考虑适当集中连片,少数地段无法避开时,则应通过改造,创造适合茶树生长的环境条件。皖西茶区土壤类型从北向南依次为粘盘黄棕壤,普通黄棕壤,山地棕壤,山地黄壤,大都适宜种茶。唯独粘盘黄棕壤(又称黄泥土或马肝土)土层虽深厚,但土质粘重,底部常有粘重紧实的粘盘层,影响通气、透水,不利根系生长。不宜大面积发展。

2. 茶园规划设计

(1) 因地制宜,全面规划:土地利用要有长远规划和

全局观点，根据山区、丘陵的实际情况，科学使用土地，充分利用自然资源，不占用粮地，不毁林种茶。宜粮则粮，宜林则林，宜茶则茶。凡集中成片适宜种茶的土地，原则上都应划为种茶区。坡度超过30度的陡坡，应划为经济林或薪炭林，既能提供燃料增加收入，还可以改善小气候，以利茶树生长。土层浅薄或零星地块，可作饲料地或种植多年生绿肥，发展畜牧业，为茶园提供有机肥。部分平地或洼地，可作粮食、油料或蔬菜用地。一般安排是高山林，低山茶，平地粮，或山顶栽树，山坡种茶，山脚种粮。形成多种经营，长短结合，科学用地的格局。在实行责任制分户经营的体制下，更应注意全面规划设计，分年实施，通过若干年的努力使新老茶园连片，达到相对集中专业管理的要求。

(2) 地块划分：目前山区一般连片发展茶园面积不过二三百亩，只需分片划块。分片便于田间管理和茶行布置。片的大小依地形而定，一个独立的山头或一大块开阔山坳，即可划为一片。块的划分是便于管、采作业及产量、肥料、药剂等各项定额指标的计算。一般以水沟、道路为界，地块大小依地形而定，以5—10亩为宜。茶行长度30—50米，坡度大地形复杂可短些，坡度小且坡面大体一致可稍长。

(3) 道路设置：道路和地块的划分是同时进行的，一般安排是以道路为中心，沟跟路走，以路划块，达到沟沟相通，路路相连，区块分明。山区地形复杂，人多地少，设置道路既要满足生产需要，又要考虑实际可能和节约用地。乡村新办茶场规模不过二三百亩，群众联户或专业户承包办场，面积百亩左右，一般只设支道、步道、地头道和包边道。支道连接各片茶园，可供小型拖拉机行驶，路面宽3—4米，并与乡村大道相接。步道是各支道通向各块茶园的道

路，同时又是各块茶园的分界线，供管采人员行走，宽1.5—2米，与支道和茶行垂直设置。在茶行的两端，设置地头道（面积小于50亩且无机耕条件的可以不设），供机具转换调头用，宽度视机具而定。包边路在茶园四周设立，目的是与园外的田地山场隔离，防止水土流失和园外树根、草根侵入，也可作步行用，路面宽1—2米。道路设置既要考虑方便，又要考虑尽量减少占地面积。山坡岗顶起伏不大，土层一般瘠薄，可把支道设在岗顶的分水岭上。如坡度较大，岗顶很不规则，支道可从坡脚起呈“S”形绕山开筑。道路设计要有总体规划，设置的道路要与茶园道路衔接，并能通向每条茶行，不能形成断头路。

（4）排、蓄水系统的建立：山地茶园水利设施既要考虑多雨能蓄，涝时能排，缺水能灌，又要尽量减少水土流失。排、蓄水系统的设置主要有主沟、支沟、沉积坑、隔离沟。①纵沟（主沟）：是汇集茶园流水排出园外的总沟渠，因此，纵沟顺坡而下或向低洼处引水出园。沟的深、宽视水量多少而定。通常沟面宽70—80厘米，沟底宽30—40厘米，深30厘米左右，平地茶园的纵沟应与支道平行设置；缓坡等高茶园或梯式茶园的纵沟应和“S”形支道或步道平行。②横沟（支沟）：横沟按等高线设在茶行内。在平地 and 缓坡丘陵直行茶园内可沿步道设置，和纵沟垂直；在缓坡等高茶园内，每隔10—15行开设一条横沟；梯式茶园设在梯层内侧，每梯一条和纵沟相接。横沟一般宽30—40厘米，深20厘米左右。横沟内每隔5—10米设一条小坝，比沟沿低10—15厘米，俗称“竹节沟”，以积蓄雨水，沉积泥沙。③隔离沟：是在茶园和林地、荒地、稻田的交界处设置的横沟，以隔离树根、竹鞭、杂草侵入茶园，拦截园外洪水冲入茶园，也避免

园内洪水冲刷农田，沟的宽度与主沟相同，深30—50厘米。山地茶园上方的隔离沟应按等高线挖掘，出水端应稍低。下方与农田交界的隔离沟应开设在包边路的上方，出水应导入河溪、水库、池塘、山沟。④沉沙池：俗称“沙埕”，在纵沟和隔离沟的转弯和出口处均应设立，以沉积洪水的泥沙，定期挑回园内。⑤蓄水灌溉系统：山区雨水偏多，一般不要灌溉，但从高产优质出发，在大面积茶园内仍应建立灌溉水利工程，最理想的办法是在茶园上方修塘库，引水灌溉。如无上述条件，则要通过提水、调水、引水到茶园蓄水池，用移动式喷灌机喷灌。

3. 茶园开垦

新茶园基地选定和规划设计完成后，即可进行园地开垦。由于园地开垦破坏了原有植被，极易引起水土流失。因此，在开垦建园过程中，必须按照园地的总体规划设计，以水土保持为中心，深翻改土为重点，并根据不同地形地势，注意开垦的时期、方法和施工要求，严格掌握开垦质量标准。不同地形地势应建立不同类型的茶园。一般坡度在10度以下视为平地，建立直行茶园；10°—20°的缓坡地建立等高条植茶园；20°—30°的陡坡地应建立水平梯式茶园；35度以上陡坡一般不宜开垦，应划为林地。

(1) 平地和缓坡地茶园的开垦：开垦之前要清理地面。开垦范围内的灌木丛、柴刺、荒草、乱石和坟墓，要进行全面清理，运出园外。零星树木，如道路、水沟两侧和风口上的应予保留，影响茶行布置的应砍伐，并将树兜连根拔除。清除坟墓时应将砖块、石灰及附近土壤全部运出园外，并在坟墓内施适量硫磺粉，调整土地酸碱度。地块内如有岩石要爆破排除。凹凸不平的地段要铲高填平，但要尽可能保