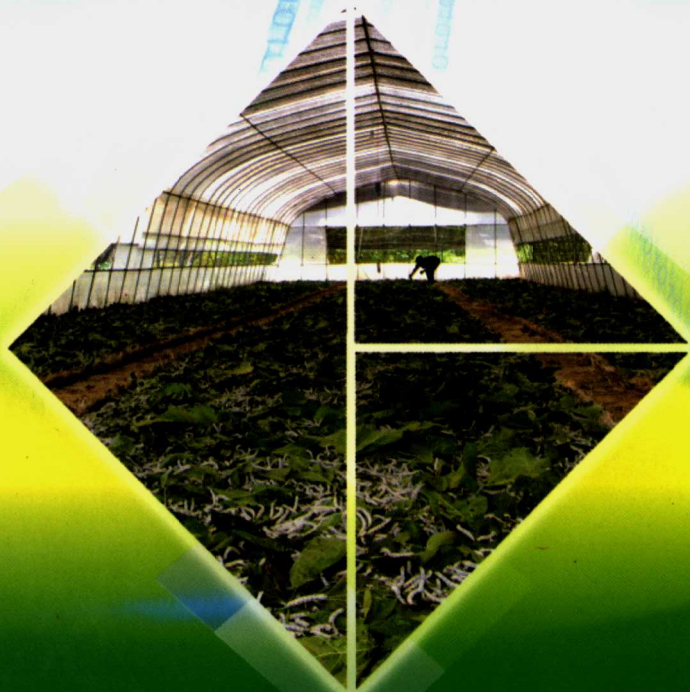


特色农业丛书

大棚养蚕 新技术

吴海平 朱俭勋 主编

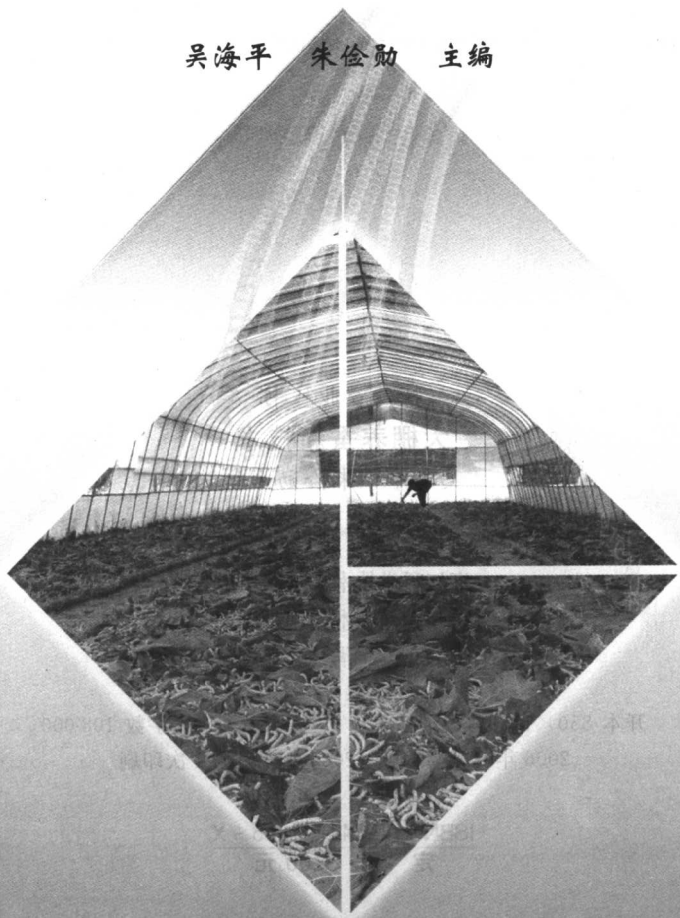


浙江科学技术出版社

特色农业丛书

大棚养蚕新技术

吴海平 朱俭勋 主编



浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

大棚养蚕新技术/吴海平, 朱俭勋, 主编.
—杭州: 浙江科学技术出版社, 2006. 6
(特色农业丛书)
ISBN 7-5341-2865-X

I. 大... II. ①吴... ②朱... III. 养蚕-新技术 IV. S883

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 047772 号

特色农业丛书
大棚养蚕新技术
吴海平 朱俭勋主编

*

浙江科学技术出版社出版
杭州大众美术印刷厂印刷
浙江省新华书店发行

开本 850×1168 1/32 印张 4.625 插页 2 字数 108 000
2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 7-5341-2865-X
定 价: 7.00 元

责任编辑: 施超维
封面设计: 金 晖



◆ 大棚方格蒺上蒺

◆ 大棚蜈蚣蒺上蒺



◆ 大棚五龄地蚕

◆ 大棚五龄地蚕育



◆ 大棚养蚕消毒

◆ 大棚折蔴上蔴





◆ 稻草养蚕大棚



◆ 地坑大蚕棚



◆ 简易大棚蚕台育



◆ 简易养蚕大棚



◆ 简易养蚕大棚蚕台育



◆ 简易养蚕大棚养鸡

◆ 养蚕大棚套种蔬菜



◆ 养蚕大棚种菜

◆ 地坑养蚕作业



《大棚养蚕新技术》

编写人员

主 编：吴海平 朱俭勋

编写人员：（按姓氏笔画为序）

冯建琴 朱丽君 孙 波 邵国庆

周 勤 周金钱 周华初 钱文春

徐永仙 潘美良

序

蚕桑是我国的传统产业,浙江又是我国的主要蚕区。长期以来,蚕桑一直是浙江农业的重要组成部分,对农民增收、农村发展乃至地方经济的繁荣有很大的贡献。随着经济社会的发展,我国的经济格局也有了很大的变化,一些传统产业受到新兴行业和新发展地区的冲击,面临严峻挑战。对于蚕桑行业来说,所面临的最大问题是劳动效率偏低、相对效益下降。浙江地处沿海,经济比较发达,农民人均收入在全国名列前茅,而蚕桑又是劳动密集型产业,因此蚕茧生产成本高于内地。要提高浙江蚕桑的竞争力,扩大经营规模、降低生产成本是一条有效的途径。目前浙江省有66万户蚕农,户均经营桑园不超过1.7亩,户均产茧只有120千克。这种小规模的生产方式严重制约了生产效益的提高,影响了产业的稳定和发展。扩大生产规模,除了从政策上解决土地流转问题外,在技术层面上需要解决的主要是低成本的养蚕设施与相应的省力化养蚕技术。大棚养蚕就是在这一背景下引起了大家的重视。在农村蚕桑生产中,历来利用家庭住房充当蚕室,容量十分有限,而建设较大规模的专用蚕室,既受到建房政策的限制,又有成本太高的难题。本书所述的大棚其实是低成本简易蚕室的统称。大棚养蚕至少有两个优点:一是成本低,能提高养蚕效益;二是实现了人蚕分居,改善农民居住环境,有利于社会主义新农村建设。其实国外较大规模的养蚕生产也都是在简易房中进行的,只不过本书所介绍的大棚更加符合我国农村的实际罢了。

大棚与传统的农村民居相比,有宽大、通风的优点,也有保温差、抗灾能力弱的缺点。因此,在技术上需要进行一些调整与改进。规模扩大以后,也需要采用相应的省力化养蚕技术。近年来,浙江省蚕桑科技工作者对大棚养蚕进行了一系列试验研究,取得了可喜的成绩,本书就是他们试验与推广工作的总结。本书的编者都是长期从事蚕桑生产技术与推广的科技人员,既有扎实的理论基础,又有丰富的生产实践经验,阅读本书既能增加蚕农的理论知识,又能直接指导他们的技术操作。本书篇幅虽然不多,但实用性很强,这与大棚虽然貌似简陋,但价廉实用有异曲同工之妙。相信本书的出版一定会给有志于扩大蚕桑经营规模的技术人员和蚕农以实际的帮助。

经过几年研究,大棚养蚕虽然已经有了比较成熟的技术,但在农村中的推广才刚开始,各地在应用中还要本着因地制宜的原则,选用适应当地条件的设施与技术。也希望本书的读者能在大棚养蚕的实践中创造更多的简易养蚕设施,进一步完善简易化规模养蚕技术,不断推进蚕桑规模化经营,使蚕桑生产能为蚕农创造更多的收益,为社会作出更大的贡献。

浙江省蚕桑学会名誉理事长 **王丕承**

2006年4月

编者的话

我国是栽桑养蚕的发祥地,蚕业生产历史悠久,一直是世界上最主要的蚕业生产国,至今我国的蚕茧和生丝产量还占世界总量的70%以上,茧丝绸是我国少数的可以垄断国际市场的出口产品。长期以来,蚕桑生产不仅可以增加农民收入,而且也促进了丝绸工业和对外贸易的发展,为我国社会经济的发展作出了贡献。进入21世纪以来,茧丝绸作为天然、环保、绿色的动物纤维产品,符合当今世界服饰的消费潮流,具有广阔的市场空间,为蚕桑生产的发展奠定了基础。

随着蚕桑生产的发展,养蚕技术也在不断地进步与创新,特别是20世纪初,桑蚕杂交优势利用、蚕种人工孵化、桑树低干密植以及化学物质在养蚕生产上的应用,极大地提高了蚕桑生产的水平,推动了蚕业生产的快速发展。可以说,技术创新是蚕桑生产发展不竭的原动力,一部蚕桑生产的发展史就是一部蚕业技术的变革与创新史。进入新世纪,我国社会经济得到了迅猛的发展,党中央提出了建设社会主义新农村的历史任务,农业生产正处在传统农业向现代农业转型过程中。蚕桑作为劳动密集型产业,如何改变传统的种养模式与生产方式,扩大经营规模,提高劳动生产率,改变农村养蚕中人蚕共居矛盾,改善农村居住环境,为社会主义新农村建设服务,是我们广大蚕业技术工作者需要解决的问题。特别是作为沿海发达地区的浙江省,近年来,随着蚕桑优化改造、蚕桑西进两个工程的实施,涌现出了一大批蚕桑专业村、专业户,养蚕规模日益扩大。为解决部分蚕农养蚕用房紧缺、劳动力不足,农民改善居住条件的要求,浙江省蚕业科技工作者借鉴山东、江苏等省的经验,开发了适合本省蚕桑生产实际的新型养蚕方式——大棚养蚕,推广应用面日趋扩大,受到农民朋友的欢迎。该项技术具有建棚容易、投资少、见效快、适宜规模经营、实现人蚕分离、清洁农村家居等优点。

编写本书的目的就是要把大棚养蚕这一新成果介绍给大家,意在促进这一技术的推广应用,使古老的蚕桑生产重新焕发青春,在新的历史阶段继续为农业增效、农民增收续写新篇。本书作为一本介绍新技术的实用科普读物,全面介绍了养蚕大棚的不同类型、结构、设计建造方法,大棚内的气候调节,大棚养蚕、防病、上簇技术等等,既突出大棚养蚕的技术环节与具体操作,又兼顾一般养蚕的技术要求,同时还针对养蚕生产的季节性特点,对大棚的周年利用作了专门介绍,提高了大棚的综合经济性能。本书在编写上注重具体操作,文字通俗易懂,图文并茂,是一本面向基层技术干部、蚕桑辅导员和蚕桑重点种养户的科普读物。

本书共分七章,由浙江省农业厅、浙江省农科院以及重点蚕区、市、县部分中青年专家合作编著而成。本书在编写过程中得到了浙江省老一辈蚕业专家的指导,并吸收了很多在基层从事蚕桑技术推广工作人员的意见。浙江省蚕桑学会名誉理事长、推广研究员王丕承先生特为本书作序,在此谨表谢意。

由于我们的水平和能力有限,在编著过程中难免存在疏漏和不足,敬请广大读者批评指正。

编者

2006年6月

目 录

一、养蚕大棚的类型、设计与施工	1
(一) 养蚕大棚的主要类型	1
1. 钢管塑料养蚕大棚	1
2. 竹木塑料养蚕大棚	2
3. 简易稻草养蚕大棚	3
4. 简易蚕室	4
5. 冬暖型蚕菜两用大棚	4
6. 吊挂式活动蚕台	7
7. 小拱棚养蚕地坑	7
8. 其他形式的简易蚕棚	8
(二) 塑料养蚕大棚的设计	9
1. 棚址的选择	9
2. 大棚的方向	10
3. 大棚的规模	11
4. 棚架与基础	12
5. 棚群的排列	12
(三) 塑料大棚的施工技术	13
1. 装配式镀锌钢管养蚕大棚	14
2. 竹木结构塑料养蚕大棚	16
3. 简易稻草养蚕大棚	18
4. 简易蚕室	19
5. 冬暖型蚕菜两用大棚	19
6. 吊挂式活动蚕台	22
7. 其他形式的简易蚕棚	23



二、养蚕大棚的小气候特点和环境调节	27
(一) 塑料薄膜的性能及使用	27
1. 透光性	27
2. 保温性	27
3. 气密性	28
4. 抗张力和伸长率	28
5. 耐腐蚀性和耐候性	29
6. 几种农用塑料薄膜的比较和选择	29
7. 塑料薄膜的使用与保管	31
(二) 养蚕大棚的温度变化	32
1. 养蚕大棚的棚温变化	32
2. 塑料养蚕大棚内外的热交换	32
3. 塑料养蚕大棚温度日变化	34
4. 塑料养蚕大棚温度的季节性变化	35
5. 塑料养蚕大棚内地温的变化	36
(三) 养蚕大棚的湿度特点	37
(四) 养蚕大棚的气流特点	38
(五) 养蚕大棚内的温度调节	38
1. 揭膜通风	39
2. 减少大棚光照强度,降低大棚内温度	40
3. 大棚四周灌水	40
4. 晚秋蚕期夜间的大棚保温	40
(六) 养蚕大棚内的湿度调节	40
1. 大棚通风,降低棚内湿度	41
2. 控制土壤湿度	41
3. 桑叶叶面直接补湿	41
(七) 养蚕大棚的通风换气	41
1. 自然通风	42
2. 强制通风	42
(八) 养蚕大棚的光照与遮阳	43
(九) 不同蚕期大棚内的光照强度	43



(十) 养蚕大棚的遮阳	44
1. 遮阳网	44
2. 遮阳网的种类、规格和主要性能	45
3. 养蚕大棚遮阳网的作用与功能	45
4. 遮阳网的覆盖与具体要求	46
三、大棚养蚕技术	47
(一) 大棚养蚕常规蚕品种	47
1. 多丝量蚕品种	47
2. 中丝量蚕品种	49
(二) 大棚养蚕前的准备	52
1. 进棚前的消毒防病	52
2. 小蚕的饲养	52
(三) 大棚养蚕技术	56
1. 进棚时间	56
2. 饲养形式	56
3. 进棚方法	56
4. 饲养方法	56
5. 大棚饲养的关键措施	57
6. 大棚条桑育技术关键	59
(四) 小拱棚地坑养蚕技术要点	59
1. 蚕进坑前的准备	59
2. 适时进坑	60
3. 消毒防病	60
4. 给桑	60
5. 气温调节	60
6. 防敌害和药害	61
7. 其他注意事项	61
(五) 活动式简易蚕台养蚕技术要点	61
1. 喂蚕	61
2. 加网除沙	61



3. 活动蚕台的消毒和保管	62
(六) 大棚全龄养蚕的技术要点	62
1. 收蚁前的准备	62
2. 超前扩座	63
3. 良桑饱食	63
4. 合理覆盖, 防干保鲜	63
5. 调节和控制大棚内的温、湿度	64
6. 蚕期消毒和防病	64
四、大棚养蚕的蚕病防治	66
(一) 蚕病的种类	66
1. 蚕病毒病	66
2. 蚕细菌病	67
3. 蚕真菌病	68
4. 蚕寄生虫病	69
5. 蚕农药中毒症	69
6. 蚕氟化物中毒症	70
(二) 主要蚕病的防治方法	70
1. 病毒病的防治	70
2. 细菌病的防治	71
3. 真菌病(僵病)的防治	72
4. 微粒子病的防治	72
5. 蝇蛆病的防治	73
6. 壁虱病的防治	73
7. 氟化物中毒的防治	74
8. 农药中毒的防治	74
五、大棚的上簇与簇中管理	76
(一) 上簇前准备	76
1. 簇具准备	76
2. 上簇方式	78