

农业常用技术

NONGYE CHANGYONG JISHU

江西省修水县科学技术局 编
江西省修水县科学技术协会



江西出版集团

江西科学技术出版社

农业常用技术

修水县科学技术局 编
修水县科学技术协会

江西出版集团
江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

农业常用技术/万明,周斌编著. —南昌:江西科学技术出版社,2007,12
ISBN 978-7-5390-3111-8

I. 农… II. ①万…②周… III. 农业技术 IV. S

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 191008 号

国际互联网(Internet)地址:

<http://www.jxkjcs.com>

选题序号:ZK2007074

图书代码:B08033-101

农业常用技术

万明 周斌 编著

出版 发行	江西出版集团·江西科学技术出版社
社址	南昌市蓼洲街2号附1号
	邮编:330009 电话:(0791)6623491 6639342(传真)
印刷	南昌航空工业学院印刷厂
经销	各地新华书店
开本	890mm×1240mm 1/32
字数	250千字
印张	7
印数	5000册
版次	2008年3月第1版 2008年3月第1次印刷
书号	ISBN 978-7-5390-3111-8
定价	15.00元

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

主 编:万 明

副 主 编:周 斌

编 委:徐晓清

梁学江

刘小雄

向立雄

责任编辑:钟文华

撰 稿:桂干林

汪金龙

何进明

黄燎原

胡衍华

祝卫民

邱先华

黄清华

王水生

徐 俊

韩乐平

李桂花

王水生

樊耀清

周新柳

唐 辉

吴东生

梁 财

方秋平

吴来义

卢永华

朱 林

刘伟敏

冷青春

吴来义

冷青春

张冬燕

余昌勤

吴望华

唐佰平

序

当今时代,科学技术迅猛发展。现代农业技术的推广应用,改变着农村的产业结构和生产方式,推动着农业现代化的历史进程。科学技术已成为农村社会经济根本动力。然而,人们更需要学习科技、应用科技、依靠科技来推动社会经济又好又快地发展。农村需要科技,农民渴望科技,农村干部更需要掌握现代农业科技知识。加强农业科学技术推广普及,提高农村经济发展的科技含量,提升农村人口的科学文化素质和科学生产能力是当前一项十分重要而紧迫的工作。基于这样的动机,我们组织县直涉农部门的农业技术人员,结合修水实际,编写了这本《农业常用技术》。这是全体编写人员辛勤劳动的结晶。特别是参加编写的专业技术人员,他们把自己所学的知识与农村生产实际紧密结合起来,把亲身感知融入书中,确实是一种敬业奉献精神。期望本书能对广大农民朋友和农村干部有所帮助,在社会主义新农村建设和奔小康进程中起到一种助力器作用。

时值党的十七大胜利召开。胡锦涛总书记在报告中明确提出了建设创新型国家的宏伟目标,强调要加快转变经济发展方式,促进经济增长由主要依靠增加物质资源消耗向主要依靠科技进步、劳动者素质提高和管理创新转变。县委、县政府高度重视科技工作,把农业科技推广普及摆上重要议事日程。科技的春风吹拂千家万户,科学发展观更加深入人心,学科学、用科学在修水这片红土地上形成热潮。我们相信:在科技进步的推动下,一幅美丽富裕文明和谐新修水的蓝图会早日绘就,修水的明天一定会更加美好。

修水县科技局局长 万 明

2007年11月于修城

目 录

第一部分 桑树栽培与养蚕技术·····	1
第一章 桑树栽培·····	1
第一节 优质高产桑园的建立·····	1
第二节 桑树树型养成·····	3
第三节 桑园肥培管理·····	5
第四节 桑树病虫害防治·····	7
第二章 养蚕 ·····	12
第一节 补催青与收蚁 ·····	12
第二节 小蚕饲养 ·····	13
第三节 大蚕饲养 ·····	17
第四节 上簇及簇中管理 ·····	18
第五节 蚕病防治 ·····	21
第二部分 修水县无公害茶的栽培与加工技术 ·····	24
第一章 无公害茶的含义和发展意义 ·····	24
一、无公害茶的含义·····	24
二、发展无公害茶的意义·····	24
第二章 无公害茶园的种植与管理技术 ·····	26
一、基地与品种的选择·····	26
二、开垦和种植·····	26
三、茶园管理与施肥·····	28
第三章 无公害茶园病虫害控制技术 ·····	31
一、茶园主要病、虫、草害种群的发生情况·····	31
二、控制措施·····	31

第四章 无公害茶鲜叶的采摘与加工基本要求	34
一、无公害茶鲜叶采摘	34
二、无公害茶叶加工基本要求	34
三、双井绿、宁红金毫制作工艺	36
第三部分 常用中药材实用栽培技术	41
第一章 常用木本药材	41
一、花椒	41
二、黄栀子	43
三、杜仲	43
四、吴茱萸	44
五、青钱柳	45
六、厚朴	46
七、枳壳	47
八、辛夷	48
九、金银花	48
第二章 常用草本药材	50
一、白术	50
二、车前子	52
三、白花蛇舌草	54
四、玄参	56
五、地黄	57
六、菊花	58
七、夏枯球	59
八、何首乌	59
九、决明子	60
十、板蓝根	61
十一、玉竹	62
十二、瓜蒌	63
十三、白扁豆	64
第四部分 畜禽养殖技术	67

第一章 生猪的饲养技术	67
一、猪的品种及其特性	67
二、栏舍的设计与建造	69
三、饲料	70
四、饲养管理	72
五、几种主要传染病的防控	75
第二章 牛、羊养殖技术	78
第一节 牛的养殖技术	78
一、牛的品种	78
二、牛的饲养管理	79
三、牛常见疾病的防治	80
第二节 山羊的养殖技术	80
一、山羊的品种	80
二、山羊繁殖性能	81
三、种养的选择	81
四、羊舍的建造	82
五、山羊的饲养管理	82
六、山羊常见疾病的防治	83
第三章 部分禽类养殖技术	85
一、鸡的饲养管理技术	85
(一) 饲养制度及饲养方式	85
(二) 雏鸡品质	85
(三) 鸡的饲养管理	85
二、鸭的饲养管理技术	90
(一) 鸭的饲养设备	90
(二) 育雏期的饲养管理	92
(三) 育肥期的饲养管理	93
三、家禽常见疾病的防治	94
(一) 鸡新城疫	94
(二) 传染性法氏囊病	94

(三) 传染性支气管炎	94
(四) 传染性喉气管炎	94
(五) 禽伤寒	95
(六) 慢性呼吸道病	95
(七) 禽霍乱	95
(八) 球虫病	95
第五部分 养鱼技术	96
第一章 修水山区池塘养鱼技术	96
一、水源选择	96
二、池塘条件	96
三、放养鱼种	98
四、放养方案	98
五、投饵施肥	99
六、捕捞成鱼	99
七、病害防治	101
八、增效措施	101
第二章 稻田养鱼高产高效养殖技术	103
一、稻田养鱼有哪些好处	103
二、技术简介	103
三、技术经济指标	104
四、稻田条件	104
五、稻田工程设施	104
六、水稻栽培	105
七、鱼种放养	105
八、养鱼饲料	106
九、鱼田管理	106
第六部分 修水县绿色食品原料(水稻一季稻)	
标准化生产操作规程	108
一、基地选择	109
二、品种选择	109

三、耕作制度	109
四、播种育秧	109
五、大田移栽	110
六、大田管理	111
七、综合防治病、虫、草、鼠害	112
八、及时收割	113
九、仓储	114
第七部分 修水县旱地作物高产栽培技术	119
第一章 棉花优质高效简化栽培技术	119
第二章 油菜高产栽培技术	123
第三章 小麦高产栽培技术	126
第四章 玉米高产栽培技术	129
第五章 大豆高产栽培技术	132
第八部分 修水常见蔬菜种植技术	135
第一章 品种	135
一、辣椒	135
二、芹菜	140
三、苦瓜	142
四、花椰菜	144
第二章 蔬菜间套作	148
一、合理搭配蔬菜的种类品种	148
二、安排合理的田间群体结构	149
三、蔬菜主要间套作类型	150
第三章 无公害蔬菜生产技术	152
一、范围	152
二、无公害蔬菜基地建设	152
三、病、虫、草害综合防治技术	152
四、合理施肥	153
五、采收后处理措施	154
第九部分 林果生产技术	156

第一章 毛竹培育及低产林改造技术	156
一、毛竹的生物学特性	156
二、毛竹的适应要求	157
三、毛竹栽培技术	157
四、毛竹低产低效林改造技术	161
五、主要病虫害防治	162
第二章 油茶培育及低产林改造技术	165
一、概述	165
二、生物学特性	165
三、油茶栽培技术	166
四、低产林改造技术	168
五、病虫害防治	170
六、引蜂授粉	170
七、茶果采收	171
第三章 板栗栽培技术	172
一、板栗生长与结果习性简介	172
二、适宜修水县栽培的板栗良种	172
三、栽植技术	173
四、土壤管理要点	174
五、施肥技术要点	175
六、整形修剪技术	175
七、板栗常见病虫害及其防治	176
八、板栗高接换种技术	177
九、板栗“空苞”现象及其克服方法	178
第四章 梨树栽培技术	179
一、适合修水县栽培的梨树良种	179
二、梨树栽植技术	180
三、土、肥、水管理	181
四、疏果套袋技术	182
五、梨树保花保果措施	182

六、梨树整形修剪	183
七、梨树常见病虫的防治	185
第五章 枣树栽培技术	188
一、适合修水县栽培的枣树良种	188
二、栽培管理技术	189
第六章 柑橘栽培技术	193
一、适合修水县栽培的柑橘种类及良种品系 ..	193
二、柑橘生长与结果习性	195
三、柑橘生长对环境的要求	195
四、建园技术	195
五、柑橘的土、肥、水管理	198
六、柑橘的整形	199
七、修水县常见的柑橘病虫害及其防治	202
八、预防柑橘冻害的主要技术措施	206

第一部分 桑树栽培与养蚕技术

修水县蚕桑局 桂干林 徐俊 梁财 冷青春 汪金龙
韩乐平 方秋平

第一章 桑树栽培

第一节 优质高产桑园的建立

一、建立优质高产桑园的意义

从长期的生产实践中,我们可以得出这样的结论,就是某一地区欲力求迅速、持久、健康地发展蚕桑生产,那么,首先应该脚踏实地加强桑园的基地建设,建立好优质高产桑园。因为桑叶是家蚕的“粮食”,单位面积的桑叶产量和质量,不仅直接关系到蚕的饲养量,同时又关系到蚕的健壮度、蚕茧产量的高低和质量的优劣,从而直接影响蚕桑生产的经济效益,所以说,建立优质高产桑园是发展蚕桑生产,提高经济效益的前提。

二、优质高产桑园的标准

株、拳、条是影响桑树产量的三个基本要素。一般以每 667 平方米 800 ~ 1000 株,定拳 4800 左右,条数 10000 条,总条长 12000 米以上,年产桑叶 3000 公斤以上,养种 5 张,产茧 200 公斤以上,盛产年限达 15 年以上为优质高产桑园标准。

三、农桑系列品种特性

农桑 12 号、农桑 14 号等新一代桑树品种农桑系列由浙江省农科院蚕桑研究所主持培育,浙江省农业厅经济作物管理局、湖州市蚕业管理总站共同参与。农桑 12 号、农桑 14 号,是具有国际先进水平

的高产优质、多抗,性状优良,适应性较广的优良桑树新品种。

(一)主要优点

桑树长势旺盛,叶形大,叶肉厚,产叶量高,与现行良种荷叶白相比,增产 30% 左右。春季发芽、开叶、成熟期提早 10 ~ 15 天,秋叶封顶迟,硬化迟,桑叶利用率高,有利于优化养蚕布局,提高蚕茧产量和质量。桑叶采摘容易。农桑系列品种成熟早,可以适当提早春蚕饲养期。叶质优,能提高蚕体强健度,有利于蚕茧优质高产。抗桑黄化型萎缩病、细菌病、桑蓟马、红蜘蛛、桑粉虱能力强。抗寒力也强,扦插成活率高,平均成活率可达 74%,农桑 14 号最高区成活率高达 94%。嫩枝扦插育苗,成活率更高,可工厂化育苗。

(二)农桑系列品种的不足

1. 易遭受晚霜冻害。遭受零下 3℃ 至 1℃ 低温袭击,桑树幼芽受冻坏死。但由于该系列品种发芽势极强,主芽遭受冻害后,副芽甚至潜伏芽也会萌发,抽芽生长发育快,长势旺盛。

2. 遭风灾,桑叶易脱落。由于树形高大,叶形大,叶肉厚,再加上叶柄易脱落,易受台风影响,造成枝条倒伏,叶片吹落。

3. 农桑 12 号若种植在地势低洼或栽植密度大时易发桑断梢病,应加强防治。

四、优质高产桑园的建立

(一)桑地选择

桑园一般建立在土壤肥沃,土层深厚,地势较平坦,排灌方便,光照充足,通风良好,地下水位低,远离工、矿、窑灶等有毒物质污染源 1500 米以外,无桑萎缩病、桑紫纹羽病和桑青枯病等传染性病害的地方,土质以壤土和沙壤土为好。

桑园应适当集中成片,规模生产,在规划片区内不能桑稻、桑棉等混作。一般一蚕农户至少栽植 1334 平方米以上,规模大户以 6670 ~ 13340 平方米为宜。同时配套排灌设施和运肥采叶等道路建设。

(二)品种选择

选用农桑 12 号、农桑 14 号、育 7-11、盛东 1 号、璜桑等优良嫁

接桑品种。土壤肥沃,排灌方便的良田宜栽植农桑 14 号、农桑 12 号、盛东 1 号等品种;旱地宜栽植育 7-11、荷叶白等品种;山坡地宜栽植璜桑 14 等品种。

(三)栽植时间

桑树落叶进入休眠期(12 月上旬)至次年春季发芽前均可栽植。以冬栽为好,根系与土壤接触时间长,成活率高。

(四)栽植密度

一般每 667 平方米栽 800~1000 株(株行距 1.67 米×0.5 米或 1.7 米×0.4 米)。农桑 12 号、14 号以 800 株为宜,农桑 14 号还可适当偏低。贫瘠地栽桑以 1000 株为宜。

(五)栽植方法

土地全面翻耕平整后,挖好植沟,植沟深 0.4 米、宽 0.4 米,沟内每 667 平方米填施 1500 公斤左右碎稻草及猪牛栏粪 40 担、磷肥 50 公斤作基肥,在基肥上覆盖 10 厘米表土并踏实,然后按株行距进行浅栽(以埋没根颈青黄交界处 3~6 厘米为宜),壅土踏实,做到苗正根伸。

(六)栽植后管理

栽后浇上定菟水,及时挖好排水沟、腰沟、围沟,防止桑园积水。发芽前,离地 30 厘米剪去苗梢定杆。栽后第一年强调少量多次施肥,桑苗成活后摘心时(新芽梢长到 20 厘米左右时,约 10 片叶)进行第一次施肥,每 667 平方米施淡粪水 500 公斤;5 月下旬至 6 月上旬,667 平方米施尿素 7.5 公斤,复合肥 15 公斤;7 月下旬至 8 月初 667 平方米施尿素 10 公斤,人畜粪 500 公斤。不套种间作物,培粗树杆,加强锄草、打药治虫。新桑除草不能使用除草剂。

第二节 桑树树型养成

一、树型养成的目的

(一)桑树是乔木,任其自然生长,将会又高又大,进行合理的剪

伐,可使树型整齐,高矮适中,通风透光,便于采叶、打药等管理。

(二)可抑制生殖生长,促进营养生长,增加枝条数,提高桑叶产量和质量,减少桑椹。

(三)可以减少虫源和病源基数,减少病虫害发生。

二、树型养成的方法

采取中干偏低拳式养成法

(一)三年养成法

第一年发芽前离地 30 厘米剪去苗梢、定杆,发芽后新芽长到 10~15 厘米时疏芽,选留 2~3 个健壮、着生位置匀称的新芽生长,当年养成 2~3 根桑条。有的桑苗只发一个芽的,待桑芽长到离地面 30 厘米将其摘芯,当年也能养成 2~3 根桑条。

第二年春季发芽前离地 50 厘米处剪伐,养成第一支干,每条选留 2~3 个健壮新梢生长,每株养成 6 根枝条;

第三年在 5 月底离地 70 厘米处夏伐,养成第二支干。每支干上端选留 2~3 个芽生长,每株养成 12 根左右枝条。以后每年 5 月底齐拳夏伐,养成“三腰六拳”。

(二)二年快速养成法

第一年当新芽梢长到 20 厘米左右时(约 10 片叶)每株留位置均匀的 2~3 根新梢进行摘芯处理,疏去下部未抽条的三眼叶,为防遗漏,7~10 天后再次巡查补摘一次。

第二年的 2 月底至 3 月初,在上年摘芯处的上端 1~3 厘米处进行春伐。5 月底离地 70 厘米处夏伐,养成第二支干。以后每年 5 月底进行齐拳夏伐,养成“三腰六拳”。

有的桑苗只发一个芽的,待桑芽长到离地面 30 厘米将其摘芯,当年养成 2~3 根枝条。到第二年春季发芽前,离地 50 厘米处进行春伐,养成第一支干,5 月底离地 70 厘米处进行夏伐,养成第二支干。以后每年 5 月底齐拳夏伐,养成“三腰六拳”。

第三节 桑园肥培管理

一、土壤部分(地下部分)管理

(一)桑园的排水与灌溉

春季与夏初要开好厢沟、围沟、腰沟,做到三沟相通,及时排水。秋季长时间干旱,应及时灌水,尽量满足桑树对水的需要。

(二)除草

春除萌芽草,在桑树发芽时结合施肥进行;夏季在春蚕结束后进行中耕除草;秋季在杂草结籽之前除草。除草坚持除早、除小、除了的原则。桑园不能滥用除草剂,长期使用除草剂,轻则造成桑园土壤板结,桑根吸收肥水能力差;重则造成桑树草甘磷药害中毒。

(三)翻耕

一般全年以冬、夏两次为主,冬耕在12月中下旬至元月上旬进行深耕,深度为20厘米,土块不打碎,让其冰冻风化;夏耕在桑树夏伐后进行翻耕,深度为10厘米左右,土块打碎耙平。春、秋结合除草进行浅耕松土。

(四)施肥

根据生产计划和桑园土壤中养分含量进行合理施肥,坚持有机肥与化肥相搭配,氮、磷、钾肥相搭配的原则。一般每斤纯氮生产桑叶22.5~25公斤,氮、磷、钾比例为10:4:5。每667平方米产叶2500公斤,需施用纯氮50公斤、纯磷20公斤、纯钾25公斤,同时增施有机肥,有机肥主要在夏季和冬季施入。桑树施肥时期根据桑树生长发育的年周期和气候、土壤、养蚕采叶等特点分为春、夏、秋、冬四个时期施肥,分别占全年施肥总量的30%、40%、15%、15%。

1. 分次施春肥(又称催芽肥):3月至4月间分二次施入,第一次于3月上旬667平方米施尿素15公斤,复合肥25公斤;第二次于4月中旬667平方米施尿素10公斤或碳铵20公斤。养续春蚕的桑园要追施续春肥,在春蚕四眠前,667平方米施尿素25公斤,遇干旱时