



气象为新农村建设服务系列丛书

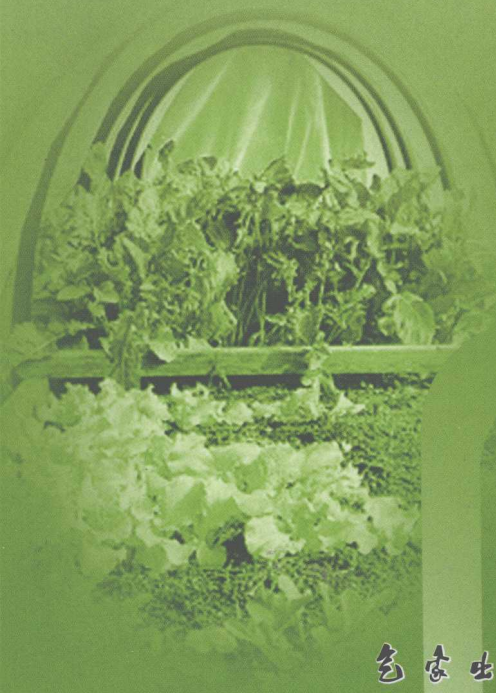


气象与蔬菜的栽培 及病虫害防治

QIXIANG YU SHUCAI DE ZAIPEI JI BINGCHONGHAI FANGZHI

潘永地 主 编

饶立兵 王 诚 副主编



气象出版社

《气象与蔬菜的栽培及病虫害防治》为《蔬菜栽培与病虫害防治》系列丛书之一

气象与蔬菜的栽培 及病虫害防治

廖卫华 编 著

廖卫华 廖 卫 廖 卫 廖 卫 廖 卫



中国农业大学出版社

气象为新农村建设服务系列丛书

气象与蔬菜的栽培及 病虫害防治

主 编：潘永地

副主编：饶立兵 王 诚

编著者：楼丽银 姚益平 伍祥来

周必高 陈勇兵

气象出版社

图书在版编目(CIP)数据

气象与蔬菜的栽培及病虫害防治/潘永地主编. —北京:气象出版社,
2007.5

(气象为新农村建设服务系列丛书)

ISBN 978-7-5029-4278-6

I. 气… II. 潘… III. ①蔬菜园艺-气候影响-研究-温州市 ②蔬菜-病虫害防治方法-气候影响-研究-温州市 IV. S162.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 007234 号

出版发行: 气象出版社

地 址: 北京市海淀区中关村南大街 46 号

邮政编码: 100081

网 址: <http://cmp.cma.gov.cn>

E-mail: qxcbs@263.net

电 话: 总编室 010-68407112, 发行部 010-68409198

总 策 划: 刘燕辉 陈云峰

策划编辑: 崔晓军 王元庆

责任编辑: 崔晓军

终 审: 章澄昌

封面设计: 郑翠婷

责任技编: 刘祥玉

责任校对: 谢 丽

印 刷 者: 北京昌平环球印刷厂

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/32

印 张: 11

字 数: 250 千字

版 次: 2007 年 5 月第 1 版

印 次: 2008 年 3 月第 2 次印刷

印 数: 2 001~7 000

定 价: 20.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等,请与本社发行部联系调换

《气象为新农村建设服务系列丛书》

编 委 会

主 编：刘燕辉

副主编：陈云峰

编委（以姓氏笔画为序）：

王元庆 李茂松 陆均天

郑大玮 郭彩丽 崔晓军

序

我国是一个农业大国,农村经济和人口都占有相当大的比例,没有农村经济社会的发展,就没有整个经济社会的发展,没有农村的和谐,就难以实现整个社会的和谐。党的十六届五中全会提出了建设社会主义新农村的战略部署,这是光荣而又艰巨的重大历史任务,成为全党全国人民的共同目标。农业安天下,气象保农业。新中国气象事业始终坚持为农业服务,几代气象工作者为我国农业生产和农业发展努力做好气象保障服务,取得了显著的成绩,得到了党中央、国务院的充分肯定,得到了广大农民的广泛赞誉。建设社会主义新农村对气象工作提出了新的更高的要求,《中共中央 国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见》(中发〔2006〕1号)明确提出,要加强气象为农业服务,保障农业生产和农民生命财产安全。《国务院关于加快气象事业发展的若干意见》(国发〔2006〕3号)也要求,健全公共气象服务体系、建立气象灾害预警应急体系、强化农业气象服务工作,努力为建设社会主义新农村提供气象保障。为此,中国气象局下发了《关于贯彻落实中央推进社会主义新农村建设战略部署的实施意见》,要求全国气象部门要围绕“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的建设社会主义新农村的总体要求,按照“公共气象、安全气象、资源气象”的发展理念,积极主动地做好气象为社会主义新农村建设的服务工作。要加强气象科普宣传力度,编写并发放气象与农业生产密切相关的教材;要积极开展新型农民气象科技知识培训,大力提高广大农民运用气象

科技防御灾害、发展生产的能力;要开办气象知识课堂,定期、不定期对农民开展科普培训;要加强农村防灾减灾和趋利避害的气象科普知识宣传,对学校开展义务气象知识讲座,印制与“三农”相关的气象宣传材料、科普文章和制作电视短片等。

气象出版社为深入贯彻落实中国气象局党组关于气象为社会主义新农村建设服务的要求,结合中国气象局业务技术体制改革,积极推进气象为社会主义新农村建设服务工作,并取得实实在在的成效,组织全国相关领域的专家精心编撰了《气象为新农村建设服务系列丛书》。该套丛书以广大农民和气象工作者为主要读者对象,以普及气象防灾减灾知识、提高农民科学文化素质和气象工作者为社会主义新农村建设服务的能力为目的,行文通俗易懂,既是一套农民读得懂、买得起、用得上的“三农”好书,又是气象工作者查得着、用得上的实用服务手册。

中国气象局局长

郑国光

2007年5月

前 言

蔬菜在人类的膳食当中有着不可替代的作用。它富含维生素、矿物质和蛋白质等营养成分以及一些微量元素,对人体的健康具有极为重要的作用。

蔬菜在日常生活中的重要作用主要有:①制作日常菜肴。人们在食用主粮的同时要搭配各色菜肴,使之营养全面、味道可口。根据营养学家的研究,人类摄入蔬菜的量应该大于鱼、肉等荤菜,才更有利于健康,有关科学家最近的研究结果也表明,蔬菜对人的大脑发育所起的作用比鱼、肉更为重要。这样的结论不一定得到广泛认可,但至少说明了人体正常摄入蔬菜的重要性。②作为一些疾病的食疗药物。由于蔬菜中含有丰富的矿物质、维生素、纤维素等成分,因此蔬菜自古就是中国人食疗、美容的秘方的主项。用蔬菜进行食疗、美容,由于其本身就是食物,因此可以长期放心食用。根据古代的记载,食疗对一些慢性疾病往往有其独特的效果。现在,蔬菜美容也越来越被广泛应用于实践。与此同时,我国生产的无公害、绿色蔬菜进入国际市场,销售到欧美、日本等国,外销势头良好,前景广阔。

自 20 世纪末进行农业结构调整后,蔬菜生产越来越受到重视。蔬菜生产既关系到市民的“菜篮子”问题,同时也在农村经济建设中扮演着重要角色,是新农村经济建设中的重要部分。目前,国家正在大力推行新农村建设。新农村建设工作的第一点就是经济建设。大力发展设施农业、特色农业、生态农业,实现科技兴农,是农村经济发展的主要方向。所以,积极发展蔬菜生产、推广蔬菜生产新技术是对新农村建设的有力支持。

随着生活水平的不断提高,人们对于蔬菜品质的要求也不断提高。在希望蔬菜便宜实惠的同时,还追求绿色无污染、营养成分丰富、形状色泽美观和味道口感鲜美等。所以,对蔬菜生产的技术性要求就越来越高。正是基于这一形势,我们才组织有经验的相关专业工作者编写了本书。

蔬菜生产与气象有着极为密切的关系。当地的气象条件决定着所能种植的蔬菜品种,种植方式,种植技术,病虫害的发生、为害与防治,并关系到蔬菜的产量和品质。本书的一大特色是将农业气象、栽培、植保密切地结合在一起进行阐述。本书系统地阐述了温州地区的气候特点和影响蔬菜生产的灾害性天气及其对策措施,并且分月讨论了气象条件和当月主要蔬菜品种栽培技术、主要蔬菜病虫害的特点及其防治措施。在栽培和病虫害部分汇聚了作者及其他专家、学者的研究成果和一线生产者的实际经验,着重对相关气象指标进行了描述,使广大蔬菜生产相关人员在生产工作中能够更好地趋利避害,充分利用好气象条件。本书讨论的蔬菜有黄瓜、马铃薯、蒲瓜、菜豆、豇豆、毛豆、利马豆、苦瓜、姜、芋、茭白、大葱、甜玉米、白银豆、韭菜、辣椒、西瓜、丝瓜、南瓜、甘蓝、草莓、盘菜、番茄、大白菜、花菜、菜心(薹)、芹菜、莴苣、菠菜、萝卜、芥菜、茄子和蚕豆等 30 多种。本书按月份编写,使读者对每个月的主要蔬菜品种的栽培技术、主要病虫害防治、主要不利天气及气象指标有比较清晰的了解,并根据每月天气特点合理安排蔬菜农事,开展病虫害调查和防治,进一步推进“菜篮子”工程,支持新农村建设,力求成为蔬菜生产者的好帮手。

在编写过程中,我们尽力追求完美,但由于水平所限,错误和疏漏之处在所难免,敬请广大读者不吝指正。

编著者

2006 年 11 月

目 录

序

前言

0 绪 论——温州的气候概况及影响蔬菜生产的 灾害性天气	(1)
0.1 地理气候概况	(1)
0.2 蔬菜生产中的主要灾害性天气	(2)
0.2.1 低温	(2)
0.2.2 弱光	(4)
0.2.3 连阴雨	(6)
0.2.4 暴雨	(6)
0.2.5 高温	(7)
0.2.6 强对流	(8)
0.2.7 台风	(9)
0.2.8 干旱	(10)
0.2.9 梅涝	(12)
0.2.10 雾	(12)
第1章 1月份天气气候特点与蔬菜的栽培及 病虫害防治	(14)
1.1 1月份天气气候特点与影响蔬菜生产的 灾害性天气	(14)
1.2 1月份主要蔬菜栽培技术	(16)
1.2.1 黄瓜栽培技术	(16)

1.2.2	大棚茄子栽培要点	(19)
1.3	1月份蔬菜主要病虫害及其防治	(20)
1.3.1	幼苗猝倒病	(20)
1.3.2	幼苗立枯病	(22)
1.3.3	黄瓜沤根病	(22)
1.3.4	黄瓜化瓜症	(23)
1.3.5	黄瓜“花打顶”	(23)
1.3.6	黄瓜低温障碍	(24)
1.3.7	黄瓜疫病	(25)
1.3.8	黄瓜炭疽病	(26)
1.3.9	黄瓜白粉病	(27)
1.3.10	黄瓜枯萎病	(28)
1.3.11	黄瓜细菌性角斑病	(29)
1.3.12	黄瓜根结线虫病	(30)
1.3.13	黄瓜霜霉病	(31)
第2章	2月份天气气候特点与蔬菜的栽培及病虫害防治	(33)
2.1	2月份天气气候特点与影响蔬菜生产的灾害性天气	(33)
2.2	2月份主要蔬菜栽培技术	(35)
2.2.1	马铃薯栽培技术	(35)
2.2.2	蒲瓜栽培技术	(38)
2.2.3	春番茄栽培要点	(41)
2.2.4	早春草莓栽培要点	(42)
2.3	2月份蔬菜生产主要病虫害及其防治	(43)
2.3.1	马铃薯早疫病	(43)
2.3.2	马铃薯晚疫病	(44)

2.3.3	草莓灰霉病	(45)
2.3.4	草莓白粉病	(46)
2.3.5	草莓褐斑病	(47)
2.3.6	草莓黄萎病	(48)
2.3.7	草莓青枯病	(49)
2.3.8	草莓病毒病	(50)
2.3.9	蒲瓜枯萎病	(50)
2.3.10	蒲瓜疫病	(51)
2.3.11	蒲瓜白粉病	(52)
第3章 3月份天气气候特点与蔬菜的栽培及		
	病虫害防治	(53)
3.1 3月份天气气候特点与影响蔬菜生产的		
	灾害性天气	(53)
3.2 3月份主要蔬菜栽培技术		
3.2.1	菜豆栽培技术	(55)
3.2.2	豇豆栽培技术	(58)
3.2.3	毛豆栽培技术	(61)
3.2.4	拱棚西瓜春早熟栽培要点	(64)
3.2.5	春大白菜栽培要点	(65)
3.3 3月份蔬菜生产主要病虫害及其防治		
3.3.1	茶黄螨	(65)
3.3.2	红叶螨	(67)
3.3.3	棉铃虫	(67)
3.3.4	番茄早疫病	(68)
3.3.5	番茄灰霉病	(69)
3.3.6	番茄菌核病	(70)
3.3.7	番茄青枯病	(71)

3.3.8	番茄晚疫病	(73)
3.3.9	番茄叶霉病	(74)
3.3.10	番茄细菌性疮痂病	(75)
3.3.11	番茄黑斑病	(76)
3.3.12	番茄花叶病	(76)
3.3.13	番茄蕨叶病	(77)
3.3.14	番茄条纹病	(77)
3.3.15	番茄脐腐病	(78)
3.3.16	番茄筋腐病	(79)
3.3.17	番茄 2,4-D 药害	(80)
3.3.18	番茄空心果病	(81)
3.3.19	番茄落花落果病	(81)
3.3.20	番茄低温障碍病	(82)
3.3.21	菜豆炭疽病	(83)
3.3.22	菜豆细菌性疫病	(84)
3.3.23	菜豆根腐病	(85)
3.3.24	豇豆锈病	(86)
3.3.25	煤霉病	(87)
3.3.26	豇豆疫病	(87)
3.3.27	豇豆煤霉病	(88)
3.3.28	豇豆枯萎病	(89)

第4章 4月份天气气候特点与蔬菜的栽培及

病虫害防治	(91)
-------	------

4.1 4月份天气气候特点与影响蔬菜生产的

灾害性天气	(91)
-------	------

4.2 4月份主要蔬菜栽培技术

4.2.1 利马豆栽培技术	(93)
---------------	------

4.2.2	苦瓜栽培技术	(95)
4.2.3	生姜栽培技术	(97)
4.2.4	大棚茄子栽培要点	(101)
4.2.5	西葫芦栽培要点	(101)
4.2.6	春黄瓜栽培要点	(102)
4.2.7	夏甘蓝栽培要点	(103)
4.3	4月份蔬菜生产主要病虫害及其防治	(104)
4.3.1	小地老虎	(104)
4.3.2	蝼蛄	(105)
4.3.3	蜗牛	(106)
4.3.4	西葫芦灰霉病	(107)
4.3.5	西葫芦白粉病	(108)
4.3.6	西葫芦病毒病	(108)
4.3.7	蛭螭	(109)
4.3.8	姜瘟病	(110)
4.3.9	苦瓜疫病	(111)
4.3.10	苦瓜白粉病	(112)
4.3.11	苦瓜炭疽病	(113)
第5章	5月份天气气候特点与蔬菜的栽培及病虫害防治	(114)
5.1	5月份天气气候特点与影响蔬菜生产的灾害性天气	(114)
5.2	5月份主要蔬菜栽培技术	(116)
5.2.1	芋栽培技术	(116)
5.2.2	茭白栽培技术	(119)
5.2.3	大葱栽培技术	(122)
5.2.4	甜玉米栽培技术	(124)

5.2.5	白银豆栽培技术	(127)
5.2.6	韭菜栽培技术	(129)
5.2.7	辣椒栽培技术	(130)
5.2.8	大棚早夏茄子栽培要点	(133)
5.2.9	夏大白菜栽培要点	(134)
5.2.10	小白菜栽培要点	(134)
5.2.11	大棚早夏黄瓜栽培要点	(134)
5.3	5月份蔬菜生产主要病虫害及其防治	(135)
5.3.1	芋单纹天蛾	(135)
5.3.2	芋疫病	(136)
5.3.3	芋污斑病	(136)
5.3.4	芋软腐病	(137)
5.3.5	白银豆病虫害的发生及防治	(138)
5.3.6	豆类锈病	(138)
5.3.7	豆野螟	(139)
5.3.8	美洲斑潜蝇	(140)
5.3.9	蚜虫	(141)
5.3.10	烟粉虱	(142)
5.3.11	立枯病	(143)
5.3.12	枯萎病	(144)
5.3.13	根腐病	(145)
5.3.14	葱蓟马	(146)
5.3.15	韭蛆	(147)
5.3.16	韭菜灰霉病	(148)
5.3.17	大葱霜霉病	(149)
5.3.18	韭菜疫病	(150)
5.3.19	大葱紫斑病	(151)

5.3.20	二化螟·····	(152)
5.3.21	茭白纹枯病·····	(153)
5.3.22	茭白锈病·····	(154)
5.3.23	茭白黑粉病·····	(155)
5.3.24	玉米螟·····	(155)
5.3.25	玉米大斑病·····	(156)
5.3.26	甜椒炭疽病·····	(157)
5.3.27	甜椒疫病·····	(159)
第6章 6月份天气气候特点与蔬菜的栽培及病虫害防治····· (160)		
6.1 6月份天气气候特点与影响蔬菜生产的灾害性天气····· (160)		
6.2 6月份主要蔬菜栽培技术····· (162)		
6.2.1	西瓜栽培技术·····	(162)
6.2.2	丝瓜栽培技术·····	(167)
6.2.3	大棚早夏辣椒栽培要点·····	(170)
6.2.4	大棚早夏番茄栽培要点·····	(171)
6.2.5	夏菠菜栽培要点·····	(171)
6.3 6月份蔬菜生产主要病虫害及其防治····· (172)		
6.3.1	瓜绢螟·····	(172)
6.3.2	黄守瓜·····	(173)
6.3.3	瓜蚜·····	(173)
6.3.4	菜豆锈病·····	(174)
6.3.5	菜豆菌核病·····	(175)
6.3.6	豇豆荚螟·····	(176)
6.3.7	白银豆斜纹夜蛾·····	(176)
6.3.8	美洲斑潜蝇·····	(177)

6.3.9	草莓斜纹夜蛾	(178)
6.3.10	草莓红蜘蛛	(179)
6.3.11	西瓜炭疽病	(179)
6.3.12	西瓜疫病	(180)
6.3.13	西瓜蔓枯病	(181)
6.3.14	甜瓜枯萎病	(182)
6.3.15	甜瓜病毒病	(183)
第7章 7月份天气气候特点与蔬菜的栽培及		
	病虫害防治	(185)
7.1	7月份天气气候特点与影响蔬菜生产的 灾害性天气	(185)
7.2	7月份主要蔬菜栽培技术	(187)
7.2.1	南瓜栽培技术	(187)
7.2.2	甘蓝栽培技术	(190)
7.2.3	秋黄瓜栽培要点	(193)
7.2.4	夏秋豇豆栽培要点	(194)
7.3	7月份蔬菜生产主要病虫害及其防治	(194)
7.3.1	甘蓝霜霉病	(194)
7.3.2	甘蓝黑斑病	(195)
7.3.3	甘蓝黑胫病	(196)
7.3.4	甘蓝黑腐病	(197)
7.3.5	甘蓝病毒病	(198)
7.3.6	甘蓝夜蛾	(199)
第8章 8月份天气气候特点与蔬菜的栽培及		
	病虫害防治	(201)
8.1	8月份天气气候特点与影响蔬菜生产的 灾害性天气	(201)