

棚室蔬菜栽培图解丛书



棚室蔬菜

PENGSHI SHUCAI
ZAIPEI JISHU DAQUAN

栽培技术大全

郭晓雷 王鑫 李颖 主编



化学工业出版社

棚室蔬菜栽培图解丛书



棚室蔬菜

PENGSHI SHUCAI
ZAIPEI JISHU DAQUAN

栽培技术大全

郭晓雷 王鑫 李颖 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

全书共分十章,第一章介绍棚室蔬菜栽培设施的类型、结构和性能以及我国棚室蔬菜生产的现状、存在问题和展望,后续九章先后介绍了棚室白菜类、甘蓝类、根菜类和薯芋类、绿叶蔬菜、葱蒜类、茄果类、瓜类、软化栽培类等9类42种蔬菜的特征特性、对环境条件的要求、品种选择、栽培关键技术、病虫害防治以及采收、贮藏、保鲜等方面内容。内容丰富,科学实用,可操作性强,适合广大菜农、基层单位农业科技人员和农业院校有关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

棚室蔬菜栽培技术大全/郭晓雷,王鑫,李颖主编.
北京:化学工业出版社,2015.3
(棚室蔬菜栽培图解丛书)
ISBN 978-7-122-23078-2

I. ①棚… II. ①郭…②王…③李… III. ①蔬菜-
温室栽培-图解 IV. ①S626.5-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第035583号

责任编辑:李丽
责任校对:宋玮

文字编辑:王兴辉
装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印刷:北京云浩印刷有限责任公司
装订:三河市瞰发装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张20 彩插2 字数561千字
2015年5月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:69.00 元

版权所有 违者必究



彩图 1-1 智能温室内部



彩图 1-2 智能温室外部



彩图 1-3 钢骨架节能日光温室外部



彩图 1-4 钢骨架日光温室内部 (a)



彩图 1-5 钢骨架日光温室内部 (b)



彩图 1-6 竹木骨架日光温室外部



彩图 1-7 竹木骨架日光温室内部



彩图 1-8 竹木骨架日光温室后坡



彩图 1-9 竹木结构塑料棚



彩图 1-10 钢架结构塑料棚



彩图 1-11 镀锌钢管装配式塑料棚外部



彩图 1-12 镀锌钢管装配式塑料棚内部



彩图 1-13 小拱棚



彩图 2-1 大白菜黑斑病病叶



彩图 2-2 大白菜炭疽病



彩图 2-3 大白菜根肿病成株期的根



彩图 2-4 大白菜软腐病植株



彩图 2-5 大白菜黑腐病病叶



彩图 2-6 大白菜
细菌性角斑病病叶



彩图 2-7 大白菜干烧心病



彩图 2-8 小菜蛾幼虫



彩图 2-9 小菜蛾蛹



彩图 2-10 苗用型
大白菜上市产品



彩图 2-11 不结球白菜上
市产品



彩图 3-1 甘蓝裂球



彩图 4-1 萝卜未熟
抽薹



彩图 4-2 萝卜裂根



彩图 4-3 萝卜病
毒病病叶



彩图 4-4 萝卜黑腐病



彩图 4-5 萝卜软腐病



彩图 4-6 萝卜霜霉病病叶



彩图 4-7 萝卜白锈病病叶



彩图 4-8 萝卜根肿病



彩图 4-9 樱桃萝卜



彩图 5-1 生菜霜霉病病叶



彩图 5-2 生菜灰霉病



彩图 5-3 莴苣冬夜蛾



彩图 5-4 京水菜



彩图 6-1 冬季利用温室生产蒜苗



彩图 7-1 番茄叶霉病病叶正面



彩图 7-2 番茄叶霉病病叶背部



彩图 7-3 黄板诱杀



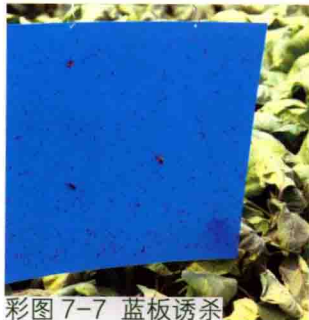
彩图 7-4 茄子嫁接 用嫁接夹子固定好放入遮阳拱棚内 (a)



彩图 7-5 茄子嫁接 用嫁接夹子固定好放入遮阳拱棚内 (b)



彩图 7-6 茄子黄萎病植株



彩图 7-7 蓝板诱杀



彩图 8-1 甜瓜白粉病植株



彩图 8-2 甜瓜白粉病病叶

本书编写人员名单

主	编	郭晓雷	王 鑫	李 颖
副	主 编	孟令文	王丽丽	吕艳玲
参加编写人员		夏 乐	高振环	路 颖
		王 巍	朱志成	那荣辉
		谢建宏	张力平	李世良
		赵季秋	郭晓雷	王 鑫
		李 颖	孟令文	王丽丽
		吕艳玲		

前言



进入 21 世纪以来,随着蔬菜生产的发展,特别是棚室面积的不断扩大,我国蔬菜全年的产销已经基本平衡甚至供大于求,蔬菜市场已经由卖方市场转变为买方市场。在这种新的形势下,为了提高棚室蔬菜的生产效益,保证其可持续发展,急需解决当前棚室生产中存在的产量不高、质量不高、生产效率不高等严重影响效益提高的“瓶颈”问题,将蔬菜棚室蔬菜的发展提高到一个新的阶段,而解决它的关键是新技术。

本书力求吸收众多先进成果和经验,以阐述棚室蔬菜基本知识及实用技术为着眼点,既注意内容的丰富性和体系的完整性,又注意可操作性和实用性,便于广大菜农、基层单位农业科技人员阅读和理解。

全书共分十章,第一章介绍棚室蔬菜栽培设施的类型、结构和性能以及我国棚室蔬菜生产的现状、存在问题和展望,后续九章先后介绍了棚室白菜类、甘蓝类、根菜类和薯芋类、绿叶蔬菜、葱蒜类、茄果类、瓜类、软化栽培类等 9 类 42 种蔬菜的特征特性、对环境条件的要求、品种选择、栽培关键技术、病虫害防治及采收、贮藏、保鲜等方面内容。本书以北方的栽培模式为主,适于东北、西北、华北、华东等地区棚室蔬菜生产使用。希望本书的出版,能够在帮助棚室蔬菜生产,增加经济效益,促进农业产业结构调整方面发挥积极的促进作用。

由于时间仓促,书中定有疏漏之处,恳请有关专家及广大读者提出批评意见。

编者

2015 年 1 月于沈阳

目录



第一章 棚室蔬菜栽培概述 1

第一节 棚室蔬菜栽培设施的类型、结构和性能	1
一、棚室蔬菜栽培的定义	1
二、日光温室的类型、结构和性能	1
三、塑料冷棚的类型、结构和性能	4
第二节 我国棚室蔬菜生产的现状、存在的问题和展望 ...	8
一、我国棚室蔬菜生产的现状	8
二、生产上出现的问题	11
三、展望	13

第二章 棚室白菜类蔬菜栽培技术 15

第一节 大白菜	15
一、特征特性	16
二、对环境条件的要求	18
三、品种选择	23
四、栽培关键技术	30
五、采收贮藏	32
六、病虫害防治	32
第二节 娃娃菜	59
一、生产中出现的问题	60
二、对环境条件的要求	60
三、主要栽培季节	61
四、品种选择	61
五、栽培关键技术	62
六、采收	63
七、病虫害防治	63
第三节 苗用型大白菜	63

一、品种选择	64
二、栽培关键技术	66
三、采收	66
四、病虫害防治	67
第四节 不结球白菜	67
一、特征特性	67
二、对环境条件的要求	69
三、品种选择	70
四、栽培关键技术	72
五、采收	74
六、病虫害防治	74
第五节 菜薹	76
一、特征特性	77
二、对环境条件的要求	79
三、品种选择	80
四、栽培关键技术	83
五、采收	86
六、病虫害防治	86
第六节 乌塌菜	94
一、特征特性	94
二、对环境条件的要求	95
三、品种选择	96
四、栽培关键技术	97
五、采收	98
六、病虫害防治	98

第三章 棚室甘蓝类蔬菜栽培技术

103

第一节 结球甘蓝	103
一、特征特性	104
二、对环境条件的基本要求	105
三、品种选择	107

四、栽培关键技术	108
五、采收	110
六、病虫害防治	110
第二节 花椰菜	114
一、特征特性	115
二、对环境条件的要求	117
三、品种选择	119
四、栽培关键技术	121
五、采收	127
六、病虫害防治	128
第三节 青花菜	131
一、特征特性	132
二、对环境条件的要求	133
三、分类与品种选择	135
四、栽培关键技术	138
五、采收	141
六、病虫害防治	142
第四节 芥蓝	142
一、特征特性	142
二、对环境条件的要求	143
三、品种选择	144
四、栽培关键技术	146
五、采收与贮藏	147
六、病虫害防治	148

第四章 棚室根菜类与薯芋类蔬菜栽培技术 150

第一节 大型萝卜	150
一、特征特性	151
二、对环境条件的要求	154
三、品种选择	155
四、栽培关键技术	164

五、采收	169
六、病虫害防治	169
第二节 樱桃萝卜	177
一、特征特性	178
二、对环境条件的要求	178
三、品种选择	179
四、栽培关键技术	180
五、病虫害防治	185
第三节 马铃薯	185
一、特征特性	185
二、对环境条件的要求	190
三、品种选择	196
四、栽培关键技术	205
五、采收	216
六、病虫害防治	216

第五章 棚室绿叶蔬菜栽培技术

223

第一节 生菜	223
一、特征特性	223
二、对环境条件的要求	224
三、品种选择	226
四、栽培关键技术	230
五、采收、规格和包装	232
六、病虫害防治	233
第二节 芹菜	240
一、生物学特性	240
二、对环境条件的要求	241
三、品种选择	242
四、栽培关键技术	244
五、采收	247
六、病虫害防治	247

第三节 菠菜	251
一、生物学特性	252
二、对环境条件的要求	252
三、品种选择	253
四、栽培关键技术	255
五、病虫害防治	260
第四节 茼蒿	263
一、生物学特性	264
二、对环境条件的要求	264
三、品种选择	265
四、栽培关键技术	265
五、采收	267
六、病虫害防治	268
第五节 茼菜	271
一、形态特征	271
二、对环境条件的要求	271
三、类型和品种	272
四、栽培关键技术	274
五、采收和留种	276
六、病虫害防治	276
第六节 香菜	279
一、植物学特征	279
二、对环境条件的要求	280
三、栽培关键技术	280
四、病虫害防治	282
第七节 茴香	286
一、生物学特性	286
二、对环境条件的要求	287
三、品种选择	287
四、栽培关键技术	288
五、适时收获	289

六、病虫害防治	290
第八节 番杏	292
一、特征特性	292
二、对环境条件的要求	293
三、栽培关键技术	294
四、采收	297
五、病虫害防治	297
第九节 落葵	299
一、形态特征	299
二、对环境条件的要求	300
三、品种选择	300
四、栽培关键技术	301
五、采收	304
六、病虫害防治	304
第十节 京水菜	305
一、特征特性	306
二、对环境条件的要求	306
三、品种选择	306
四、栽培关键技术	307
五、采收	309
六、病虫害防治	310

第六章 葱蒜类蔬菜棚室栽培技术 312

第一节 韭菜	312
一、特征特性	313
二、对环境条件的要求	313
三、品种选择	314
四、栽培关键技术	315
五、病虫害防治	323
第二节 蒜苗	327
一、苗床准备及栽培时间	327

二、蒜种挑选和处理	328
三、栽培方法	328
四、水肥管理	329
五、温度、光照管理	329
六、适时收获	330
七、病害防治	330
第三节 香葱	330
一、特征特性	331
二、对环境条件的要求	331
三、品种选择	331
四、栽培关键技术	332
五、采收	333
六、病虫害防治	333

第七章 棚室茄果类蔬菜栽培技术 337

第一节 番茄	337
一、分类及特征特性	337
二、对环境条件的要求	341
三、品种选择	342
四、栽培关键技术	347
五、病虫害防治	371
第二节 茄子	378
一、特征特性	379
二、对环境条件的要求	382
三、品种选择	383
四、栽培关键技术	385
五、病虫害防治	396
第三节 辣椒	406
一、特征特性	406
二、对环境条件的要求	407
三、品种简介	408