



科技致富系列 >

KEJI ZHIFU XILIE

SHANXISHENG LVSESHUCAI SHENGCHANJISHU GUICHENG YU ZHINAN

# 山西省绿色蔬菜生产技术 规程与指南

□ 赵建生 张京社 主编



新农村建设

xinnongcun jianshe shuku

书库

山西出版集团  
山西科学技术出版社



科技致富系列 >

KEJI ZHIFU XILIE

SHANXISHENG LVSESHUCAI SHENGCHANJISHU GUICHENG YU ZHINAN

# 山西省绿色蔬菜生产技术 规程与指南

□ 赵建生 张京社 主编



## 新农村建设

xinnongcun jianshe shuku

# 书库

山西出版集团  
山西科学技术出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

山西省绿色蔬菜生产技术规程与指南/赵建生,张京社主编. —太原:山西科学技术出版社,2007.12  
(新农村建设书库)  
ISBN 978-7-5377-3100-3

I. 山... II. ①赵... ②张... III. 蔬菜园艺—无污染技术  
IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 205519 号

### 新农村建设书库 山西省绿色蔬菜生产技术规程与指南

---

主 编 赵建生 张京社

---

出 版 山西出版集团·山西科学技术出版社  
(太原建设南路 21 号 邮编:030012)  
发 行 山西出版集团·山西科学技术出版社(电话:0351-4922121)  
经 销 各地新华书店  
印 刷 山西科林印刷有限公司

---

开 本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:3  
字 数 75 千字  
版 次 2008 年 1 月第 1 版  
印 次 2008 年 1 月太原第 1 次印刷  
印 数 3000 册

---

书 号 ISBN 978-7-5377-3100-3  
定 价 5.00 元

---

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

## “新农村建设书库”编委会

主 任：孙连珠

副 主 任：齐 峰 关建勋

编 委：(按姓氏笔画排列)

王 亚	王 琳	王进仁	王树红
王树林	冯京民	刘昆明	安焕晓
李锦生	何耀光	张 润	张明旺
张明亮	张保国	周明定	姚文达
姚高宽	高 博	薛志省	戴建功

## 《山西省绿色蔬菜生产技术规程与指南》编委会

主 编：赵建生 张京社

副 主 编：焦晓燕 邢国明 李春藻 裴少飞

参编人员：郑惠山 杨玉东 王立革 李 媪

赵 贝 马一娜 王劲松 阎会平

王世生 畅成德 尹林红 阎永康

李江娟 王艳艳 孙长富 李 英

## — 序 —

党的十六届五中全会提出了推进社会主义新农村建设的历史任务,这是党中央统揽全局、着眼长远、与时俱进作出的重大决策,是一项惠及亿万农民、关系国家长治久安的战略举措,是我们在当前社会主义现代化建设的关键时期必须担负和完成的一项重要使命。为此,山西省委、省政府高度重视,周密部署,召开了全省新农村建设工作会,成立了省新农村建设领导小组和办公室,出台了《关于加快建设社会主义新农村的意见》,确定了1098个社会主义新农村建设试点村,下发了《山西省社会主义新农村建设试点村规划编制工作方案(试行)》。目前全省新农村建设工作起步良好,发展健康。

根据中央的总体要求,结合我省的发展实际,全省“十一五”时期社会主义新农村建设的目标是促使广大农村实现“六个新”,即经济实现新发展,设施得到新加强,面貌呈现新变化,素质要有新提高,机制取得新进步,生活达到新水平。到“十一五”期末,全省要有25个左右经济强县(市、区)基本达到全面小康标准,60个左右经济发展处于中等水平的县(市、区)基本达到宽裕型小康标准,35个国家扶贫开发工作重点县基本解决温饱问题,并向小康迈进。

要实现这一奋斗目标,一是围绕建设现代农业,着力推进农业综合生产能力建设;二是围绕促进农民持续增收,着力推进农业农村经济结构调整;三是围绕改善农村基本条件和村容村貌,着力推进农村基础设施建设;四是围绕提高公共服务水平,着力推进农村

社会事业发展；五是围绕统筹区域协调发展，着力推进扶贫开发工作；六是围绕创新体制机制，着力深化农村各项改革；七是围绕完善乡村治理机制，着力推进农村精神文明、民主法制和基层组织建设。

建设社会主义新农村，广大农民群众是主力军，是建设主体，培养和造就一批有文化、懂技术、会经营的新型农民，整体提升农民素质是新农村建设的关键。为了贯彻落实中央和省委建设社会主义新农村的有关精神，提高农村干部和农民的政策法律、科技文化水平，推动全省新农村建设工作的开展，省新农村建设领导小组办公室与山西出版集团联合，组织省内外从事农业和农村工作的有关专家、教授和行政管理人员，编写出版了“新农村建设书库”。书库紧紧围绕“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”建设社会主义新农村的总要求组织选题，分“基层管理”、“典型引导”、“文明健康”、“新村建设”、“农村服务”和“科技致富”6个系列，包括了农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和基层党的组织建设等方面内容。书库紧密结合山西农业和农村实际，注重引导，科学实用，使农民“看得懂，学得会，买得起”。愿这套书库成为新农村建设工作者和广大农民朋友的良师益友，为加快我省的新农村建设步伐起到积极的促进作用。



(中共山西省委常委，山西省人民政府副省长)

## 前 言

民以食为天,食以菜为先,蔬菜与人们生活息息相关。随着我国全面建设小康社会目标的实现,人们生活水平不断提高,不但要求蔬菜产品营养丰富,而且还要求安全健康。

胡锦涛总书记指出:“没有农业标准化,就没有农业现代化,就没有食品安全保障”。实施农业标准化是现代农业的重要特征,是增强我国农业市场竞争力的重要举措,是保障食品安全的基础条件。实施农业标准化,保障食品安全,是关系人民群众切身利益、关系我国社会主义现代化建设全局的重大任务。为了推进山西省蔬菜产业化进一步发展,提高山西省蔬菜产品质量安全水平,作者从山西省蔬菜生产实际出发,根据多年来从事蔬菜研究的成果和实践经验,总结制定出可操作性强的山西省 A 级绿色蔬菜生产技术操作规程,真正让农民在种菜的每个环节都有标准可依、有规范可循,从而提高山西省绿色蔬菜生产的科学性、先进性、适用性。

该书重点阐述了山西省日光节能温室绿色蔬菜生产技术规程、露地绿色蔬菜生产技术规程、绿色蔬菜病虫害防治技术和绿色蔬菜生产平衡施肥技术。本书深入浅出,通俗易懂,指导性、实用性强,是广大基层蔬菜技术推广人员和菜农的生产实践指南。

# 目 录

- 第一章 日光节能温室绿色蔬菜生产技术规程 /1
  - 第一节 日光节能温室越冬茬黄瓜生产技术规程 /1
  - 第二节 日光节能温室越冬茬番茄生产技术规程 /12
  - 第三节 日光节能温室越冬茬西葫芦生产技术规程 /21
- 第二章 露地绿色蔬菜生产技术规程 /27
  - 第一节 露地绿色结球甘蓝蔬菜生产技术规程 /27
  - 第二节 露地绿色辣椒蔬菜生产技术规程 /32
  - 第三节 露地绿色番茄蔬菜生产技术规程 /39
- 第三章 绿色蔬菜病虫害防治技术指南 /46
  - 第一节 日光节能温室瓜类蔬菜病虫害防治技术指南 /46
  - 第二节 日光节能温室茄果类蔬菜病虫害防治技术指南 /51
  - 第三节 露地蔬菜病虫害防治技术指南 /56
- 第四章 绿色蔬菜生产平衡施肥技术原则与指南 /61
  - 第一节 主要蔬菜养分需求特点 /61
  - 第二节 日光节能温室蔬菜生产肥料使用现状及其土壤养分特征 /63
  - 第三节 蔬菜测土平衡施肥原则与施肥技术 /66
  - 第四节 主要蔬菜施肥指南 /70
- 附:绿色蔬菜栽培管理历 /73



# 第一章 日光节能温室绿色蔬菜 生产技术规程

## 第一节 日光节能温室越冬茬 黄瓜生产技术规程

### 1 范围

本标准规定了日光节能温室越冬茬黄瓜生产过程中的品种选择、育苗、肥料、农药的使用以及栽培管理技术等措施。

本标准适应于山西省日光节能温室越冬茬黄瓜生产,每 667 平方米产量达到 1.5 万千克以上。

### 2 规范性引用文件

NY/T391 - 2000 绿色食品 产地环境技术条件

NY/T393 - 2000 绿色食品 农药使用准则

NY/T394 - 2000 绿色食品 肥料使用准则

### 3 生产周期安排

一般在 10 月上旬育苗,11 月中旬定植,次年 1 月初采收,7 月

上旬拉秧。

#### 4 品种选择与质量要求

##### 4.1 品种选择

选择耐低温、耐弱光、抗病性强、早熟、高产优良品种。如圣雪、新盛3号、津优32号、中华神瓜、津优2号、津春3号、裕优3号、温棚1号、中农13号、津春4号、顶峰1号、津优30号、津优10号、中农8号、津优20号等。砧木品种为黑籽南瓜和南砧1号等。

##### 4.2 种子质量

符合 GB16715.3 - 1999 中二级以上的要求。

#### 5 育苗

##### 5.1 营养土配制

用近年来没有种过葫芦科蔬菜的田园土 50%，腐熟的有机肥 40%，饼肥 5%，炉渣或细沙 5%。每立方米营养土加 50% 多菌灵可湿性粉剂 80~100 克，混合均匀后过筛（包括分苗和嫁接苗床用土）。一般采用纸筒、营养钵育苗，营养钵每 667 平方米所需营养土为 2.5 立方米。一般苗床以长 8 米，宽 1.0~1.2 米，深 10 厘米为宜。每种植 667 平方米的黄瓜约需苗床 50 平方米。纸筒、营养钵填装营养土应于播前完成。

苗床土消毒：每平方米苗床用福尔马林 30~50 毫升，加水 3 升充分摇匀喷洒床土，用塑料薄膜闷盖 3 天后揭膜，待气体散尽后播种；或每平方米用 54.5% 绿亨 3 号 3~4 克，兑水后淋湿；或每 100 千克苗床土加入 64% 杀毒矾可湿性粉剂 20~25 克，一起过筛混匀备用。

除此之外，用 2.5% 适乐时悬浮剂 200~300 倍液在播种前喷洒苗床表面，对预防苗期立枯病效果最好。

##### 5.2 种子处理

每 667 平方米用种量 150 ~ 200 克。砧木每 667 平方米用种量 1 500 ~ 2 000 克。播种前将种子在太阳光下进行曝晒 1 天并精选。种子处理有三种方法,可根据病害选择其一:(1)用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液浸种 1 小时,或用福尔马林 300 倍液浸种 1.5 小时,捞出洗净催芽,预防枯萎病、黑星病。(2)把种子置于 70℃ 恒温处理 72 小时,经检查发芽率后浸种催芽,能预防病毒病、细菌性角斑病。(3)将种子用 55℃ 的温水浸种 15 分钟,并不断搅拌至水不烫手时(30℃)停止,其间需保持水温 10 ~ 15 分钟。经温汤浸种后的种子用 0.1% 的高锰酸钾溶液浸种 15 分钟,药液用量以淹没种子为宜,清洗干净后催芽,预防病毒病、菌核病、炭疽病。

浸种催芽:经过处理的种子清洗干净后继续浸泡 4 小时,将种子黏液搓洗后,摊开,晾 10 分钟,用干净湿布包好于 25 ~ 30℃ 条件下催芽,每天用温水冲洗 1 次,种子“露白尖”时备播。

砧木种子的处理:将黑籽南瓜种子投入到 70 ~ 80℃ 热水中,来回倾倒,使水温降至 30℃ 时,搓洗掉种皮上的黏液,再于 30℃ 温水中浸泡 10 ~ 12 小时,捞出淋净水分,在阴凉处晾 3 ~ 4 小时再在 28 ~ 30℃ 下催芽,经 1 ~ 2 天出芽,当芽长至 3 ~ 5 毫米便可播种。

## 6 播种

### 6.1 播种期

日光温室越冬茬黄瓜一般在 10 月上旬播种。

砧木的播种期为:靠接法比黄瓜晚播 7 天左右;插接法比黄瓜早播 4 ~ 5 天。

### 6.2 播种方法

6.2.1 常规播种方法 在育苗地挖 15 厘米深的苗床,内铺 10 厘米配制好的苗床土,选晴天,苗床浇水渗透后,上铺细土(或药土),按株行距 3 厘米点种,播后覆土 0.5 ~ 1 厘米,苗床上覆盖塑料薄膜。容器播种方法是将 15 厘米深苗床先浇透水,用直径 10

厘米、高 10 厘米的纸筒(育苗钵)内装配制营养土,每纸筒内点播一粒种子,浇透水,上覆药土 2 厘米,再将育苗钵摆放在苗床里。出苗后选留子叶平展肥厚、颜色浓绿的壮苗,淘汰弱小苗,每钵定苗 1 株。

6.2.2 营养泥炭模块或育苗生长介质育苗方法 有条件的地方,可用营养泥炭(模块育苗)或育苗生长介质,每 667 平方米用模块 3 000 块左右。用营养泥炭模块育苗以后不分苗。

### 6.3 播种后的苗期管理

6.3.1 温度管理 从播后至出土期间,白天适宜温度为 28 ~ 30℃,夜间适宜温度为 18 ~ 20℃,地温为 20 ~ 25℃;从出土至见心期间,白天适宜温度为 25 ~ 30℃,夜间适宜温度为 16 ~ 18℃,地温为 16 ~ 18℃;从见心至分苗,白天适宜温度为 20 ~ 25℃,夜间适宜温度为 14 ~ 16℃,地温为 18 ~ 20℃;从分苗至缓苗期间,白天适宜温度为 28 ~ 30℃,夜间适宜温度为 16 ~ 18℃,地温为 20 ~ 25℃;从缓苗至定植期间,白天适宜温度为 20 ~ 25℃,夜间适宜温度为 12 ~ 16℃,地温为 20 ~ 25℃。

6.3.2 间苗 及时除掉病虫苗、弱小苗和畸形苗。

6.3.3 分苗 当苗子叶展平有一心时,在分苗床按行距 10 厘米开沟,株距 10 厘米坐水栽苗;也可将苗栽在纸筒或育苗钵内。

### 6.3.4 嫁接

6.3.4.1 嫁接工具 每 667 平方米需 10 个左右的刮须刀,纵向折成两半;每 667 平方米还需 3 千克左右的嫁接夹。嫁接前要用 75% 的酒精对嫁接工具及手指进行消毒。

6.3.4.2 嫁接方法 (1)靠接法:当黄瓜的第一片真叶展开,南瓜子叶完全展开时为嫁接适宜期。将砧木苗和嫁接苗从苗床取出,先用刀片切掉南瓜苗的生长点,在子叶下方并于子叶着生方向垂直的一面上,自上而下斜切 1 ~ 1.5 厘米长的切口,角度为 35° ~ 40°,深度达胚轴直径 1/2 处;然后用刀在黄瓜苗子叶的正下方

1.5~2厘米处自下而上斜切1.5厘米的切口,角度为 $25^{\circ}$ ~ $30^{\circ}$ ,深度达胚轴直径 $3/5$ 处;最后,将接穗的舌形楔插入砧木的切口之中,使二者切口相互吻合,并用嫁接夹夹牢固。嫁接后黄瓜叶应在南瓜子叶之上,并呈“十”字形。嫁接后将嫁接苗移栽到营养钵中。(2)插接法:当南瓜和黄瓜均有一片真叶时进行嫁接,随即坐水栽进营养钵。

**6.3.5 嫁接后管理** 嫁接苗应立即覆盖小拱棚,开始2~3天棚室要盖草苫遮荫,不通风。白天苗床的气温保持在 $25\sim 32^{\circ}\text{C}$ ,夜间 $18\sim 20^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度保持在90%以上。在接口愈合的7~10天期间,昼温需达 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ ,以后逐渐降到 $22\sim 28^{\circ}\text{C}$ ,夜温由 $18\sim 16^{\circ}\text{C}$ 逐步降到 $16\sim 14^{\circ}\text{C}$ ,空气湿度由90%逐步降到65%~70%。在幼苗2叶1心时,可喷洒增瓜灵、乙烯利,促进雌花分化。接穗长出新叶时,剪断黄瓜根,撤掉小拱棚。

**6.3.6 防治病虫害** 苗期出现病害和地下害虫为害时,可喷洒75%达克宁可湿性粉剂600倍液或1.5%庄园乐500倍液或50%辛硫磷乳油800倍液。移栽前1~2天,对幼苗喷洒一次25%阿米西达可湿性粉剂1500倍液,可预防移栽后所有的真菌病害,特别是对霜霉病和白粉病效果更加明显。

**6.3.7 壮苗标准** 株高15厘米左右,茎粗0.6~0.8厘米,4叶1心,子叶完好,节间短粗,叶片浓绿肥厚,下胚轴3~4厘米,根系发达而洁白,健壮无病。日历苗龄35天左右。

## 7 定植前准备

### 7.1 整地施肥

选前茬为非葫芦科蔬菜的地块。于定植前15~20天,结合整地,每667平方米施优质腐熟的有机肥7立方米、氮(N)4千克、磷( $\text{P}_2\text{O}_5$ )10千克、钾( $\text{K}_2\text{O}$ )10千克。施底肥时土壤要深翻30厘米,底肥多时要普施,底肥少时,2/3用于普施,1/3集中沟施。施肥



后,于10月下旬扣好塑料薄膜。深耕细耙,整平作垄。

### 7.2 物理方法预防害虫

扣棚时在放风处设20~30目尼龙网纱密封,防止蚜虫、温室白粉虱进入。地面铺银色地膜,或将银灰膜剪成10~15厘米宽的膜条,挂在棚室放风口处。

### 7.3 杀菌剂预防病害

每667平方米棚室用硫磺粉2~3千克,加80%敌敌畏乳油0.25千克,拌上锯末,分堆点燃,然后密闭棚室一昼夜,经放风无味后再定植。或定植前利用太阳能高温闷棚。

## 8 定植

### 8.1 定植时间

定植时间在11月中旬左右,选晴天上午移栽。定植前10天要在塑料薄膜上加盖草帘。

### 8.2 定植方法

定植次序为开穴、放苗、浇水、覆土。定植深度以把苗坨埋平为准。

### 8.3 定植密度

按宽行距80~90厘米,窄行50厘米,垄高25厘米,株距25~30厘米,垄上覆地膜,垄与沟均覆地膜进行膜下灌溉。每667平方米栽苗3000~3500株。

## 9 定植后管理

### 9.1 温度管理

定植后闭棚保温,促使早生根、早缓苗。保持白天气温28~32℃,夜间18~25℃。缓苗后至坐瓜前,白天气温25~30℃,夜间15~22℃。可揭开地膜中耕2~3次,以促根控秧。室内温度超过35℃时进行放风,下午降至20℃时关闭放风口。进入坐瓜期,要

按变温管理方法,即上午 8~13 时,室内气温控制在 25~30℃;下午 13~17 时,室内气温控制在 25~20℃;17~24 时,室内气温控制在 20~15℃;0~8 时,室内气温控制在 10~13℃。深冬季节(即 11 月下旬至 2 月中旬)及阴天,光照较差时,可不通风或在中午前后短时通风,以散湿、换气。2 月下旬以后,随着温度的升高和光照强度的增加,黄瓜进入盛瓜期,要做好通风降温工作。原则上要逐渐加大通风量和通风时间,但要根据天气情况灵活掌握。进入 4 月中旬要开腰窗,使温度低于 30℃。当夜间最低温度保持在 15℃ 以上时,可不再盖帘。

## 9.2 肥水管理

9.2.1 浇水 浇好定植水,浇透缓苗水,而后一直不浇水,直至摘根瓜后开始浇水。要因季节、长势、天气等因素调整浇水间隔时间,每次也要浇小水,并在晴天上午进行;遇寒流或阴雪天不浇水;有条件的可用膜下滴灌。通常频率为采瓜前期 7~10 天一次,采瓜盛期 4~5 天一次,采瓜后期 7~10 天一次,采瓜末期 10~15 天一次。根据黄瓜不同生育阶段对湿度的要求和控制病害的需要,缓苗期适宜的空气湿度为 80%~90%,开花结果期 70%~80%,湿度的调节是通过放风控制。

9.2.2 追肥 定植至坐瓜前,不追肥。可结合喷洒农药进行叶面喷肥,用 0.3%~0.5% 磷酸二氢钾和 0.5%~1% 的尿素溶液叶面喷施。进入初瓜期结合浇水隔两水追一次肥,盛瓜期可隔一水追一次肥,开沟追施或穴施,每 667 平方米每次追施氮肥 3~5 千克;生长中期每 667 平方米每次追施钾肥 5~10 千克,有机肥和冲施肥可交替使用。另外,在坐瓜期开始后,使用二氧化碳吊袋补施气肥,每亩吊 20 袋,每 40 天更换一次。

## 9.3 光照管理

光照与温度的调控措施主要是揭盖草帘和及时通风等。每天应早揭晚盖,上午揭草帘的适宜时间,以揭开草帘后室内气温无明显

显下降为准。下午降至 20℃时关闭放风口。下雪天,可在中午短暂揭开或随揭随盖。连续阴天时,可于午前揭帘,午后早盖。久阴乍晴时,要陆续间隔揭开草帘,千万不要猛然全部揭开,以免叶面被灼伤。揭帘后若植株叶片发生萎蔫,应再盖帘,待植株恢复正常,再间隔揭开草帘。清晨揭帘后要及时清洗薄膜,增加透光率。在深冬季节,夜间要加盖双层覆盖,棚前沿用草帘遮挡。另外,在后墙张挂反光幕或用白灰涂抹。

#### 9.4 植株调整

当植株高 25 厘米甩蔓时要拉绳绕蔓,使龙头离地面始终保持在 1.5~1.7 米左右。采取扶弱抑强,将植株高的弯曲往下压,紧绑抑制其生长,弱、矮的植株要直绑,促其生长。7~8 节以下不留瓜。根瓜要及时采摘以免赘秧。要不断落蔓延长生育期。连阴时间长要将中等以上瓜摘掉,以保证植株正常生长。绑蔓时还要将卷须、雄花及下部的侧枝去掉。深冬季节,对瓜码密的植株,适当疏掉部分幼瓜和雌花。黄瓜生长期内,应保持适当的功能叶片数,每株留叶 12~15 片,要及时去掉老叶和病叶。

### 10 防治病虫害

绿色黄瓜全生长季节的病虫害防治原则是“以防为主,以治为辅,防治相结合”的综合防治技术,其核心是栽培健康的植株。

#### 10.1 生态防治

高温闷棚是防治黄瓜霜霉病的好办法:当霜霉病发生严重时,可进行高温闷棚,在准备闷棚的前一天,给黄瓜浇 1 次大水,次日晴天封闭棚室,将温度提高到 45℃,达到 43℃时计时,不得超过 46℃,持续 2 小时,然后慢慢加大放风口,缓慢使温度下降。以后如需要每隔 15 天闷棚一次。闷棚后加强肥水管理。

#### 10.2 物理防治

黄板诱杀温室白粉虱、美洲斑潜蝇、蚜虫,用 100 厘米×20 厘



米的纸板,涂上黄漆,上涂一层机油,每 667 平方米挂 30~40 块。挂在行间,当黄板粘满白粉虱、美洲斑潜蝇时再重涂一层机油。一般 7~10 天重涂 1 次。

### 10.3 化学防治

蚜虫 (1)烟剂熏蒸:用 10%的棚虫烟毙,或用 22%敌敌畏烟剂,每 667 平方米用药 500 克,傍晚闭棚前点燃,熏蒸 1 昼夜。(2)喷雾法:用 10%吡虫啉可湿性粉剂 1 500 倍液,或 2.5%三氟氯氰菊酯乳油 4 000 倍液,或 3%啶虫脒乳油 1 000~1 250 倍液喷雾,或 25%阿克泰水分散颗粒剂 1 克加水 15 千克喷雾。

温室白粉虱 用 20%的粉虱快净可湿性粉剂 1 000 倍液,或用 10%吡虫啉可湿性粉剂或 3%啶虫脒可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液喷雾。

美洲斑潜蝇 当每叶片有幼虫 5 头时,掌握在幼虫 2 龄前,用 1.8%阿维菌素乳油 3 000 倍液,或 5%锐劲特悬浮剂,每 667 平方米用 17~34 毫升,加水 50~75 升喷雾,或 23%绿菜宝 2 号 1 000 倍液喷雾。

霜霉病 用 5%百菌清粉尘剂或 5%克露粉尘剂,每 667 平方米每次用 1 千克,喷粉器喷施。或用 45%百菌清烟雾剂,每 667 平方米 110~180 克,分放 5~6 处,傍晚点燃闭棚过夜,7 天熏 1 次。或用 72.2%普力克水剂 800 倍液,或 72%克露可湿性粉剂 800 倍液,或 69%安克-锰锌可湿性粉剂 500~1 000 倍液,或 72%克抗灵可湿性粉剂 800 倍液,或 5.5%盖克 600~800 倍液喷雾,或用 72.2%速效霜霉 1 000 倍液喷雾,或 53%金雷多米尔水分散粒剂 600~800 倍液喷雾。

细菌性角斑病 50%琥胶肥酸铜可湿性粉剂(DT 杀菌剂) 400~500 倍液,或 77%可杀得可湿性粉剂 500 倍液,或 72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂 4 000 倍液,或 60%琥乙磷铝(DTM)可湿性粉剂 500 倍液喷雾,或 40%细菌角斑净 600 倍液喷雾。尤其是遇到连阴