

1号书屋



瓜类蔬菜

温庆放 薛珠政 编著

病虫害诊治

GUALEISHUCAI

BINGCHONGHAI

ZHENZHI



福建科学技术出版社

Fujian Science & Technology Publishing House



瓜类蔬菜

病虫害诊治

温庆放 薛珠政 编著

GUALEISHUCAI
BINGCHONGHAI
ZHENZHI

图书在版编目 (CIP) 数据

瓜果蔬菜病虫害诊治/温庆放, 薛珠政编著. —福州:
福建科学技术出版社, 2009.8 (2010.1 重印)

(1 号书屋)

ISBN 978-7-5335-3388-5

I. 瓜… II. ①温…②薛… III. 瓜果蔬菜—病虫害防治
方法 IV. S436.42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 138596 号

书 名 瓜类蔬菜病虫害诊治

1 号书屋

编 著 温庆放 薛珠政

出版发行 福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001)

网 址 www.fjstp.com

经 销 各地新华书店

排 版 福建科学技术出版社排版室

印 刷 福州晚报印刷厂

开 本 889 毫米×1194 毫米 1/32

印 张 2.5

字 数 65 千字

印 次 2010 年 1 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5335-3388-5

定 价 10.00 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

前 言

蔬菜病虫害种类繁多，发生频繁，如果滥施农药，导致蔬菜农药残毒超标，将严重地威胁人们的身体健康。因此，如何科学地防治蔬菜病虫害是关系人们健康的大事。

为了帮助广大菜农能直观地识别各种蔬菜病虫害，有针对性地采取防治措施，提高对病虫害的防治效果，增加经济收益，我们在实地拍摄了大量蔬菜病虫为害特征的彩色照片的基础上，结合自己的研究和实践编写成书。考虑到广大菜农的实际需要和彩色印刷成本高的特点，我们根据蔬菜病虫害的发生特点，分若干分册出版蔬菜病虫害诊治系列书，本书是其中的一册。

本书介绍黄瓜、瓠瓜、丝瓜、苦瓜、南瓜、西葫芦、甜瓜、西瓜、佛手瓜等瓜类蔬菜的主要病害和主要虫害。各种病害均介绍其症状、病原、发生规律和防治方法，各种害虫均介绍其为害状、形态特征、生活习性和防治方法。

参加本书编写工作的还有李大忠、康建坂、李永平等同志。

限于作者水平，书中不足之处敬请读者指正。

作者

目 录

一、主要病害

- 黄瓜(瓜类)猝倒病/1
- 黄瓜(瓜类)霜霉病/3
- 黄瓜(瓜类)白粉病/5
- 黄瓜(瓜类)灰霉病/6
- 黄瓜(瓜类)花叶病毒病/9
- 黄瓜(瓜类)绿斑花叶病/11
- 黄瓜(瓜类)细菌性角斑病/12
- 黄瓜(瓜类)炭疽病/14
- 黄瓜(甜瓜等)疫病/16
- 黄瓜(瓜类)蔓枯病/18
- 黄瓜(南瓜、西葫芦)枯萎病/20
- 黄瓜(瓜类)黑星病/21
- 黄瓜(瓜类)根腐病/23
- 黄瓜(瓜类)花腐病/24
- 黄瓜叶斑病/26
- 黄瓜根结线虫病/27
- 瓠瓜(瓜类)立枯病/28
- 瓠瓜(西瓜、南瓜、西葫芦)疫病/30
- 瓠瓜(丝瓜)褐斑病/31

- 瓠瓜(瓜类)绵腐病/32
- 瓠瓜(瓜类)菌核病/34
- 瓠瓜枯萎病/36
- 瓠瓜(西瓜)沤根/38
- 西葫芦曲霉病/39
- 西葫芦青霉病/40
- 甜瓜枯萎病/41
- 西瓜枯萎病/42
- 西瓜(苦瓜)黑斑病/43
- 西瓜叶枯病/44
- 西瓜斑点病/45
- 苦瓜枯萎病/46
- 苦瓜(佛手瓜)叶斑病/47
- 苦瓜(瓜类)软腐病/48

二、主要虫害

- 美洲斑潜蝇/50
- 瓜蚜/51
- 温室白粉虱/53
- 黄足黄守瓜/54
- 黑足黑守瓜/55
- 黄足黑守瓜/57
- 瓜实蝇/57



瓜绢螟/59

葫芦夜蛾/61

小地老虎/62

瓜蓟马/64

蛴螬/65

细角瓜蜡/67

蝼蛄/68

朱砂叶螨/69

茄二十八星瓢虫/70

斜纹夜蛾/71

银纹夜蛾/73

青虫要主

1A 绿野螟 (类虫) 瓜类

1B 绿野螟 (类虫) 瓜类

1C 绿野螟 (类虫) 瓜类

1D 绿野螟 (类虫) 瓜类

1E 绿野螟 (类虫) 瓜类

1F 绿野螟 (类虫) 瓜类

1G 绿野螟 (类虫) 瓜类

1H 绿野螟 (类虫) 瓜类

1I 绿野螟 (类虫) 瓜类

1J 绿野螟 (类虫) 瓜类

1K 绿野螟 (类虫) 瓜类

1L 绿野螟 (类虫) 瓜类

1M 绿野螟 (类虫) 瓜类

1N 绿野螟 (类虫) 瓜类

1O 绿野螟 (类虫) 瓜类

1P 绿野螟 (类虫) 瓜类

1Q 绿野螟 (类虫) 瓜类

1R 绿野螟 (类虫) 瓜类

1S 绿野螟 (类虫) 瓜类

1T 绿野螟 (类虫) 瓜类

1U 绿野螟 (类虫) 瓜类

1V 绿野螟 (类虫) 瓜类

害虫要主

1A 绿野螟 (类虫) 瓜类

1B 绿野螟 (类虫) 瓜类

1C 绿野螟 (类虫) 瓜类

1D 绿野螟 (类虫) 瓜类

1E 绿野螟 (类虫) 瓜类

1F 绿野螟 (类虫) 瓜类

1G 绿野螟 (类虫) 瓜类

1H 绿野螟 (类虫) 瓜类

1I 绿野螟 (类虫) 瓜类

1J 绿野螟 (类虫) 瓜类

1K 绿野螟 (类虫) 瓜类

1L 绿野螟 (类虫) 瓜类

一、主要病害

黄瓜(瓜类)猝倒病

猝倒病又称卡脖子，是瓜类苗期主要病害之一。黄瓜猝倒病各地均有发生，严重时幼苗大片死亡，延误农时。该病原菌可为害黄瓜、瓠瓜、西瓜等多种瓜类作物。



黄瓜猝倒病

症状 先在幼苗露出土表的根茎部或茎基部发病，病斑初呈水渍状，后变黄色至黄褐色，干枯缢缩为线状，致幼苗猝倒。该病在育苗地或直播地发展速度快，往往子叶尚未凋萎，幼苗就已经猝倒，贴伏地面；有时瓜苗一出土，胚轴和子叶就已普遍腐烂，变褐枯死。湿度大时，病株附近长出棉絮状菌丝。该病原菌侵染果实导致绵腐病。症状初现水渍状斑点，后迅速扩大呈黄褐色水渍状病斑，病健部分界明显，且在病瓜表面长出一层茂密棉絮状菌丝。果实发病多始于脐部，也有从伤口侵入并引起附近组织腐烂。

病原 病原菌 *Pythium aphanidermatum* 称瓜果腐霉，属鞭毛菌亚门真菌。另外在春季引起瓜苗猝倒病的病原菌还有刺腐霉 (*Pythium spinosum*)。

发病规律 病原菌以卵孢子在土壤中越冬。以游动孢子或孢子囊长出芽管侵入寄主。孢子囊及游动孢子借灌溉水或雨水溅击



冬瓜猝倒病

进行再侵染。育苗期出现低温高湿条件容易发病。幼苗子叶养分基本用完、新根尚未扎实阶段最易感病。该病主要在幼苗长出1~2片真叶之前发生，长出3片真叶后发病较少。结果期如遇阴雨连绵天气，果实发病重。

防治方法

(1) 农业防治：选择地势高、排水良好、保温干燥的地块作为苗床。苗床土壤应选用无病新土，旧苗床应每年更换新土。加强苗床管理，浇足底水；出苗后尽量不浇水，需浇水时应选晴

天进行；分苗水要小，切忌明水大浇。春季育苗床放风要及时，严防瓜苗徒长。果实发病重的地区采用高畦栽培，防止雨后积水。生长前期应少浇水，多中耕。

(2) 化学防治：旧苗床土壤应进行消毒，每平方米用25%甲霜灵可湿性粉剂5克，选加50%多菌灵可湿性粉剂5克、40%五氯硝基苯8~10克或32%多·福可湿性粉剂10克，掺细土10千克拌匀。苗床浇足底水，水渗下后，取1/3药土铺于床面，播种后用剩下2/3药土覆于种子上面。此方法防治效果明显。发病初期用40%五氯硝基苯可湿性粉剂500倍液灌根，或选用72%霜霉威水剂600倍液、25%甲霜灵可湿性粉剂800倍液、15%恶霉灵水剂450倍液、64%恶霜·锰锌可湿性粉剂600倍液喷淋。

黄瓜(瓜类)霜霉病

黄瓜霜霉病俗称黄瓜白霉病，是黄瓜常见的一种病害，在保护地发病尤为严重。该病原菌还可为害瓠瓜、西瓜、丝瓜、苦瓜、甜瓜、佛手瓜等多种瓜类作物。



黄瓜霜霉病（早期）



黄瓜霜霉病（中期）

症状 苗期、成株期均可发病，主要为害叶片。子叶染病，初呈褪绿色病斑，扩大后变黄褐色。真叶染病，先在叶缘或叶背出现水渍状病斑，后逐渐呈淡黄色或深黄色，早晨尤为明显。病斑扩大后受叶脉限制呈多角形，老化后呈淡褐色或黄褐色。湿度大时，叶面或叶背面长出灰色至灰黑色霉层，为病原菌的孢囊梗及孢子囊。后期病斑连片干枯，致叶片破裂，叶缘卷缩，严重时田块一片枯黄。该病原菌为害不同的瓜类作物，其表现症状略有差异：感染丝瓜时，叶背面霉层呈紫黑色；感染苦瓜、瓠瓜、南瓜时，叶背面霉层呈稀疏的灰色或灰黑色。



黄瓜霜霉病（中期叶背）

病原 病原菌 *Pseudoperonospora*



丝瓜霜霉病（后期）



苦瓜霜霉病（叶背）

cubensis 称古巴假霜霉菌，属鞭毛菌亚门真菌。

发病规律 保护地、露地均可发生，病原菌在病叶上越冬或越夏，田间孢子囊借风雨传播。此外，孢子囊还可通过季风远距离传播。在 15~25℃ 范围内，温度越高，病原菌繁殖越快；田间湿度越高，越有利于该病的流行。发病植株主要是功能叶片受害，幼叶和老叶受害少。同一植株发病则是从下往上逐渐扩展的。

防治方法

(1) 农业防治：选用抗病品种。培育无病苗，改进栽培技术，育苗场地应与生产温室或塑料大棚分开，以防苗期感染。采用高畦地膜覆盖和滴灌栽培，以提高地温、降低湿度。结瓜期棚室内实行生态防治，即棚室内上午温度控制在 25~30℃，不超过 33℃，空气湿度 75% 左右；下午通风，温度降至 20℃，相对湿度 60%~70%；夜温 15~12℃，不低于 10℃，湿度 80%~90%。阴雨天也要通风。发病后及时摘除病叶，加大通风，保持棚室干燥。

(2) 化学防治：发病初期可选用 72% 霜霉威水剂 800 倍液、72% 霜脲·锰锌可湿性粉剂 600~700 倍液、58% 甲霜灵·锰锌可湿性粉剂 500 倍液、64% 恶霜·锰锌可湿性粉剂 500 倍液或 69% 烯酰吗啉·锰锌可湿性粉剂 1000 倍液喷淋。棚室内可用 45% 百菌清烟剂，每 1/15 公顷（1 亩）每次用药 250 克，隔 9~10 天 1 次；或用 5% 百菌清粉尘剂或 5% 春雷·氧氯铜粉尘剂于傍晚施用，每 1/15



公顷每次用药 1 千克，隔 9~10 天 1 次。

黄瓜(瓜类)白粉病

白粉病俗称白毛，是露地和保护地瓜类蔬菜最常见的一种病害。黄瓜白粉病病原菌还可为害瓠瓜、西瓜、丝瓜、苦瓜、甜瓜、南瓜、西葫芦、佛手瓜等多种瓜类作物。

症状 苗期、成株期均可发病，生长后期为害严重。主要为害叶、茎、叶柄，果实受害少。发病初期，叶面或叶背及茎上产生白色近圆形星状小粉斑，以叶面居多，后向四周扩展成边缘不明显的连片白粉，严重时整叶布满白粉，即病原菌无性阶段。发病后期，白色霉斑因菌丝老熟变为灰色，病叶枯黄，但不脱落。有时病斑上长出成堆的黄褐色小粒点，后变黑，即病原菌的闭囊壳。



黄瓜白粉病（茎）

病原 病原菌 *Erysiphe cucurbitacearum* 和 *Sphaerotheca cucur-*



黄瓜白粉病（田间）

bitae 分别称瓜白粉菌和瓜类单囊壳白粉菌，均属于囊菌亚门真菌。瓜白粉菌菌丝体生于叶两面，呈不定型的白色粉斑片，后融合；瓜类单囊壳白粉菌菌丝生于叶两面和叶柄上，后长满全叶。

发病规律 病原菌以闭囊壳、菌丝体或分生孢子在



丝瓜白粉病（叶面）



丝瓜白粉病（叶背）



西瓜白粉病

寄主上越冬或越夏，成为翌年的初侵染源。分生孢子借气流传播蔓延。一般湿度大有利于白粉病流行。所以，当雨后转晴或阴雨天气，田间湿度大，尤其当高温干旱与高温高湿交替出现，又有大量菌源时，该病极易流行。

防治方法

(1) 农业防治：选用抗病品种；增施有机肥和磷钾肥；摘去下部老叶和病叶，加强田间通风透光。

(2) 化学防治：发病初期喷施 15%三唑酮可湿性粉剂 1500 倍液、25%腈菌唑水剂 3000 倍液、25%苯醚甲环唑乳油 6000 倍液、25%丙环唑乳油 3000 倍液。

(3) 生物防治：喷洒 2%农抗 120 或 2%武夷菌素水剂 200 倍液，隔 6~7 天防治 1 次。

黄瓜(瓜类)灰霉病

灰霉病是瓜类蔬菜常见的病害之一，在保护地栽培条件下该



黄瓜灰霉病 (叶)



黄瓜灰霉病 (子叶)



瓠瓜灰霉病 (叶面)



瓠瓜灰霉病 (叶背)

病容易暴发，损失较大。黄瓜灰霉病病原菌还可为害瓠瓜、南瓜、西葫芦、西瓜、苦瓜、甜瓜、佛手瓜等多种瓜类作物。

症状 病原菌多从开败的雌花侵入，致花瓣腐烂，并长出灰褐色霉层。幼瓜多在开花中或谢花后发病，先在脐部出现水渍状、淡黄色病斑，然后幼瓜迅速变软、萎缩、腐烂，表面密生霉层。大瓜受害时，组织先变黄，并生灰霉；被害瓜受害部位停止生长，继而腐烂脱落。叶片发病，多由脱落的烂花等附着引起的，病斑近圆形或不规则形，内部具明显或不明显轮纹；潮湿时，表面生少量灰霉。茎部发病，病部呈水渍状软化，后变黄褐色稍缢缩，亦可引起茎部腐烂；潮湿时，病部密生浓密霉层；严重时，下部茎节腐烂致茎折断。



瓠瓜灰霉病(花)

病原 病原菌 *Botrytis cinerea* 称灰葡萄孢, 属半知菌亚门真菌。有性世代为 *Sclerotinia fuckeliana* 称富克尔核盘菌, 属子囊菌亚门真菌。

发病规律 病原菌以菌核、菌丝或分生孢子在土壤、病残体上越冬或越夏。借风雨及农事操作进行传

播。低温高湿是发病的必要条件, 其中湿度为发病的主导因素。保护地栽培条件下, 昼夜温差大, 容易结露导致空气湿度高达85%~90%, 如越冬菌源充足, 很容易引起发病。

防治方法

(1) 农业防治: 保护地采用生态防治法, 加强通风管理, 防止结露; 保持棚内夜间温度不过低; 发病田应控制浇水, 必须浇水时应在上进行, 浇水结束时放风排湿。发病后及时摘除病果、病叶和侧枝, 集中烧毁或深埋。

(2) 化学防治: 在棚室灰霉病始发期, 施用10%腐霉利烟剂、45%百菌清烟剂, 每1/15公顷每次用250克熏1夜, 隔7~8天1次。于发病初期喷洒50%腐霉利可湿性粉剂2000~2200倍液、50%甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液、40%嘧霉胺悬乳剂600~800倍液、28%百霉威可湿性粉剂600倍液。隔7~10天1次, 共3~4次。

(3) 生物防治: 2%武夷菌素(BO-10)水剂150倍液, 隔7~10天1



西葫芦灰霉病(果)

次，共3~4次。

黄瓜(瓜类)花叶病毒病

黄瓜花叶病毒病俗称黄瓜花叶病，在全国各地普遍发生，危害严重。特别是在高温季节，气候干燥且日照又强，此时如遇蚜虫大量发生，则发病更为严重，有的甚至在未定植前就造成毁种。该病毒可侵染多种瓜类作物。

症状 苗期染病，子叶变黄枯萎，叶片出现浓绿与淡绿相间的斑纹。成株期染病，新叶上出现黄色斑纹，叶片不舒展，病叶小，略皱缩；随着病情发展，斑纹逐渐明显，严重时叶反卷，下部叶片逐渐枯黄。瓜条染病，表现浓绿与浅绿相间的疣状斑块，果面凹凸不平。

病原 主要是黄瓜花叶病毒



黄瓜花叶病毒病



西瓜花叶病毒病



瓠瓜花叶病毒病(植株)



佛手瓜花叶病毒病 (果)

(CMV)、甜瓜花叶病毒 (MMV) 和西瓜花叶病毒 (WMV) 中的一种或几种。此外, 还有烟草花叶病毒 (TMV)。

发病规律 除种子本身带病毒外, 病原主要在多年生宿根植物上越冬, 极易通过接触传染, 田间主要靠蚜虫传播。在春季, 蚜虫开始活动或迁飞, 成为传播此病的主要媒介。发病适温为 20℃。

防治方法

(1) 农业防治: 针对主要毒源选用适宜抗病品种; 定植用地要进行两年以上的轮作; 定植后加强管理, 苗壮可提高抗病性; 设专池堆放、处理病株残体。

(2) 化学防治: 整畦前施用适量石灰, 促使土壤中的病毒钝化; 发病初期选用 1.5% 植病灵乳剂 1000 倍液、20% 盐酸吗啉胍·乙酸铜可湿性粉剂 500 倍液、5% 菌毒清水剂 300 倍液、0.5% 菇类



丝瓜花叶病毒病



瓠瓜花叶病毒病 (果)

蛋白多糖水剂或高锰酸钾 1000 倍液喷洒；同时在早期选用适宜的杀虫剂防治蚜虫等虫媒。

黄瓜(瓜类)绿斑花叶病

黄瓜绿斑花叶病也是黄瓜常见的一种病毒病，特别是在夏季暴风雨季节，发生较为严重。成株期致瓜条染病，严重的可减产三成以上。该病毒还可受害瓠瓜、西瓜、甜瓜等多种瓜类作物。

症状 绿斑花叶病分绿斑花叶病和黄斑花叶病两种类型。绿斑花叶病：叶片染病，初现亮绿或暗绿色斑驳，叶片较平，后产生暗绿色斑驳的病部隆起，新叶浓绿，后期叶脉透化，叶片变小，引起植株矮化，叶片斑驳扭曲，呈系统性传染。瓜条染病，初现浓绿色花斑，有时出现瘤状物，导致果实成为畸形瓜，影响瓜的商品性。黄斑花叶病：其症状与绿斑花叶病相似，但在叶片上表现出的是淡黄色星状疱斑，老叶近白色。

病原 病原 *Cucumber green mottle mosaic virus* (CGMMV) 称黄瓜绿斑花叶病毒。该病毒在黄瓜上有两个变种，引起绿斑花叶病和黄斑花叶病。

发病规律 毒源主要来自土壤和带毒种子，在田间形成初侵染。该病毒很容易通过农事操作及与病株互相碰撞而传染，病毒



黄瓜绿斑花叶病



瓠瓜绿斑花叶病