

GUALEI SHUCAI
BINGCHONGHAI

瓜类蔬菜病虫害

诊治图谱

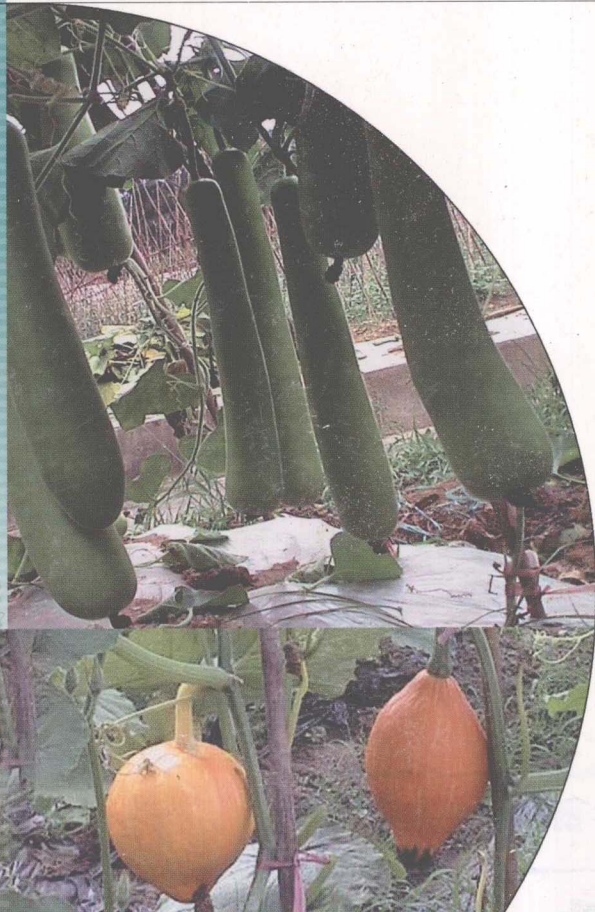
ZHENZHI TUPU

温庆放 薛珠政

编著

福建科学技术出版社

福建科学技术出版社



GUALEI

SHUCAI BINGCHONGHAI

工业学院图书馆藏 蔬菜病虫害

藏书章

诊治图谱

ZHENZHI TUPU

温庆放 薛珠政 编著

福建科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

瓜类蔬菜病虫害诊治图谱/温庆放,薛珠政编著.

—福州:福建科学技术出版社,2003.1

ISBN 7-5335-2059-9

I. 瓜… II. ①温…②薛… III. 瓜类蔬菜—病虫害防治方法—图谱 IV. S436.42-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 077096 号

- | | |
|------|----------------------------------|
| 书 名 | 瓜类蔬菜病虫害诊治图谱 |
| 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) |
| 经 销 | 各地新华书店 |
| 印 刷 | 福建地质印刷厂 |
| 开 本 | 787 毫米×1092 毫米 1/32 |
| 印 张 | 3 |
| 字 数 | 62 千字 |
| 版 次 | 2003 年 1 月第 1 版 |
| 印 次 | 2003 年 1 月第 1 次印刷 |
| 印 数 | 1—5 000 |
| 书 号 | ISBN 7-5335-2059-9/S · 270 |
| 定 价 | 13.60 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,将严重地威胁着人们的身体健康。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图谱系列书,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/6
- 黄瓜(瓜类)灰霉病/8
- 黄瓜(瓜类)花叶病毒病/11
- 黄瓜(瓜类)绿斑花叶病/13
- 黄瓜(瓜类)细菌性角斑病/15
- 黄瓜(瓜类)炭疽病/17
- 黄瓜(甜瓜)疫病/19
- 黄瓜(瓜类)蔓枯病/22
- 黄瓜(南瓜、西葫芦)枯萎病/24
- 黄瓜(瓜类)黑星病/26
- 黄瓜(瓜类)根腐病/27
- 黄瓜(瓜类)花腐病/29

黄瓜叶斑病/31
黄瓜根结线虫病/32
黄瓜苗(瓜类)“戴帽”出土/33
黄瓜畸形瓜及苦味瓜/35
黄瓜(瓜类)徒长苗/36
瓠瓜(瓜类)立枯病/37
瓠瓜(西瓜、南瓜、西葫芦)疫病/38
瓠瓜(丝瓜)褐斑病/41
瓠瓜(瓜类)绵腐病/42
瓠瓜(瓜类)菌核病/43
瓠瓜枯萎病/46
瓠瓜(西瓜)沤根/47
西葫芦曲霉病/49
西葫芦青霉病/49
甜瓜枯萎病/51
西瓜枯萎病/52
西瓜(苦瓜)黑斑病/53
西瓜叶枯病/54
西瓜斑点病/55
苦瓜枯萎病/56
苦瓜(佛手瓜)叶斑病/57

二、主要虫害

美洲斑潜蝇/59

瓜蚜/61

白粉虱/63

黄足黄守瓜/65

黑足黑守瓜/66

黄足黑守瓜/68

瓜实蝇/69

瓜绢螟/71

葫芦夜蛾/73

小地老虎/74

瓜蓟马/76

蛴螬/78

细角瓜椿/80

蝼蛄/81

朱砂叶螨/83

茄二十八星瓢虫/84

斜纹夜蛾/86

银纹夜蛾/87

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。该病原菌还可为害黄瓜、瓠瓜、西瓜等多种瓜类作物。

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,幼苗已经猝倒,致使幼苗贴伏地面;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。



黄瓜猝倒病



瓠瓜猝倒病

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表层 (12~18 厘米) 中越冬, 遇有适宜条件萌发产生孢子囊。以游动孢子或孢子囊长出芽管侵入寄主。田间病苗产生孢子囊及游动孢子, 借灌溉水或雨水溅击进行再侵染。最适发

病地温为 10℃, 育苗期出现低温高湿条件容易发病。当幼苗子叶养分基本用完、新根尚未扎实之时, 最易感病。该病主要在幼苗长出 1~2 片真叶之前发生, 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% 苗菌敌可湿性粉剂 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, 即上覆下铺。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% 普力克水剂 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。

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



黄瓜霜霉病(中期叶背)

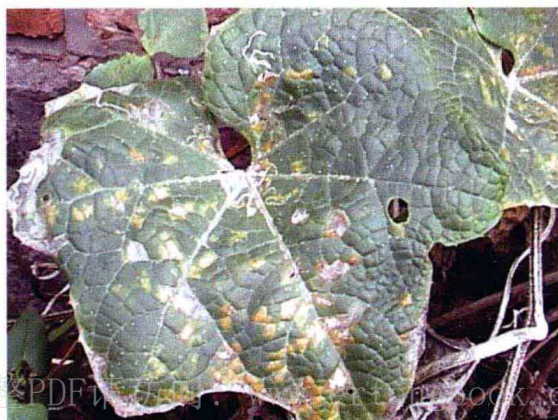


黄瓜霜霉病(早期)



黄瓜霜霉病(中期)

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



4 丝瓜霜霉病(后期)

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。

病原

病原菌 *Pseudoperonospora 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。在温度 15~20℃、空气相对湿度大于 83% 时才大量产生孢子囊，温度 15~25℃ 时，温

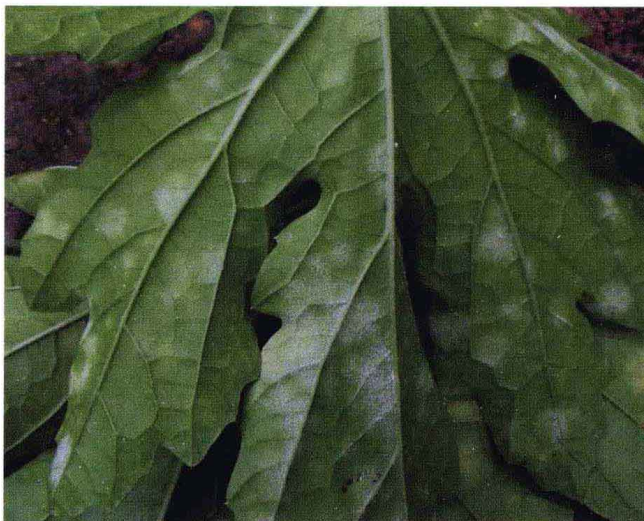
受害少。同一植株发病则是从下往上逐渐扩展的。

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。

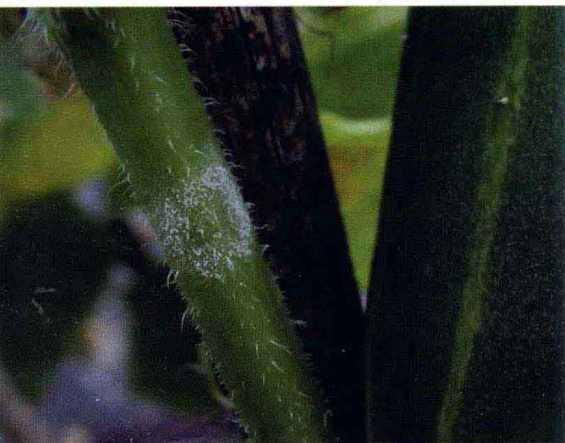
(2) 化学防治：于发病初期可选用 72%普力克水剂 800 倍液、72%克露可湿性粉剂 600~700 倍液、58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂 500 倍液、64%杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液或 69%安克锰锌可湿性粉剂 1000 倍液喷淋。棚室内可用 45%百菌清烟剂，每 1/15 公顷（1 亩），每次用药 250 克，9~10 天 1 次；或用 5%百菌清粉尘剂或 5%加瑞农粉尘剂于傍晚施用，每 1/15 公顷每次 1 千克，9~10 天 1 次。



苦瓜霜霉病(叶背)

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。



黄瓜白粉病(茎)



黄瓜白粉病(田间)

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。

病原

病原菌 *Erysiphe cucurbitacearum* 和 *Sphaerotheca cucurbitae* 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，现出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。



丝瓜白粉病(叶面)



丝瓜白粉病(叶背)

发病规律

北方寒冷地区，病原菌主要以闭囊壳随病残体留在地表或温室、塑料大棚的瓜类作物上越冬；南方地区病原菌以菌丝体或分生孢子在寄主上越冬或越冬，成为翌年的初侵

染源。田间发病后，分生孢子借气流传播蔓延，形成再侵染。产生分生孢子的适宜温度为 15~30℃、相对湿度 80% 以上，分生孢子萌发和侵入的相对湿度为 90%~



西瓜白粉病

95%，一般湿度大利于白粉病流行。所以，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（粉锈宁）可湿性粉剂 1500 倍液、腈菌唑水剂 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



黄瓜灰霉病(叶)



黄瓜灰霉病(子叶)



瓠瓜灰霉病(叶面)

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。

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。



瓠瓜灰霉病(花)



瓠瓜灰霉病(叶背)



西葫芦灰霉病(果)

发病规律

病原菌发育的最适温度为 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，最低温度为 4°C ，最高为 $30\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，但低温对其萌发有利。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。借气流、雨水或露珠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，容易结露提高空气湿度，湿度达 $85\%\sim 90\%$ ，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，必须浇水时应在上午进行，浇水结束时应放风排湿。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%速克灵烟剂、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%速克灵（腐霉利）可湿性粉剂 2000~2200 倍液、50%甲基托布津可湿性粉剂 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 次，共 3~4 次。