

温 / 室 / 绿 / 色 / 蔬 菜 / 病 / 虫 / 害 / 防 / 治



Lüse Shipin
Shucai Bingchonghai
Fangzhi Tupu

绿色食品

蔬菜病虫害防治图谱

瓜 类

刘西存◎著



黄河出版传媒集团
阳光出版社

温 / 室 / 绿 / 色 / 蔬 / 菜 / 病 / 虫 / 害 / 防 / 治

Lüse Shipin
Shucai Bingchonghai
Fangzhi Tupu

绿色食品 蔬菜病虫害防治图谱

瓜 类

刘西存◎著



黄河出版传媒集团
阳光出版社

图书在版编目(CIP)数据

绿色食品蔬菜病虫害防治图谱·瓜类 / 刘西存著

—2版. —银川: 阳光出版社, 2011.4

ISBN 978-7-80620-809-0

I. ①绿… II. ①刘… III. ①蔬菜—病虫害防治—无污染技术—图谱 ②瓜类蔬菜—病虫害防治—无污染技术—图谱 IV. ①S436.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 063223 号

绿色食品蔬菜病虫害防治图谱·瓜类

刘西存 著

责任编辑 王 燕

封面设计 小 勉

责任印制 岳建宁

黄河出版传媒集团
阳光出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网 址 <http://www.yrpubm.com>

网上书店 <http://www.hh-book.com>

电子信箱 yangguang@yrpubm.com

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏锦绣彩印包装有限公司

印刷委托书号(宁)0006063

开本 880mm × 1230 mm 1/32

印张 2.625

字数 30 千

版次 2011 年 4 月第 1 版

印次 2011 年 4 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-80620-809-0/S·32

定 价 15.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

随着我国经济建设的迅速发展和农业产业结构的调整,蔬菜生产也进入了前所未有的发展时期。种植面积逐年增加,栽培品种和方式日趋多样化,蔬菜生产水平有了显著提高。特别是日光温室的大面积推广和大批名、特、新、优蔬菜品种的引进,使反季节蔬菜占有量逐年上升。许多地区温室蔬菜生产实现了规模化、集约化、产业化生产经营的格局,蔬菜均衡上市、四季衔接,城乡居民的菜篮子丰富充足。

在蔬菜生产中,国外蔬菜的引进、南北方蔬菜的调运及温室内特有的高温高湿环境,加速了病虫害的传播蔓延。许多生产者面对种类繁多、蔓延迅速、危害严重的病虫害,缺乏识别和诊断能力,延误了最佳防治时机;有些生产者在蔬菜上使用剧毒、高残留农药,严重影响了蔬菜品质。随着生活水平的提高,人们对膳食质量有了更高的要求,对生产供应绿色食品非常关注,也引起各级人民政府的高度重视。所以,在温室绿色食品蔬菜生产中,如何能迅速、准确地识别和诊断病虫害,并及时有效安全地进行防治,用最少的投入,获得最佳的防效,以保证蔬菜的质量安全,是每位蔬菜生产者必须掌握的关键技术。通过对蔬菜病虫害普查及防治对策课题的研究,及在“蔬菜医院”坐堂问诊和绿色蔬菜栽培管理工作,作者积累了大量的第一手资料,2001年编著出版了《无公害蔬菜病虫害防治图谱》系列丛书。图书得到了广大读者的好评。

随着我国对农产品质量安全工作的重视和广大人民群众对食品安全要求的提高,消费者对绿色食品越来越青睐,为此作者对《无公害蔬菜病虫害防治图谱》进行修订,编著了《绿色食品蔬菜病虫害防治图谱》系列丛书,

包括瓜类、茄果类和叶类、豆类、白菜类蔬菜病虫害防治图谱。书中包括蔬菜病害 158 种、虫害 20 种,田间实际拍摄的照片 280 多幅,采用图文并茂的方式对蔬菜病害的危害症状、传播途径、发生规律及虫害的形态特征、生活习性、发生条件、危害特点等作了详尽的描述,并提出了综合防治措施。在药剂防治中,着重介绍经长期实践证明对病虫害有效的传统药品和近年来推广的新药、特药及生物农药的使用方法,力求使读者通过对本书的学习,达到准确诊断,安全、经济、有效地防治病虫害之目的。

由于编者水平有限,书中错漏之处恳请有关专家、学者及各位读者及时指正。张江龙、李宏伟、梁朴、王琦、崔鸿斌等在本书撰写过程中通过查阅大量资料,提供了部分图片,完善了农药种类和使用方法,谨表谢意。

作 者

2011 年 4 月于银川

目录

☐

瓜类蔬菜病害

黄瓜病害

黄瓜霜霉病	3
黄瓜灰霉病	5
黄瓜细菌性角斑病	6
黄瓜白粉病	7
黄瓜菌核病	8
黄瓜炭疽病	9
黄瓜枯萎病	10
黄瓜细菌性缘枯病	12
黄瓜病毒病	13
黄瓜疫病	14
黄瓜细菌性圆斑病	16
黄瓜立枯病	17
黄瓜黑星病	18
黄瓜绿斑花叶病	20
黄瓜根结线虫病	21
黄瓜猝倒病	22
黄瓜沤根病	23
黄瓜畸形瓜和苦味瓜	24

西葫芦病害

西葫芦病毒病	25
西葫芦白粉病	26
西葫芦灰霉病	27

28	甜瓜病害
28	甜瓜立枯病
29	甜瓜黑斑病
30	甜瓜疫病
31	甜瓜霜霉病
32	甜瓜白粉病
33	甜瓜细菌性叶枯病
34	甜瓜蔓枯病
35	西瓜病害
35	西瓜炭疽病
36	西瓜病毒病
37	西瓜疫病
38	西瓜枯萎病
39	西瓜菌核病
41	西瓜蔓枯病
42	西瓜白粉病
43	南瓜病害
43	南瓜立枯病
44	南瓜病毒病
45	南瓜白粉病
46	南瓜炭疽病
47	南瓜疫病
	苦瓜、冬瓜、瓠瓜、
48	佛手瓜病害
48	苦瓜蔓枯病
49	苦瓜斑点病
50	苦瓜白斑病

冬瓜疫病	51
冬瓜炭疽病	52
瓠瓜病毒病	53
瓠瓜褐斑病	54
佛手瓜炭疽病	55
佛手瓜黑星病	56

□ 瓜类蔬菜虫害

瓜蚜	59
美洲斑潜蝇	61
温室白粉虱	62
温室蓟马	63
大灰象甲	64

□ 附录

中华人民共和国农业行业标准	
NY/ T 393 – 2000 绿色食品	
农药使用准则	
Green food – Pesticide	
application guideline	67
常见有毒害污染物质简介	72
药剂稀释倍数与其有效成分	
浓度(毫克/千克)换算表	73
配制不同农药所需原药量	
速查表	74
温室蔬菜病害发生特点及	
防治对策	75
□ 绿色食品蔬菜栽培新技术	77



瓜类蔬菜病害

黄瓜病害

黄瓜霜霉病 Cucumber downy mildew

症状识别

在整个生育期均可发病，主要危害叶片。苗期发病，叶片正面显示不均匀的退绿黄化，子叶先失绿干枯，并逐渐向真叶发展，使幼苗枯死。成株发病，初期叶片上呈水渍状淡黄色小斑点，后病斑逐渐扩大，受叶脉限制呈多角形，黄绿或淡褐色。当田间湿度大时，叶背面长出灰黑色霉层（孢子囊），病情由植株下部向上逐渐蔓延发展。当环境条件适宜时，病斑迅速扩展增多，连成一片，使全叶干枯卷缩。严重时导致断产或绝收。

侵染途径

本病由鞭毛菌亚门假霜霉属真菌侵染所致。除黄瓜外，还可危害甜瓜、南瓜等葫芦科蔬菜。病菌的越冬方式，初次侵染源及传播途径目前尚未搞清。病菌孢子主要靠气流、雨水等进行传播，黄瓜的初侵染源多数来自于温室和大棚。

发病规律

在 15℃ 条件下，病菌自侵入到发病只需 3~5 天。研究表明，霜霉菌形成孢子囊需要 83% 以上的相对湿度，低于 70% 不能产生繁殖体。病菌在叶片的水滴或水膜中侵入叶片，如果叶面始终保持干燥，孢子不仅不能萌发而且经过 2~3 天即失去萌发力。在黄瓜生长期，昼夜温差大、降雨次数多、空气湿度大的条件下，病害易流行。保护地栽培，若灌水后放风不及时或风量过小，造成棚内湿度大、叶面结露，易诱导病害的发生。保护地内还易从塑料破裂处发病，形成中心病株，继而向四周扩大蔓延。此外，重茬地、低洼地、黏土地、通风不良的地块均易发病。



黄瓜霜霉病病期
(子叶正面)



黄瓜霜霉病病苗
(子叶背面)

防治方法

1. 选用抗病品种，注意品种配搭

易发病的地区早春温室种植要选择德尔 99、博耐 13B、津优 35、津早 3 号等，露地种植选择德尔 LD-1、博耐 12B 等抗霜霉病的品种。



黄瓜霜霉病病叶水渍状

(3) 采用地膜栽培和滴灌技术,减少浇水,降低田间湿度。

(4) 保证棚膜完好,防止雨水漏入。

3. 药剂防止

黄瓜霜霉病属毁灭性病害,发病后蔓延快,应做好发病前的预防工作,发现中心病

4 株要及时摘除病叶,深埋或烧毁,并立即喷药控制。

(1) 25% 的阿米西达悬浮液 1500 倍液喷雾预防。

(2) 72.2% 的普力克水剂 750 倍液喷雾。

(3) 50% 的烯酰吗啉 (灭克) 可湿性粉剂 750 倍液喷雾。

(4) 68% 的金雷多米尔·锰锌 600~800 倍液喷雾。

(5) 25% 的甲霜灵可湿性粉剂 800~1000 倍液喷雾。

(6) 60% 的氟吗啉可湿性粉剂 800~1000 倍液喷雾。

(7) 72% 的克露可湿性粉剂 600~800 倍液喷雾。

(8) 40% 的霜脲氰可湿性粉剂 800~1000 倍液喷雾。

4. 高温闷棚

在晴天中午,密闭大棚,使瓜秧顶部的气温上升到 45℃ 时,维持半小时后,放风降温,这样进行 2~3 次,可杀死霜霉病的孢子,控制病害发展。高温闷棚须间隔 10~15 天,并在闷棚前喷药、浇水。

2. 加强栽培管理

(1) 注意控制苗床湿度,培育无病壮苗。

(2) 保护地内一定要注意通风管理,日出后不过早通风,充分利用晨光闭棚升温,雾化叶面水滴,当棚温超过 28℃ 开始通风,并逐渐加大通风量,使棚温不超过 33℃。在日落前先关闭通风口,使棚温升高,日落后通小风排湿,降低棚内湿度。



黄瓜霜霉病田间危害状

黄瓜灰霉病 Cucumber gray mold

症状识别

整个生育期均可发病,开花结果期发



黄瓜灰霉病病果

生严重。可危害花、果、叶。病菌多从开败的花中侵入,使花瓣枯萎腐烂造成脱落。幼果受害,花蒂部呈水渍状萎缩,软化后腐烂,病部密生灰绿色霉层,果实提早脱落。叶片被害,一般由落在叶面的病花、病卷须引起。与叶面接触的病果,使叶面病斑逐渐扩大,直径可达 50 毫米,近圆形或椭圆形,灰白至灰黄色,边缘明显,上着生灰色霉层。幼苗受害,造成幼苗枯萎死亡。

侵染途径

本病由半知菌亚门灰葡萄孢属真菌侵染所致。除黄瓜外,还可危害番茄、西葫芦、菜豆等。病菌以菌丝体或分生孢子随病残体在土壤中越冬,也可以菌核在土壤中越冬。分生孢子随气流、雨水、农事操作进行传播。

发病规律

病菌发育最适温度为 23℃,当空气湿度在 80%以上,温度在 2℃~31℃范围内均可发病。因此,在低温高湿条件下有利于病害的发生蔓延。春季连阴天气温低,易发病,保护地内持续较高的相对湿度是灰霉病发生和蔓延的主导因素。此病与番茄灰霉病属同一病源,温室番茄和黄

瓜进行轮作,前茬发病后,易造成后茬发病。

防治方法

1. 避免番茄、黄瓜同棚种植,或二者连年倒茬,减少土壤带菌量。

2. 加强通风管理,降低棚内湿度,在刚浇过水的棚内,上午在 2~3 小时内尽量保持较高的温度,使棚顶露水雾化。下午适当延长放风时间,加大通风量。夜间要适当提高棚温、减少叶面结露。

3. 及时摘除病果、病花,集中烧毁和深埋,防止再次侵染。在进行整枝、疏花、疏果时,要先健株、后病株,避免人为接种传播。

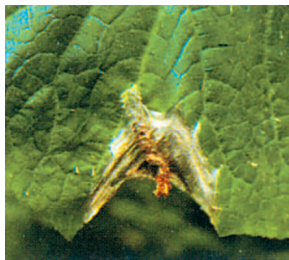
4. 药剂防治

(1) 发病初期可用 40% 的嘧霉胺悬浮剂 800~1200 倍液,木霉菌生物农药 500~1000 倍液,50% 的凯泽(烟酰胺)水分散粒剂 1200~1500 倍液,50% 的扑海因可湿性粉剂 1500 倍液,或 20% 的百乙威可湿性粉剂 350~500 倍液,也可用 5% 的加瑞农粉尘剂,或 6.5% 的甲霉灵超细粉尘剂,每亩每次 1 千克喷洒。

以上药剂可交替使用。

(2) 选用烟雾剂闭棚熏蒸,或粉尘剂进行喷粉。烟雾剂可选用 10% 的速克灵烟剂,或 20% 的灰霉净烟剂,或 15% 的扑海因烟剂,或 30% 的霜霉·灰霉净烟剂,每亩 200~

300 克,每次熏 2~3 小时,粉尘剂可选用 5% 万霉灵粉尘剂,或 5% 百菌清粉尘剂,或



黄瓜灰霉病病叶

甲霉灵粉剂,每亩每次喷药粉 1 千克。采用烟雾剂和粉剂一般多在浇完水后或连阴雨天进行,在傍晚或早上棚内湿度大有结露时进行,防治效果更好。

黄瓜细菌性角斑病 Cucumber angular leaf spot

症状识别

主要危害叶片，也可危害果实和茎蔓。叶片受害，初为水渍状小点，淡绿色，后变为淡黄色。病斑扩展后受叶脉限制呈多角形，黄褐色，后期病斑中央组织干枯形成穿孔。空气湿度大时，叶背病斑上有白色黏液。瓜条受害，初为水渍状小圆点，后变淡灰色，病斑扩大后形成裂口或溃疡，潮湿时分泌白色细菌黏液。果实上的病斑向内扩展，一直蔓延到种子。幼苗被害，子叶初呈水渍状圆斑，稍凹陷，后变褐干枯，茎部染病可引起幼苗猝倒。

侵染途径

本病由假单胞杆菌属细菌侵染所致。病菌在种子或随病残体在土壤中越冬。通过雨水、昆虫和农事操作进行传播。病菌一般从气孔、水孔、皮孔等自然口和伤口侵入。种子表面的病菌在种子萌发时即侵入子叶。

发病规律

当温度在 $22^{\circ}\text{C} \sim 24^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度在 70% 以上时，病害易于发生和流行。一般在栽培密度大、土壤潮湿的地块先发病，在连阴雨时，天气闷热时病害容易滋生蔓延。低洼地、排水不良及整枝绑蔓不及时的地块易发病。另外，定植时护根措施不好，或地下害虫多，造成根系断裂，给病菌以可乘之机。

防治方法

1. 从无病种株上采种

带菌种子播前要用 40% 的福尔马林 150 倍液浸种 2 小时，或用 100 万单位的硫酸链霉素浸种 2 小时，洗净后浸种催芽。

2. 轮作

应与十字花科或茄科蔬菜轮作，避免重茬。

3. 加强栽培管理

用无病土育苗，采用纸筒、营养钵等护根。定植时尽量少伤根系，要适时灌水，勤中耕，防止土壤龟裂，损伤根系。同时注意防治地下害虫。

4. 药剂防治

(1) 72% 农用硫酸链霉素可溶性粉剂 3000 ~ 4000 倍液喷雾；

(2) 88% 水合霉素可溶性粉剂 1500 ~ 3000 倍液喷雾；



黄瓜细菌性角斑病病叶

(3) 3% 中生菌素可湿性粉剂 600 ~ 800 倍液喷雾；

(4) 2% 春雷霉素水剂 500 倍液喷雾；

(5) 72% 农用链霉素可溶性粉剂 4000 倍液喷雾；

(6) 20% 噻唑锌悬浮剂 600 ~ 1000 倍液喷雾；

(7) 50% 氯溴异氰尿酸可溶性粉剂 1000 ~ 1500 倍液喷雾；

(8) 45% 代森铵水剂 400 ~ 600 倍液喷雾；

(9) 86.2% 氧化亚铜可湿性粉剂 2000 ~ 2500 倍液喷雾；

(10) 77% 氢氧化铜可湿性粉剂 1000 ~ 1500 倍液喷雾；

(11) 14% 络氨铜水剂 500 ~ 800 倍液喷雾。

黄瓜白粉病 Cucumber powdery mildew

症状识别

整个生育期均可发病,主要危害叶片、茎和叶柄,不危害果实。发病初期叶正面产生白色近圆形小粉斑(菌丝体和分生孢子),随着病情的发展,病斑逐渐增多,扩展连成一片,整个叶面布满白粉,叶背面也有少量粉层。发病后期,白色霉层变为灰白色或红褐色,叶片枯黄、发脆,其上密生小黑点(子囊壳)。

侵染途径

本病由子囊菌亚门单囊壳属真菌侵染所致。除黄瓜外,还可危害西葫芦、南瓜、甜瓜等。病菌以子囊壳随病残体在土表越冬,或以菌丝体或分生孢子在冬茬温室黄瓜上越冬,次年由温室转入大棚、露地危害黄瓜。分生孢子主要靠气流传播,再次侵染频繁。

发病规律

病菌流行的最适温度为 $16^{\circ}\text{C} \sim 24^{\circ}\text{C}$,当空气湿度超过 25% 时,此病就可发生,随着湿度的增加,病情流行快、发病重,特别是雨后转晴、田间湿度较大时,或高温干旱与高温高湿条件交替出现时会导致病害大流行。高温干旱病菌会受到抑制,发病轻。此外,肥水不足、植株生长细弱、栽植过密,通风透光不良、排水不畅的地块易发病。

防治方法

1. 选择抗病品种

易发病的地区种植要选择德尔系列,博耐系列,津优系列,津早系列等抗病品种。

2. 温室消毒

定植前每立方米用 5 克硫磺粉与适量木屑混合,密闭温室熏蒸 15 小时。

3. 苗床消毒

每平方米床土用 20% 的三唑酮乳油 10 毫升拌和,可防止整个苗期发生白粉病。

4. 药剂防治

(1) 25% 的阿米西达悬浮液 1500 倍液喷雾预防。

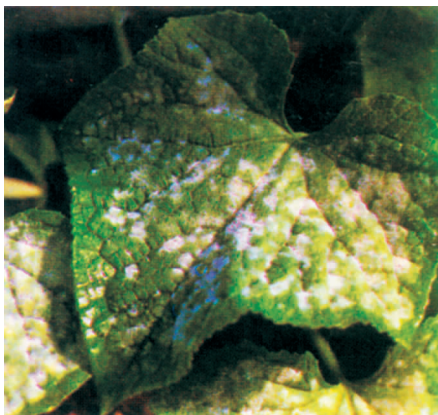
(2) 10% 的世高(苯醚甲环唑)水分散粒剂 1500 倍液喷雾。

(3) 12.5% 腈菌唑水剂 600 ~ 800 倍液喷雾。

(4) 4% 四氟醚唑水乳剂 750 倍液喷雾。

(5) 50% 的鸽哈(甲托与百菌清复配)水悬浮剂 1200 ~ 1500 倍液喷雾。

(6) 25% 的乙醚酚悬浮剂 1000 倍液喷雾。



黄瓜白粉病病叶

黄瓜菌核病 Cucumber sclerotinia rot

症状识别

主要危害果实、茎秆,也可危害叶柄和叶片。果实受害,在花蒂部呈水渍状腐烂,并长出白色菌丝,随着病情发展,后期



黄瓜菌核病病果

在菌丝上散生出鼠粪状菌核黑色颗粒。植株受害,最初在靠近地面的茎部产生退色的水渍状病斑,并逐渐扩大,呈淡褐色,病茎变软腐,其上也产生白色霉状菌丝和黑色菌核颗粒,

使病茎纵裂干枯,造成叶片萎蔫,严重时致使全株枯死。

侵染途径

本病由子囊菌亚门核盘菌属真菌侵染所致。病菌以菌核在土壤中越冬,土壤中及病残体上的菌核在条件适宜时即可萌发,形成一个高脚杯状的子囊盘。子囊盘释放出大量的子囊孢子,进行田间侵染。

发病规律

菌核萌发的最适温度为 15°C ,在 $5^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ 条件下,子囊盘可放出大量子囊孢子,进行传播蔓延,一般相对湿度高于 80% 时有利于菌丝生长,保护地栽培一般早春或晚秋易发病。菌核病在银川郊区从无到有,近年来在春茬温室黄瓜中有发展的趋势。

防治方法

1. 清除病残体,收获后要深翻土地,将残留菌核埋入土下深层。最好灌一次透水,尔后高温闷棚,促使菌核死亡。

2. 土壤消毒

对苗床或定植地,用 25% 的多菌灵可湿性粉剂,按药土比 1:60 每亩撒施 15 ~ 20 千克进行土壤消毒。

3. 加强管理

保护地内要注意通风、透光,防止温度偏低和湿度过大。适当提高棚内夜间温度,减少结露。

4. 发现中心病株及时拔除,在田外销毁。定期摘除老叶、卷须。

5. 药剂防治

发病初期可选用以下药剂防治。

(1) 25% 的阿米西达悬浮液 1500 倍液喷雾预防。

(2) 50% 的凯泽(烟酰胺)水分散粒剂 1200 ~ 1500 倍液喷雾。

(3) 40% 的菌核净可湿性粉剂 1000 ~ 1500 倍液喷雾。

(4) 25% 的多菌灵可湿性粉剂 500 ~ 1000 倍液喷雾。

(5) 50% 的速克灵可湿性粉剂 1500 倍液喷雾。

(6) 5% 的百菌清粉尘剂喷粉,每次每亩 1 千克。

(7) 50% 的农利灵可湿性粉剂 1000 倍液喷雾。



黄瓜菌核病病茎

6. 在温室大棚内除选用以上药剂外,还可使用 10% 的速克灵烟剂或 45% 的百菌清烟剂,每亩每次 250 ~ 300 克,熏蒸 12 小时。

黄瓜炭疽病 Cucumber anthracnose

症状识别

整个生育期间均可受害。幼苗发病，子叶边缘出现黄褐色半圆形或圆形病斑，上着生小黑点(分生孢子盘)。有时接近地面的幼茎也产生黑褐色不规则病斑，严重时造成幼苗猝倒。成株被害，叶片上呈黄褐色圆形病斑，周围常有黄色晕环，干燥时，病斑干枯穿孔并脱落。茎和叶柄被害，病斑多为长圆形黄褐色，稍向内凹陷，严重时造成植株枯萎。果实被害，初呈水渍状，淡绿色，扩大后为圆形黑褐色。在潮湿条件下，茎和果实上的病斑会产生粉红色黏状物(分生孢子团)。

侵染途径

本病由半知菌亚门炭疽菌属真菌侵染所致。还可危害甜瓜、西瓜、冬瓜等。病菌以菌丝体或拟菌核随病残体在土壤中越冬，种子也可带菌。病菌还可在温室、大棚户骨架上腐生存活。越冬后产生大量分生孢子，成为初侵染源。在田间，分生孢子借风、雨、虫及农事操作进行传播。带菌的种子可以直接侵入子叶引起幼苗发病。

发病规律

孢子萌发的最适温度为 $22^{\circ}\text{C} \sim 27^{\circ}\text{C}$ ，病菌生长的最适温度为 24°C ，在高温高湿条件下，病菌自侵入到表现症状只需 3 天，相对湿度在 54% 以下，病害不能发生。重茬、偏施氮肥、浇水过多、排水不良地块易发病。幼苗徒长、种植过密、植株生长弱都会导致病害发生。

防治方法

1. 选用无病种子及种子消毒

要在无病种株上采种。播种前用 55°C 水浸种 15 分钟，或用 40% 福尔马林 100 倍液浸种 20~30 分钟，再用清水洗净后播种。

2. 选用地势高燥、排水良好的地块种植，与非瓜类蔬菜实行 2~3 年的轮作。

3. 温室和大棚消毒

在定植前一周，密闭温室或大棚，每立方米用 5 克硫磺粉与适量木屑混合熏蒸，或用 30% 百菌清烟雾剂每亩地 200~250 克进行熏蒸。

4. 培育无病壮苗

育苗时每平方米床土用

8 克 50% 的多菌灵可湿性粉剂配成药土，对种子进行上覆土下垫。定植前在苗床喷施 (1:0.5:300) 波尔多液或 50% 的甲基托布津可湿性粉剂 700 倍液，防止幼苗带病。

5. 药剂防治

发病初期可选用下列药物进行防治。

(1) 用 25% 的阿米西达悬浮液 1500 倍液喷雾预防。

(2) 50% 的炭疽福美可湿性粉剂 300~400 倍液喷雾。

(3) 2% 农抗 120 水剂 200 倍液喷雾。

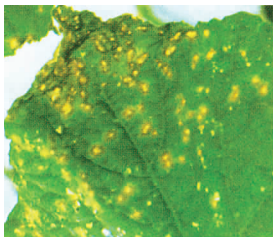
(4) 25% 的炭特灵可湿性粉剂 1500 倍液喷雾。

(5) 80% 大生可湿性粉剂 700 倍液喷雾。

(6) 10% 世高水分散粒剂 1500 倍液喷雾。

(7) 6.5% 的甲霜灵超微粉剂喷粉。

(8) 5% 的百菌清粉剂或 8% 的克炭疽粉尘剂，每亩 1 千克进行喷撒。



黄瓜炭疽病病叶(正面)



黄瓜炭疽病病叶(背面)

黄瓜枯萎病 Cucumber fusarium wilt

症状识别

整个生育期均可发病,一般在植株开花结果后发生较多。发病初期,被害植株仅部分叶片中午萎蔫下垂,早晚可恢复正常,似缺水状,随着病情发展,逐渐遍及全株,数日后全株枯死。病株主蔓基部稍缢缩,初期呈水渍状,后逐渐干枯,基部常有纵裂。如纵切病茎,其维管束部分变褐,潮湿时病部表面常有白色或粉红色霉状物(分生孢子)。幼苗被害,子叶萎蔫或全株枯萎,茎基部常变褐缢缩,多呈猝倒状。

侵染途径

本病由半知菌亚门镰孢(霉)属真菌侵染所致。西瓜发病最重,甜瓜、黄瓜次之,其他瓜类较轻。病菌主要以菌丝体、厚垣孢子和菌核在土壤和未腐熟的

带菌肥料中越冬,构成来年初侵染源。病菌主要经过根部、茎基部的伤口或从根毛顶端侵入,进入根茎、叶部,产生有毒物质,堵塞导管,影响水分运输,引起植株萎蔫。病菌可由风、雨、肥料、灌水、工具等进行传播。

发病规律

当温度 20℃~25℃时、空气相对湿度 90%以上时,有利于病害的发生和蔓延。一般苗期受病菌侵染,经一段时间潜伏后,到成株开花结果时才表现出来。本病属土传病害,发病的轻重决定于初侵染时土壤中的带菌量,固定苗床、固定种棚土壤中菌量积累大,如果不彻底换土或严格消毒,育出的幼苗带病率高,定植后易引起大田严重发病。在黄瓜生长期间,遇连阴雨,或久雨后干旱,或久晴干旱后连阴雨,或灌水后遇雨都有利于病害的发生。另外,重茬、低洼及土壤黏重的地块亦易发病。

防治方法

1. 选择抗病品种

易发病的地区种植要选择德尔系列,博耐系列,津优系列,津早系列等抗病品种。



黄瓜枯萎病病株