

全彩版



病虫害田间诊断口袋书

番茄病虫害 诊治图册

王久兴 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

番茄病虫害诊治图册: 全彩版 / 王久兴编著. — 北京:
机械工业出版社, 2017.7
(病虫害田间诊断口袋书)
ISBN 978-7-111-56809-4

I. ①番… II. ①王… III. ①番茄-病虫害防治-图
集 IV. ①S436.412-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第103954号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑: 高伟 责任编辑: 高伟 陈洁

责任校对: 潘蕊 责任印制: 李飞

北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

2017年8月第1版·第1次印刷

140mm × 105mm · 1.75印张 · 64千字

0001—6000册

标准书号: ISBN 978-7-111-56809-4

定价: 25.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线: 010-88361066

读者购书热线: 010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网: www.cmpbook.com

机工官博: weibo.com/cmp1952

金书网: www.golden-book.com

教育服务网: www.cmpedu.com

前言

当前，我国蔬菜种植面积很大，设施种类多样，种植茬次较多，但存在重茬次数增加和农药化肥使用不规范的现象，导致生产中出现的病虫害种类增多，危害加重，症状复杂。虽然菜农对病虫害的防治意识普遍增强，但是由于缺乏诊断知识，只能机械地对照图谱并结合经验识别病虫害，误诊率很高，导致防治时不能对症下药。在这种情况下，菜农只能用随意混合、加大药量等方法奢求达到较好的防治效果。其结果往往是错过了最佳防治时期，疗效较差，严重时防治失败，越治越重，并且浪费药剂，甚至引发药害和肥害。为此，笔者依托多年深入田间地头积累的工作经验，以及高校先进的试验分析设备，用田间实拍的典型症状图片和实用有效的防治药剂和配方，对番茄 54 种病虫害的诊治方法加以阐述，力求让读者看得懂、学得会、用得上。

由于编写时间有限，书中难免存在不当之处，敬请读者批评指正。

编著者



目 录

前 言

一、侵染性病害	1	10. 茎基腐病	20
(一) 真菌性	1	11. 枯萎病	22
1. 猝倒病	1	12. 煤霉病	26
2. 白粉病	2	13. 煤污病	28
3. 斑枯病	4	14. 绵疫病	30
4. 鬼斑病	8	15. 绵腐病	32
5. 黑斑病	10	16. 酸腐病	33
6. 灰霉病	12	17. 炭疽病	34
7. 灰叶斑病	16	18. 叶霉病	37
8. 立枯病	17	19. 晚疫病	40
9. 菌核病	18	20. 早疫病	43

(二) 细菌性病害	46	4. 绿肩果和黄肩果	70
1. 细菌性斑点病	46	5. 乱形果	72
2. 细菌性疮痂病	48	6. 菊形果	75
3. 细菌性溃疡病	50	7. 筋腐果	76
4. 细菌性青枯病	53	8. 放射状裂果	78
5. 细菌性髓部坏死病	56	9. 拉链果	79
(三) 病毒性病害	59	(二) 叶异常	80
1. 斑萎病毒病	59	1. 白脉叶	80
2. 黄化曲叶病毒病	62	2. 生理性卷叶	81
3. 条斑病毒病	65	3. 黄锈叶	82
二、生理性病害	67	4. 叶生枝	84
(一) 果异常	67	5. 植株顶部呈球状	85
1. 白色果肉	67	(三) 茎异常	86
2. 果实光泽度差	68	1. 茎上长出不定根	86
3. 薄皮果	69	2. 茎基部木栓化	87
		3. 茎裂	88

三、虫害	90	2. 瓜蚜	97
(一) 昆虫纲鳞翅目	90	(三) 昆虫纲缨翅目	99
1. 棉铃虫	90	1. 西花蓟马	99
2. 小地老虎	93	2. 棕榈蓟马	101
3. 斜纹夜蛾	94	(四) 蛛形纲蜱螨目	103
(二) 昆虫纲同翅目	95	1. 二斑叶螨	103
1. 温室白粉虱	95	2. 茶黄螨	105

一、侵染性病害

(一) 真菌性

1 猝倒病 (*Pythium aphanidermatum*, *Pythium ultimum*)

苗床低温、高湿、弱光易发病。发病最适土温为 10℃，高于 30℃受抑制。营养土用福美双或五代合剂消毒。喷雾药剂有：25%甲霜灵 WP800 倍液、15%噁霉灵 AS1000 倍液、72%霜脲·锰锌 WP600 倍液、58%甲霜·锰锌 WP500 倍液。配方如 72.2%霜霉威盐酸盐 WP600 倍液 +30%瑞苗清 AS2000 倍液。



病苗成片倒伏



胚轴及根缢缩呈线状

2 白粉病 (*Oidiopsis taurica*, *Oidium neolycopersici*)

白粉病的病原菌喜温暖潮湿环境。发病温度为 10~30℃，此范围外病原菌孢子很难萌发。发病适温为 20~25℃。病原菌耐旱力特别强，高温干燥时发病也重。发病前用 10% 多菌灵·百菌清 FU、45% 百菌清 FU 熏烟预防。喷雾药剂有：50% 硫黄 SC250 倍液、70% 甲基硫菌灵 WP1000 倍液、40% 氟硅唑



初期叶面出现白色粉斑



发病后期白粉覆盖叶面

EC8000 倍液、10% 苯醚甲环唑 WG2000 倍液、50% 三唑酮·硫黄 SC1000 倍液、25% 抑霉唑 EC1000 倍液、25% 腈菌唑 EC5000 倍液、30% 氟菌唑 WP1500 倍液、8% 宁南霉素 AS2000 倍液、62.25% 腈菌唑·锰锌 WP600 倍液、12.5% 烯唑醇 WP2000 倍液、5% 亚胺唑 WP800 倍液等。干燥棚室内应先浇水提湿后再喷药。唑类药剂不可连续使用以防抑制生长。



茎上的白色粉斑



果实萼片上的白粉

3 斑枯病 (*Septoria lycopersici*)

斑枯病的初侵染源来自病残体和带菌种子。病原菌喜温暖、高湿和弱光环境。15℃以上开始发病，发病适温为20~25℃。适宜的空气相对湿度是92%~94%，由于分生孢子器必须有水滴才能释放分生孢子，所以雨水在传播病原菌上起很大作用。当气温在15℃以上，遇阴雨天气时，病害容易流行。在高



发病初期叶面出现褐色小圆斑



发病初期叶背上的小型病斑

温干燥的条件下，病害发展会受到抑制。露地高畦栽培时，植株根部不易积水，土壤通气性好，温度适中，能减少发病的机会。平畦栽培时恰好相反，土壤易积水，导致氧气缺乏，因而发病较重。露地番茄斑枯病常在初夏发生，到果实采收的中后期蔓延很快。防治方法：重病地与非茄科作物实行3年以上轮作，连年发病的温室可更换土壤。采用双高垄栽培，及时摘除底部老叶。摘除染病器官，

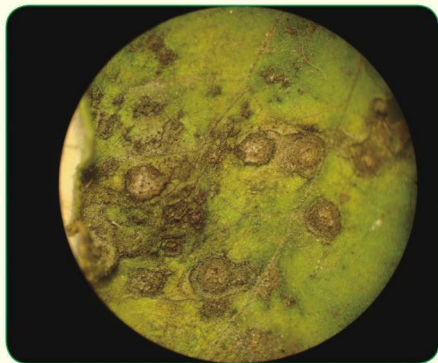


边缘颜色深中间颜色浅的圆形斑

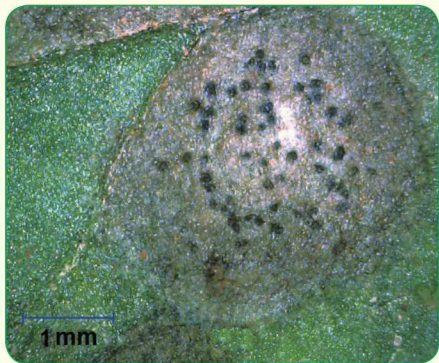


中后期的叶背病斑

采收后彻底清除病株残余物。播种前用温汤浸种的方法进行种子消毒，先将种子晾晒 1 天，再用 55℃ 温汤浸种 15min，期间不断搅拌，温度降低时补热水，15min 后加入凉水降温，然后捞出、甩干、催芽。育苗时，在苗床喷施 1:1:200 倍的波尔多液，或者 50% 甲基托布津 WP1000 倍液。设施内发病前，用 45% 百菌清 FU 按每亩 (1 亩 \approx 666.7m²) 250g 熏烟预防。发病初期可选喷下列药剂：



病斑上有不明显的环纹



发病后期病斑上形成小黑点

25% 咪鲜胺 EC1000 倍液、40% 嘧霉胺 SC1000 倍液、65.5% 霜霉威 AS600 倍液、72.2% 克露 WP600 倍液、10% 苯醚甲环唑 WG800 倍液、25% 嘧菌酯 SC1000 倍液、3% 中生菌素 WP2000 倍液、50% 扑海因 WP1000 倍液、40% 氟硅唑 EC8000 倍液、12.5% 烯唑醇 WP2000 倍液等。



病茎表面的点状病斑



果实染病症状

4 鬼斑病 (*Botrytis cinerea*)

鬼斑病的病原菌与灰霉病相同，可以看作番茄灰霉病在特定条件下于果实上所表现出的一种特殊症状。诊病时不要与蓟马为害症状混淆。本病属于低温高湿型病害，产生本病症状的适温为 20~25℃，比灰霉病略高，相对湿度持续在 90% 以上时易发病，因此，本病多发生在冬季保温性差、通风不良的温室



红熟期果实染病初期症状



果面上的环形病斑

中。防治方法：带药蘸花，在防落素药液中加入质量分数为 0.1% 的 50% 多菌灵 WP 或 50% 速克灵 WP。喷雾药剂有：41% 聚砒·嘧霉胺 WP1000 倍液、2% 丙烷脒 AS1000 倍液、50% 烟酰胺 WG1500 倍液、40% 嘧霉胺 SC1000 倍液、20% 噁醚唑 WP2000 倍液、25% 啉菌噁唑 EC2500 倍液、50% 速克灵 WP1000 倍液、50% 乙烯菌核利 WP1000 倍液。



果面上出现白色疱斑



樱桃番茄病果

5 黑斑病 (*Alternaria tomato*, *Alternaria alternata*)

病原菌随病残体在土中越冬，借气流传播蔓延，多从伤口侵入。病原菌喜高温高湿环境，发病适温为 25~30℃，露地雨季相对湿度在 85% 以上时发病重。防治方法：发病初期，先摘除病果，减少菌源。喷雾药剂有：50% 异菌脲 WP1000 倍液、50% 灭霉灵 WP800 倍液、75% 百菌清 WP600 倍液、80% 代

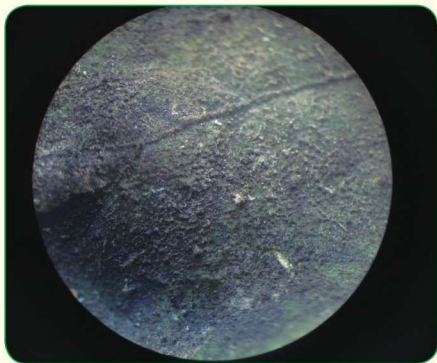


高湿环境下易从叶缘发病



田间病叶

森锰锌 WP600 倍液、50% 咪唑菌酮 SE1500 倍液、45% 噻菌灵 SC500 倍液、40% 氟硅唑 EC8000 倍液、12.5% 腈菌唑 EC2000 倍液、25% 嘧菌酯 SC1500 倍液、20.67% 噁唑菌酮·氟硅唑 EC2000 倍液、40% 三乙磷酸铝 WP300 倍液等。配方有：80% 代森锰锌 WP700 倍液 +10% 苯醚甲环唑 WG2000 倍液；80% 代森锰锌 WP700 倍液 +50% 多菌灵 WP800 倍液等。



叶面的病原菌霉层



果实病斑上的黑色病原菌霉层