



农作物病虫害防治农民田间实用丛书

番茄

主要病虫害识别 与防治原色图册

袁章虎 孙 茜 王立和 鲍正禾 浑之英 编著

 中国农业出版社



番茄主要病虫害 识别与防治原色图册

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

番茄主要病虫害识别与防治原色图册/袁章虎等编
著. —北京: 中国农业出版社, 2010. 6
(农作物病虫害防治农民田间实用丛书)
ISBN 978 - 7 - 109 - 14582 - 5

I. ①番… II. ①袁… III. ①番茄—病虫害防治方法—图集 IV. ①S436.412-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 087743 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100125)

责任编辑 张 利

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 710mm×889mm 1/32 印张: 2

字数: 30 千字 印数: 1~20 000 册

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



前 言

番茄是我国种植面积最大的蔬菜品种之一，番茄既可以作为蔬菜，又可以当作水果食用。我国南起海南岛，北至黑龙江，西起新疆、西藏，东到东南沿海、胶东半岛都可以种植番茄。特别是改革开放以来，北方的广大地区开始种植反季节冬季温室大棚番茄。不仅大大丰富了人们的菜篮子，同时也给广大菜农开辟了一条致富渠道。随着番茄种植效益的不断提高，各地番茄种植面积也在不断增加。与此同时，病虫害的为害在很多地方成为了影响番茄产量和品质的最重要因素之一。

近年来在下乡过程中了解到，广大菜农在番茄病虫害防治中存在着很多问题。例如，绝大多数菜农在番茄发生病虫害后，不能正确地鉴别病虫害种类；有经验的菜

农虽然能够识别一些主要的病虫害,但是对于名目繁多的农药名称几乎是一头雾水,经常被一些利欲熏心的农药经销商和厂家推销员所误导。为了提高广大番茄种植户的病虫害识别能力和药剂选择水平,本图册选择了各地番茄发生最普遍的病虫害,对其发生规律和防治方法进行了讲解。同时,为了让读者能快速识别发生的病虫害种类,书中还配有病虫害的实物照片,以及几种容易混淆的病害图片对比。在药剂介绍方面,重点选择近年来在生产上表现效果好的一些新药剂品种,以帮助广大菜农有针对性地选择真正高效低毒的新药剂。

本图册的内容主要针对广大的番茄种植农户。因此,在编写过程中,力求简单明了,通俗易懂,图文并茂,同时融进了作者多年在生产上积累的实践经验,力争做到一看就懂,一用就灵。希望本书能够成为番茄种植农户在病虫害防治中的得力帮手。

作者

2010年5月



前言

第一章 番茄主要病虫害 1

番茄灰霉病	1
番茄叶霉病	4
番茄早疫病	7
番茄灰叶斑病	11
番茄晚疫病	12
番茄茎基腐病	16
番茄疫霉菌根腐病	18
番茄死苗病害	20
番茄菌核病	22
番茄黄化曲叶病毒病	24
番茄烟粉虱	28
番茄潜叶蝇	31
番茄根结线虫	33

第二章 番茄主要病虫害防治简易处方 38

一、冬季一大茬温室番茄主要病虫害

防治简易处方 38

二、冬春季温室大棚番茄主要病虫害

防治简易处方 40

三、露地番茄主要病虫害防治简易处方 42

第三章 番茄病虫害防治新药剂品种介绍..... 45

阿米西达 45

阿米妙收 47

和瑞 48

瑞凡 49

世高 50

卉友 52

亮盾 53

福奇 54

阿立卡 55

烯啶虫胺 57



番 茄 灰 霉 病

【病菌的来源和特点】 番茄灰霉病菌在开始发生的时候，主要来自于土壤中残留在上茬作物的病枝叶、果实上。但有时在放风的时候，相邻近的大棚之间也能通过气流互相传播。



番茄灰霉病叶片典型症状



番茄灰霉病叶片症状



番茄灰霉病果实症状



灰霉病果实被害症状

番茄灰霉病菌与其他很多种作物的灰霉病菌都是相同的。例如黄瓜灰霉病、茄子灰霉病、豆类灰霉病、辣椒灰霉病等等都是同一种病菌引起的病害，而与韭菜、大蒜、大葱上发生的灰霉病不一样。但是在防治各种灰霉病的时候都可以采用相同的药剂。

灰霉病菌对一般的植物绿色部分都不能侵染。通常最容易感染的部位是植物的花朵和伤口部位，以及植物的叶片的干尖、干边。因此，在开花期用药剂喷花是预防灰霉病的重要措施。

【发病的环境条件】灰霉病的发生喜欢相对比较低的温度和比较高的湿度，以及比较差的光照条件。一般白天温度不超过 25°C ，夜间平均气温在 $10\sim 15^{\circ}\text{C}$ 之间，连续阴天或者下雨下雪，再加上开始阴天前浇水过大，番茄就很容易发生灰霉病。

灰霉病的发生和季节也有一定的关系，在一年当中，春季是灰霉病发生最严重的季节，其次是秋季，而寒冷的冬季和炎热的夏季都不是适合灰霉病发生的时期。

在番茄的生长期间，第一穗果最容易发生灰霉病，越往后发病的风险会逐渐减低。当番茄已经打顶尖，留下的果穗都已经坐果，如果此时还没有发生灰霉病，基本上后期就不会再发生了。

【关键防治时期】冬春季番茄有两个关键时

期，第一个是移栽前的育苗期，第二个是在第一穗果实开花期。其他茬口的番茄灰霉病的防治关键时期主要是在第1~2穗果实开花期。

【药剂防治方法】

(1) 从幼苗2片真叶开始每隔7~10天喷1次达科宁600倍液，既可以预防灰霉病，又可以同时预防早疫病、晚疫病和叶霉病。

(2) 咯菌腈（适乐时、卉友）喷花、蘸花：在用激素喷花（防落素）或者蘸花（2,4-D）的时候，加入200倍液的适乐时或者3000倍液的卉友对预防果实灰霉病烂果效果非常好。这是防治灰霉病最简单的方法。

(3) 烟熏剂熏蒸：在连续阴天或者喷药不方便的小拱棚，可以采用10%腐霉利（速克灵）或者45%百菌清烟熏剂进行熏蒸。

(4) 发现有灰霉病发生以后，要及时喷药。防治越早，就越容易治疗。用于发病以后喷施的药剂有50%卉友（咯菌腈）5000倍液，50%和瑞1000~1500倍液，40%嘧霉胺1000倍液，50%万霉灵800倍液，50%腐霉利（速克灵）1000倍液，50%烟酰胺（凯泽）1200倍液等。

番 茄 叶 霉 病

【病菌的来源和特点】苗期染病大多数是由

于有些种子内部带有病菌。此外，病菌还可以存活在土壤里的病枝、病果和叶片上。相邻地块之间的互相传染也是病菌的重要来源之一。



番茄叶霉病



番茄叶霉病严重症状

番茄从幼苗到成株都可以发生叶霉病。只要叶片表面有一定的湿度或者水膜，病菌就可以直接从表皮侵入。叶霉病的发生一般都是从下部叶

片开始，一周以后大部分蔓延到中上部叶片。由于病菌产生孢子的数量非常大，从开始发病到暴发一般不会超过 2 周的时间。

【发病的环境条件】叶霉病发病的适宜温度比较宽， $9\sim 34^{\circ}\text{C}$ 都可以发生。最适宜的温度是 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ 。但是在温室大棚自然变温的条件下，更有利于病害的侵染和发展。一般白天最高温度 $30\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，前半夜温度 $20\sim 15^{\circ}\text{C}$ ，后半夜温度 $15\sim 12^{\circ}\text{C}$ ，叶片结露时间长，或者棚室内雾气大都是有利的叶霉病发生的条件。

番茄不同品种间，抗叶霉病的差异很大。例如佳粉系列品种一般都高抗叶霉病，甚至免疫。而目前大多数硬果型大红番茄一般都不抗叶霉病。此外，好的无滴消雾棚膜对叶霉病也有很好的抑制作用。

【关键防治时期】苗期是防治叶霉病的关键时期，因为很多叶霉病是由种子带菌传播的。控制好苗期不发病，基本上就控制了一半的叶霉病发生。此外，在整枝打杈的时候随时注意下部叶片的病斑，一旦发现有个别病斑，要立即喷药。

【药剂防治方法】

(1) 从幼苗 2 片真叶开始喷施 1 次 10%世高 1 500 倍液，以后每间隔 7~10 天喷施 1 次达科宁 600 倍液。

(2) 遇到连阴天时，可以用 45%百菌清烟

剂熏蒸，每亩*温室大棚 250 克/次。

(3) 从发现下部叶片出现个别病斑，就要立即喷施治疗性药剂 10% 世高 1 000~1 500 倍液，或者 32.5% 阿米妙收 1 500~2 500 倍液，或者 2% 五夷霉素 100~150 倍液，或者 47% 加瑞农 600 倍液等。其中阿米妙收对叶霉病的治疗效果最突出，但是阿米妙收在棚内湿度大的时候容易对叶片产生药害斑。因此，在喷施阿米妙收后要及时通风。另外，阿米妙收和阿米西达与乳油类杀虫剂或者增效剂混用也容易对叶片产生药害斑。

番 茄 早 疫 病

【病菌的来源和特点】开始发病的病菌主要来自于带病的种子或者土壤中的病枝、病叶等病残体。早疫病可以在番茄的各个时期发生，但经常是在生长的中后期发病严重。该病的发生也是从下部的老叶片开始，逐渐向上部蔓延。严重时叶片、茎秆、果实，甚至花萼上都可以产生病斑。

* 亩为非法定计量单位。为方便生产中应用，本书暂保留。
1 亩 $\approx$ 667 米²。



番茄早疫病症状普通型



番茄早疫病普通型



番茄早疫病急性型



番茄早疫病叶片上病斑



番茄早疫病茎秆上的病斑



番茄早疫病与灰霉病对比

【发病的环境条件】早疫病对温度的适应区域非常宽，在 $1\sim 45^{\circ}\text{C}$ 范围内都可以发育。最适宜的发育温度为 $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，但是 $30\sim 35^{\circ}\text{C}$ 的高温可以增加病害发生的速度。因此，在高温多雨季节早疫病容易暴发。根据研究，连续 5 天平均温度超过 20°C ，又有一定的降雨，该病就有暴发的可能。

在北方温室大棚内，由于肥料充足，管理精细，番茄长势健壮，早疫病的发生相对露地番茄要轻很多，一般在温室大棚内，秋季的 9~10 月份和春季的 3~5 月份由于棚内温度比较高，是早疫病容易发生的时期。露地番茄经常是在 7~8 月份的高温多雨季节发生早疫病，特别是肥力不足、管理粗放的番茄田更容易发病。

【关键防治时期】育苗期从 2 片真叶时开始喷药，控制从种子携带的病菌。温室大棚番茄秋季 10 月份、春季 3~4 月份是两个预防早疫病的关键时期。露地番茄在夏季 7 月份的多雨季节是关键时期。无论温室大棚还是露地番茄，在病害刚刚发现的时候，都是治疗病害的关键时期。

【药剂防治方法】

(1) 从育苗期 2 片真叶开始喷施 1 次 10% 世高 1 500 倍液，铲除种子带菌引起的初期菌原。其余时间定期喷施达科宁 600 倍液或者 80% 代森锰锌 500 倍液，每间隔 7~10 天喷施 1 次。