

建设社会主义新农村图示书系

图说

茄子病虫害

防治关键技术

孙 茜 潘文亮 王幼敏◎主编

TUSHUO QIEZI BINGCHONGHAI
FANGZHI GUANJIAN JISHU



中国农业出版社

建设社会主义新农村图示书系

图说茄子

病虫害防治关键技术

孙 茜 潘文亮 王幼敏 主编



中国农业出版社 ■

图书在版编目(CIP)数据

图说茄子病虫害防治关键技术 / 孙茜, 潘文亮, 王幼敏主编. — 北京: 中国农业出版社, 2012.1

ISBN 978-7-109-16519-9

I. ①图… II. ①孙… ②潘… ③王… III. ①茄子-病虫害防治-图说 IV. ①S436.411-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第008370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 张洪光 阎莎莎

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2012年1月第1版 2012年1月北京第1次印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/32 印张: 3

字数: 78千字 印数: 1~6 000册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编著者名单

主 编 孙 茜 潘文亮 王幼敏

副主编 姜京宇 石琳琪 马广源 孟祥发

编 委 (按姓名笔画排序)

王淑荣 冯增林 李 楠 李铁权

李爱华 宋建新 张建成 陈雪平

罗双霞 赵洪波 袁章虎 徐丽荣

高亚青 董灵迪

前言

接受中国农业出版社编写《图说茄子病虫害防治关键技术》一书的任务之后，我一直在思考如何使关键技术更加贴近生产一线和实用，这应该是写好这本书的重点。奔着贴近生产一线和实用这个目标，我将近年来在承担绿色蔬菜生产技术集成项目中进行的茄子病虫害整体防控方案田间试验与示范，以及棚室茄子无公害生产关键技术的实战示范实践加以归纳总结，整理编写成《图说茄子病虫害防治关键技术》一书。

这本书不仅文字简洁易懂，还有126幅生动直观的彩色照片，可以帮助读者对照图片识别茄子病虫害，理解书中的关键技术。特别是一些新经验、新点子和经过菜农试用成功的新技术，是我们对读者的特别奉献。

希望这本书成为菜农朋友种菜致富的好帮手。

编 者

2011年7月

目 录

前言

一、病害 1

苗期猝倒病	1	细菌性叶斑病	30
灰霉病	3	菌核病	32
绵疫病	8	病毒病	36
褐纹病	13	线虫病	41
褐斑病	17	斑枯病	44
黄萎病	18	青枯病	46
白粉病	28		

二、生理性病害 48

低温障碍	48	畸形果	57
高温障碍	53	缺镁症	59
土壤盐渍化障碍	55	缺硼症	60
沤根	56		

三、虫害 62

烟粉虱	62	蓟马	73
蚜虫	66	棉铃虫	74
茶黄螨	68	甘蓝夜蛾	76
红蜘蛛	70	黄斑螟	78
潜叶蝇	71		

四、防治关键技术操作处方	80
营养土药剂处理配方	80
种子药剂包衣处理配方	80
营养钵育苗营养土配制	80
穴盘育苗营养土配制	80
育苗抗寒生物药剂及施药法	81
药剂封闭土壤防治烂根病操作程序	81
茄子蘸花预防灰霉病配方	81
高温闷棚防治线虫病操作程序和物料配比	81
土壤生物氮（氰氨化钙）药剂处理操作程序	82
懒汉灌根治虫法（蚜虫、粉虱、蓟马）	82
五、茄子一生病害整体防控方案（傻瓜大处方）	83
越冬早春保护地茄子一生病害防治大处方（10月至翌年6月）	83
冬早春保护地茄子一生病害防治大处方（2月中旬至6月）	84
春季大棚茄子一生病害防治大处方（3月中旬至6月）	85
秋季大棚茄子一生病害防治大处方（8月中旬至11月中旬）	85
六、菜田常用农药商品名称与通用名称对照表	87



一、病 害

苗 期 猝 倒 病

【症状】猝倒病是茄子苗期的重要病害。多发生在早春育苗床（盘）上，常见症状有烂种、死苗、猝倒三种。烂种是播种后在其未萌发或刚发芽时就遭受病菌侵染，造成腐烂死亡；幼苗感病后在土表层茎基部呈水渍状软腐倒伏，即猝倒，如图1。湿度大时，幼苗初感病时秧苗根部呈暗绿色，感病部位逐渐缢缩，病苗折倒坏死。染病后期茎基部变成黄褐色干枯呈线状，如图2。在病苗或床面上密生白色棉絮状菌丝。



图1 幼苗感染猝倒病状



图2 秧苗根部缢缩褐色干枯

【发病原因】 病菌主要以卵孢子在土壤表层越冬。条件适宜时产生孢子囊释放出游动孢子侵染幼苗。通过雨水、浇水和病土传播，带菌肥料也可传病。低温高湿条件下容易发病，土温 $10 \sim 13^{\circ}\text{C}$ ，气温 $15 \sim 16^{\circ}\text{C}$ 病害易流行发生。播种或移栽或苗期浇大水，又遇连阴天低温环境发病重。

【防治关键技术】

生物防治：

(1) 选用抗病品种。所有病害防治方法最经济、有效的方法就是选种抗病品种。生产中有茄杂2号、黑茄王、农大601、辽茄4号等品种较抗猝倒病。

(2) 采用无土育苗法。即使用灭菌后的基质、草炭土、营养块等育苗。

(3) 加强苗床管理，保持苗床干燥，适时放风，避免低温高湿条件出现，不要在阴雨天浇水，应选择晴天的上午浇水。

(4) 苗期喷施叶面肥，如喷施1亿个/克枯草芽孢杆菌500倍液于幼苗床上或淋灌，用以增强幼苗的抗病能力和保证幼苗健壮生长，而且可避免喷施其他药剂带来的安全风险。

(5) 清园切断越冬病菌来源，用大田土和腐熟的有机肥配制育苗营养土。严格限制化肥用量，避免烧苗。合理分苗和密植，控制湿度、浇水是关键。

药剂防治：

(1) 苗床土应注意消毒及药剂处理。处理土壤的配方是：取大田土与腐熟的有机肥按6：4混均，并按每立方苗床土加入68%金雷水分散粒剂100克和2.5%适乐时悬浮剂100毫升拌匀过筛。用这样的土装入营养钵或做苗床土表土铺在育苗畦表面，或在播种覆土后用68%金雷水分散粒剂500倍液喷于土壤表面，匀可有较好的效果。

(2) 种子药剂包衣防治：种子药剂包衣可选6.25%亮盾悬浮剂10毫升，或2.5%适乐时悬浮剂10毫升+35%金普隆乳化拌种剂2毫升，对水150～200毫升包衣3千克种子，可有效预防苗期猝倒病和其他如立枯病、炭疽病等苗期病害。注意包衣加水的量以完全充分包上种子为适宜，应充分晾干后再播种。

(3) 药剂淋灌：救治可选用68%金雷水分散粒剂500～600倍液（折合100克药对3～4桶*水）、40%菲格悬浮剂500倍液、72%克抗灵可湿性粉剂600倍液、72%霜疫清可湿性粉剂700倍液、72.2%普力克水剂1000倍液等对秧苗进行淋灌或喷淋（就像淋浴那样淋施秧苗）。

灰 霉 病

〔症状〕 灰霉病是棚室茄子越冬和早春栽培较为严重的病害，一旦幼茄感病损失极大，又较难防治。灰霉病主要为害幼果和叶片，严重时也有侵染茎秆的。染病叶片呈典型V形病斑，如图3。叶片染病中后期病叶密生灰霉，如图4。灰霉病发病叶片病斑后期具有轮纹，如图5。灰霉菌从雌花的花瓣侵入，使花瓣腐烂，如图6，从茄蒂顶端或从残留在茄果面上的花瓣腐烂开始发病，茄蒂感病向内扩展，致使感病茄果呈灰白色，如图7，软腐，长出大量灰绿色霉菌层，如图8。重度感染灰霉病时茎秆分杈处长有灰白色霉菌，如图9。

* 本书中1桶水指1背负式喷雾器水，为15升。——编者注



图3 感染灰霉病的茄叶V形病斑



图4 病叶中后期密生灰霉



图5 病叶后期产生轮纹

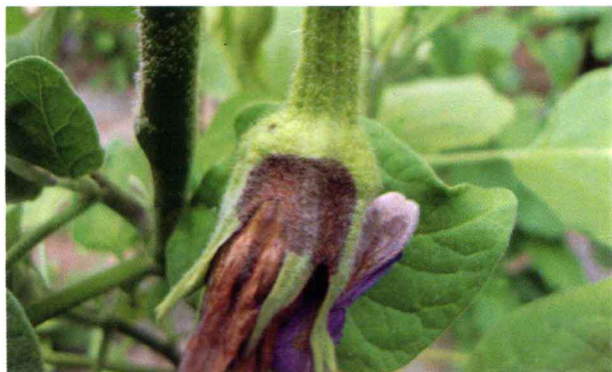


图6 染病花瓣腐烂



图7 感病茄果呈灰白色



图8 病茄果长出大量灰绿色霉菌层

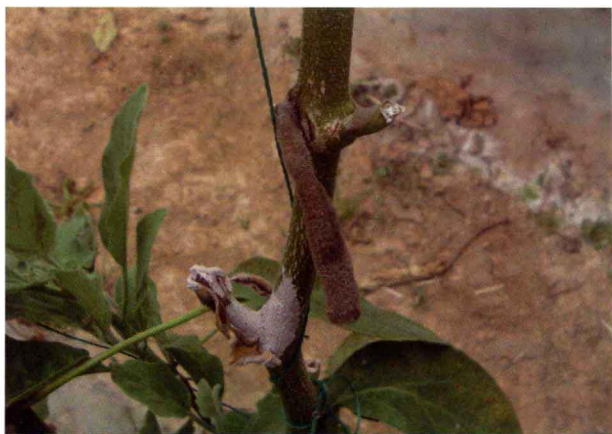


图9 病茎长有灰白色霉菌

【发病原因】灰霉菌以菌核、菌丝体或分生孢子在病残体上越冬。病原菌属于弱寄生菌，从伤口、衰老的器官和花器侵入。柱头是容易感病的部位，致使果实感病软腐。花期是灰霉病侵染高峰期。病菌借气流和农事操作传带进行再侵染。适宜发病气温为 $18\sim 23^{\circ}\text{C}$ ，湿度90%以上的低温高湿、弱光环境有利于发病。大水漫灌又遇连阴天是诱发灰霉病的最主要因素。种植密度过大，放风不及时，氮肥施用过量而形成的缺钙的碱性土壤，生长衰弱均有利于灰霉病的发生和扩散。

【防治关键技术】

生态防治：

(1) 控湿设置。控制棚室湿度对防控茄子灰霉病有着非常重要的作用。棚室要高垄覆地膜栽培，如图10；地膜暗灌渗浇小水，有条件的可以考虑采用滴灌，如图11；采用透光性好的棚膜如明净华棚膜，示范效果得到肯定；应加强通风透光，尤其是阴天除要注意保温外，应严格控制灌水。早春将上午放风改为清晨短时间放湿气，清晨尽可能早的放风，进行湿度置换，尽快降湿提温有利于茄子生长。

(2) 及时清理病残体，摘除病果、病叶和侧枝，并集中烧毁和深埋。注意摘除病茄时首先要对整体植株喷施防治灰霉病的药

剂，对植株进行全面杀菌后再摘除病茄。应戴一次性手套或废弃的食品袋将病茄一一摘除或剪掉，立即放在一个密闭的袋子或桶里，严禁随手从风口扔出病果，否则病果上的霉菌会随风散落在植株上，污染健康植株和果实。清理病残体时，不要触摸任何健康的果实和植株。摘除完毕将病果袋子带出棚室深埋，切忌随意乱扔，那样病菌也会随气流传播，加重病害。

(3) 合理密植。茄子是喜光作物，过密影响茄子着色，尤其是冬季栽培的茄子，充分见光才会使果实黑亮，优质，如图12。过密也不利于散湿和控制灰霉病的发生和传播。另外氮、磷、钾均衡施用，不过量使用氮肥也是控制病害的重要环节。



图10 采用高垄栽培的模式



图11 棚室栽培茄子滴灌模式



图12 越冬栽培见光充分的茄子长势

药剂防治：因茄子灰霉病是花期侵染，茄子蘸花辅助授粉时一定带药蘸花。

(1) 蘸花施药配方：在配好的蘸花药液中，每1.5～2升加入10毫升2.5%适乐时悬浮剂，或加上2克50%卉友可湿性粉剂，或加上2.5克50%和瑞水分散粒剂等，蘸花或涂抹时应使花器均匀着药。也可单一用甲硫乙霉威保花药、丰产素2号等，每袋药对1.5千克水，充分搅拌后直接喷花或浸花。

(2) 喷药防治：果实膨大期要进行重点喷雾防治。最好采用茄子一生病害整体防控方案（大处方）进行整体预防，参见本书第五部分。药剂可选用25%阿米西达悬浮剂1 500倍液、75%达科宁可湿性粉剂600倍液、56%阿米多彩悬浮剂1 000倍液，喷施预防。可选用50%卉友可湿性粉剂3 000～4 000倍液、50%和瑞水分散粒剂1 200倍液、50%农利灵干悬浮剂1 000倍液、40%施佳乐悬浮剂1 200倍液、50%多霉清可湿性粉剂800倍液、50%扑海因可湿性粉剂500倍液、50%利霉康可湿性粉剂1 000倍液，喷施防治。

绵 疫 病

【症状】茄子绵疫病又称疫病，又叫掉蛋、烂茄子，是为害茄子的三大病害之一。绵疫病主要为害即将成熟的茄子，造成烂茄，

如图13。严重影响产量和收益，损失率可达20%~60%。绵疫病主要发生在茄果实、叶、茎、花器等部位。近地面果实先发病，受害果初现水渍状圆斑，稍有凹陷，以后很快扩大呈片状，如图14，直至整个果实受害，病部黄褐色，果肉变黑褐色腐烂，湿度大时受害果易脱落，如图15。茎部伤口或采摘果柄部位长出茂密的白色絮状菌丝，如图16，腐烂，有臭味。叶片受害呈不规则形或近圆形水渍状大病斑，病斑褐色，有较明显的轮纹，如图17，感病叶片变暗绿色或紫褐色，上部枝叶萎垂，潮湿时病部生有稀疏的白霉，如图18。绵疫病扩展很快，严重时植株整体茎、叶、果一起溃烂，损失惨重，如图19。



图13 感染绵疫病的烂长茄



图14 发病初期为水渍状圆斑，稍有凹陷

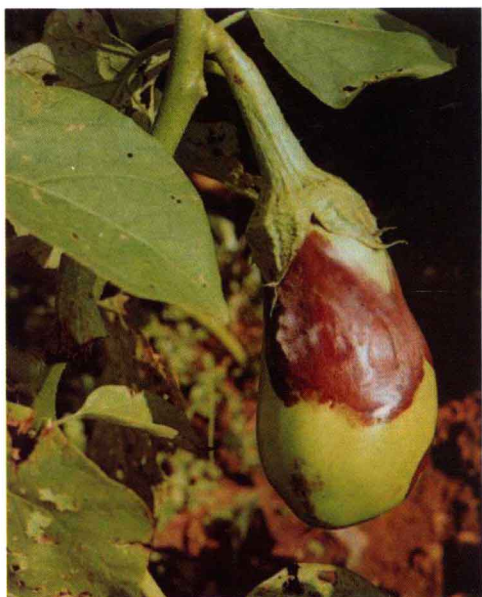


图15 果实受害，病部黄褐色

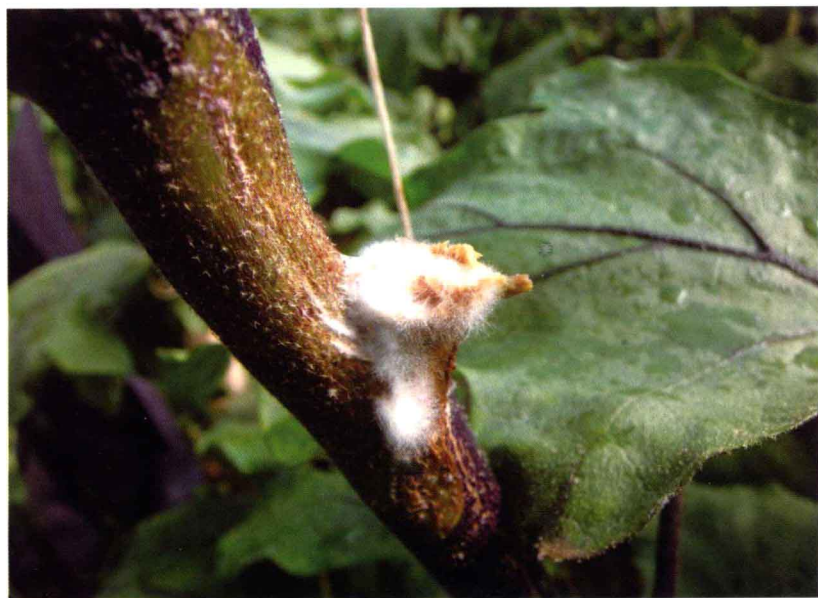


图16 长果柄部位长出茂密的白色絮状菌丝