

科技兴农奔小康丛书

保护地热门果树 病虫害防治彩色图说

李淑珍 韩凤珠 主编



 中国农业出版社

K 科技兴农奔小康丛书
ejixingnongbenxiaokengcongshu

保护地热门果树病虫害 防治彩色图说

李淑珍 韩凤珠 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

保护地热门果树病虫害防治彩色图说 / 李淑珍, 韩凤珠主编. —北京: 中国农业出版社, 2003.11

(科技兴农奔小康丛书)

ISBN 7-109-08616-X

I. 保... II. ①李...②韩... III. 果树—保护地栽培—病虫害防治方法—图解 IV. S436.6-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 092682 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 黄 宇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 889mm × 1194mm 1/32 印张: 4

字数: 65 千字

定价: 20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《科技兴农奔小康丛书》编委会

主 任 张宝文

副主任 朱秀岩 贾幼陵 张凤桐 傅玉祥

委 员 (按姓氏笔画排序)

马爱国 王智才 牛 盾 甘士明

白金明 刘维佳 李建华 杨 坚

何新天 张玉香 陈建华 陈晓华

陈萌山 郑文凯 宗锦耀 柯柄生

俞东平 段武德 夏敬源 梁田庚

曾一春 雷于新 薛 亮 魏宝振

本书编写人员

主 编	李淑珍	韩凤珠		
编写者	李淑珍	韩凤珠	冯孝严	石 英
	郁香荷	赵 岩	王佳军	孙凌俊
	于 辉	于年文	王 宏	吴世凯

序

党的十六大提出，要紧紧抓住本世纪头 20 年的重要战略机遇期，集中力量全面建设小康社会。这个宏伟目标令人振奋，鼓舞人心。全面建设小康社会是贯彻落实“三个代表”重要思想的重大举措，是立党为公、执政为民的根本体现。

完成全面建设小康社会这一历史任务，重点和难点在农村。当前农业和农村经济发展处于爬坡阶段，还存在许多矛盾和问题。农村全面建设小康社会，必须统筹城乡经济社会发展，积极推进农业增长方式的转变，提高农业科技和装备水平，加快建设现代农业。

实现全面建设农村小康社会这个宏伟目标，必须发展先进生产力和先进文化，维护广大农民的根本利益，必须发挥科学技术作为第一生产力的作用，加速科技成果向现实生产力的转化，切实把农业和农村经济发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。科学技术是农村经济和社会发展的首要推动力量，是农业和农村经济不断跃上新台阶的决定性因素。要依靠科技进步，推动传统农业向优质、高产、高效、生态、安全的现代农业转变，

要牢牢盯住农产品竞争力增强、农业增效、农民增收这一主攻方向,构建与农业结构战略性调整要求相适应的农业科技进步和创新体系,完善和强化精干高效的农业科研、技术推广和农民培训的运行机制,促进农业科技产业化发展,满足建设现代农业、繁荣农村经济和可持续发展的科教需求,从总体上缩小与发达国家的差距,促进农村经济繁荣,加快现代农业建设步伐。

加快农业科技进步迫在眉睫,农业现代化的希望寄予科技进步。为了实施科教兴农战略,加快农村小康建设步伐,农业部把农业科教工作作为农业和农村经济工作的重中之重,并把今年确定为“全国农业科技年”。在配合“全国农业科技年”的活动中,中国农业出版社组织各方面专家编辑出版了《科技兴农奔小康丛书》。这套丛书侧重科技知识,兼顾政策法律,考虑区域特点,针对性、实用性和可操作性较强,旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的科技知识与科技成果。这套丛书对提高农民科技文化素质,加快农村小康建设必将产生积极影响。

杜青林

二〇〇三年九月十八日

目 录

序

一、樱桃病虫防治

(一) 病害防治	1	4. 苹果小卷叶蛾	15
1. 樱桃细菌性穿孔病	1	5. 黑星麦蛾	16
2. 樱桃穿孔性褐斑病	2	6. 舟形毛虫	17
3. 樱桃流胶病	3	7. 黄尾毒蛾	19
4. 樱桃根瘤病	4	8. 天幕毛虫	20
5. 樱桃煤污病	4	9. 舞毒蛾	22
6. 樱桃褐腐病	5	10. 红颈天牛	24
7. 樱桃灰霉病	6	11. 梨小食心虫	25
8. 樱桃立枯病	7	12. 桑白蚧	26
9. 樱桃叶斑病	8	13. 桃潜叶蛾	28
10. 樱桃皱叶病	8	14. 绿盲蝽	29
11. 樱桃缺镁症	9	15. 黄刺蛾	30
12. 樱桃缺硼症	10	16. 青刺蛾	31
(二) 虫害防治	10	17. 金龟子类害虫	33
1. 二斑叶螨	10	18. 象甲类害虫	35
2. 山楂叶螨	12	19. 蛴螬类害虫	36
3. 大青叶蝉	13		

二、桃病虫防治

(一) 病害防治	38	2. 桃黑星病	41
1. 桃穿孔病	38	3. 桃褐腐病	42

4. 桃炭疽病	44	11. 桃缺铁症	52
5. 细菌性根癌病	46	(二) 虫害防治	53
6. 桃流胶病	47	1. 山楂叶螨	53
7. 桃煤污病	49	2. 蚜虫类	54
8. 桃裂果病	50	3. 桃潜叶蛾	57
9. 桃潜隐花叶类病毒病	50	4. 梨小食心虫	58
10. 桃缺钾症	51	5. 桑白蚧	60

三、葡萄病虫害防治

(一) 病害防治	62	9. 葡萄缺硼症	75
1. 葡萄白腐病	62	(二) 虫害防治	76
2. 葡萄黑痘病	64	1. 葡萄二星叶蝉	76
3. 葡萄炭疽病	66	2. 烟蓟马	77
4. 葡萄房枯病	67	3. 葡萄白粉虱	78
5. 葡萄霜霉病	69	4. 葡萄虎蛾	79
6. 葡萄白粉病	71	5. 绿盲蝽	81
7. 葡萄灰霉病	72	6. 葡萄瘿螨	81
8. 葡萄缺锌症	74		

四、李病虫害防治

(一) 病害防治	83	(二) 虫害防治	87
1. 李细菌性穿孔病	83	1. 桃蚜	87
2. 李红点病	85	2. 山楂叶螨	88
3. 李、杏灰霉病	87		

五、杏病虫害防治

(一) 病害防治	89	3. 杏褐腐病	90
1. 杏树流胶病	89	4. 杏裂果病	91
2. 杏树干腐病	90	(二) 虫害防治	92

1. 朝鲜球坚蚧	92	2. 多毛小蠹	94
----------------	----	---------------	----

六、草莓病害防治

(一) 病害防治	97	2. 二斑叶螨	104
1. 草莓灰霉病	97	3. 白粉虱	104
2. 草莓白粉病	99	4. 牧草盲蝽	106
3. 草莓叶斑病(蛇眼病)	100	5. 斜纹夜蛾	107
4. 草莓褐斑病	101	6. 蛴螬	108
5. 草莓青枯病	102	7. 地老虎	109
6. 草莓病毒病	103	8. 蝼蛄	110
(二) 虫害防治	104	9. 野蛱螭	111
1. 蚜虫	104	10. 草莓线虫	112

附录 常用两种杀菌剂的配制	114
---------------------	-----

参考文献	114
------------	-----

1

一、樱桃病虫害防治

(一) 病害防治

1. 樱桃细菌性穿孔病

樱桃细菌性穿孔病主要为害樱桃、桃、李、杏等果树的叶片、新梢和果实。

【症状】发病初期叶片上出现半透明水渍状淡褐色小点，后扩大成圆形、多角形或不规则形病斑，直径为1~5毫米，紫褐色或黑褐色，周围有一淡黄色晕圈。湿度大时，病斑后面常溢出黄白色黏质状菌脓，病斑脱落后形成穿孔。

【病原】是由黄单胞杆菌属的细菌侵染引起的。

【发病规律】病菌在落叶或枝梢上越冬。病原菌借风雨及昆虫传播。一般温室内湿度大、滴水严重、温度高和春、夏雨季或多雾时发病重，干旱时发病轻。温室内通风透光差，排水不良，肥力不足，树势弱，偏施氮肥，均发病重。

【防治方法】

(1) 加强综合管理，改善通风透光条件，增强树势，提高树体抗病能力。

(2) 扣棚前彻底清除枯枝、落叶，剪除病枝，集中烧毁，消灭越冬菌源。

(3) 发芽前喷1次4~5波美度石硫合剂，或45%晶体石硫合剂30倍液；花



樱桃细菌性穿孔病

SBM27/11

后半月开始每隔10~15天喷1次72%农用链霉素可湿性粉剂3000倍液,或90%新植霉素3000倍液,或65%代森锌可湿性粉剂500倍液,生长期喷1:1:100硫酸锌石灰液均有良好的防治效果。

2. 樱桃穿孔性褐斑病

樱桃穿孔性褐斑病,又名樱桃褐斑病或叶片穿孔病,是为害甜樱桃叶片最主要的病害。

【症状】发病初期叶片上出现针头大的紫色小斑点,以后扩大,有的相互接合,形成圆形褐色病斑,上生黑色小粒点,即病菌的子囊壳及分生孢子块,最后病斑干燥收缩,周缘产生离层,常由此脱落成褐色穿孔,边缘不明显,多提早落叶。

【病原】称樱桃球腔菌,属于半知菌亚门真菌。

【发病规律】病菌在被害叶片上越冬,次年温湿度适宜时产生子囊和子囊孢子,借风、雨或水滴传播,侵染叶片。此病在揭膜前后或7~8月发病最重。严重时,可造成早期落叶,致使樱桃在8~9月间形成二次开花现象。发病的轻重与树势强弱、降雨量的多少、管理水平等有关。树势弱,雨量多而频,地势低洼,排水不良,撤覆盖物期间放风锻炼时间不足,发病重,反之则轻。

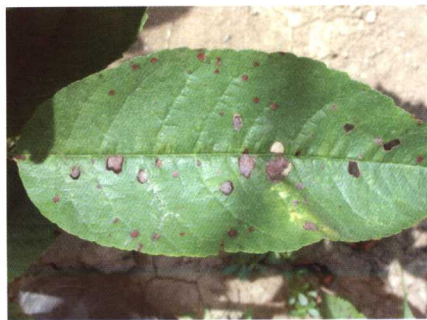
【防治方法】

(1) 农业防治可参照樱桃细菌性穿孔病。

(2) 在谢花后至采果前,喷1~2次70%代森锰锌可湿性粉剂800倍液,或75%百菌清可湿性粉剂500~800倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂



樱桃穿孔性褐斑病



樱桃穿孔性褐斑病

800倍液；采果后，喷2~3次1:2:200倍液量式波尔多液或70%代森锰锌800倍液，并注意在撤膜前放风锻炼叶片。

3. 樱桃流胶病

流胶病是樱桃普遍发生的重要枝干病害，由于发病原因复杂，不易彻底防治，轻者树势衰弱，重者枝干枯死。

【症状】患病树自春季开始，在枝干伤口处及枝杈夹皮死组织处溢泌树胶。流胶后病部稍肿，皮层及木质部变褐腐朽，腐生其他杂菌，导致树势衰弱，严重时枝干枯死。

【病原】引起流胶病的原因很多，樱桃流胶病的病原目前尚不清楚，多数认为是生理病害。冻害、冰雹、病虫为害、水分不足或过多、施肥不当、修剪过重、栽植过深、土壤黏重等都能引起流胶病的发生。

【发生条件】樱桃流胶病的发生与树势强弱、伤口多少、冻害、土壤通气状况及激素的应用等有关。树势过旺或偏弱，伤口多，土壤通气不良，降雨量大，乙烯利使用浓度过高等，发病重；反之，树体健壮，伤口少，无冻害，土壤通气性好，降雨量少，发病轻或不发病。



樱桃流胶病

【防治方法】

(1) 选择通气性好的沙壤土或壤土栽植樱桃树。要避免冻伤和日灼，彻底防治枝干害虫，增施有机肥料，防止旱、涝灾害，提高树体抗性，修剪时要减少大伤口，注意夏季修剪，减少冬、春季修剪，避免机械损伤。

(2) 对已发病的枝干，要及时彻底刮治，并用生石灰10份、石硫合剂1份、食盐2份和植物油0.3份加水调制成保护剂，涂抹伤口。

4. 樱桃根瘤病



樱桃根瘤病

樱桃根瘤病，也称根癌病。该病主要发生在根颈、侧根及嫁接接口处。

〔症状〕发病初期，病部形成灰白色瘤状物，表面粗糙，内部组织柔软，为白色。病瘤增大后，表皮枯死，变为褐色至暗褐色，内部组织坚硬，木质化，大小不等，大的直径5~6厘米，小的直径2~3厘米。病树长势衰弱，产量降低。

〔病原〕为土壤杆菌属细菌。

〔发病规律〕病原细菌在病组织中越冬，大都存在于癌瘤表层，当癌瘤外层被分解以后，细菌被雨水或灌溉水冲下，进入土壤，通过各种伤口侵入寄主体内。传播媒介除水外，还有昆虫。土壤湿度大、通气不良有利于发病。土温在18~22℃时最适合癌瘤的形成。中性和微碱性土壤较酸性土壤发病轻，重茬地及菜园地常发病重。发病轻重还与砧木品种有关。

〔防治方法〕

- (1) 选用抗病力较强的中国樱桃、山樱桃及吉塞拉作砧木。
- (2) 选用无病苗木栽植，栽植前用1%硫酸铜液浸5分钟，再放到2%石灰水中浸1分钟。
- (3) 定植后的果树发现病瘤时，用快刀切除病瘤，然后用100倍硫酸铜溶液消毒切口，也可用400单位链霉素涂切口，外加凡士林保护。

5. 樱桃煤污病

煤污病主要为害樱桃叶片，也为害枝条和果实。

〔症状〕发病初期叶面上出现暗褐色圆形或不规则形的霉点，后形成煤灰状物，严重时可布满叶、枝及果面，影响光合作用，造成提早落叶。

〔病原〕引起煤污病的病原菌有多种，均属半知菌亚门真菌。

〔发病规律〕以菌丝和分生孢子在病叶上或在土壤内、植物残体上度

过休眠期，分生孢子借风雨、水滴、蚜虫、介壳虫等传播蔓延。树冠郁闭、通风透光条件差、湿度大易发病。

【防治方法】

(1) 改善通风透光条件，防止温室内空气湿度过大。

(2) 及时防治各种害虫。

(3) 喷药防治，喷布

40%克菌丹可湿性粉剂400倍液，或40%多菌灵可湿性粉剂600倍液，或50%多霉灵可湿性粉剂1500倍液。



樱桃煤污病

6. 樱桃褐腐病

樱桃褐腐病，又称灰星病，是引起樱桃果实腐烂的重要病害。

【症状】主要为害花和果实。花的腐烂要到落花以后才发现，花器变成褐色、干枯，形成灰褐色粉状分生孢子块。幼果和成熟果发病症状不同。幼果发病，在落花10天后，果面发生黑褐色斑点，后扩大为茶褐色病斑，不软腐。成熟果发病时，果面初现褐色小斑点，后迅速蔓延发展，引起整果软腐，树上病果成为僵果悬挂树上。

【病原】属子囊菌亚门真菌。

【发病规律】病菌在落地病果菌核及树上僵果处越冬。



樱桃褐腐病

翌年春季,从菌核中生出长约10厘米的碗形子囊盘,盘中产生大量的子囊孢子,随风雨、水滴或作业等途径传播。树上越冬僵果,在温度和湿度条件合适时,产生灰褐色的分生孢子。越冬菌源生出的子囊孢子和分生孢子,侵染花器,影响果实产量。地表湿润,有利于子囊盘形成,也利于僵果产生分生孢子,导致花腐较多。特别是成熟期,灌水后遇连阴天、大雾天,易引起果实病害流行。栽植密度大及修剪不当,透光通风条件差,发病多。

【防治方法】

- (1) 及时收集病叶和病果,集中烧毁或深埋,以减少菌源。
- (2) 合理密植及修剪,改善通风透光条件,避免湿气滞留。
- (3) 开花前或落果后喷77%可杀得可湿性微粒粉剂500倍液,或50%速克灵可湿性粉剂2 000倍液。

7. 樱桃灰霉病

【症状】该病主要为害幼果、叶片及成熟果实,初侵染时病部水渍状,果实变褐色,以后在病部表面密生灰色霉层,果实软腐,最后病果干缩脱落,并在表面形成黑色小菌核。

【病原】属于半知菌亚门丝孢纲、丝孢目真菌。

【发病规律】病菌以菌核及分生孢子在病果上越冬,樱桃展叶后,分生孢子随水滴、雾滴、风雨传播侵染。

【防治方法】

(1) 及时清除树上和地面的病果,集中深埋或烧毁。

(2) 落花后及时喷布70%代森锰锌800倍液,或50%多菌灵1 000倍液。也可喷洒50%速克灵可湿性粉剂2 000倍液,或50%扑海因可湿性粉剂1 000~1 500倍液,或65%抗霉威可湿性粉剂1 000~1 500



樱桃灰霉病

倍液。为防止产生抗药性提高防效，提倡药剂轮替或复配使用。

8. 樱桃立枯病

立枯病又称烂颈病、猝倒病，属苗期病害。主要为害樱桃砧木苗及多种果树砧木苗。

【症状】幼苗染病后，初期在茎基部产生椭圆形暗褐色病斑，病苗白天萎蔫，夜间恢复。后期病部凹陷腐烂，绕茎一周，幼苗即倒伏死亡。

【病原】属于半知菌亚门真菌。

【发病规律】病菌在土壤和病组织中越冬，从种子发芽到出现4片真叶期间均可感病，但以子叶期间感病较重。幼苗出土后，遇阴雨天气，病菌迅速蔓延，蔬菜地和重茬地易发病。

【防治方法】

(1) 育苗应选用无病菌的新地块或沙壤土的地块作苗圃地，避免重茬。

(2) 播种时使用0.05%炭疽福美药土防治；或用50%多菌灵、70%甲基托布津等配药土防治，每平方米用药8~9克，对土1千克。

(3) 幼苗发病前期喷药防治，可选用70%土菌清可湿性粉剂1000倍液，或70%甲基托布津可湿性粉剂800倍液。



樱桃灰霉病



樱桃立枯病



樱桃叶斑病

9. 樱桃叶斑病

叶斑病主要为害樱桃叶片。

〔症状〕 被侵染的叶片正反面叶脉之间，产生色泽不同的斑点，扩大后成褐色或紫色，从中部开始，逐渐向外枯死，斑点形状不规则。单独的斑点不很大，但数斑联合可使叶片大部分枯死。病斑出

现后，叶片变黄，甚至脱落，也可形成穿孔。斑点背面往往出现粉红色霉，有时叶柄、果实也会受到感染产生褐色斑。在大樱桃上叶斑大而圆，正面亦可产生粉红色霉，严重时造成落叶落果。

〔发病规律〕 在落叶上越冬的病菌，春暖后形成子囊及子囊孢子，樱桃开花时，孢子成熟，随风雨传播，侵染叶片后经1~2周的潜伏期即表现出症状，并产生分生孢子，借风雨重复侵染。该病在温室揭膜后发病较重。

〔防治方法〕 参考樱桃穿孔性褐斑病。

10. 樱桃皱叶病

〔症状〕 此病为类病毒病害，属类病毒病的一种。有遗传性。感病植株的叶片形状不规则，往往过度伸长、变狭；叶缘深裂，叶脉排列不规则；叶片皱缩，常常有淡绿与绿色相间的不均衡颜色；叶片薄、无光泽，叶脉凹陷，叶脉间有时过度生长。皱缩的叶片有时整个树冠都有，有时只在个别枝上出现。明显抑制树体生长，树冠发育不均衡。花畸



樱桃皱叶病