

金盾出版社



● 李晓军等 编著

BINGCHONGHAI FANGZHI JISHU

YINGTAO

病虫害防治技术

樱桃桃

櫻桃病虫害防治技术

编 著 者

李晓军 曲健禄

张 勇 孙瑞红

范 昆



金 盾 出 版 社

S436.62
L292

S 436.62

内 容 提 要

本书是由山东省果树研究所的专家编写。全书共有彩色照片 109 幅,对樱桃生产过程中常见的 21 种病害和 26 种害虫进行说明。内容包括:樱桃病害及防治,樱桃害虫及防治,樱桃病害综合防治历和樱桃害虫综合防治历。本书内容丰富,通俗易懂,适合广大果农参考使用,也适合农业技术推广人员及相关专业师生阅读

图书在版编目(CIP)数据

樱桃病虫害防治技术/李晓军等编著. —北京:金盾出版社, 2010. 1

ISBN 978-7-5082-6082-2

I. ①樱… II. ①李… III. ①樱桃—病虫害防治方法 IV. ①S436.62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 206167 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

北京蓝迪彩色印务有限公司印刷、装订

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:3.25 字数:53 千字

2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~10 000 册 定价:15.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

近年来，随着我国甜樱桃栽植面积的不断扩大，集约规模化栽植程度不断提高，病虫害有日益加重的趋势。目前，农产品优质、安全已成为国内外市场竞争的关键和广大消费者的普遍要求。实施农业生产的标准化，提高农产品质量已成为新形势下农业发展的必然趋势。如何针对樱桃病虫害的发生规律，做到科学合理使用农药，以达到最佳防治效果，其首要的问题就是对病虫害作出准确的识别诊断。为此，作者将多年来所积累的樱桃主要病虫害彩色照片汇集成册，并辅以简要文字说明，根据樱桃的物候期介绍了具体的防治措施，希望能对樱桃生产有所帮助。

本书编写过程中，青岛农业科学院冯明祥研究员和山东省果树研究所孙玉刚研究员提供了部分照片，对此表示感谢！

书中不足之处，敬请读者批评指正！

编著者 李晓军

目 录

第一章 樱桃病害及防治..... (1)

一、樱桃树腐烂病

(*Valsa prunastri* (pers.) Fr.) (1)

二、樱桃树侵染性流胶病

(*Botryosphaeria berengeriana* de Not)
..... (3)

三、樱桃树枝枯病

(*Phomopsis mal*(Schultz et Sacc.)Rob.)
..... (5)

四、樱桃树木腐病.

(1.*Polyporus* spp.; 2.*Schizophyllum commune* Fries; 3.*Fomes fulvus*(Scop.) Gill.; 4.*Poria vaillantii* (DC.ex Fr.) Cooke) (7)

五、樱桃褐斑病

(*Cercospora* sp.) (9)

六、樱桃黑斑病

(*Alternaria cerasi* Potebnia) (10)

七、樱桃炭疽病

(*Gloeosporium laeticolor* Berk.) (12)

八、樱桃叶点病

(*Phyllosticta* sp.) (13)

九、樱桃细菌性穿孔病

(1.*Xanthomonas pruni* (Smith) Dowson,
2.*Pseudomonas syringae* pv.*syringae* van Hall) (15)





十、樱桃灰霉病
(*Botrytis cinerea* Pers.) (17)

十一、樱桃褐腐病
(*Monilinia fructicola* (Wint.) Rehm.)
..... (18)

十二、樱桃软腐病
(*Rhizopus nigricans* Ehrb.) (21)

十三、樱桃畸形果病..... (22)

十四、樱桃裂果病..... (24)

十五、樱桃树根癌病
[*Agrobacterium tumefaciens*
(Smith et Towns) Conn.]..... (25)

十六、樱桃树烂根病
1. *Pellicularia rolfsii* (Sacc.) West.;
2. *Pellicularia rolfsii* (Sacc.) West.;
3. *Helicobasidium mompa* Tanaka;
4. *Armillariella tabescens* (Scop. Ex Fr.)
Sing.;

5. *Fusarium* sp.) (27)

十七、樱桃树病毒病..... (32)

十八、樱桃树缺铁症..... (38)

十九、樱桃小叶病(缺锌)..... (40)

二十、樱桃缩果病(缺硼)..... (41)

二十一、樱桃肥害或盐害..... (43)

第二章 樱桃害虫及防治..... (45)

一、樱桃瘿瘤头蚜
(*Tuberocephalus higansakurae*) ... (45)

二、山樱桃黑瘤蚜
(*Myzus prunisuctus*) (46)



- 三、山楂叶螨
(*Tetranychus viennensis*) (47)
- 四、二斑叶螨
(*Tetranychus urticae*) (49)
- 五、桃一点叶蝉
(*Erythroneura sudra*) (51)
- 六、梨冠网蝽
(*Stephanitis nashi*) (52)
- 七、棉褐带卷蛾
(*Adoxophyes orana*) (54)
- 八、黑星麦蛾
(*Telphusa chloroderces*) (56)
- 九、桃潜蛾
(*Lyonetia clerkella*) (57)
- 十、黄刺蛾
(*Cnidocampa flavescens*) (59)
- 十一、双齿绿刺蛾
(*Latoia hilarata*) (61)
- 十二、扁刺蛾
(*Thosa sinensis*) (62)
- 十三、桃剑纹夜蛾
(*Acronycta incretata* Linne) (63)
- 十四、樱桃叶蜂
(*Trichiosoma bombiforma*) (64)
- 十五、梨小食心虫
(*Grapholitha molesta*) (65)
- 十六、日本大灰象
(*Sympiezomias lewisi*) (68)
- 十七、黑绒金龟子





(<i>Serica orientalis</i>)	(69)
十八、苹毛金龟子	
(<i>Proagopertha lucidula</i>)	(70)
十九、果蝇	
(<i>Drosophila melanogaster</i>)	(71)
二十、茶翅蝽	
(<i>Halyomorpha halys</i>)	(73)
二十一、绿盲蝽	
(<i>Lygus lucorum</i>)	(75)
二十二、花壮异蝽	
(<i>Urochela luteovaria</i>)	(77)
二十三、桃红颈天牛	
(<i>Aromia bungii</i>)	(78)
二十四、金缘吉丁虫	
(<i>Lampra limbata</i>)	(80)
二十五、桑盾蚧	
(<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) ...	(81)
二十六、朝鲜球坚蜡蚧	
(<i>Didesmococcus koreanus</i>)	(83)
第三章 樱桃病害综合防治历	(86)
第四章 樱桃害虫综合防治历	(90)
附录一 石硫合剂配置与使用	(95)
附录二 波尔多液制备与使用	(96)



第一章 樱桃病害及防治

一、樱桃树腐烂病

樱桃树腐烂病又名樱桃树干枯病，由子囊菌亚门樱桃黑腐皮菌 [*Valsa prunastri* (pers.) Fr.] 侵染所致。是危害较大的一种枝干性病害，全国各地均有发生。病菌除危害樱桃外，还可为害桃、李和杏等核果类果树。

(一) 症 状

病菌主要危害树的主干和主枝，致使树皮腐烂（图1-1），导致枝枯或死树。樱桃树受害后，初期症状不明显，一般病部稍凹陷，树皮开裂（图1-2），外部可见米粒大小的流胶。胶点下的树皮腐烂、湿润，呈黄褐色，并有酒精气味。病斑后期干缩凹陷，表面生钉头状灰褐色的小突起，此为病菌的子座。剥开表皮可见许多眼球状，中央黑色，周围

有一圈白色菌丝环的小突起。空气潮湿时，从中涌出黄褐色丝状物，此为病菌的分生孢子角。



图 1-1 腐烂病外表

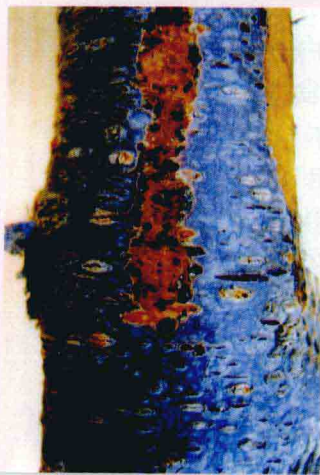


图 1-2 腐烂病树皮下子座



(二) 发病规律

病菌寄生性很弱，在衰弱和垂死的树皮上扩展迅速，对健壮树的危害能力很弱。病菌以菌丝体、子囊壳及分生孢子器在树干病组织中越冬，翌年3~4月份，分生孢子器吸水后，分生孢子从孔口挤出，经雨水扩散后，借风雨和昆虫传播。萌发的分生孢子从树干（枝）伤口或皮孔侵入。冻害造成的伤口是病菌侵入的主要途径。

侵入后的菌丝体在树皮与木质部之间消解细胞中胶层，分泌毒素杀死附近细胞。树皮受病菌刺激后，在形成层和皮层之间形成大量的胶质孔隙。当胶质增多、胶孔联合、树皮裂开时，病部常发生流胶现象。

病疤春、秋两季扩展较快，11月份则逐渐停止扩展，翌年3~4月份再行活动，5~6月份是病害发展的高峰期。高温对病害的发展有抑制作用。冻害是发病的主要诱因。凡是降低樱桃树抗寒性的因素，如负载量过大，施用速效氮肥过多，磷、钾肥施用不足等，都可诱发腐烂病大发生。地势低洼、土壤黏重、雨季排水不良等是不利于樱桃树生长的条件，都可降低树体对病菌的抵抗能力。

(三) 防治方法

1. 加强栽培管理。加强田间管理，增强树势。多施磷钾肥及有机肥料。春季注意防旱，雨季及时排涝。

2. 保护树干。晚秋时节用石灰浆对树干涂白，或在树的主干枝上缠草绳，以防冻防虫，防止机械损伤，减轻腐烂病的发生。

3. 刮治病疤。樱桃树腐烂病发病初期不易发现症状，早春要细心检查，发现后先用刀将病疤刮除，再用70%甲基硫菌灵可湿性粉剂或40%福美锌可湿性粉剂50倍液涂抹伤口。应注意，樱桃树易流胶，在刮除病疤，涂药治疗后，还必须另涂植物或动物



油脂一类的伤口保护剂。

二、樱桃树侵染性流胶病

樱桃树侵染性流胶病，即真菌性流胶病，由子囊菌真菌 (*Botryosphaeria berengeriana* de Not) 侵染所致。桃、李、杏等核果类果受害较重，以樱桃和桃发病最为严重。

(一) 症 状

发病部位多在主枝和主干。枝干受害后，侵染点环绕皮孔出现凹陷病斑，下部皮层变褐坏死，从中渗出胶液。初期流出的树胶呈胶冻状，半透明、淡黄色 (图 2-1)，进而变深褐色，最后变为坚硬的琥珀色胶块 (图 2-2)。发病部位的皮层腐烂，呈褐色。如果枝干出现多处流胶，或者病疤环绕枝干一周将导致以上部位死亡 (图 2-3)。



图 2-1 流胶病胶体状



图 2-2 流胶病状

图 2-3 流胶造成的死枝





(二) 发病规律

病菌以菌丝体、子座和分生孢子器在病部越冬，并可在病枝上存活多年。分生孢子靠雨水传播蔓延，孢子萌发后从皮孔或伤口侵入。土壤瘠薄、肥水不足，特别是有机肥料不足的地块，因地下水位高，不渗水，或不易排水的低洼地，或负载量过大，造成树势衰弱，利于流胶病的发生。另外，老樱桃树刨除后，新栽植的树常生长不良（称再植病），流胶病发生较重。樱桃流胶从春天到秋天都会发生，雨后流胶加重。树龄越大，树势越衰弱，流胶越重。

(三) 防治方法

防治流胶病应采取以加强栽培管理，增强树势为主，以清除菌原、化学防治为辅的防治措施。

1. 选址 选择地势高、透水性好的沙质壤土地建园。不在刨除核果类果树的地块继续栽植樱桃树。

2. 增施有机肥，合理负载 加强管理以提高树势，增强树体抗病能力，并根据树势确定结果量。冬季或早春按每千克樱桃果2~3千克有机杂肥的比例开沟穴施；生长季节适时追肥浇水；土壤瘠薄沙石多的樱桃园要逐年扩坑改土；保障樱桃树生长健壮。

3. 人工防除 冬季修剪时将树上病枯枝剪除烧掉，从而减少流胶病菌的侵染来源。注意保护树体，防止冻害、日灼、虫害、机械损伤等造成伤口。调控田间水分，防止大旱、大涝及田间积水，雨后应及时排水，增强土壤的通透性。

4. 药剂防治 樱桃树芽萌动前，对全树喷布5波美度石硫合剂，并铲除树皮浅层流胶病菌。发现流胶的部位，先将外部老皮刮除，再涂40%福美锌可湿性粉剂50倍液，或5波美度石硫合剂，可起治疗作用。樱桃树生长期间在喷药防治果实和叶片病害的同时应喷布枝干，可兼治樱桃树流胶病。此期喷药以75%百菌

清可湿性粉剂800倍液,或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂800~1 000倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂800倍液,防治流胶病的效果较好。

三、樱桃树枝枯病

樱桃树枝枯病由属半知菌类拟茎点霉属 [*Phomopsis mali* (Schultz et Sacc.) Rob.] 真菌侵染所致,主要危害枝干。江苏、浙江、山东和河北等樱桃产区均有发生,常造成枝条大量枯死,影响树势。

(一) 症 状

染病初期出现红褐色水浸状的病斑,后期变为黑褐色稍微凹陷的干疤(图3-1)。疤上密生小粒状突起,即病菌的子座和分生孢子器(图3-2,图3-3)。病情严重时,病斑环绕枝干一周,即造成病斑上部死亡。



图3-1 枝枯病病状

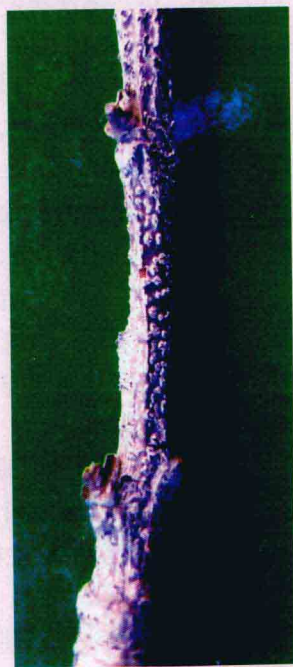


图3-2 枝枯病病部流胶和产生的分生孢子角



图 3-3 病枝及
分生孢子器

(二) 发病规律

病菌以子座或菌丝体在病部组织内越冬,条件适宜时,产生大量两型分生孢子,借风雨传播,侵入枝条,后病部又产生分生孢子,进行多次再侵染。3~4年生樱桃树受害重。

(三) 防治方法

1. 选择地势高、透水性好的沙质壤土地建园,土壤瘠薄沙石多的桃园要逐年扩坑改土。不在去除核果类果树的地块继续栽植樱桃树。增施有机肥,生长季节适时追肥浇水,以使樱桃树生长健壮,增强树体抗病能力。

2. 冬季修剪时将树上病枯枝剪除烧掉,从而减少流胶病菌的侵染来源。注意保护树体,防止冻害、日灼、虫害、机械损伤等造成伤口。调控田间水分,防止大旱、大涝及田间积水。雨后应及时排水。

3. 樱桃树芽萌动前,对全树喷布5波美度石硫合剂,可铲除树皮浅层流胶病菌。发现枝枯的部位,先将外部老皮刮除,再涂40%福美肿可湿性粉剂50倍液,或5波美度石硫合剂,可起治疗作用。

樱桃树生长期间在喷药防治果实和叶片病害的同时喷布枝干,也可兼治樱桃树枝枯病。此期喷药以75%百菌清可湿性粉剂800



倍液，或 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 800~1 000 倍液，或 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液，或 43% 戊唑醇悬浮剂 2 500 倍液，防治效果较好。

四、樱桃树木腐病

樱桃树木腐病又叫心腐病，是老樱桃树上普遍发生的一种病害，主要由担子菌亚门真菌 [1. *Polyporus* spp.; 2. *Schizophyllum commune* Fries; 3. *Fomes fulvus* (Scop.) Gill.; 4. *Poria vaillantii* (DC. ex Fr.) Cooke] 侵染所致。病菌除危害樱桃外，也可危害桃、李、杏等其他果树。

(一) 症 状

本病主要危害樱桃树的木质心材部份，致使心材腐朽。腐朽的心材白色疏松，质软而脆。受害树的外部主要特性是：在锯口、虫口或其他伤口处长出马蹄状或圆头状的子实体（病菌的繁殖体）。子实体有三种：①半圆伞形，菌伞上有轮纹，无菌褶，坚硬新鲜时乳白色，后变黄褐色（图 4-1）。②子实体为半圆形扇状菌伞，周缘向下弯曲，有菌褶，灰白色，可以有千层菌状（图 4-2）。③子实体为多孔菌，似一层黄白色涂料包埋病部（图 4-3）。

图 4-1 由层孔菌引起的木朽





图 4-3 白木朽菌子实体形态

图 4-2 裂褶菌属
引起的木朽

（二）发病规律

病菌在受害树的枝干上长期存活，以子实体上产生的担孢子随风雨飞散传播，经锯口、蛀口及其他伤口侵入。一般说来，老树、弱树发病较重；大的难以愈合的锯口处易受害发病。

（三）防治方法

1. 对锯口涂药保护，用 1% 硫酸铜或波尔多浆消毒等，可以减轻病菌的侵染。

2. 铲除病原。发现病死树要及时刨除烧毁。一经看到病树上产生的子实体应立即削除，涂波尔多浆保护伤口。削下的子实体应带到园外集中烧毁。加强对蛀干害虫的防治。桃红颈天牛、几丁虫为害所造成的伤口是病菌侵染的重要途径，减少其为害可减轻病害的发生。



五、樱桃褐斑病

樱桃褐斑病主要危害叶片和新梢，是由半知菌亚门的核果穿孔尾孢霉菌（*Cercospora* sp.）侵染所致，常导致大樱桃早期叶片大量脱落，樱桃栽培主产区均有发生。该病菌还侵染桃、李、杏、樱花和梅等。

（一）症 状

发病初期，大樱桃叶片表面出现针头大小的黄褐色斑点，后病斑逐渐扩大为直径2~5毫米大小的圆斑（图5-1），边缘不明显，中心部分仍为黄褐色或灰褐色小霉点，边缘呈褐红色。后期叶片的病健交界处产生离痕，病斑脱落，留下穿孔症状（图5-2）。该病引起早期落叶，严重时可导致秋季开花和产生新叶，导致树势衰弱。

图5-1 褐斑病病叶

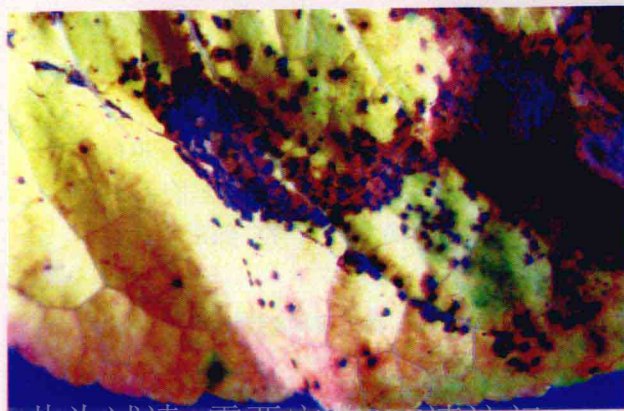


图5-2 病斑及穿孔