



农业科技入户丛书



葡萄 枣 樱桃

病虫害防治技术

肖云丽 主编



 中国农业出版社

5436.631
农业科技入户丛书

江苏工业学院图书馆
病虫害防治技术
藏书章

肖云鹏 主编

农业科技入

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

葡萄、枣、樱桃病虫害防治技术 / 肖云丽主编. —北京: 中国农业出版社, 2005.6

(农业科技入户丛书)

ISBN 7-109-10154-1

I. 葡... II. 肖... III. ①葡萄-病虫害防治方法
②枣-病虫害防治方法③樱桃-病虫害防治方法
IV. S436.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 049358 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

策划编辑

文字编辑 何致莹

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

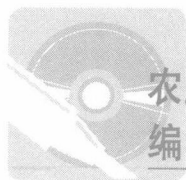
2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 2.5

字数: 53 千字 印数: 1~15 000 册

定价: 3.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



农业科技入户丛书

编委会名单

主 任 张宝文

副主任 刘维佳 张凤桐 傅玉祥 刘芳原
庄文忠

委 员 (按姓氏笔画为序)

卜祥联	于康振	马有祥	马爱国
王辅捷	王智才	甘士明	白金明
刘贵申	刘增胜	李正东	李建华
杨 坚	杨绍品	沈镇昭	宋 毅
张玉香	张洪本	张德修	陈建华
陈晓华	陈萌山	郑文凯	段武德
姜卫良	贾幼陵	夏敬源	唐园结
梁田庚	曾一春	雷于新	薛 亮
魏宝振			

主 编 杨先芬 梅家训 黄金亮

副主编 田振洪 崔秀峰 王卫国 王厚振
庞茂旺 李金锋

审 稿 苏桂林 曲万文 王春生 巩庆平

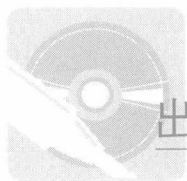
摄 影 周少华



编著者名单

主 编 肖云丽

参 编 吕 华 穆香明 刘元宝



出版说明

为贯彻落实党中央提出的把“三农”工作作为全党和全国工作重中之重的战略部署，做好服务“三农”工作，我社配合农业部“农业科技入户工程”，组织基层农业技术推广人员，编写了《农业科技入户丛书》。

这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为读者对象。所述内容力求贴近农业生产实际、贴近农村工作实际、贴近农民需求实际，按农业生产品种和单项技术立题，重点介绍作物无公害生产、标准化栽培管理和病虫害防治；动物无公害生产、标准化饲养和病疫防治。所介绍的技术突出实用性和针对性，以关键技术和新技术为主，技术可靠、先进，可操作性强。文字简明、通俗易懂，真正做到使农民看得懂、学得会、用得上、易操作。

我们相信，这套丛书的出版将为促进农业技术的推广普及，提高农业技术的到位率和入户率，为农业综合生产能力的增强，为农业增产、农民增收发挥积极的推动作用。

中国农业出版社



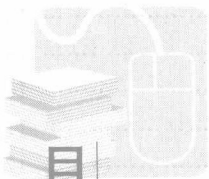
前 言

葡萄、枣、樱桃是中国北方果区新近栽培面积较大，近年来出口创汇较多的3种果品，也逐渐成为农民增收的主要途径。因3种果树病虫害发生规律研究较少，防治技术尚未普及，防治问题困扰着广大农民，特别是面对竞争日趋激烈的国内果品市场，我们应该调整市场定位，抓住当前机遇，完善管理模式迎接未来挑战，生产优质、营养、无公害果品以满足消费需求。

为配合农业部“农业科技入户工程”，组织编写了《葡萄、枣、樱桃病虫害防治技术》一书。该书就目前葡萄、枣、樱桃的主要病虫害及综合防治技术给以介绍，希望能帮助农民和基层干部、农业技术人员解决实际问题。

本书在写作过程中，力求简单、实用，略过了病害的发生规律等较专业的内容，用通俗易懂的语言，介绍了我国北方葡萄、枣、樱桃3种果树的42种病害，31种害虫及各种生理性病害的症状、发病条件及综合防治方法，并附葡萄、枣树的周年防治历。因为字数所限，不能将所有病虫害一一描述，只能对发生较为普遍，为害较为严重、农民常遇到的病虫害及害螨作了介绍。

编者著



目录

出版说明

前言

一、葡萄病虫害综合防治技术	1
(一) 葡萄病害综合防治技术	1
1. 葡萄穗轴褐枯病	1
2. 葡萄炭疽病	1
3. 葡萄蔓枯病	3
4. 葡萄白腐病	4
5. 葡萄黑痘病	6
6. 葡萄蔓割病	8
7. 葡萄灰霉病	9
8. 葡萄霜霉病	10
9. 葡萄白粉病	11
10. 葡萄房枯病	12
11. 葡萄小褐斑病	13
12. 葡萄叶斑病	13
13. 葡萄水罐子病	14
14. 葡萄缺镁症	14
15. 葡萄缺钾症	15
16. 葡萄缺锌症	15
17. 葡萄缺铁症	15
18. 葡萄缺锰症	15

19. 葡萄缺硼症	15
20. 葡萄缺钙症	16
21. 葡萄日烧病	16
(二) 葡萄害虫及害螨综合防治技术	17
1. 葡萄二星叶蝉	17
2. 斑衣蜡蝉	18
3. 十星叶蝉	18
4. 葡萄天蛾	19
5. 葡萄透翅蛾	20
6. 葡萄褐卷蛾	21
7. 绿盲椿象	21
8. 葡萄十星叶甲	22
9. 葡萄短须螨	23
10. 葡萄瘿螨	23
11. 小青花金龟	24
12. 葡萄粉蚧	25
13. 葡萄根瘤蚜	25
14. 葡萄蓟马	27
(三) 葡萄周年防治历	28
1. 休眠期	28
2. 萌芽至花前期	28
3. 花后至果穗形成期	29
4. 果粒膨大至生理落果期	29
5. 采收前期	30
二、冬枣病虫害综合防治技术	30
(一) 冬枣病害综合防治技术	30
1. 枣锈病	30
2. 枣疯病	31
3. 枣缩果病	32
4. 枣褐斑病	33
5. 枣炭疽病	34

6. 枣煤污病	35
7. 枣裂果病	36
8. 枣树缺铁症	36
(二) 枣树虫害综合防治技术	37
1. 枣尺蠖	37
2. 枣芽象甲	38
3. 枣瘿蚊	39
4. 枣黏虫	40
5. 桃小食心虫	41
6. 黄斑蜡	43
7. 牧草盲蝽	43
8. 枣龟蜡蚧	44
9. 山楂红蜘蛛	45
10. 蚱蝉	46
11. 星天牛	47
12. 黄刺蛾	48
(三) 枣园病虫害综合防治技术历	48
1. 休眠期	48
2. 萌芽期	49
3. 花前至幼果期	49
4. 果实膨大期	49
5. 采收期	50
三、樱桃病虫害综合防治技术	50
(一) 樱桃病害综合防治技术	50
1. 樱桃褐斑穿孔病	50
2. 樱桃叶斑病	51
3. 细菌性穿孔病	51
4. 樱桃褐腐病	52
5. 樱桃枝枯病	53
6. 樱桃炭疽病	53
7. 樱桃灰霉病	54

8. 樱桃黑霉病	55
9. 樱桃幼果菌核病	55
10. 樱桃木腐病	55
11. 樱桃小果病	56
12. 樱桃枝干流胶病	56
13. 樱桃缺锰症	56
(二) 樱桃树害虫的综合防治技术	57
1. 桃红颈天牛	57
2. 桑白蚧	57
3. 小绿叶蝉	58
4. 桃潜蛾	58
5. 桃蛀螟	59
四、果园除草	60
(一) 常用药剂	60
(二) 注意事项	61
主要参考文献	63

一、葡萄病虫害综合防治技术

(一) 葡萄病害综合防治技术

1. 葡萄穗轴褐枯病 主要为害花序和幼果。属真菌性病害。

(1) 症状 花序发病，初期先在花梗、穗轴或果梗上产生褐色水渍状斑点，扩展后，使果梗或穗轴的一段变褐坏死，不久便失水干枯变为黑褐色、凹陷的病斑。湿度大时，斑上可见褐色霉层。当病斑环绕穗轴或小分枝穗轴一周时，其上的花蕾或幼果也将萎缩、干枯、脱落。发病严重时，几乎全部花蕾或幼果落光。幼果发病，病斑呈黑褐色、圆形斑点，直径 0.2~0.3 厘米。病变仅限于果皮，随果粒逐渐膨大，病斑结痂脱落。

(2) 发病条件 地势低、管理粗放、通风透光不良或开花前后阴雨连绵、日照少、气温低，发病则重。

(3) 防治措施

①农业措施。加强田间管理，搞好清园工作，改善果园的通风透光条件；冬季修剪后彻底清洁田园，将病残集中烧毁或深埋。并把果园周围的杂草、枯枝、落叶清除干净。

②化学措施。葡萄芽萌动后，喷铲除剂波美 3 度石硫合剂 + 200 倍液的五氯酚钠，或 40% 福美胍 200 倍液，重点喷结果母枝。在花序伸长至幼果期，喷 50% 多菌灵可湿性粉剂 800~1 000 倍液或 75% 百菌清 800 倍液、70% 甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液、或 80% 大生 M-45 可湿性粉剂 800 倍液、50% 扑海因可湿性粉剂 1 000 倍液。连喷 2~3 次。

2. 葡萄炭疽病 主要为害果实，也为害花穗、果枝、穗轴、

叶柄及嫩梢等。属真菌性病害。

(1) 症状 花穗发病，自花顶端小花开始，顺着花穗轴、小花、小花梗初变为淡褐色湿润状，逐渐变为黑褐色腐烂，有的扩散至整穗。腐烂的小花受振动易脱落。空气潮湿时，病花穗上常长出白色菌丝和粉红色黏稠状物。果实发病，一般转色成熟期才陆续表现症状。病斑多见于果实的中、下部，初为圆形或不规则形，水渍状，淡褐或紫色小斑点，以后病斑逐渐扩大，直径可达0.8~1.5厘米，并转变为黑褐色或黑色，果皮腐烂，并明显凹陷，边缘皱缩呈轮纹状。病、健组织交界处有僵硬感。空气潮湿时，病斑上可见橙红色黏稠状小点。后期，在粉红色的分生孢子团之间或其周围偶尔可见灰青色的小粒点。发病严重时，病斑可扩展至半个以至整个果面，或数个病斑连接引起果实腐烂。腐烂的病果易脱落。果枝、穗轴、叶柄及嫩梢发病，产生深褐色至黑色的椭圆形或不规则短条状的凹陷病斑。空气潮湿时，病斑上亦可见粉红色粒点。果梗、穗轴受害严重时，影响果穗生长以至果粒干缩。叶片发病，多在叶缘产生近圆形或长圆形暗褐色病斑，直径2~3厘米。空气潮湿时，病斑上亦长出粉红色粒点。

(2) 发病条件

①气象条件。温度在16~30℃之间都可发病。夏季多雨，葡萄成熟时高温、多雨常导致病害的流行。

②品种。一般果皮薄的品种发病较重。早熟品种可避病，晚熟品种常发病较重。发病较重的品种有吉姆沙、季米亚特、无核白、牛奶、雷司令、伏斯娜、甜水、亚力山大、鸡心、保尔加尔、葡萄园皇后、沙巴珍珠、黑罕、玫瑰香和龙眼等；感病较轻的品种有黑虎香、意大利、加里酿、烟台紫、密紫、巴柯、小红玫瑰、巴卡特、水晶和紫配色、枸杞以及日本品种巨峰、黑奥林、早生高墨、红富士、龙宝等。抗病品种有赛必尔2007、刺葡萄、白玉和六月鲜等。近年来，我国南方发展的一些葡萄品种中，吉丰8号、吉香和白玫瑰最感病；吉丰17、吉丰14、吉丰12等中等感病；抗性品

种有康拜尔、牡丹红、玫瑰露、先锋、黑潮、贝粒玫瑰、吉丰 18 等。欧亚种葡萄，因为感病重，在南方不适宜种植。

③栽培管理。果园排水不良、架式过低、蔓叶过密、通风透光不良等环境条件，都有利发病。

(3) 防治方法

①农业措施。搞好清园工作。结合修剪清除留在植株上的副梢、穗梗、僵果、卷须等，并把落于地面的果穗、残蔓、枯叶等彻底清除，集中烧毁。加强栽培管理。生长期要及时摘心，及时绑蔓，使果园通风透光良好，以减轻发病。同时，及时摘除副梢，防止树冠过于郁闭。注意合理施肥，氮、磷、钾三要素应适当配合，增施钾肥，以提高植株的抗病力。雨后要搞好果园的排水工作，防止园内积水。对一些高度感病品种或严重发病的地区，可以在幼果期采用套袋方法防病。

②化学措施。发病初期喷施第一次药，以后每隔 15 天左右喷 1 次，连续喷 3~5 次。在葡萄采收前半个月应停止喷药。可选用 80%炭疽福美可湿性粉剂 500 倍液或 50%退菌特可湿性粉剂 800~1000 倍液、5%田安水剂 500 倍液、1:0.5:200 波尔多液、65%代森锌可湿性粉剂 500~600 倍液、75%百菌清可湿性粉剂 500~800 倍液等。可加入 0.03% 的皮胶或其他黏着剂以提高药液的黏着性能。

3. 葡萄蔓枯病 主要为害蔓和新梢，蔓基部近地面处最易发病。属真菌性病害。

(1) 症状 枝蔓发病，初期病部红褐色稍凹陷，后逐渐扩大成黑褐点大斑。病组织腐烂，到秋季病表皮纵裂成丝状。主蔓发病，病部以上的枝蔓生长衰弱，叶色变黄，并逐渐萎蔫，或突然萎蔫而死亡。嫩梢发病，呈现褪绿斑点，中心有黑色斑。病斑扩大时变黑褐色至黑色，呈条纹状，进而引起节间坏死，皮层组织出现裂缝。叶柄发病，引起叶片萎蔫。冬天病枝枯死。

(2) 发病条件 多雨或湿度大、植株衰弱、冻害严重，发病

重。

(3) 防治方法

①农业措施。加强栽培管理及时剪除、烧毁病蔓；注意果园排水；防止蔓干受伤；增施有机肥，使树势生长健壮，提高植株抗病力。

②化学措施。刮除病部老蔓上病斑后，再涂 40% 福美肿 50 倍液，以杀死病菌。刮下的病组织要烧毁或深埋。5~6 月间喷施 1 : 0.7 : 200 倍波尔多液，以保护枝蔓及主干基部，防止病菌浸入。

4. 葡萄白腐病 主要为害果穗，也为害新梢、叶片等部位。属真菌性病害。

(1) 症状 果穗发病，一般先发生在接近地面的果穗尖端。首先在小果梗或穗轴上发生浅褐色、水渍状、不规则病斑，逐渐蔓延至整个果粒。果粒发病，先在基部变淡褐色软腐，迅速使整果变褐腐烂，果面密布灰白色小粒点，严重发病时常全穗腐烂，果梗干枯缢缩，受振动时病果甚至病穗极易脱落。有时病果不落，常失水干缩成有棱角的僵果，悬挂树上。

新梢发病，往往出现在受损伤部位，如摘心部位或机械伤口处。从植株基部发出的徒长枝，因组织幼嫩，很易造成伤口，发病率亦高。病斑初呈水渍状，淡褐色，不规则，并有深褐色边缘的腐烂斑。病斑纵横扩展，以纵向扩展较快，逐渐发展成暗褐色、凹陷、不规则形的大斑，表面密生灰白色小粒点。病斑环绕枝蔓一周时，其上部枝、叶由黄变褐，逐渐枯死。病斑发展后期，病皮呈丝状纵裂，与木质部分离，如乱麻状。

叶片发病，多从叶尖、叶缘开始，初呈水渍状褐色近圆形或不规则斑点，逐渐扩大成有环纹的大斑，上面也着生灰白色小粒点，但以叶背、叶脉两边为多。病斑发展末期，常干枯破裂。

(2) 发病条件

①高温高湿的天气条件容易发病。因此，在我国北部葡萄主产区，7~8 月份高温、多雨、湿度大，特别是遇暴风雨或冰雹，常

引起白腐病的大流行。

②肥水供应不足，管理粗放，其他病虫害防治不力，病虫及机械损伤较多的果园，白腐病发生较重；地势低洼，土质黏重，排水不良，土壤瘠薄，杂草丛生，或修剪不适，枝叶过于郁闭等的果园，发病重；清园及田间卫生搞得不好的果园，发病较重。

③结果部位低，靠近地面的果穗总是最先发病，且发生较严重。

④立架式比棚架式发病重，东西架向比南北架向发病重。

⑤一般幼果较抗病，果实着色后愈接近成熟愈易发病。

⑥品种。不同品种对葡萄白腐病的抗性有明显差别。抗性较强的品种如黄虎香、紫玫瑰香、保尔加尔、柳子、房吉尔、卡它巴等；中等感病的品种如红玫瑰香、黄玫瑰香、上等玫瑰香、别尔卡、沙斯拉、绯红、龙眼、吉姆沙等；佳利酿、福尔马多、黑塞白利、甜水等品种高度感病。

(3) 防治方法

①农业措施。在病害经常流行的地区，尽可能不种植高度感病的品种，而替以园艺性状好的中抗品种；增施优质的有机肥料，增加土壤肥力，改善土壤结构，增强植株长势，提高抗病力；因地制宜尽可能采用棚架式，结合绑蔓和疏花、疏果，使结果部位尽可能提高到40厘米以上，可减少病菌接触的机会，有较好的避病作用；根据果园的肥力水平，结合修剪和疏花、疏果，合理调节植株的挂果负荷量，避免只追求眼前取得高产的暂时利益，而削弱了树势。加强肥水、摘心、绑蔓、摘副梢、中耕除草、雨季排水及其他病虫害的防治等经常性的田间管理工作，并进行精细管理。在秋冬季结合休眠期修剪，彻底清除病果穗、病枝蔓，刮除可能带病菌的老树皮；彻底清除果园中的枯枝蔓、落叶、病果穗等，然后将清扫的病残体集中焚毁；果园土壤进行1次深耕翻晒。生长季节搞好田间卫生。生长季田间侵染发生后，结合管理勤加检查，及时剪除早期发现的病果穗、病枝蔓，收拾落地的病粒，带出园外集中深埋。

②化学措施。开春前对植株喷1次波美3~5度的石硫合剂，用0.5%五氯酚钠喷布土面；也可以地面撒药粉灭菌，可用福美双500克、硫磺粉500克、碳酸钙12千克，每667平方米撒混合药粉1~2千克。

病害始发期（即刚出现病果时）喷施生长期第一遍药剂，可选用50%退菌特可湿性粉剂800~1000倍液或50%福美双可湿粉剂600~800倍液、50%多菌灵可湿性粉剂800~1000倍液、50%托布津可湿性粉剂500倍液、75%百菌清可湿性粉剂500~600倍液、1:0.75:200波尔多液等。以后根据病情及天气情况，每隔7~15天喷1次，共喷3~5次。退菌特应在采收前20天停止使用，以免影响食用。波尔多液亦应尽早使用，果实采收前使用，容易污染果面，降低商品价值。可在药液中加入0.03%~0.05%的皮胶或其他黏着剂，减少雨水冲刷，提高药效。

5. 葡萄黑痘病 又名疮痂病，俗称鸟眼病。属真菌病害。主要为害葡萄的绿色幼嫩部分。如果实、果梗、叶片、叶柄、新梢和卷须等。

(1) 症状 叶片发病，先出现针头大红褐色至黑褐色斑点，周围有黄色晕圈。后病斑扩大呈圆形或不规则形，中央灰白色，稍凹陷，边缘暗褐色或紫色，直径0.1~0.4厘米。干燥时，病斑自中央破裂穿孔，但病斑边缘仍保持紫褐色的晕圈。叶脉发病，病斑呈梭形，凹陷，灰色或灰褐色，边缘暗褐色。叶脉被害后，由于组织干枯，常使叶片扭曲、皱缩。穗轴发病，使全穗或部分小穗发育不良，甚至枯死。果梗发病，使果实干枯脱落或僵化。果实发病，绿果被害，初为圆形深褐色小斑点，后扩大，直径可达0.2~0.5厘米，中央凹陷，灰白色，外部仍为深褐色，周缘紫褐色似鸟眼状。多个病斑可连接成大病斑，后期病斑硬化或龟裂。病果小而酸。病斑限于果皮，不深入果肉。空气潮湿时，病斑上出现乳白色的黏质物。新梢、蔓、叶柄或卷须发病，初现圆形或不规则小斑点，以后呈灰黑色，边缘深褐色或紫色，中部凹陷开裂。新梢未木质化以前