

农村实用科技与技能培训丛书



主编：崔富春

Economic Forest

经济林

JING JI LIN BING CHONG HAI FANG ZHI

病虫害防治

冀卫荣 原贵生 编著



中国社会出版社

农村实用科技与技能培训丛书

主编 崔富春

经济林病虫害防治

冀卫荣 原贵生 编著

 中国社会出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

经济林病虫害防治/冀卫荣, 原贵生编著. —北京:

中国社会科学出版社, 2006. 9

(农村实用科技与技能培训丛书/崔富春 主编)

ISBN 7-5087-1126-2

I. 经... II. ①冀... ②原... III. 经济林—病虫害防治方法 IV. S763

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 098478 号

丛 书 名: 农村实用科技与技能培训丛书

主 编: 崔富春

书 名: 经济林病虫害防治

编 著 者: 冀卫荣 原贵生

责任编辑: 王紫千 陈创业

出版发行: 中国社会科学出版社 邮政编码: 100032

通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电话: (010) 66051698 电传: (010) 66051713

邮购部: (010) 66060275

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 北京市宇海印刷厂

开 本: 110mm×203mm 1/32

印 张: 4.125

字 数: 95 千字

版 次: 2006 年 9 月第 1 版

印 次: 2006 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 7.00 元

(凡中国社会科学出版社图书有缺漏页、残破等质量问题, 本社负责调换)

建设社会主义新农村书屋

总顾问：回良玉

编辑指导委员会

主 任：李学举

副主任：翟卫华 柳斌杰 胡占凡 窦玉沛

委 员：詹成付 吴尚之 涂更新 王英利

李宗达 米有录 王爱平

农村实用科技与技能培训丛书编辑委员会

主 任：崔富春

副主任：左义河 宗颖生 弓永华

成 员：（按姓氏笔画为序）

王金胜 孙泰森 邢国明 李生才

李生泉 李宏全 李国柱 杨 鹏

郭晋平 郭玉明 郝利平 武星亮

蔺艮鼎 薛孝恩

总序 造就新农民 建设新农村

李学举

党的十六届五中全会作出了建设社会主义新农村的战略部署。在社会主义新农村建设过程中，大力发展农村文化事业，努力培养有文化、懂技术、会经营的新型农民，既是新农村建设取得进展的重要标志，也是把社会主义新农村建设不断推向前进的基本保证。

为落实中央的战略部署，中央文明办、民政部、新闻出版总署、国家广电总局决定，将已开展三期的“万家社区图书室援建和万家社区读书活动”由城市全面拓展到农村，“十一五”期间计划在全国三分之一以上的村委会开展农村图书室援建和读书活动，使两亿多农民由此受益，让这项造福城市居民的民心工程同时也造福亿万农民群众。中央领导同志对此十分重视，中共中央政治局委员、国务院副总理回良玉同志作出重要批示：“发展农村文化事业是新农村建设的重要内容，也是农村发展中一个亟待加强的薄弱环节。在农村开展图书室援建和读书活动，为亿万农民群众送去读得懂、用得上的各种有益书刊，对造就有文化、懂技术、会经营的新型农民，满足农民全面发展的需求，将发挥重要作用。对这项事关农民切身利益、事关社会主义新农村建设的重要活动，要精心组织，务求实效。”

中共中央政治局委员、中央书记处书记、中宣部部长刘云山

同志也作出重要批示。他指出：“万家社区图书室援建和万家社区读书活动，是一项得人心、暖人心、聚人心的活动，对丰富城市居民的文化生活、推动学习型社区建设发挥了重要作用。这项活动由城市拓展到农村，必将对丰富和满足广大农民群众的精神文化生活，推动社会主义新农村建设发挥积极作用。要精心组织，务求实效，把这件事关群众利益的好事做好。”

为了使活动真正取得实效，让亿万农民群众足不出村就能读到他们“读得懂、用得上”的图书，活动的主办单位精心组织数百名专家学者和政府相关负责人，编辑了“建设社会主义新农村书屋”。“书屋”共分农村政策法律、农村公共管理与社会建设、农村经济发展与经营管理、农村实用科技与技能培训、精神文明与科学生活、中华优秀传统文化道德与民俗民风、文学精品与人物传记、农村卫生与医疗保健、农村教育与文化体育、农民看世界等10大类、1000个品种。这些图书几乎涵盖了新农村建设的方方面面。“书屋”用农民的语言、农民的话，深入浅出，使具有初中文化水平的人就能读得懂；“书屋”贴近农村、贴近农民、贴近农村生活的实际，贴近农民的文化需求，使农民读后能够用得上。

希望农村图书室援建和农村读书活动深入持久地开展下去，使活动成为一项深受欢迎的富民活动，造福亿万农民。希望“书屋”能为农民群众提供一个了解外界信息的窗口，成为农民学文化、学科技的课堂，为提高农民素质，扩大农民的视野，陶冶农民的情操发挥积极作用。同时，也希望更多有识之士参与这项活动，推动农村文化建设，关心支持社会主义新农村建设。

值此“新农村书屋”付梓之际，以此为序。

二〇〇六年九月

目 录

一、枣病虫害防治 / 1

(一) 枣病害防治 / 1

1. 枣疯病 / 1
2. 枣锈病 / 3
3. 枣缩果病 / 4
4. 枣炭疽病 / 6
5. 枣裂果病 / 8
6. 枣果锈病 / 10
7. 枣树冻害 / 11
8. 枣煤污病 / 13

(二) 枣虫害防治 / 14

1. 桃小食心虫 / 14
2. 枣黏虫 / 16
3. 枣尺蠖 / 17
4. 枣天蛾 / 18
5. 日本龟蜡蚧 / 19
6. 沙枣木虱 / 20

二、核桃病虫害防治 / 22

(一) 核桃病害防治 / 22

1. 核桃腐烂病 / 22
2. 核桃枝枯病 / 24
3. 核桃白粉病 / 24
4. 核桃细菌黑斑病 / 25
5. 核桃炭疽病 / 27
6. 核桃潰瘍病 / 28

(二) 核桃虫害防治 / 28

1. 核桃尺蠖 / 28
2. 核桃缀叶螟 / 29
3. 核桃瘤蛾 / 30
4. 核桃小吉丁 / 31
5. 黄须球小蠹 / 32
6. 草履蚧 / 33
7. 蒙古木蠹蛾 / 34
8. 核桃举肢蛾 / 35
9. 核桃果象甲 / 36

三、板栗病虫害防治 / 38

(一) 板栗病害防治 / 38

1. 板栗干枯病 / 38
2. 板栗白粉病 / 40
3. 板栗紫纹羽病 / 41
4. 栗实黑斑病 / 42

(二) 板栗虫害防治 / 44

1. 板栗红蜘蛛 / 44

2. 栗皮夜蛾 / 45
3. 栗子小卷蛾 / 46
4. 花布灯蛾 / 46
5. 剪枝象鼻虫 / 47
6. 栗瘿蜂 / 48
7. 栗大蚜 / 50
8. 板栗红蚧 / 50
9. 板栗透翅蛾 / 51
10. 栗实象 / 52
11. 桃蛀螟 / 53

四、柿病虫害防治 / 55

(一) 柿病害防治 / 55

1. 柿树角斑病 / 55
2. 柿树圆斑病 / 56
3. 柿树炭疽病 / 57
4. 柿黑星病 / 58

(二) 柿虫害防治 / 59

1. 柿举肢蛾 / 59
2. 柿星尺蠖 / 60
3. 舞毒蛾 / 61
4. 柿斑叶蝉 / 62
5. 柿绵蚧壳虫 / 63

五、山楂病虫害防治 / 65

(一) 山楂病害防治 / 65

1. 山楂花腐烂病 / 65
2. 山楂斑枯病 / 66
3. 山楂黄叶病 / 67
4. 山楂腐烂病 / 68
5. 山楂根朽病 / 69

(二) 山楂虫害防治 / 70

1. 山楂红蜘蛛 / 70
2. 苜蓿红蜘蛛 / 71
3. 苹果红蜘蛛 / 71
4. 山楂粉蝶 / 73
5. 苹果雕翅蛾 / 74
6. 卷蛾类 / 75
7. 苹掌舟蛾 / 77
8. 梨网蜂 / 78
9. 梨星毛虫 / 79
10. 天幕毛虫 / 80

六、花椒病虫害防治 / 82

(一) 花椒病害防治 / 82

1. 花椒鞘锈病 / 82
2. 花椒白粉病 / 83
3. 花椒落叶病 / 85
4. 花椒枝枯病 / 86

(二) 花椒虫害防治 / 87

1. 花椒潜叶甲 / 87
2. 花椒凤蝶 / 88
3. 花椒蚜虫 / 89
4. 花椒天牛 / 90
5. 绿尾大蚕蛾 / 91
6. 樗蚕 / 92

七、苗圃及根部病虫害防治 / 93

(一) 苗圃病害防治 / 93

1. 苗木猝倒病 / 93
2. 苗木茎腐病 / 96
3. 苗木白绢病 / 97
4. 根癌病 / 98
5. 根结线虫病 / 100

(二) 苗圃虫害防治 / 102

1. 蝼蛄类 / 102
2. 蟋蟀类(油葫芦) / 104
3. 华北大黑鳃金龟 / 105
4. 东方绢金龟 / 106
5. 铜绿丽金龟 / 106
6. 苹毛丽金龟 / 107
7. 大栗鳃金龟 / 108
8. 细胸锥尾叩甲 / 109
9. 沟线角叩甲 / 110

- 10. 大灰象 / 111
- 11. 蒙古土象 / 112
- 12. 小地老虎 / 113

参考文献 / 115

后记 / 117

一、枣病虫害防治

(一) 枣病害防治

1. 枣疯病

(1) 为害症状：枣疯病又称“公枣树”、“枣树扫帚病”、“聋病”等。在我国发生历史已很久。该病是目前主要枣区发展枣树生产的严重威胁。枣树受病后主要表现为根蘖、枝叶丛生和花器返祖等畸形变化。

根受害后，由不定芽发育成一丛有疯症的根蘖。在一条侧根上可以出现若干丛病根蘖。这种根蘖枝叶细小，带黄色，待长到一尺左右即停止生长而枯死。在根部受病后 2~3 年，地上部分也随之表现疯症。

枝叶受害后，则有两种表现。比较普遍的是小叶型：受害枝条的腋芽发育不正常，发生许多丛生小枝、小叶，色黄而匀。病枝叶片在秋季干枯，不易脱落。第二种为花叶型：这种病状较少，其叶比正常的叶小 1~3 倍，而且呈黄绿相间、浓淡不匀、凹凸不平的花叶。叶脉较透明，叶缘向内方卷曲，质地较脆，不易脱落。

花器受害后，花柄显著伸长，呈明显的小分枝。严重时，花盘退化，花萼片肥大，成深绿色，花瓣成叶状肥大，纵皱；有时雌蕊

子房变肥厚，呈柱形伸长，而且有时柱头顶端变成两片小叶；有时则雄蕊变成小叶，而子房变成小枝，顶端再生新枝叶，继续生长。

果实受病后，小而瘦，表面有红色斑点，呈花脸型，并有疣状突起，内部组织则变成海绵质，即所谓“糠”了。

地上部分症状的发展顺序，一般是最先叶色不匀，稍卷曲，继之果实呈现病态，当丛枝症状出现时，即不再有果实形成，各丛枝最后枯死。

(2) 发病规律：此病系类菌原体（也叫植原体）所致。初起大多是一个或几个大枝和根蘖首先发病，有时也有全株同时发病的。若一株树的个别枝条发病，则发病枝通常是近主干的枝条。在同一大枝上，有时不仅当年发育的枝条表现症状，较老的枝条也可发病。症状由局部扩展到全株。一般大树发病后约经4~5年即全株死亡。

类菌原体可通过嫁接（皮接、芽接、枝接及根接）进行传播。在自然条件下，传播的媒介和方式以刺吸式口器的昆虫叶蝉为主。根的长期交错接触，枝条的摩擦等都可能起传播和接种的作用。病原侵入后，可能是首先运行至根部，以后遍及全株。体内传导的方向，取决于养料运输的方向。因此在发芽时主要由下往上，而在枝叶停止生长时则主要由上往下。环状剥皮后，接种类菌原体于下口，则剥口之上部不发病；而若接种于剥口之上部，则剥口之下部不发病。在嫁接的情况下，病害潜育期最短为25~30天，发出的芽上即表现出症状，最长潜育期为一年以上。在枣园中，病株有的为零星分布，有的则集中分布，且枣树发病不仅限于嫁接或分根的幼树，几十年的老树也可以发病死亡。

栽培品种中，品种间的抗病性是有差异的。一般圆红枣最易感病，发病后1~3年内即整株死亡。长红枣比较抗病。

地势较高，土地瘠薄，肥水条件差的山地果园病重，而土壤肥沃，肥水条件好的平原枣园病轻；管理粗放，杂草丛生的枣园病重，而管理精细，园地清洁的枣园病轻。大多数盐碱地枣区很少发生枣疯病。

(3) 防治方法：①彻底砍除病株，消除病源，一般连续2~3年，可基本消灭当地的枣疯病，在苗圃中经常进行检查，发现病株，及时拔除烧毁。②选用无病砧木，接穗和母树、保证幼树健康生长。对某些习惯用根蘖不加移植进行繁殖的地区，应改变这种繁殖方法，以免子株和母树同根，造成病害之蔓延。③进行合理的环状剥皮，可以阻止类菌原体在植物体内的运行。④采用和培育抗病品种：目前可采用长红枣，空枣铃和灰枣铃等抗病品种。⑤实行枣粮间作，避免病株根与健株根的接触机会，对阻止病害传播有一定的作用。⑥用四环素类药物注入病树，有治疗作用，但不能根治，复发时须再次注射。⑦适时防治传毒昆虫。

2. 枣锈病

(1) 为害症状：枣锈病在我国产枣区普遍发生。在有些地区为害非常严重，常因此病大量减产，有的年份甚至绝产。

枣锈病仅为害叶片，受害叶片背面起初散生或聚生凸起的黄褐色小疱，即病菌的夏孢子堆。夏孢子堆形状不规则，直径约0.2至1毫米，大多生于中脉两旁、叶尖和基部，密集在叶脉两旁者有时连成条状。夏孢子堆起初生表皮下，后表皮破裂散出黄粉，即夏孢子。叶片正面对着夏孢子堆的地方，有时出现边缘不规则的绿灰色小点，后变成黄褐色角斑。叶片严重受害时变黄早落，只留下未成熟的小枣挂在树上，以后失水皱缩。叶片早落不仅影响当年枣的产量，而

且影响生长及次年的产量。病害多由树冠下部逐渐向上发展。

(2) 发病规律：此病由真菌中的枣层锈菌引起。此病在华北地区的越冬方式和侵染循环有些还不十分清楚。在山东、河南、河北等地每年大约7月份开始发病，8月下旬开始落叶。8月至10月间，空中夏孢子的数量一直很大，再侵染不断进行。若7月至8月多雨、高温则病害严重。地势低洼、间种高秆作物的枣林病重，反之，地势高、通风好的枣林则发病轻。

(3) 防治方法：①加强栽培管理。合理密植，对稠密的枝条进行适当修剪，以利通风透光。雨后及时排除积水，降低枣园湿度。枣园行间禁止栽种高秆作物。②清除病源。落叶后彻底清除落叶，集中烧毁或深埋处理。③药剂防治。7月上旬至8月上旬喷1:2:200倍波尔多液1~2次，以保护新叶，可减病害。发病后可喷洒20%粉锈宁、70%甲基硫菌灵、80%大生M-45、50%多菌灵、75%百菌清。

3. 枣缩果病

(1) 为害症状：枣缩果病又称黑腐病，铁皮病，干腰病，褐腐病等。20世纪70年代末始见报道，近年来日趋严重。目前已成为威胁枣果产量和品质的重要病害。流行年可减产30%~50%，甚至绝收。

该病仅为害果实。症状有3种类型，即：干蒂型、干腰型和干肩型。干蒂型多发生在幼果期，干腰型和干肩型多发生在成果期。

干蒂型：病初在枣果着生花蒂的尖端变红干缩，后不断向中上部扩展，干缩变红可达枣果的1/3或1/2。病果风吹易落。

干腰型：病初在枣果腰部表面出现淡黄色水渍状小斑点，后病部逐渐失水萎缩为暗红色，失去光泽。病果两端粗中腰细，呈干腰

缩果状。病果肉由淡绿变为赤黄，呈海绵状，味苦，不堪食用。果柄呈暗黄色，提早形成离层，病果未熟先落。

干肩型：在枣果肩部先形成水渍状淡黄色凹陷病斑，后变红干缩。有时扩大及果柄，变红干缩，病果及早先落。

(2) 发病规律：国内外对枣缩果病研究甚少，对病原目前尚无统一认识。最早认为由病毒引起，也有人认为是生理病害。近年报道，枣缩果病原有一种细菌噬枣欧氏杆菌，几种真菌聚生小穴壳、群生小穴壳、橄榄色盾壳霉、交链孢。

枣缩果病的病害循环，目前尚不十分清楚。现有资料表明，起初侵染来源可能有两个方面，一是树体带菌越冬，二是病果带菌越冬。从越冬后的枣树皮、枣枝、枣头、枣吊等部位均可分离到枣缩果病菌，早春从地表和石缝处落叶覆盖下的病果上，可见到大量枣缩果病菌的子实体。枣缩果病原虽有多种，但均为弱寄生菌，可通过伤口和自然孔口侵入，主要通过风雨和昆虫进行传播。病菌从花期即可侵染大枣的花、叶和果实，但仅果实表现症状。从枣果红圈到2/3变红，枣果内含糖量达18%以上，pH5.5~6.0，为发病高峰期。8月中下旬，如条件适宜将会大发生。

枣缩果病的发生与品种抗病性和气候条件密切相关。山东枣区的圆铃系和花红品种极少发病。枣果着色期，气温在25℃左右，阴雨连绵或夜雨昼晴，害虫严重，枣缩果病往往暴发成灾。一般山沟内枣园病重，山坡及平原枣园病轻。密集的枣林病重，孤立枣树病轻。

(3) 防治方法：此病由多种病原菌侵染，病菌侵染的时间较长，防治比较困难。①加强栽培管理。合理密植，适当修剪，加强通风透光，增强树势，提高抗病能力。雨后及时排水，降低田间湿度。