

新农村农家书系

果树病虫害识别与防治丛书

枇杷病虫害识别与防治

张永平 主编

云南科技出版社

新农村农家书系

果树病虫害识别与防治丛书

枇杷病虫害识别与防治

张永平 主编

云南出版集团公司

云南科技出版社

· 昆 明 ·

图书在版编目（CIP）数据

枇杷病虫害识别与防治/张永平主编.—昆明：云南科技出版社，2009.12

（新农村农家书系）

ISBN 978-7-5416-3567-0

I. 枇… II. 张… III. 枇杷—病虫害防治方法 IV. S436.67

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第221724号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

（昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮政编码：650034）

云南雅丰三和印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：1.25 字数：21千字

2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷

定价：9.80元

《新农村农家书系》编委会

总 顾 问：张田欣 高 峰

主 编：杨文虎

执行主编：李菊芳

果树病虫害识别与防治丛书

本书主编：张永平



序 言

推进社会主义新农村建设，是符合国情、顺应潮流、深得民心的历史选择，是统筹城乡发展、构建和谐社会的重要部署，是加强农业、繁荣农村、富裕农民的重大举措。党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十一个五年规划的建议》，指出了建设社会主义新农村的重大历史任务，为做好当前和今后一个时期的“三农”工作指明了方向。党的十七大报告中指出：解决好农业、农村、农民的问题，事关全面建设小康社会大局，必须始终作为全党工作的重中之重。要加强农业基础地位，走中国特色农业现代化道路，建立以工促农、以城带乡的长效机制，形成城乡经济社会发展一体化新格局。中共云南省委云南省人民政府《关于贯彻〈中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见〉的实施意见》是对我省新农村建设的具体指导。

新闻出版业“十一五”发展规划指出，要积极组织实施“农家书屋”工程，充分发挥政府、社会等各方面的力量。目前，“农家书屋”工程作为新闻出版总署的头号工程正紧锣密鼓地展开，受到广大农民群众的热烈欢迎，已成为新闻出版服务农村工作的一大亮点。为配合这项工程，云南省新闻出版局等部门按照省委、省政府关于建设社会主义新农村的部署和要求，紧密结合我省农业发展实际，适应农民群众接受能力和水平，组织编写并由云南科技出版社出版《新农村农家书系》，这是重视农业、支持农村、服务农民，助力我省新农村建设的实际行动，是推进新



枇杷

病虫害

识别与防治



农村建设的具体举措。目的是在新形势下让广大农民朋友成为有文化、懂技术、会经营、遵纪守法的新一代农民。

本书系从云南实施“农家书屋”的实际出发，以贴近农村、贴近农民而精心设计。充分发挥新闻出版行业优势，制定切实可行的农民读书方案。注重持续发展，使“农家书屋”的图书让农民看得懂、用得上、留得住；每年都有新品种持续出版。技术内容突出农业结构调整与产业发展的要求，图书在内容上本土化、原创化。

农业丰则基础强，农民富则国家盛，农村稳则社会稳。希望社会各方面进一步关心、支持、参与新农村文化建设，推进“农家书屋”工程建设步伐，使“农家书屋”工程成为惠及广大农民群众的民心工程，推动我省农村走生产发展、生态良好、生活富裕的文明发展道路。

张明



前 言

在影响水果丰产优质的诸多因素中，果树病虫害一直是首当其冲的主要因素之一。防治果树病虫害，减轻病虫害所导致的损失，是每一个从事果树生产的人员必须面对和重视的重要问题。防治果树病虫害，首先要认识病和虫，要了解病虫害的发生特点和发生规律，掌握病虫害防治的主要措施和技术关键。而云南省红河州地处南亚热带，在特定的气候条件下，致使果树的生长发育、开花、结果、果实成熟期都随本地物候期的变化而有所提前，果树病虫害的发生危害也随着本地物候期的变化有所提前，形成了红河州独特的病虫害发生规律。

本套书介绍适宜南方种植的石榴、枇杷、枣子、桃树、梨树、葡萄、苹果、柑橘、荔枝、龙眼、芒果、香蕉十二种亚热带和热带果树的主要病虫害。附以图片展现各种病害的症状和害虫的形态特征，辅以文字说明其发生规律和防治方法。

由于作者水平有限，加之时间仓促，有少量的病虫害没有附上图片。书中不足之处敬请原谅和指正。

编 者



目 录

第一章 枇杷虫害	1
一、金龟子类	1
二、蛭壳虫类	2
三、蓟 马	8
四、梨小食心虫	9
五、舟形毛虫	10
六、天 牛	11
七、豹纹木蠹蛾（也称咖啡木蠹蛾）	13
八、枇杷黄毛虫	14
九、麻皮蝽	15
第二章 枇杷病害	17
一、侵染性病害	17
二、生理性病害	26



枇杷终年常绿，秋冬开花，当年着果，来年采收。从9月开始开花，花期长达2~3个月，保护花、果安全过冬（10%以上的花、果），就能获得丰收。但是当年枇杷采收（5~6月）后至来年采收果实，其间因各种病虫害发生和为害，就会影响枇杷的产量和品质。下面是蒙自地区枇杷病虫发生情况。

第一章 枇杷虫害

一、金龟子类

金龟子为鞘翅目害虫，为害枇杷的主要有铜绿金龟、白星花金龟、红脚绿丽金龟等。成虫主要危害新梢、幼叶、花和果实。幼虫在土中为害根部，致使枇杷发育不良，萎黄枯死。



图1 金龟子



图2 金龟子

1. 生活习性

1年发生1代。成虫昼伏夜出，有假死性。成虫食量大，卵产于土中。幼虫通常3龄，土栖，低龄虫取食腐殖质，高龄虫取食植物根。成虫在无风的闷热夜晚大量出土，取食为害。

2. 防治方法

(1) 人工捕杀。

在成虫发生期的白天或夜晚，利用其假死性，猛摇树身，使虫落地，进行捕杀。

(2) 黑光灯诱杀。成虫趋光性强，可设置黑光灯诱杀。

(3) 药剂防治。成虫发生期喷40%毒死蜱乳油1500倍液，或4.5%高效氯氰菊酯乳油1000倍液。

二、蚧壳虫类

(一) 吹绵蚧

吹绵蚧又称白蚧、棉花子蚧、白虫，属同翅目、硕蚧科。寄主种类极其复杂，危害石榴、枇杷、苹果、梨、葡萄、桃、蔷薇、大豆、海桐、桂花、木麻黄等100



图3 吹绵蚧

1.雄成虫 2、3.雌成虫 4.卵放大 5.初孵若虫 6.被害状

多种植物。若虫和雌成虫吸取植物汁液，造成落叶、落果及枝条枯死和树势衰弱，并诱发煤烟病。

1. 形态特征

雌成虫：体长5~7毫米，红褐色，椭圆形；背面隆起，着生黑色短毛，覆有白色蜡粉；腹部平坦，附有白色卵囊。雄成虫：体长约3毫米，呈橘红色，翅展约8毫



米；前翅发达，紫黑色；胸背中央有“口”字形纹，后缘有新月形纹，均为黑色；腹末有2条指状突，各着生4根刚毛。一龄若虫椭圆形，红色，眼和触角黑色，足3对，黑色，腹部末端有3对长毛。二龄若虫背面红褐色，上覆黄色粉状蜡层。

2. 发生规律

此虫在云南每年发生3~4代，世代发生不整齐，多以老龄若虫和未产卵的雌性成虫在枝条上越冬。翌年5月份为第一代产卵盛期，5月上旬至6月下旬为若虫发生盛期。8月上旬为第二代产卵盛期，8~9月份为第二代若虫发生盛期。若虫孵化后在卵囊内经历一段时间才分散活动，营半固定生活。夏季高温多雨对该虫发生不利，且受天敌自然控制，虫口下降，9~11月第三代的虫口密度有所回升。

3. 防治方法

防治吹棉蚧，以生物防治为主，药剂防治为辅。

①生物防治，早春检查，当大红瓢虫与吹棉蚧比例在1:500~1000时，当年吹棉蚧就不会成灾，如果比例小于1:1000时，应及早从外地引种饲放。大红瓢虫或澳洲瓢虫，每亩放虫量以100~200头为宜。田间放虫时间：大红瓢虫在4~9月份；澳洲瓢虫则为4~6月份。放虫后约两个月，即可将吹棉蚧消灭干净。放虫前后一般不能使用农药。

②在1龄或2龄幼蚧盛发期，可选用下列任一药剂防治：松脂合剂18~20倍液，40%乐斯本（毒死蜱）乳油



1000倍液、可用25%扑虱灵可湿性粉剂2000倍液+40%杀扑磷乳油1000倍液；40%毒死蜱800倍液+25%扑虱灵可湿性粉剂1500倍液。

（二）日本龟蜡蚧

危害叶片、嫩枝、树干和果实。造成落叶和果实发育不良，树势衰弱，乃至枯死。

1. 形态特征

雌成虫体长约2毫米，椭圆形，紫红色。蜡壳灰白色，产卵期背面呈半球形（表面龟甲状凹纹）。雄成虫体长1.3毫米，棕褐色。翅白色透明。卵椭圆形，橙黄色。初孵若虫体扁平，椭圆形，不久体背面出现白色蜡点，虫体周围有白色蜡刺。

2. 发生规律

此虫每年发生1代，以受精雌虫在1~2年生枝条上越冬，翌年3月开始在枝条上为害，虫体迅速膨大，4~5月开始产卵。每只雌虫可产卵1000~2000粒，5~6月卵开始孵化。初孵若虫多在



图4 日本龟蜡蚧



嫩枝、叶柄及叶片上附着吸食。8月初雌雄开始分化，雄虫蜡壳仅增大加厚，雌虫则分泌软质新蜡，形成龟甲状蜡壳。

3. 防治方法

(1) 结合修剪，在若虫孵化前去除虫枝，集中烧毁。

(2) 在若虫盛孵期施药防治，可选用下列任一药剂：40%乐斯本（毒死蜱）乳油1 000倍液、25%啮硫磷乳油1000倍液、25%扑虱灵可湿性粉剂2000倍液+40%杀扑磷乳油1000倍液；40%毒死蜱800倍液+25%扑虱灵可湿性粉剂1500倍液。

(3) 保护与利用天敌：如果园天敌少，可采用人工助迁引进。如天敌数量大，能控制危害，就不使用药剂。如不能控制其危害，应选天敌隐蔽期施药或使用选择性农药。

(4) 加强果园肥水管理，恢复和增强树势。

（三）矢尖蚧

矢尖蚧又叫箭头介壳虫、矢根介壳虫，属同翅目、盾蚧科。在云南、贵州、四川、广东、广西、福建等各枇杷产区均有分布和危害。寄主有枇杷、柑橘、柚、柠檬、黎檬、枸橼、茶、连翘和番石榴等。成、若虫危害叶片、枝梢和果实，严重时叶片卷缩、干枯，树势衰弱。

1. 形态特征

雌成虫介壳长2.8~3.5毫米，前端尖，后端宽，中



中央有一纵脊，状如箭头，紫褐色。若虫脱皮壳有两个，附在介壳的前端，黄褐色，虫体长圆形，橙黄色。雄虫介壳长1.3~1.6毫米，粉白色，两侧平行。雄虫体长0.5毫米，橙黄色，有翅1对。一龄若虫形如草鞋，有3对足。



图5 矢尖蚧

2. 发生规律

一年发生3代，以受精雌成虫越冬，少数以若虫越冬，5月上、中旬产卵，5月中、下旬出现第一代若虫，7月中旬出现第二代若虫，9月上、中旬出现第三代若虫，雌虫繁殖力强，每头雌虫产卵量为130~190粒。初孵若虫能活动爬行，经1~2小时后即固定在寄主上刺吸危害。雄若虫常群集一起，附在叶背，这与雌成虫分散危害的习性有显著不同。

3. 防治方法

(1) 药剂防治：当虫口密度达到15~20头/100叶或有虫叶率在12%以上时，应进行两次药剂防治。即初花后22~28天喷第一次，20天后喷二次。可选用下列任一药剂：可用25%扑虱灵可湿性粉剂2000倍液+40%杀扑磷乳油1000倍液；40%毒死蜱800倍液+25%扑虱灵可湿性



粉剂1500倍液。

(3) 保护与利用天敌：已发现日本方头甲、矢尖蚱黄蚜小蜂、整胸寡节瓢虫等对抑制矢尖蚱发生有显著作用，要注意保护与利用。

(3) 农业防治措施：加强肥水管理，恢复和增强树势。合理修剪，清除不必要的枝叶，促使新梢生长良好，可提高药剂防治的效果。

三、蓟马

1. 发生危害特点

蓟马是食性很杂的一种昆虫，目前已知寄主植物多达500余种，如花生、番茄、生菜、芹菜、辣椒、石榴、枣子、枇杷、葡萄、黄瓜等。蓟马是数千种蓟马昆虫的一种，多呈黄色或黑色，翅膀有光泽，成虫体形纤小，约1毫米长，隐匿性强。蓟马繁殖能力极强，在暖湿环境下1年内可不间断地繁殖12~15代，从产卵到成虫只需要2周左右的时间，存活期为30~45天。蓟马对植物具有极大的危害性，它们多隐藏于植物花蕊或叶子丛中，靠食取植物细胞及花粉为生，对幼芽危害最大。蓟马对枇杷的危害主要在花期



图6 蓟马



和幼果期（8月～次年3月），除造成枇杷花大量脱落影响产量外，危害幼果造成果畸形，留下疤痕及斑点，严重影响枇杷的品质。

2. 防治方法

控制蓟马较困难的原因有两个：一是因为蓟马的卵、若虫及成虫隐藏性强，农药很难触及，二是因为它们自身具有很强的抗药性。针对蓟马的以上特点我们主要采取了以下几种措施：

（1）使用内吸性强的杀虫剂，如：如此靓（48%吡虫啉微囊悬浮剂）10000倍液、20%啉虫脒可湿性粉剂10000倍液、好年冬等。

（2）使用触杀性强的杀虫剂，如灭扫利、氯氰菊酯、功夫、阿维菌素、杀虫双等。

（3）在配制农药时加入适量的红糖、白砂糖或蜂蜜，可以诱杀蓟马，提高杀虫效果。一般选择在早上或傍晚时喷药效果最好。

（4）一般喷药间隔时间不超过七天。

（5）为了避免蓟马产生抗药性，每一种杀虫剂用两次以后必须换，且作用方式不同的两种药剂混用最好。

四、梨小食心虫

主要危害果实和枝干的韧皮组织。

1. 生活习性 & 发生规律

早期被害的果实多中途夭折；后期被害果实内虫粪多，不能食用；枝干上幼虫蛀入表皮内，啃食皮层；苗