

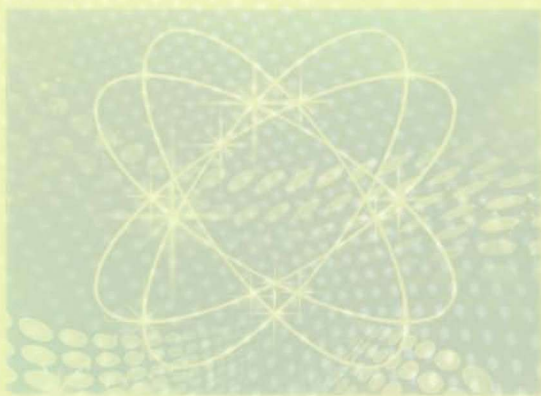
新农村农家书系

果树病虫害识别与防治丛书

荔枝病虫害识别与防治

云南省农家书屋建设工程领导小组 编

张永平主编



云南出版集团公司
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

荔枝病虫害识别与防治

云南省农家书屋建设工程领导小组 编

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

荔枝病虫害识别与防治/张永平主编.—昆明：云南科技出版社，2009.12

（新农村农家书系）

ISBN 978-7-5416-3560-1

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

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第221745号

云南省农家书屋建设工程领导小组 编

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：1.5 字数：38千字

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



荔枝

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、开发、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 荔枝虫害	1
一、荔枝蜡蛾	1
二、独角犀	2
三、堆腊粉蚧	3
四、红脚绿金龟	4
五、荔枝蒂蛀虫	5
六、荔枝小灰蝶	7
七、龟背天牛	9
八、荔枝瘿螨	11
九、荔枝叶瘿蚊	13
十、荔枝木蠹蛾类	15
第二章 荔枝病害	21
一、荔枝炭疽病	21
二、荔枝溃疡病	24
三、荔枝酸腐病	25
四、荔枝霜疫霉病	27
五、荔枝煤烟病	30
六、荔枝毛毡病	32
七、荔枝丛枝病	34
八、荔枝藻斑病	36



第一章 荔枝虫害

一、荔枝蜡蛾

俗称臭屁虫。以成虫和若虫刺吸嫩梢、花穗、幼果汁液，被害处变褐色，导致落花落果。

1. 发生规律

一年发生一代。以成虫躲于叶背或树洞、石隙等处越冬。当温度在10℃以下时几乎不活动，此时突然摇树即坠落地上。每年3月气温达到16℃以上时即开始产卵，每次产卵14粒并排列成块，每只雌虫产卵5~10次。卵期与温度有关，气温越高，卵期越短，若虫孵化越早，荔枝受害越严重。



图1 荔枝蜡蛾成虫



图2 荔枝蜡蛾卵

2. 防治方法

(1) 抓住蜡蛾抗药性最差时进行喷药防治。3月春暖时，越冬成虫活动交尾，抗药性下降，此时应喷90%敌百虫结晶或50%敌敌畏乳油800~1000倍液，防治效果好。



(2) 在4~5月低龄若虫发生盛期, 喷20%杀灭菊酯乳油2000倍液, 或2.5%溴氰菊酯3000~4000倍液, 喷1~2次。

(3) 人工捕捉。利用蜡蛾的假死性, 捕杀越冬成虫。蜡蛾在10℃以下活动力差, 且又群集于密叶丛中。可在早晨突然摇树, 使成虫坠落, 集中捕杀或烧毁。

(4) 利用天敌平腹小蜂防治蜡蛾。每年早春在荔枝蜡蛾刚产卵时开始放蜂, 每隔10天放一次, 连放3次。

二、独角犀

1. 形态特征

成虫长30~40毫米, 卵圆形, 黑褐色, 有光泽。雄成虫(头部)额顶有一粗长的角状突起物。

2. 生活习性

一年一代, 云南发生高峰期在4~6月。

3. 为害特点

成虫咬食果实、嫩叶、嫩枝, 幼虫蛀食树干, 形成孔道。

4. 防治方法

(1) 果实成熟时, 人工捕捉成虫。

(2) 清理堆积肥堆, 消灭幼虫生活场所。



图3 独角犀



(3) 灯光诱杀成虫。

(4) 独角犀发生盛期(4~6月), 喷48%毒死蜱乳油1000倍, 4.5%氯氰菊酯乳油1500倍液, 或2.5%功夫乳油2000倍液, 或20%杀灭菊酯乳油2000倍液, 或2.5%溴氰菊酯3000~4000倍液, 喷2~3次。

三、堆腊粉蚧

1. 形态特征

雌成虫近球形, 体背被覆较厚白腊粉, 卵椭圆形, 红色。

2. 为害特点

以成虫、若虫为害花穗、果实以及嫩梢、树干等, 能分泌蜜露, 诱导霉烟病。

3. 防治方法

(1) 修剪有虫枝条。

(2) 在若虫孵化盛期和末期喷药。药剂选用: 48%毒死蜱乳油1000倍液, 47%乐斯本乳油800~1000倍液, 40%杀扑磷乳油1500倍液, 3%腈虫脒乳油1000倍液+3%



图4 堆腊粉蚧



阿维菌素乳油1500倍液。配药前先在药箱中加入少量展着剂（如有机硅、柔水通等），提高药效。采收前10天停止用药。

四、红脚绿金龟

1. 形态特征

体表草绿色，表面有金属光泽。

2. 为害特点

咬食叶片，造成缺刻或孔洞，严重时只剩下叶脉。

3. 生活习性

一年一代，云南发生高峰期在4~6月。

4. 防治方法

（1）利用成虫假死性，摇动树干，使其坠落，捕捉成虫。

（2）成虫高发期，使用47%乐斯本800~1000倍液，48%毒死蜱乳油1000倍液，4.5%氯氰菊酯乳油1500倍液，或2.5%功夫乳油2000倍液，或20%杀灭菊酯乳油2000倍液，或2.5%溴氰菊酯3000~4000倍液，喷杀成虫，花期慎用农药。采收前10天停止用药。

（3）翻捡蛴螬，或用15%乐斯本颗粒剂3千克/亩撒施在树根基部。

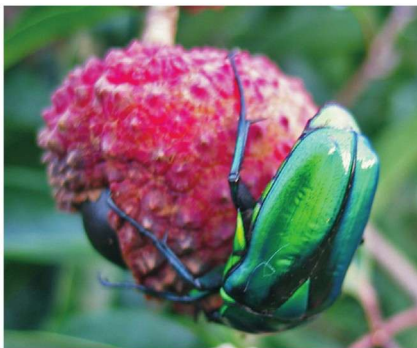


图5 红脚绿金龟



五、荔枝蒂蛀虫

荔枝蒂蛀虫属鳞翅目细蛾科。主要为害荔枝、龙眼，幼虫自荔枝第二次生理落果后的整个挂果期间均可危害，常引起大量落果或造成“粪果”，严重影响产量和质量。

1. 形态特征

成虫：成虫体小形如蚊，体长4~5毫米，展翅9~11



图6 荔枝蒂蛀虫



毫米，全体灰黑色，腹部腹面白色，触角丝状，1.5倍于体长。前翅灰黑色、狭长，从后缘中部至外缘的缘毛甚长，亦灰黑色，并拢于体背时，左右前翅翅面两度曲折的白色条纹相接呈“爻”字纹，后翅灰黑色，细长如剑，后缘中部的缘毛甚长，约为翅宽4倍。前翅最末端的橙黄色区有三个银白色光泽斑。

卵：直径约0.3~0.4毫米，椭圆形。卵壳上有刻纹，三角形至六边形不等，有微突，纵向排列成约10列。初产下的卵淡黄色，后转为橙黄色。

幼虫：圆筒形，乳白色。老熟幼虫中后胸背面各有2个肉状突。

蛹：初化蛹时淡绿色，后转为黄褐色，近羽化时为灰黑色，头部有1个三角形突起的破茧器。茧扁平椭圆形，白色透明，结于叶上，多在叶背。

2. 生活习性

荔枝蒂蛀虫每年繁殖10~11代，世代重叠，主要以幼虫在荔枝冬梢或早熟品种花穗穗轴顶部越冬。越冬成虫3月底至4月初羽化，交配后2~5天产卵，卵散产，具明显的趋果性和趋嫩性，卵期2~6天。幼虫孵出后自卵壳底面直接蛀入寄主内，整个取食期间均在蛀道内，虫粪也留在蛀道中，决不破孔排粪。为害荔枝果实的幼虫自第二次生理落果后（即果核从液态转为固态），开始蛀入幼果核内，引致大量落果；危害近成熟的果实时，幼虫在果蒂与果核之间食害，受害果实虽多不掉落，但在果蒂与果柄之间充满褐黑色粉末状的虫粪，俗称“粪



果”，不堪食用。幼虫期8~11天，老熟幼虫脱果后主要在浓郁的叶片上结薄茧化蛹，也有少数吐丝下坠在地面的落叶上结茧。蛹期约7天。成虫期8~10天。蒂蛀虫的为害与荔枝品种及果实的成熟度关系密切：早熟品种受害最早，中、迟熟种受害相对最重，果实越接近成熟期受害会越严重。

3. 防治方法

防治方法要做到三个结合，即农业技术措施、物理、化学防治相结合。一是农业技术措施：要控制冬梢萌发，清结田间枯枝落叶、残渣等统一烧毁，减少越冬虫源基数；二是物理防治：在成虫羽化期即2~3月份用诱杀剂“稳粘”装进瓶口稍大点的瓶子吊在树枝下（瓶盖打开），亩放吊瓶8~10个，能有效引诱杀除成虫细蛾；三是化学防治：从果实膨大期（第二次生理落果）开始加强药剂防治，每隔5~7天统防一次，至少防治两次，药剂选用48%毒死蜱乳油1000倍液，4.5%氯氰菊酯乳油1500倍液，或2.5%功夫乳油2000倍液，或20%杀灭菊酯乳油2000倍液，或2.5%溴氰菊酯3000~4000倍液、50%百事达乳油1000倍液、48%乐斯本乳油1000倍液轮换使用全园喷淋，荔枝上市前5~7天停止用药。

六、荔枝小灰蝶

1. 为害情况

幼虫蛀食荔枝果核，蛀孔较大、孔口圆形，边缘光滑，朝向地面，以利虫粪直接排落蛀果外。除一龄幼



虫期的孔口留有少许虫粪外，蛀孔内外不留虫粪，易与其他蛀果虫类为害状区别。当果实发育至果肉包满果核后，小灰蝶即不再侵害。



图7 荔枝小灰蝶

2. 形态特征

成虫：为中形的蝴蝶，触角棍棒状（蝶类触角共性），各小节有白色环纹，后翅有很纤细的尾状突（小灰蝶科的共性）。雌蝶前后翅皆灰褐色，后翅后缘灰白色。雄蝶前翅基部红色，前缘及外缘黑褐色，后翅基部及前缘黑褐色，其余部分红色，腹部背面红色，腹面灰白色。

卵：单个散产，大小肉眼可见，圆形，底面平、顶端中央微凹，卵壳表面有多角形纹。

幼虫：扁筒形、粗短、紫灰黄色，体背色较深，头小、缩入前胸，取食时伸出，足短而隐。

蛹：短圆筒形的被蛹，背面紫黑色，上有褐色斑及棕黄色短毛，腹面淡黄色。



图8 荔枝小灰蝶危害果实状

3. 发生特点

云南一年发生3代，主要为害早熟大核品种三月红等。幼虫有夜出转果习性，一条幼虫一



生可蛀2~3个荔果。但当果肉包满果核后，即不再入侵为害，被害果常不脱落。幼虫历期约14天，老熟后自蛀果的核中爬出，在树皮裂缝或附近隐蔽处化蛹，蛹期约11天。第二代、第三代幼虫为害龙眼果核，盛发于6~7月。成虫白天活动，飞翔敏捷。

4. 防治方法

(1) 重点消灭第一代幼虫，可根据为害状及早摘除虫果，杀死其中幼虫，减少转果为害。

(2) 根据化蛹习性，搜索刺杀虫蛹，减少虫源。

(3) 农药：48%毒死蜱乳油1000倍液，4.5%氯氰菊酯乳油1500倍液，或2.5%功夫乳油2000倍液，或20%杀灭菊酯乳油2000倍液，或2.5%溴氰菊酯3000~4000倍液，50%百事达乳油1000倍液、48%乐斯本乳油1000倍液，25%杀虫双500倍液，对成虫、初孵幼虫有一定效力。可在成虫盛见及幼虫盛孵期喷药。

七、龟背天牛

1. 形态特征

成虫体长20~35毫米，体背生有黑色和虎皮色的绒毛斑纹。头部、触角1、2节和腹面及足均生稀疏的黑色绒毛；触角3节端部有黑簇毛。每个鞘翅上具十多个黑色条纹构成的龟壳状斑块。卵长椭圆形，白色或黄色。末龄幼虫体长60毫米左右，扁圆筒形，乳白色。全体均被稀疏细长毛，前胸背板黄褐色，有明显的侧沟，中央具白纵纹，前缘深黄褐色，后半部具深褐色“山”字形盾