



新农村农家书系

果树病虫害识别与防治丛书

龙眼病虫害识别与防治

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

龙眼病虫害识别与防治

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

龙眼病虫害识别与防治/张永平主编.—昆明：云南科技出版社，2009.12

（新农村农家书系）

ISBN 978-7-5416-3559-5

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

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第221736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：1.5 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



龙眼

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。



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 龙眼虫害·····	1
一、龙眼油桐尺蠖 ·····	1
二、龙眼角颊木虱 ·····	3
三、龙眼拟小黄卷叶蛾 ·····	5
四、龙眼蛀蒂虫 ·····	7
五、白蛾蜡蝉 ·····	9
六、龟背天牛 ·····	11
七、黑点褐卷叶蛾 ·····	13
八、龙眼白蚁 ·····	15
九、龙眼堆蜡粉蚧 ·····	16
十、龙眼亥麦蛾 ·····	18
十一、龙眼双线盗毒蛾 ·····	21
第二章 龙眼病害·····	24
一、龙眼白霉病 ·····	24
二、龙眼鬼帚病 ·····	25
三、龙眼褐斑病 ·····	27
四、龙眼褐色叶枯病 ·····	29
五、龙眼霜霉病 ·····	30
六、龙眼炭疽病 ·····	33
七、龙眼藻斑病 ·····	35
八、龙眼壳二孢叶斑病 ·····	37



第一章 龙眼虫害

一、龙眼油桐尺蠖

油桐尺蠖属鳞翅目、尺蛾科、又叫柑橘尺蠖、量步虫。在我国云南、广西、广东、海南、福建、浙江等产区均有分布。也是柑橘、荔枝、油桐、枣子、茶、八角、乌桕等植物的常见害虫之一。

（一）为害症状

主要是以幼虫取食叶片为害，严重时可将整个叶片吃光，仅留枝干，影响果树的生长发育，造成产量降低。

（二）形态特征

成虫 灰白色，翅面密布灰褐色小点。雌虫体长19~24毫米，翅展55~76毫米。触角丝状，腹部肥大，末端有黄色毛丛，前、后翅各有3条黄褐色波状横纹，以靠近外缘的波纹颜色较深而明显。雄虫体较小，触角羽毛状。

卵 长约0.7毫米，淡黄绿色至黑褐色，椭圆形，重叠成块，披有黄色薄绒毛。

幼虫 老熟幼虫体长约70毫米，体色随环境的不同进行变化，有黄绿、青绿、灰褐、黑褐等色，



图1 龙眼油桐尺蠖幼虫



头正面中央凹陷，额头呈黑褐色八字纹，密布棕色小点，前胸背板及第八腹节背面有2个小突起，腹足2对。

蛹 体长21~26毫米，黑褐色，头顶有1对角状突起，腹末有2个突起和1枚臀棘。

（三）发生规律

此虫一年发生3~4代，以蛹在土壤中越冬，次年3~4月在外界环境合适时成虫羽化。第一代幼虫在5月出现，11月上旬开始化蛹越冬。成虫昼伏夜出，飞翔力弱。卵产在树皮缝隙内，初孵幼虫可吐丝随见飘散，取食嫩叶表皮，3龄后可将叶片食成缺刻，直至整叶被吃光。卵期7~11天，幼虫期25~30天，蛹期20天，成虫寿命5天，越冬蛹期长达5~6个月。

（四）防治方法

（1）加强果园管理，增强树势，提高树体抵抗力，科学修剪，剪除病残枝及茂密枝，调节通风透光，保持果园适度的温湿度，结合修剪，清理果园，将病残物集中销毁，减少虫源。

（2）根据该虫具有趋光性，可用黑光灯诱杀。

（3）保护和利用天敌。

（4）结合耕作深埋或拣除虫蛹。

（5）人工捕杀。成虫不活跃，在羽化盛期用网捕或竹帚扑打。

（6）化学防治。作好虫情监测，在幼虫盛发期用药喷杀，可选用2.5%功夫乳油2000倍液，4.5%氯氰菊酯乳



油1000倍液，2.5%敌杀死乳油1500倍液，48%毒死蜱乳油1500倍液，2%甲维盐乳油2000倍液，或20%高氯·灭乳油1500倍液等药液。

二、龙眼角颊木虱

角颊木虱又名龙眼木虱。属同翅目，木虱科。是近年为害龙眼较重的一种新害虫。主要分布在我国广东、福建、云南、广西等龙眼产区，应当引起大家的重视。

（一）为害症状

主要是靠吸食龙眼嫩梢、芽、嫩叶和花穗汁液为害，若虫为害时常在叶背吸食汁液，使受害部位呈凹陷状突起，呈现“钉状”虫瘿。严重为害时，叶片皱缩，畸形，变小且发黄，提早脱落，影响果树的正常生长发育，树势衰弱，降低果实经济价值。

（二）形态特征

成虫 雌虫体长约2.5毫米，宽0.7毫米；雄体略小。体粗壮，虫背面黑色，腹面黄色。头部较短且宽；颊锥发达，圆锥形，向前侧方平伸；触角末端有刚毛1对，呈“Y”字形；前翅具“K”字形条斑为黑褐色。复眼隆凸灰褐色，单眼淡黄褐色；有10节触角，前胸窄于头部，

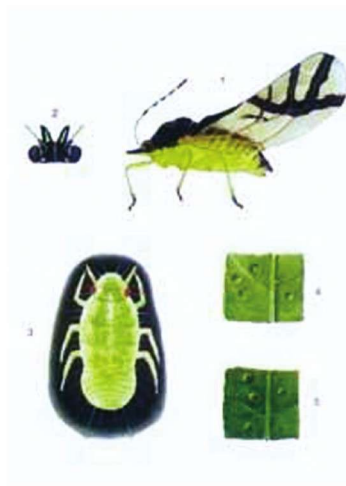


图2 龙眼角颊木虱



侧板上端为黑色，其他为黄色；足有稀疏的黄色细毛。

卵 长0.2毫米，宽0.1毫米，长椭圆形，表面光滑。前端尖细并延伸成一根呈弧形变曲的长丝；后端钝圆，短柄突起以固着在寄主上。腹面扁平。

若虫 共5龄。体长0.23~0.83毫米，宽0.12~0.50毫米；前两龄幼虫体色为浅黄色，长椭圆形，3龄幼虫转为椭圆形，红黄色；4龄和5龄幼虫黄色，翅芽明显，周缘有分泌管，能分泌玻璃丝状物。

（三）发生规律

年发生3~7代，云南年发生5代，世代重叠。以若虫在被害处越冬。翌年2月在外界条件适宜时越冬若虫开始活动，3月开始羽化为成虫，交尾产卵。3~4月出现为害高峰期。成虫白天羽化，经一天后交尾产卵，产卵场所为未转绿的嫩梢、顶芽及嫩叶上，卵期5~14天，多在下午4时后孵化，下午6时至9时为孵化高峰期，初孵若虫自嫩梢爬至嫩叶背面，寻找合适部位固定吸食汁液，龙眼角颊木虱的发生与嫩梢抽发密切相关，不同品种受害程度不同。

（四）防治方法

（1）农业防治。加强果园管理，增强树势，提高树体抗病力。科学修剪，剪除病残枝及茂密枝，调节通风透光，保持果园适宜的温湿度。结合修剪，清理果园，减少虫源。

（2）选择较抗虫的品种。



(3) 保护和利用天敌。粉蛉幼虫捕食龙眼角颊木虱若虫，姬小蜂可寄生在若虫体内，要注意保护和利用。

(4) 化学防治。嫩梢抽发期喷20%啉虫脒可湿性粉剂10000倍液，55%鏢诺（毒·吡）可湿性粉剂2000倍液，70%艾美乐（吡虫啉）水分散粒剂20000倍液、30%桃小灵乳油2500倍液或50%抗蚜威（辟蚜雾）超微可湿性粉剂2000倍液、40%乐果乳油1000倍液、50%灭蚜松（灭蚜灵）乳油1000~1500倍液、10%氯氰菊酯乳油3000倍液、2.5%功夫乳油3000倍液、40%乐果或80%敌畏乳油800~1000倍稀释液。

三、龙眼拟小黄卷叶蛾

拟小黄卷叶蛾主要为害荔枝、龙眼、柑橘、桃、茶、茉莉。在我国龙眼产区普遍存在。

（一）为害症状

主要是以幼虫为害龙眼花穗，吐丝将小花穗连在一起，在其中为害小梗基部，最后导致梗上部的花枯死；为害严重时会造成落果。

（二）形态特征

成虫 体长约8毫米，翅展17~18毫米，体色为黄色，前翅黄褐色，带有黑褐色的“人”字形斑纹，顶角有深褐色的三角形斑。雄蛾前翅后缘近基角处有一长方形的黑褐色斑。后翅淡黄色。静止时两翅合拢呈钟形。

卵 大小约0.6×0.8毫米，椭圆形，淡黄色，孵化前



图3 龙眼拟小黄卷叶蛾成虫



图4 龙眼拟小黄卷叶蛾幼虫

为黑色。

幼虫 老龄幼虫长约18毫米，黄绿色，1龄幼虫头部为黑色，其余各龄皆黄色。这是与其他幼虫区别的主要症状。

蛹 长约9毫米，黄褐色，腹末端有8根钩刺。

（三）发生规律

年发生7~9代，世代重叠，以幼虫在叶间越冬。4月气候条件适宜时开始活动，在老熟叶片上化蛹。4月下旬至5月上旬第一代幼虫出现；成虫羽化后于当晚或次日交尾，有趋光性，将卵产在叶的正面主脉附近，呈鱼鳞状排列，上覆胶质薄膜。幼虫孵出后为害花穗、幼果或花重叠叶片中间为害叶片。叶苞较褐带长卷叶蛾略小。

（四）防治方法

（1）加强果园管理。增强树势，提高树体抗病力。科学修剪，剪除病残枝，调节通风透光，保持果园适当的温湿度。结合修剪，清理果园，减少病源。

（2）保护和利用天敌。



(3) 因地制宜地选择抗虫品种。

(4) 化学防治。在落花后至幼果期间，幼虫初孵至孵化盛期时喷洒2.5%功夫乳油2000倍液，4.5%氯氰菊酯乳油1000倍液，2.5%敌杀死乳油1500倍液，48%毒死蜱乳油1500倍液，2%甲维盐乳油2000倍液，或20%高氯·灭乳油1500倍液，90%敌百虫800倍液，或80%敌敌畏1000倍液1~2次即可。

四、龙眼蛀蒂虫

龙眼蛀蒂虫别名荔枝蒂蛀虫，属于鳞翅目、细蛾科，在我国龙眼产区普遍存在。

(一) 为害症状

幼虫主要为害荔枝、龙眼的幼果，蛀食核的基部及果皮内层，引起落果；近成熟果受为害时，一般先从果蒂附近蛀入，受害果实不掉落，有粉末状虫粪，降低果实品质。幼虫也可受害茎、叶。嫩茎受害时幼虫由梢端蛀入，食害髓部，并形成虫孔；叶片受害时从叶背主脉向尖端蛀入，沿主脉蛀害，最后导致叶片枯干。

(二) 形态特征

成虫 体长4~5毫米、翅展9~11毫米。头、胸部灰黑色。前翅灰黑色，狭长，有两度曲折的白色条纹，静止时，两前翅白纹相接而呈“爻”字纹；近外缘处有黑、白、黄相间的斑纹，后翅灰黑色，细长如剑状；腹背灰黑色，腹面白色。



卵 直径0.2~0.3毫米，扁圆形，卵壳上有不规则花纹，外被透明薄膜，具光泽。

幼虫 老龄幼虫体长9毫米，乳白色，扁筒形。腹节具足一对，趾钩单横带。

蛹 体长4.5毫米；纺锤形；初时为淡黄色，近羽化时灰白色。

茧 长径10~13毫米，短径7~10毫米，淡黄色，椭圆形，扁平，呈薄膜状。



图5 龙眼蛀蒂虫

（三）发生规律

年发生6~7代。主要是以幼虫越冬。3月春天在外界环境适宜时越冬幼虫化蛹。越冬代成虫于5月下旬至6月上旬开始活动。6月为幼虫发生期为害。8月上旬近成熟果实受害较严重。成虫昼伏夜出。一般是将卵散产于果实基部或蒂上或嫩叶的叶腋间。

（四）防治方法

（1）加强果园管理。增强树势，提高树体抵抗力。科学修剪，剪除病残枝，调节通风透光。保持果园适当的温湿度，结合修剪，清理果园，减少病源。

（2）保护和利用天敌。

（3）因地制宜地选择抗虫品种。

（4）化学防治。在落花后至幼果期间，幼虫初孵至孵化盛期时喷洒2.5%功夫乳油2000倍液，4.5%氯氰



菊酯乳油1000倍液，2.5%敌杀死乳油1500倍液，48%毒死蜱乳油1500倍液，2%甲维盐乳油2000倍液，或20%高氯·灭乳油1500倍液，90%敌百虫800倍液，或80%敌敌畏1000倍液1~2次即可。

五、白蛾蜡蝉

白蛾蜡蝉属于同翅目，蜡蝉科，是一种常见病害，在我国龙眼产区均有发生，其食性杂，为害荔枝、龙眼、芒果、柑橘、梨、木菠萝等果木。近年来为害较严重，应当引起重视。

（一）为害症状

其成虫、若虫以刺吸龙眼幼嫩组织汁液为生。虫体被蜡粉，具有较强的避药性与抗药性。危害果柄和果实时，将蜡粉粘贴于果梗或果实上，雨水难以冲刷。虫体排泄蜜露，能够诱发煤烟病，使被害果实变小，果肉带有腥臭味，不堪食用；被害嫩叶、花穗和枝梢枯萎或幼芽新梢畸形扭曲，生长受阻，影响树势，降低果实商品价值。

（二）形态特征

成虫 体长约22毫米，被白色蜡粉，黄白色或碧绿色，头尖，胸大，圆锥状，前翅近三角形，淡绿色或白色，翅脉分支多，翅面中央靠前缘和后缘处各有一段短的棕黄色翅脉，并有几



图6 白蛾蜡蝉