



荔枝龙眼

病虫害防治彩色图说

黄德炎 谢细东 伍丽芳 阮贤聪 编著

Lizhi Longyan

Bingchonghai Fangzhi

Caise Tushuo



广东科技出版社

64

5

荔枝龙眼病虫害防治

彩色图说

黄德炎 谢细东 编著
伍丽芳 阮贤聪

江苏工业学院图书馆
藏书章

广东科技出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

荔枝龙眼病虫害防治彩色图说 / 黄德炎等编著. — 广州: 广东科技出版社, 2003.5

ISBN 7-5359-3190-1

I.荔… II.黄… III.①荔枝-病虫害防治方法-图解②龙眼-病虫害防治方法-图解
IV.S436.67-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 006437 号

Lizhi Longyan Bingchonghai Fangzhi Caise Tushuo

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http: //www.gdstp.com.cn

经 销: 广东新华发行集团

排 版: 广州培基印刷镭射分色有限公司

印 刷: 清远建北集团股份有限公司广州开发区印务分公司
(广州市诗书路 63 号 邮码: 510120)

规 格: 889mm × 1194mm 1/32 印张 2.75 字数 60 千

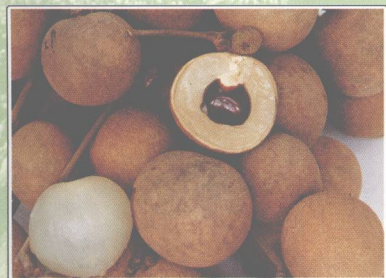
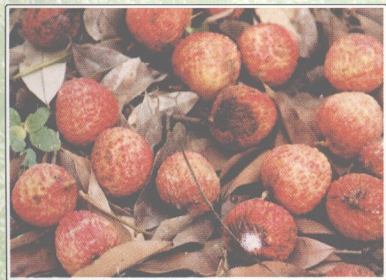
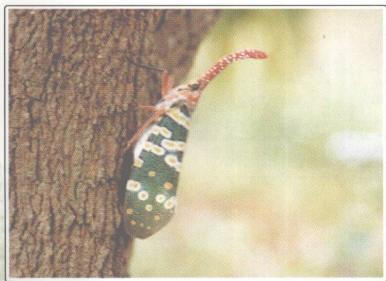
版 次: 2003 年 5 月第 1 版

2003 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~6 000 册

定 价: 16.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



内容简介

本书深入浅出地介绍了荔枝、龙眼 27 种虫害和 11 种病害的危害症状、发生规律及其防治方法。为了在生产实践中便于鉴别病虫害，本书配有大量原色照片，逼真地展示了危害荔枝、龙眼的各种虫害的形态、危害状，以及各种病害的发生症状。同时，为了方便生产者在生产过程中结合其他栽培措施合理进行病虫害防治，本书还介绍了荔枝、龙眼周年管理工作历。

本书适合荔枝龙眼适栽区果农、农技推广人员及农业院校师生参考阅读。

目 录

一、荔枝、龙眼病虫害发生特点和趋势	1	三、荔枝、龙眼主要病害及其防治	48
二、荔枝、龙眼主要虫害及其防治	3	荔枝霜疫霉病	48
荔枝椿象	3	炭疽病	50
荔枝蒂蛀虫	5	龙眼鬼帚病	52
荔枝卷叶蛾	9	荔枝叶斑病	54
荔枝小灰蝶	11	龙眼叶枯病	56
龙眼亥麦蛾	12	龙眼叶斑病	57
龙眼角颊木虱	14	荔枝溃疡病	59
荔枝瘿螨	15	荔枝藻斑病	60
龙眼瘿螨	17	煤烟病	61
龙眼叶锈螨	18	地衣	62
荔枝叶瘿蚊	19	酸腐病	63
金龟子	20	四、荔枝、龙眼病虫害综合防治	65
油桐尺蠖	22	农业防治	65
佩夜蛾	24	化学防治	68
荔枝红头囊螟	25	物理防治	71
荔枝巢蛾	27	生物防治	71
茶材小蠹	28	附录 1 荔枝周年管理历	72
龟背天牛	30	附录 2 龙眼周年管理历	77
星天牛	32	附录 3 荔枝龙眼园常用农药及使用方法	82
荔枝拟木蠹蛾	34		
白蛾蜡蝉	36		
龙眼鸡	38		
垫囊绿绵蜡蚧	39		
堆蜡粉蚧	40		
黑蚱蝉	41		
茶黄蓟马	42		
吸果夜蛾	43		
白蚁	45		
其他虫害	46		

一、荔枝、龙眼病虫害 发生特点和趋势

荔枝、龙眼病虫害是荔枝、龙眼高产稳产的主要障碍，其发生特点和趋势是种类多、发生数量大、时间长、危害方式复杂。

我国已知的荔枝害虫有120种，龙眼害虫也有115种，但其中的大多数是相同的，既危害荔枝，也危害龙眼，甚至还危害其他果树、林木。危害方式多种多样，有刺吸花果、嫩梢的荔枝椿象、荔枝叶瘿蚊、吸果夜蛾，蛀害果实的荔枝蒂蛀虫、荔枝小灰蝶、荔枝卷叶蛾，咬食新梢、嫩叶的荔枝卷叶蛾、尺蠖，蛀害树干、枝梢的天牛、荔枝拟木蠹蛾、茶材小蠹，咬食嫩根或根部皮层的蝼蛄、蛴螬(金龟子幼虫)等。

荔枝、龙眼的害虫大都危害新梢、嫩叶和花果。大部分病害也以侵害



● 龙眼丰产状



● 荔枝丰产状

花果、嫩叶为主。20世纪80年代以前，荔枝、龙眼的虫害主要是荔枝椿象和荔枝蒂蛀虫。80年代以后，由于生产者频频用药，大量杀伤害虫天敌，因而破坏了果园的生态平衡。在失去了自然控制的情况下，潜在的次要害虫也大量发生，如过去危害轻微的枝梢害虫(龟背天牛、茶材小蠹、龙眼亥麦蛾、荔枝尖细蛾、荔枝小灰蝶、荔枝卷叶蛾、尺蠖等)上升为荔枝、龙眼主要害虫，花穗果实害虫(如金龟子、吸果夜蛾、荔枝蒂蛀虫、独角犀、田鼠、蝙蝠、蜂类)、荔枝叶瘿蚊、介壳虫、茶黄蓟马等危害日趋严重。生态环境恶化、空气污染以及施肥种类比例不当等因素，引起了荔枝、龙眼生理性病害及荔枝霜疫霉病、炭疽病等的大发生。受种苗和接穗频繁调运的影响，龙眼鬼帚病、龙眼角颊木虱迅速传播。又如，荔枝红头囊螟过去危害极轻，是一种极次要的害虫，但1986年局部地区的果园受该虫危害成灾，造成严重损失。

在荔枝、龙眼病虫害防治上，应提倡以农业防治为基础，以生物防治及应用高效、低毒、低残留农药为主要内容，科学用药，协调生物防治和化学防治的关系，保护天敌，发挥天敌自然控制多种害虫的作用。

二、荔枝、龙眼主要虫害及其防治



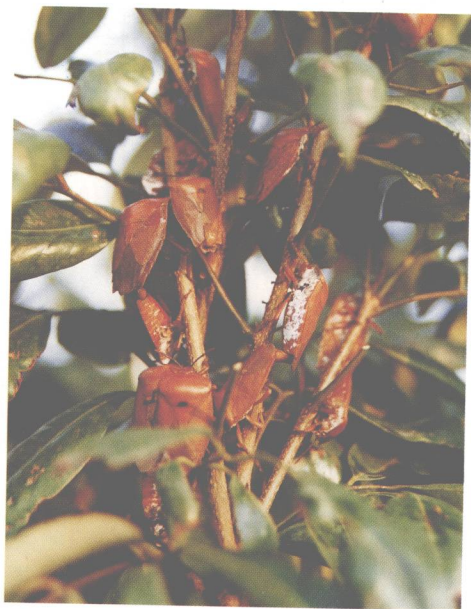
荔枝椿象

危害情况

荔枝椿象是我国荔枝、龙眼产区的主要害虫。成虫、若虫以刺吸式口器吸食荔枝、龙眼的幼芽、嫩梢、花穗、果实等的汁液，影响新梢生长，或造成落花、落果，对产量影响极大。荔枝椿象还可传播龙眼鬼帚病。此外，放射出的臭液会灼伤嫩叶、花朵及果壳。

形态特征

荔枝椿象属半翅目，蝽科，俗称臭屁虫。成虫盾形，背面黄褐色，胸部腹面被白色蜡粉。卵近圆球形，初产时淡绿色或淡黄色，近孵化时紫红色。每一卵块一般为14粒，分两行排列。若虫分5龄：1龄椭圆形，初孵时鲜红色，渐变深蓝色；2~3龄体为长方形，橙红色，渐变橙黄色；4~5龄体色渐变为黄褐色，翅芽显现。



● 荔枝椿象成虫

生活习性和发生规律

荔枝椿象一年发生1代，以成虫在荔枝、龙眼叶丛中或附近果树、屋檐下越冬。有群集性，在茂密、向南的枝条叶背上较多。在翌年早春温度回升至 $15\sim 16^{\circ}\text{C}$ 时开始活动取食，并交尾产卵。每头雌虫一生可产卵 $5\sim 6$ 次，每次1块(14粒)。卵期长短与温度有关， 20°C 时卵期长20天， 25°C 时为12天， 27°C 时为9天。

若虫初孵后有群集性，数小时后分散危害。在广州地区，每年4~5月若虫大量吸食嫩芽、嫩梢、幼果，造成落花落果，6月以后若虫渐发育为新成虫。

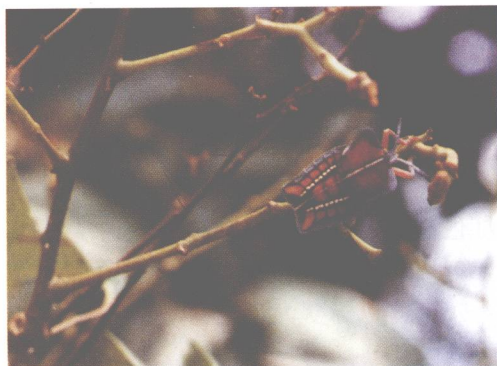
新成虫当年不交尾产卵，体内脂肪含量高，抗药性强，此时不宜施药防治。翌年3月上旬，越冬后成虫性器官成熟，但未大量产卵，体内脂肪含量降低，抗性减弱，是施药防治成虫、防止产卵的好时机。



荔枝椿象卵块及初孵若虫

防治方法

(1) 化学防治 掌握在产卵前期和3龄以前若虫期2个时期施药防治，即可在3月上中旬越冬成虫活动期施药消灭，4月中下旬挑治3龄前群集危害的若虫。药剂可选用90%敌百虫晶体600~800倍液、10%兴棉宝乳油2000~3000倍液、20%速灭杀丁乳



荔枝椿象若虫危害果实状

油 1 500 ~ 2 500 倍液等。

(2) **物理防治** 利用其伪死性，在冬季 10℃ 以下的低温期进行人工摇树，待其伪死坠地时集中烧毁。也可在 3 ~ 5 月成虫产卵盛期采摘卵块。

(3) **生物防治** 荔枝椿象的天敌较多，如寄生于卵中的平腹小蜂、跳小蜂，寄生于成虫、若虫的荔枝椿菌，捕食成虫、若虫的螳螂、蜘蛛、鸟类等，应加以保护和利用，尤其在农药使用上，应做到合理用药。平腹小蜂可人工繁殖，并已在荔枝椿象防治上应用。



荔枝椿象成虫危害果实状

荔枝蒂蛀虫

危害情况

荔枝蒂蛀虫是荔枝、龙眼主要的蛀果害虫，也危害嫩叶和花穗。该虫以幼虫钻蛀荔枝、龙眼的果实、花穗和新梢嫩叶。在危害果实时，影响果实的发育，造成落果、虫蛀果，降低产量和果实品质。

形态特征

荔枝蒂蛀虫属鳞翅目，细蛾科。成虫是灰黑色的小型蛾子。前翅自前缘基部向后缘方向有两



荔枝蒂蛀虫幼虫及危害果实状



● 荔枝蒂蛀虫成虫

● 荔枝蒂蛀虫蛹

(蛹多化于叶片正
面中间稍凹处，虫
茧近圆形，如一面
镜子，易发现。)



道曲折的白色条斑。成虫静止时，两翅相接于体背，白色条斑即合，呈“爻”字纹，故以往误称为“爻纹细蛾”。卵扁圆形，黄白色，卵壳上有不规则花纹，成熟后转为橙黄色。老熟幼虫圆筒形，乳白色。蛹纺锤形，淡黄色，成熟时灰褐色，外有透明薄膜状的茧。

生活习性和发生规律

在广州地区，荔枝蒂蛀虫一年发生9~10代。第1代成虫发生期为4月中下旬，各代历时为22~38天。以第3、4代危害中迟熟荔枝最为严重。荔枝采收后，荔枝园的蒂蛀虫往往会转移到龙眼园，危害龙眼果实。11月中旬以第9、10代的幼虫在荔枝、龙眼嫩梢、嫩叶和早熟品种的花穗上越冬。荔枝蒂蛀虫卵单个散产于荔枝果实的龟裂片缝间，或者花穗、嫩

梢和嫩叶叶背上。果实膨大期多产于果实肩部。幼虫孵化后，多自卵壳底部直接蛀入寄主。整个幼虫取食期均在蛀道内，虫粪留在蛀道中，不破孔排出。幼虫至老熟时，才咬



● 荔枝蒂蛀虫危害龙眼叶片状

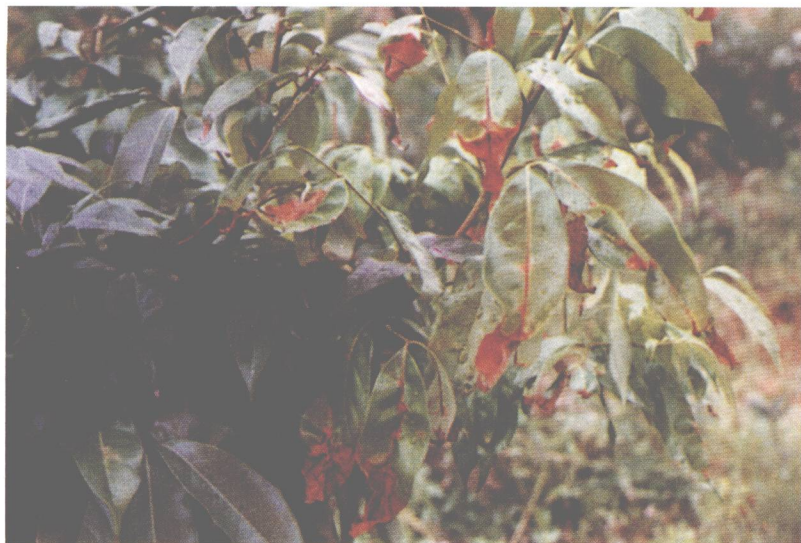
一孔洞出来，在叶片的正面中间稍凹处结茧化蛹。在接近成熟的果实上，幼虫孵化后即进入中果皮层，向上取食达果蒂，取食果蒂的输导组织，极少食果肉。在枝梢和花穗上，幼虫蛀食植物的髓部，使枝梢干枯(虫粪多为红褐色)。在嫩叶上，幼虫蛀食叶片中部的的主脉，使虫口至叶尖部分叶片干枯死亡。蛹多化于荔枝叶片正面近末端处。虫茧近圆形，如一面小镜子，很容易发现。

荔枝蒂蛀虫的发生量与食料、天气等因素有关。早春发生量极少，果园中很难发现虫蛹。6月中旬，种群数量开始增加。7月中下旬，果园中发生量最大。8~9月于荔枝、龙眼秋梢抽发期数量仍然不少。10月以后数量逐渐下降。

一般在河涌附近、地势低洼、温湿度较高的果园发生严重。品种则以中迟熟品种受害较重，严重年份虫蛀率平均高达32%。



● 荔枝蒂蛀虫危害龙眼果实状



● 荔枝蒂蛀虫危害荔枝嫩梢状

防治方法

(1) **化学防治** 根据测报，在成虫盛发期施药，或在新梢期和果实发育期施药保护。广州地区应在6月上旬第3代成虫高峰期施药，以压低第4代成虫发生量，确保果实正常发育。药剂可选用18%杀虫双水剂500倍液混合90%敌百虫晶体800倍液、44%速凯乳油1000倍液、52.25%农地乐乳油1000~1500倍液、44%多虫清乳油1000~1500倍液、20%速灭杀丁乳油3000倍液混合80%敌敌畏乳油800倍液、40.7%乐斯本乳油1000倍液、10%兴棉宝乳油1500倍液、20%安克力乳油2000~3000倍液、20%康福多浓可溶剂1500~2000倍液等。

(2) **农业防治** 适时放秋梢，控制冬梢，减少害虫食料来源。清除落叶、落果，压低虫源。

荔枝卷叶蛾

危害情况

荔枝卷叶蛾种类很多，除危害荔枝外，还危害龙眼、柑橘等果树。据调查，广州地区荔枝卷叶蛾有10种，按其危害由重至轻排列为：后黄卷叶蛾、黑点褐卷叶蛾、褐长带卷叶蛾、拟小黄卷叶蛾、白点卷叶蛾、圆角卷叶蛾、小黄卷叶蛾、黄三角卷叶蛾、灰白卷叶蛾、白缘卷叶蛾。

上述10种卷叶蛾均属鳞翅目害虫，分属卷叶蛾科、螟蛾科以及小卷叶蛾科等。它们均以幼虫危害叶片、花穗、果实。一般多危害早中熟品种，迟熟品种受害较轻。以圆角卷叶蛾、拟小黄卷叶蛾、褐长带卷叶蛾出现较早，吐丝卷叶危害春梢嫩叶以及蛀食花穗，一直至幼果期，蛀果造成落果。荔枝结果后期有黑点褐卷叶蛾、后黄卷叶蛾等蛀果危害。6~7月有黄三角卷叶蛾等其他几种卷叶蛾危害嫩梢、嫩



● 荔枝卷叶蛾危害荔枝叶片状

叶。10月，多种卷叶蛾仍然十分活跃，危害嫩叶，对荔枝秋梢的危害颇重。这些卷叶蛾同时危害龙眼、柑橘以及其他果树。11月后，幼虫在荔枝、龙眼或柑橘的卷叶内越冬。



荔枝卷叶蛾危害果实状

生活习性和发生规律

多种卷叶蛾的危害都是以幼虫吐丝缀叶或单叶纵卷(如黄三角卷叶蛾、白点卷叶蛾)，匿于其中，嚼食叶肉、花穗或蛀食果实。近年因果树种植的品种和面积不断扩大，中间寄主增多，有利于其辗转危害，种群数量明显上升而成为荔枝的主要害虫之一。一年发生5~6代，柑橘园附近的荔



荔枝卷叶蛾危害龙眼叶片状

枝园，卷叶蛾发生特别严重。

防治方法

(1) **农业防治** 加强果园管理，及时修剪，适时放梢，做好田园清洁，收集枯枝落叶集中烧毁，减少虫源。

(2) **化学防治** 及时施药保护新梢，特别是春、秋两季及时施好保梢药。同时可以兼治尺蠖、金龟子等食叶害虫。药剂可选用90%敌百虫晶体600~800倍液、20%速灭杀丁乳油3000倍液、18%杀虫双水剂500倍液、2.5%敌杀死乳油3000倍液等。

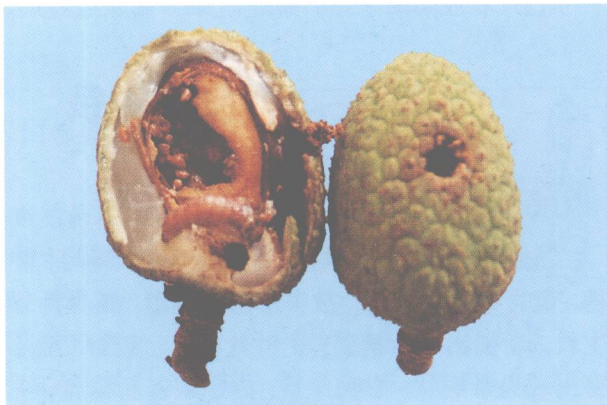
荔枝小灰蝶

危害情况

荔枝小灰蝶以幼虫蛀入荔枝、龙眼果实，蛀食果核，未见危害花穗和叶片。蛀孔较大而圆，孔口多朝向地面，边缘光滑整齐。除1龄幼虫有时在孔口留有少许虫粪外，核内蛀道及孔口不附着虫粪。被害果一般不脱落，果实发育至果肉包满果核时即不再入侵危害。

形态特征

荔枝小灰蝶属鳞翅目，灰蝶科。成虫为褐色至黑褐色的中型蛾子，触角棍棒状，各小节有白色环纹。成虫后翅臀角处有一黑色带状突起，末端白色，其内方有一圆形突起，中央为一



● 荔枝小灰蝶幼虫及危害果实状

黑色点，周围黄色，外圈黑褐色。卵单个散产，圆球形，底面平，顶端中央略凹扁，表面有多角形纹。幼虫体粗短，扁圆筒形，灰黄色，腹部第8、9节背面与体纵轴成 45° 倾斜，头小，缩入胸部，足短而隐。蛹被蛹，短圆筒形，背面紫黑色，上有黄褐色斑，腹面淡黄色。

生活习性和发生规律

荔枝小灰蝶在福建一年发生3代，以幼虫在树干表皮裂缝或洞穴内越冬。成虫昼出，卵产在荔枝、龙眼果蒂基部。在广州地区，第1代幼虫在5月中旬至6月上旬危害水东、黑叶等早熟荔枝果实，第2代幼虫转移危害龙眼果实。幼虫多从果实中部蛀入，取食果核，夜间转果危害，1头幼虫能蛀害2~3个果实，被害果一般不脱落。幼虫在果内蛀食果核，常以臀部顶住虫孔，不易为人们发现。当果肉包满果核后则不被蛀害。老熟幼虫在树干表皮裂缝等处化蛹。

防治方法

(1) **化学防治** 重点在幼虫孵化盛期喷药，广州地区一般在5月中旬至6月上旬。药剂可选用90%敌百虫晶体800倍液加18%杀虫双水剂500倍液、30%乙酰甲胺磷乳油800倍液、10%兴棉宝乳油2000~2500倍液等。

(2) **农业防治** 结合疏花疏果，摘除虫蛀果，减少虫源。

龙眼亥麦蛾

危害情况

龙眼亥麦蛾是近年发现危害龙眼的一种新害虫，以幼虫蛀害枝梢、花穗，危害嫩茎木质部，被害部形成隧道，变黑，节间不能伸长，影响新梢生长。新抽出的新梢变短，叶片卷曲，皱缩，变小，变硬，变脆。花穗受害出现鬼帚病状，影响产量。由于被害新梢与正常枝梢形态上区别不大，很多果园都忽视了对该虫的防治。