

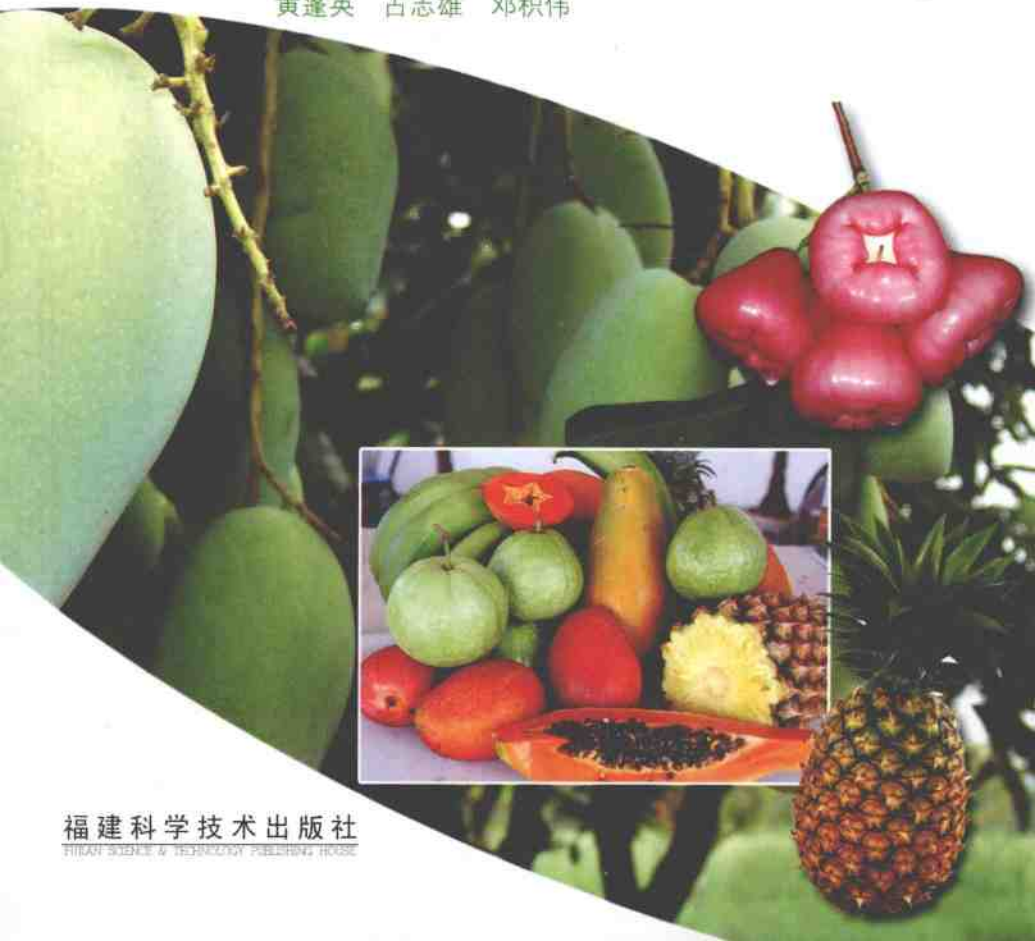


福建省全民科学素质工程科普教育丛书·新农村建设篇

台湾主要果树病虫害

防治

主编 福建省科学技术协会
福建省财政厅
编著 傅建炜 庄家祥 邱思鑫
黄蓬英 占志雄 邓积伟



福建科学技术出版社

FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



福建省全民科学素质工程科普教育丛书·新农村建设篇

台湾主要果树病虫害防治

主 编 福建省科学技术协会
福建省财政厅
编 著 傅建炜 庄家祥 邱思鑫
黄蓬英 占志雄 邓积伟

“福建省全民科学素质工程科普教育丛书
新农村建设篇”编委会

主 任	叶顺煌	陈青文	兰 生
副 主 任	符卫国	林玉榜	丁红萍
委 员	武红谦	黄国慧	潘伟建
	张彩珍	郑如光	邓积伟
	鲁伟群	吴旺民	
	陈建华	胡腾旭	
	江 新		

福建科学技术出版社
FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

台湾主要果树病虫害防治/傅建炜等编著. —福州:
福建科学技术出版社, 2010.1

(福建省全民科学素质工程科普教育丛书)

ISBN 978-7-5335-3507-0

I. ①台… II. ①傅… III. ①热带果树—病虫害防治
方法 IV. ①S436.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 232679 号

- | | |
|------|------------------------------------|
| 书 名 | 台湾主要果树病虫害防治 |
| | 福建省全民科学素质工程科普教育丛书 |
| 编 著 | 傅建炜 庄家祥 邱思鑫 黄蓬英 占志雄 邓积伟 |
| 出版发行 | 福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001) |
| 网 址 | www.fjstp.com |
| 经 销 | 各地新华书店 |
| 排 版 | 福建科学技术出版社排版室 |
| 印 刷 | 福州晚报印刷厂 |
| 开 本 | 889 毫米×1194 毫米 1/32 |
| 印 张 | 3 |
| 字 数 | 80 千字 |
| 版 次 | 2010 年 1 月第 1 版 |
| 印 次 | 2010 年 1 月第 1 次印刷 |
| 印 数 | 1—12 000 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5335-3507-0 |
| 定 价 | 12.00 元 |
- 书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

前 言

2006年2月，国务院颁发了《全民科学素质行动计划纲要》，正式启动了全民科学素质建设工作。福建省委省政府高度重视，成立了全民科学素质工作领导小组，制定了《福建省全民科学素质工程实施方案》，积极推动这一工作落实，并已取得了实际成效。

《福建省全民科学素质工程实施方案》明确指出，我省农民科学素质行动的主要任务：一是面向农民宣传科学发展观，重点开展保护生态环境、节约水资源、保护耕地、防灾减灾、倡导健康卫生、移风易俗和反对愚昧迷信、陈规陋习等内容的宣传教育，在广大农村形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好风尚，促进社会主义新农村建设；二是围绕科学生产和增效增收，激发广大农民参与科学素质建设的积极性，增强科技意识，提高获取科技知识和依靠科技脱贫致富、发展生产和改善生活质量的能力，并将推广使用技术与提高农民科学素质结合起来，着力培养有文化、懂技术、会经营的新型农民；三是提高农村富余劳动力向非农产业和城镇转移就业的能力；四是提高农村妇女及贫困地区、革命老区农民的科学文化素质。

农业、农村和农民问题，是关系我国改革开放和社会主义现代化建设全局的重大问题。提高广大农民科学素质，是解决农业、农村和农民问题的基础性工作，是新农村建设的一项基础性工程与战略性任务。因此，大力实施全民科学素质“四大行动”之一的农民科学素质行动，对于推动海峡西岸经济区新农村建设和和谐社会建设，有着重要意义。

针对我省农民科学素质现状，围绕农民科学素质行动的主要任



务，结合海峡西岸新农村建设的实际，我们从2008年开始，着手组织有关专家、学者编辑出版“福建省全民科学素质工程科普教育丛书——新农村建设篇”。这套丛书遵循实际、实用、实效的原则，注重传授“三农”发展新知识、新方法、新观念，致力普及推广农民生产和生活中急需的“五新”（新品种、新技术、新化肥、新农药、新农具）技术；内容涵盖了种植业、养殖业、农村环境卫生、节约能源、科学生活及防灾减灾等诸多方面，深入浅出，通俗易懂，力求让农民一看就懂，一学就会，学了能用，用能致富。这套丛书既可以作为福建省农村致富技术函授大学的专用教材，也可以作为农民教育培训教材，还是一套帮助广大农民脱贫致富的实用科普读物。

这套丛书在编辑出版过程中，有关专家、学者以及编委会成员，付出了辛勤劳动，贡献了智慧力量。相信丛书出版后，对我省农村普及科技知识，推广“五新”技术，推动农村生产发展，提高农民科学素质，加快新型农民培养，加速推进海峡西岸经济区新农村建设，必将产生积极而深远的影响。

“福建省全民科学素质工程科普教育丛书·

新农村建设篇”编委会

2009年6月

目 录

一、番石榴病虫害	01
(一) 柑橘小实蝇	01
(二) 黑刺粉虱	02
(三) 番石榴粉蚧	04
(四) 佛州龟蜡蚧	05
(五) 椰圆盾蚧	06
(六) 棉古毒蛾	08
(七) 焦腐病	09
(八) 炭疽病	10
二、杧果病虫害	12
(一) 横线尾夜蛾	12
(二) 杧果小爪螨	13
(三) 杧果蚜虫	15
(四) 茶黄蓟马	16
(五) 碧蛾蜡蝉	17
(六) 杧果壮铃普瘿蚊	18
(七) 杧果扁喙叶蝉	20
(八) 考氏白盾蚧	21
(九) 炭疽病	22
(十) 白粉病	24
(十一) 细菌性黑斑病	25
(十二) 疮痂病	26



三、杨桃病虫害	28
(一) 乌羽蛾	28
(二) 细菌性斑点病	30
(三) 炭疽病	31
(四) 赤斑病	32
四、木瓜病虫害	34
(一) 木瓜蚜虫	34
(二) 皮氏叶螨	36
(三) 木瓜环斑花叶病	37
(四) 木瓜炭疽病	38
五、脆桃病虫害	40
(一) 桃蚜	40
(二) 山楂叶螨	42
(三) 桃蛀果蛾	43
(四) 桃蛀野螟	45
(五) 桑盾蚧	46
(六) 流胶病	48
(七) 炭疽病	49
(八) 细菌性穿孔病	50
(九) 缩叶病	52
(十) 褐腐病	53
六、番荔枝病虫害	55
(一) 太平洋臀纹粉蚧	55
(二) 番荔枝叶螨	56
(三) 茶褐蓑蛾	57
(四) 黑腐病	58
(五) 枯果病	60
(六) 根腐病	61



七、莲雾病虫害	63
(一) 莲雾实蝇	63
(二) 米尔顿姬小蜂	64
(三) 橘臀纹粉蚧	66
(四) 炭疽病	67
(五) 藻斑病	68
(六) 果腐病	69
八、凤梨病虫害	71
(一) 凤梨灰粉蚧	71
(二) 凤梨心腐病	72
附录	
海峡两岸主要农药名称对照	74

一、番石榴病虫害

(一) 柑橘小实蝇

柑橘小实蝇 (*Bactrocera dorsalis*) 台湾称东方果实蝇，双翅目实蝇科。主要为害番石榴、杨桃、枇杷、蒲桃、芒果、番荔枝、青枣、莲雾、柑橘、李、桃、柿、香蕉等 200 多种果实，堪称“水果杀手”。

1. 形态特征

(1) 成虫 体长 7~8 毫米，全体黑色和黄色相间。中胸背板大部为黑色，两侧有黄色纵带，小盾片黄色，与中胸两黄纵带连成“U”形。

(2) 卵 梭形，长约 1 毫米，乳白色。

(3) 幼虫 蛆形，老熟时体长约 10 毫米，黄白色。

(4) 蛹 椭圆形，长约 5 毫米，黄褐色。



柑橘小实蝇



2. 为害特点

在果实近成熟期，柑橘小实蝇成虫产卵于果皮内，孵出的幼虫潜居于果肉中取食为害，造成果实腐烂、落果，严重影响水果的产量和质量。

3. 防治方法

(1) 加强检疫 严禁到疫区调运果实或种子。

(2) 清洁果园 随时清除树上受害果和地上落果，集中深埋或沤肥，切勿浅埋，以免幼虫入土化蛹。

(3) 诱杀成虫 在成虫发生期，悬挂甲基丁香油作性诱剂诱杀雄成虫；或每亩用 0.02% 多杀霉素饵剂 100 克诱杀成虫；也可使用含性诱剂的黄色粘虫胶（如稳粘）进行化学和物理联合诱杀。

(4) 果实套袋 果实套袋是目前防治柑橘小实蝇最有效的办法。

(5) 药剂防治 ①地面喷药防治。在柑橘小实蝇幼虫入土化蛹或成虫羽化的始盛期进行，每亩用 15% 毒死蜱颗粒剂 0.5 千克撒施，每月 1 次，以杀死土中的幼虫和蛹。②树上喷药防治。从幼果期开始每隔 7 天 1 次，每亩用 0.02% 多杀霉素饵剂 100 克，对水 6~8 倍，采用手持式压力喷雾器粗滴喷雾，隔株点喷，点喷在中下层树冠叶背面约碗口大小面积，直到成熟采收为止。或从幼果期开始直到成熟采收为止，选用 2.5% 溴氰菊酯乳油 2000 倍液，或 1.8% 阿维菌素乳油 1000 倍液，加入少量白糖（比例 50 : 0.5），每隔 10~15 天防治 1 次，全园喷洒。

(二) 黑刺粉虱

黑刺粉虱 (*Aleurocanthus spiniferus*)，同翅目粉虱科。



1. 形态特征

(1) 成虫 橙黄色至褐色，体长为0.9~1.36毫米；前翅紫褐色，上有7个白斑，前缘和外缘各2个，后缘3个，后翅小，淡紫褐色，半透明；足黄色。

(2) 卵 新月形，长0.21~0.26毫米，乳白色，后变淡黄，基部有一小柄，固定在叶上。

(3) 若虫 初孵幼虫体扁平，椭圆形，长约0.23毫米，浅黄色，半透明，后渐变为灰黄色、褐色，有光泽；足浅黄色，体背有6对具刺毛，后期体周分泌白色蜡质。2龄幼虫黄黑色或暗黑色，体背上有9对具刺毛，体周缘有明显的白蜡圈。3龄幼虫长0.7毫米，黑色，体背上具刺毛14对，体周缘白蜡圈更明显。

(4) 蛹 椭圆形，长0.7~1.2毫米，初为乳黄色，后为漆黑有光泽；壳边锯齿状，四周缘有较宽的白蜡边，背面隆起；背盘区有长短不一的黑刺毛19对，中央有一明显纵脊纹。

2. 为害特点

黑刺粉虱以若虫群集在叶片背面、嫩枝和果实上吮吸汁液。被害处出现失绿黄化，因害虫排泄蜜露诱发煤烟病，致使枝、叶、果面发黑，严重时提早脱落。

3. 防治方法

(1) 加强果园管理 加强肥水管理，剪除虫枝、过密集枝条，改善果园通风透光，增强树势。

(2) 保护和利用天敌 黑刺粉虱的天敌主要有刺粉虱黑蜂、斯



黑刺粉虱



氏蚜小蜂、黄色蚜小蜂、瓢虫、草蛉、粉虱座壳孢菌等，其中刺粉虱黑蜂、斯氏蚜小蜂、黄色蚜小蜂、粉虱座壳孢菌分布广，寄生率高，应注意保护和利用。

(3) 药剂防治 掌握在黑刺粉虱各代 1~2 龄若虫盛发期喷药防治。药剂可选 99%矿物油乳油 200 倍液，或 48%毒死蜱乳油 1000 倍液，或 25%噻嗪酮可湿性粉剂 1500~2000 倍液，或 10%吡虫啉可湿性粉剂 3000~5000 倍液。喷药时要注意喷射树冠内膛和树叶背面，受害重的果园间隔 10 天再喷 1 次，连续用药 2 次。

(三) 番石榴粉蚧

番石榴粉蚧 (*Phenacoccus pergamnei*)，同翅目粉蚧科。

1. 形态特征

(1) 成虫 雌成虫椭圆形，淡黄色，覆被白粉状分泌物，体缘有白色放射状的蜡丝，俗称白龟神。雄成虫体小，黄褐色，有 1 对无色透明的前翅，腹端有 1 对细长的蜡质物。

(2) 卵 长圆形，淡黄色，表面光滑。

(3) 若虫 形似雌成虫，体小，有触角和足。



番石榴粉蚧



(4) 蛹 老熟幼虫结茧化蛹，茧多为长方形，附着在寄主植物上。雄蛹外形与雄成虫相似，有触角、翅、足的芽体露于体外。

2. 为害特点

番石榴粉蚧以成虫及若虫密集于枝叶、叶腋及果实等部位刺吸取食，排泄蜜露常诱发煤污病，影响光合作用，使植株发育不良，影响品质。

3. 防治方法

(1) 加强果园管理 及时剪除的虫枝、过密集枝，改善果园通风透光，增强树势。

(2) 药剂防治 掌握各代若蚧发生期施药防治。可选择3%啉虫腈乳油2000~3000倍液，或10%吡虫啉可湿性粉剂2000~4000倍液，或99%矿物油乳油200倍液喷雾。每隔10天防治1次，连续2~3次。

(四) 佛州龟蜡蚧

佛州龟蜡蚧 (*Ceroplastes floridensis*) 台湾称白蜡介壳虫，同翅目蜡蚧科。

1. 形态特征

(1) 成虫 雌成虫体长2~3毫米，椭圆形，紫红色，背覆白色蜡质介壳，表面有龟背纹状凹纹，触角鞭状，头胸腹不明显，腹面末端有产卵孔。雄成虫体长1.3毫米，体棕褐色，头及前胸背板色深，触角鞭状，翅白色透明，具2条白色明显脉纹。

(2) 卵 椭圆形，初产时为浅橙黄色，后渐变深，近孵化时为紫红色。

(3) 若虫 初孵化若虫体扁平，椭圆形，触角丝状，复眼黑色，



足3对，细小。雌虫体背部隆起，周边有7个圆突，状似龟甲；雄虫蜡壳为长椭圆形，似星芒状。

(4) 蛹 梭形，棕褐色。



佛州龟蜡蚧

2. 为害特点

佛州龟蜡蚧以若虫和雌成虫刺吸枝、叶汁液，排泄蜜露，常诱致煤污病发生，削弱树势，重者枝条枯死。

3. 防治方法

(1) 保护和利用天敌 佛州龟蜡蚧的天敌种类很多，如瓢虫、草蛉、寄生蜂等，注意保护利用。

(2) 药剂防治 各代若虫孵化后至蜡壳形成前喷药防治。药剂可选10%吡虫啉可湿性粉剂1000~2000倍液，或2.5%高效氯氰菊酯乳油1000~1500倍液喷雾。

(五) 椰圆盾蚧

椰圆盾蚧 (*Aspidiotus destructor*) 台湾称淡圆介壳虫或透明圆盾



介壳虫，同翅目盾蚧科。

1. 形态特征

(1) 介壳 雌介壳圆形，似黄褐色，质薄，半透明，外观可见壳内黄色虫体，中间有黄色壳2个，为若虫的蜕皮壳。雄介壳椭圆形，黄色，中间只有1个黄色壳点，质较雌介壳略厚。

(2) 成虫 雌成虫梨形，前端较圆，后端稍尖，较扁平，鲜黄色。雄成虫橙黄色，复眼黑褐色，有半透明翅1对，触角1对，足3对，腹末有针状交配器。

(3) 卵 椭圆形，浅黄色，产在雌虫介壳下。

(4) 若虫 初孵时浅黄绿色，后呈黄色，椭圆形，扁平。眼褐色，有触角1对，足3对，尾毛2根。

2. 为害特点

椰圆盾蚧以若虫和雌成虫附着于叶片背面吸取汁液为害。被害叶片正面呈黄绿色斑点，受害严重时树势衰弱，新梢停止生长，后期则叶片大量脱落，甚至枝梢枯死。

3. 防治方法

(1) 清洁果园 冬季结合修剪，剪去为害严重枝条，以减少越冬虫源。

(2) 保护和利用天敌 椰圆盾蚧主要天敌有寄生蜂、瓢虫、步甲等。保护自然天敌并释放部分优势种天敌，是控制椰圆盾蚧为害的重要措施之一。

(3) 药剂防治 冬季选用99%



椰圆盾蚧



矿物油乳油 150 倍液喷施枝叶。在各代幼蚧盛发期，可选用 25% 噻嗪酮可湿性粉 1500~2500 倍液，或 40% 杀扑磷乳油 1000~3000 倍液均匀喷施。

(六) 棉古毒蛾

棉古毒蛾 (*Orgyia postica*) 台湾称小白蚊毒蛾，鳞翅目毒蛾科。

1. 形态特征

(1) 成虫 雄成虫体长约 24 毫米，呈黄褐色。触角羽毛状，前翅棕褐色，具暗色条纹。雌成虫翅退化，全体黄白色，呈长椭圆形，体长约 14 毫米。

(2) 卵 白色，光滑，有淡褐色轮纹。

(3) 幼虫 体长 22~30 毫米。头部红褐色，体部淡赤黄色，全身多处长有毛块，且头端两侧各具长毛 1 束；胸部两侧各有黄白毛束 1 对；尾端背方亦生长毛 1 束。

(4) 蛹 老熟幼虫结茧化蛹，茧黄色，带黑色毒毛。蛹在茧内，长约 18 毫米。



棉古毒蛾

2. 为害特点

棉古毒蛾初孵幼虫群集在叶上取食为害，后逐渐分散，叶片被食成缺刻或孔洞。

3. 防治方法

(1) 清洁果园 冬季结合果树修剪，剪除被害枝。

(2) 人工防治 在低龄幼虫



群集为害时期，人工摘除群集幼虫，集中烧毁。

(3) 灯光诱杀 在果园设置频振式杀虫灯诱杀成虫。

(4) 药剂防治 掌握在3龄前幼虫期喷药防治。药剂可选10%氯氰菊酯乳油2000倍液，或2.5%溴氰菊酯乳油2000倍液，或50%辛硫磷乳油1000~1500倍液喷雾。

(七) 焦腐病

1. 病原菌

真菌，*Botryodiplodia theobromae*。

2. 识别特征

焦腐病多从果实两端开始发病，以成熟的果实最易发病。病斑圆形或近圆形，后期暗褐色至黑色，皮皱，最终整个果实变黑干枯，果肉亦呈褐色至黑色，严重时枝条也变黑枯死，后期病斑上长出许多黑色小点。



焦腐病