



柿树病虫害防治

原色生态图谱

夏声广 徐苏君 主编



 中国农业出版社

柿树病虫害防治

原色生态图谱

夏声广 徐苏君 主编

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

柿树病虫害防治原色生态图谱 / 夏声广, 徐苏君主编.
北京: 中国农业出版社, 2008.2
ISBN 978-7-109-12507-0

I. 柿… II. ①夏… ②徐… III. 柿-病虫害防治方法-
图谱 IV. S436.65-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 014151 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)
责任编辑 张洪光

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/32 印张: 2.5

字数: 100 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 夏声广 徐苏君

编写人员 (按姓氏笔画顺序排列)

杨一峰 俞 蕾

夏声广 徐无疆

徐苏君 童群益



柿原产我国，广布于温带和热带，在我国已有3 000余年的栽培历史。全国栽培面积约20多万公顷，居世界之首，以陕、鲁、鄂、冀、晋、桂等6省（自治区）最多。然而，病虫害直接影响柿树生产和质量。《柿树病虫害防治原色生态图谱》是一本普及病虫识别、提高农民对病虫害诊断与防治能力的实用科普图书，该书力求科学性、先进性、实用性和技术集成化，有助于果农科学开展柿树病虫害防治，减少农药的使用量和次数，降低农药残留，提高柿果的品质和产量。全书介绍了近70种柿树主要病虫害的诊断与防治技术及主要天敌的识别。近300幅高质量原色生态图片（除署名外，均由夏声广拍摄），逼真地再现了柿树常见病虫的不同的形态和为害症状。生动直观，图文并茂，文字简洁，通俗易懂，新颖实用，易学易记。适合基层农业技术推广部门、农药厂商、农资经销商、庄稼医院和柿农使用，也可供高等院校学生作为病虫识别的参考书，或作为基层无公害柿树生产培训教材。

本书在编写过程中,承蒙南开大学李后魂教授、西北农林科技大学冯纪年教授为部分柿树害虫作鉴定,沈阳农业大学王洪平教授提供了部分害虫照片,得到了永康市“200430”科技项目和有关兄弟单位人员给予支持与帮助,在此表示衷心感谢!受作者调查和实践经验及专业技术水平限制,书中遗漏之处在所难免,恳请有关专家、同行、广大读者不吝指正。

夏声广

2007年9月



前言

◆ 一、柿树主要害虫 1

柿斑叶蝉	1	美国白蛾	25
柿绒蚧	2	肾毒蛾	26
柿蒂虫	4	茶毒蛾	27
柿星尺蠖	5	茶蓑蛾	27
油桐尺蠖	7	褐蓑蛾	28
滑皮管蓟马	8	白囊蓑蛾	29
苹梢夜蛾	9	锥囊蓑蛾	30
柿梢夜蛾	11	杏星毛虫	30
褐带长卷叶蛾	13	银纹夜蛾	31
金盏网蛾	15	彩斑夜蛾	32
柿钩刺蛾	16	桑粉虱	32
三条蛀野螟	17	椿象	34
黄刺蛾	18	龟蜡蚧	36
扁刺蛾	19	草履蚧	36
褐刺蛾	20	朝鲜球坚蚧	37
绿刺蛾	21	红蜡蚧	38
双齿绿刺蛾	22	长白蚧	39
舞毒蛾	24	桃蛀野螟	39

吸果夜蛾类	41	蚱蝉	49
金龟子	43	八点广翅蜡蝉	50
星天牛	44	柿广翅蜡蝉	51
苹枝天牛	45	碧蛾蜡蝉	52
碎斑簇天牛	46	斑衣蜡蝉	53
豹纹木蠹蛾	47	小绿叶蝉	54
柳蝙蝠蛾	48	野蛱螭	54

◆二、柿树主要病害及杂草 55

炭疽病	55	癌肿病	61
角斑病	56	柿疯病	61
圆斑病	57	缺锌症	62
灰霉病	58	日灼病	63
黑星病	59	苔藓	63
叶枯病	60	扛板归	64

◆三、柿树害虫主要天敌 65

黑缘红瓢虫	65	上海青蜂	66
红点唇瓢虫	65		

附录 1 柿树主要病虫害周年综合防治历 68

附录 2 配制不同浓度药液所需农药的换算表 70

附录 3 石硫合剂的熬制和使用 71

附录 4 石硫合剂容量倍数稀释表 72

参考文献 73

一、柿树主要害虫

◆ 柿斑叶蝉

柿斑叶蝉学名为 *Erythroneura mori* Mats; 又名血斑小叶蝉、柿小浮尘子。

为害状: 以若虫和成虫聚集在柿、枣、桃、李、葡萄等的叶片背面刺吸汁液, 使叶片出现失绿斑点, 严重时斑点密集成片, 叶片苍白, 以致早期落叶。它是柿疯病的传毒昆虫。

生活史: 浙江1年发生2代, 以卵在当年生枝条皮层内越冬。4月中下旬越冬卵开始孵化, 5月上中旬越冬代成虫羽化。6月上中旬孵化出第二代若虫, 7月上旬第二代成虫出现。

防治方法: 在第一、二代若虫期进行防治, 药剂可用10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液, 或48%乐斯本乳油1000倍液, 或25%扑虱灵可湿性粉1000~1500倍液, 或2.5%敌杀死或功夫乳油2500倍液。



柿斑叶蝉成虫



柿斑叶蝉成虫与若虫



柿斑叶蝉若虫



柿斑叶蝉为害状

◆ 柿 绒 蚧

柿绒蚧学名为 *Eriococcus kaki* Kuwana; 又名柿绵蚧、柿毛毡蚧。该虫专一为害柿树的嫩枝、幼叶和果实。

为害状: 以若虫、雌成虫群集枝梢、叶背、叶柄、果实及柿蒂与果实相结合的缝隙处为害，刺吸汁液。嫩枝被害后，轻则形成黑斑，重则枯死；叶片被害严重时扭曲畸形，提早落叶；幼果被害容易落果。柿果长大以后，由绿变黄、变软，虫体固着部位逐渐凹陷、木栓化，变黑色。

生活史及习性: 山东1年发生4代，浙江4~5代，广西5~6代，以被有薄层蜡粉的初龄若虫在3、4年生枝条的皮层裂缝、当年生枝条基部、树干的粗皮缝隙及柿蒂上越冬。翌年4月中旬越冬若虫爬到嫩芽、嫩梢、叶柄、叶背等处吸食汁液，以后在柿蒂和果面固着为害。6月上中旬、7月中旬、8月中旬、9



柿绒蚧白色蜡壳及为害叶片状



柿绒蚧若虫及为害果实状



柿绒蚧为害果实状（前期）



柿绒蚧为害果实状（后期）



柿绒蚧为害枝



柿绒蚧为害造成叶片畸形



柿绒蚧为害造成叶脉扭曲变黑



柿绒蚧为害果蒂

月中下旬及10月中下旬为各代若虫孵化盛期。前两代主要为害叶片及1、2年生枝,后二至四代主要为害果实,以第三代为害最重。各代发生不整齐,世代重叠。

防治方法: ①春季柿树发芽前,喷3波美度石硫合剂(加入0.3%洗衣粉),防治越冬若虫。②柿树展叶至开花前(越冬若虫还未形成蜡质前),或在各代虫卵孵化的盛末期用药防治,药剂可选用40%速扑杀乳油1 000倍液(成蚬600~800倍液)、48%乐斯本(新农宝)乳油1 000倍液;10%吡虫啉可湿性粉剂2 000倍液、25%扑虱灵可湿性粉剂1 000倍液、3%啉虫脲乳油1 500~2 000倍液。③保护天敌。在红点唇瓢虫等天敌发生期,少喷农药,应尽量不用广谱性农药,以免杀害黑缘红瓢虫和红点唇瓢虫等天敌。

◆ 柿 蒂 虫

柿蒂虫学名为 *Stathmopoda massinissa* Meyrick; 又名钻心虫、柿食蛾、柿举肢蛾、柿实虫,俗称柿烘虫。

为害状: 以幼虫钻食柿果,第一代幼虫孵化后,多自果柄蛀入果内为害,并在果蒂与果实相接之处用丝缠缀,粪便排于蛀孔外。被害果由绿色变为灰褐色,而后干枯。由于被害果有丝缀连,故不易脱落。第二代幼虫一般在柿蒂下为害果肉,造成幼果发红、变软,提前脱落。



柿蒂虫成虫

(参考文献6)



柿蒂虫幼虫



柿蒂虫茧



柿蒂虫从果蒂蛀入为害柿果



柿蒂虫为害果排出粪便

生活史及习性：1年发生2代，以老熟幼虫在树皮裂缝中或树干基部附近土中及树上挂的干果、柿蒂中结茧越冬。次年4月中下旬化蛹，成虫羽化盛期在5月中旬，5月下旬第一代幼虫开始为害幼果，第一代成虫羽化盛期在7月中旬。第二代幼虫从8月上旬至9月中旬为害柿果。

防治方法：①冬季至柿树发芽前，刮去枝干上的老粗皮，集中烧毁。②在幼虫为害果实时，连蒂摘除虫果，深埋，减少幼虫转果为害。③药剂防治。在5月中下旬至6月上旬和7月中下旬至8月中旬幼虫发生高峰期，喷30%桃小灵1000倍液，或2.5%功夫菊酯或2.5%敌杀死乳油3000倍液，每代防治1~2次。

◆ 柿星尺蠖

柿星尺蠖学名为 *Pernia giraffata* Guenee；又名大头虫、大斑尺蠖、柿叶尺蠖、柿豹尺蠖，主要为害柿树。



柿星尺蠖成虫



柿星尺蠖低龄幼虫



柿星尺蠖初孵幼虫



柿星尺蠖幼虫



柿星尺蠖幼虫为害状



柿星尺蠖老熟幼虫

为害状：初孵幼虫在柿叶背面啃食叶肉，长大后分散在树冠上部及外部取食叶片，虫口密度大时，可将树叶全部吃光。

生活史及习性：1年发生2代，以蛹在土块下或梯田石缝内越冬。浙江在翌年5月中旬开始羽化，5月下旬第一代幼虫孵化，6月中旬至7月上旬为幼虫发生盛期，7月下旬第一代成虫羽化，8月上、中旬为第二代幼虫发生盛期，9月下旬至10月上旬幼虫老熟，入土化蛹。

防治方法：①冬季结合施肥，深翻树盘，杀灭越冬蛹。②幼虫期采用敲树震虫的方法扑杀幼虫。③掌握在幼虫三龄以前喷药，药剂选用2.5%敌杀死乳油3 000倍液，或灭幼脉3号悬浮剂2 000倍液；在低龄幼虫期用40%毒死蜱乳油1 000倍液、2%烟碱乳剂800~1 200倍液、0.3%印楝素乳油1 000~2 000倍液、10亿 PIB/毫升苜蓿银纹夜蛾核型多角体病毒悬浮剂1 000倍液等喷雾。

◆ 油桐尺蠖

油桐尺蠖学名为 *Buzura suppressaria* Guenee；又名大尺蠖，俗称拱背虫、量尺虫等。可为害柑橘、茶、柿、梨、桃、李、枣、杨梅等果树。

为害状：同柿星尺蠖。

防治方法：参考柿星尺蠖。



油桐尺蠖幼虫



油桐尺蠖蛹

◆ 滑皮管蓟马

滑皮管蓟马学名为 *Liophlaeothrips* sp.

为害状：成虫、若虫多在已充分展开的淡绿色嫩叶上锉吸汁液，叶片表面形成许多半透明斑点，后叶片叶缘向上卷起，并在其内取食为害，使叶片变脆。

防治方法：①开春清除园内枯枝落叶，集中烧毁。②药剂防治。在叶片初卷时可选用 20% 灭扫利或 2.5% 敌杀死乳油 2 000~3 000 倍液、10% 吡虫啉可湿性粉剂 1 500 倍液、15% 金好年乳油 1 000 倍液、5% 啶虫脒乳油 2 500~3 000 倍液喷雾。



滑皮管蓟马成虫



滑皮管蓟马成虫



滑皮管蓟马若虫



滑皮管蓟马若虫



滑皮管蓟马成虫及为害造成的透明斑



滑皮管蓟马为害造成叶片边缘内卷

◆ 苹梢夜蛾

苹梢夜蛾学名为 *Hypocala subsatura* Guenée; 又名苹梢鹰夜蛾、苹果梢夜蛾。主要为害柿、苹果、梨、李等。

为害状: 幼虫咬食新梢、嫩叶, 被害叶片呈絮状缺刻, 严重时仅剩下主侧脉。幼虫稍大后, 全树的新梢生长点被食或咬断, 仅留主侧脉及残留碎屑, 形成秃梢, 少量幼虫还钻蛀幼果。幼苗和幼树受害较重。

生活史及习性: 北方地区、陕西关中等地 1 年发生 1 代, 浙江 2 代, 以老熟幼虫在土壤内结茧越冬。发生期比柿梢鹰夜蛾稍早些, 常与柿梢鹰夜蛾混合发生。幼虫发生为害期辽宁西部地区为 6 月下旬到 7 月上中旬, 陕西关中 6 月下旬至 7 月, 浙江为 6~8 月。



苹梢夜蛾成虫



苹梢夜蛾成虫 (示前后翅)