

苹果

病虫害防治手册

冯建国 主编

PINGGUO BINGCHONGCAOHAI FANGZHI SHOUC



金盾出版社

苹果病虫害防治手册

主 编

冯建国

编著者

冯建国 陶 训 于 毅

张安盛 李丽莉 冯 虹

庄乾营

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由山东农业科学院植物保护研究所专家编写。内容包括:苹果病虫害发生特点,苹果病害及防治,苹果害虫及防治,苹果园杂草及防除,苹果园害虫天敌及利用保护,苹果园常用农药及使用,苹果园病虫害调查、统计与测报以及苹果园病虫害综合治理技术。本书详细讲述了苹果生产过程中所遇病、虫、草害的种类及防治方法,内容丰富翔实,可操作性强,适合广大果农参考对照,亦适用于农业院校师生阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

苹果病虫害防治手册/冯建国主编. — 北京:金盾出版社, 2014. 1

ISBN 978-7-5082-8751-5

I. ①苹… II. ①冯… III. ①苹果—病虫害防治—手册
IV. ①S436.611-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 215509 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京盛世双龙印刷有限公司

彩页正文印刷:北京金盾印刷厂

装订:永胜装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:12.75 彩页:8 字数:304 千字

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:27.00 元

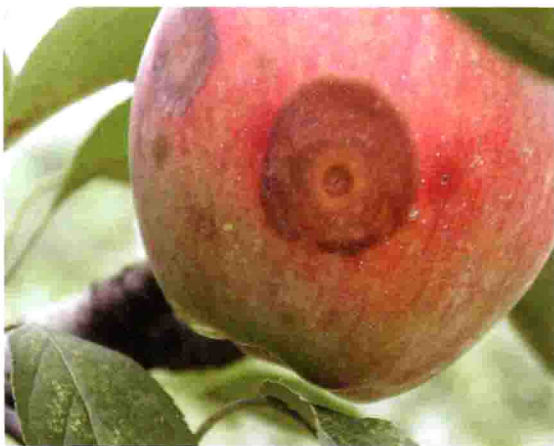
(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



苹果斑点落叶病

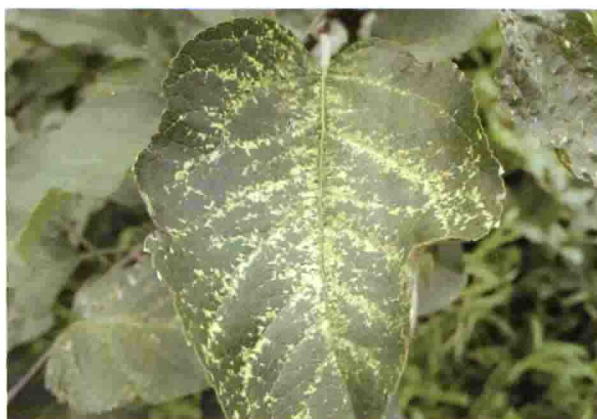


苹果腐烂病 (枝条)



苹果轮纹病 (果实)

苹果轮纹病(枝干)



苹果花叶病

果实套袋





果园覆草



果园种草



种植蜜源植物

刮树皮的果园



性诱剂诱杀害虫



电子杀虫灯





黄板诱蚜



草蛉卵 (孵化卵)



赤眼蜂蜂卡

豆 娘



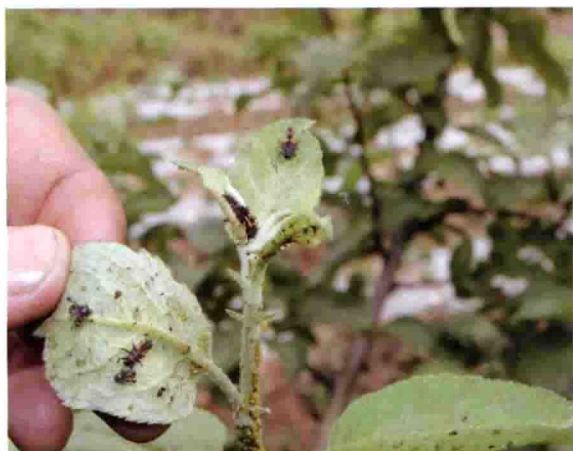
梨小食心虫为害状

棉褐带卷蛾为害果实状





棉褐带卷蛾为害状



瓢虫捕食绣线菊蚜



苹果瘤蚜为害状

日光蜂寄生苹果
绵蚜(黑色虫体)



天牛为害状

绣线菊蚜为害状



目 录

第一章 苹果病虫草害发生特点	(1)
一、果园生态环境复杂又相对稳定	(1)
二、病虫草害种类多、危害重	(2)
三、苹果园用药多、易污染、成本高	(3)
第二章 苹果病害及其防治	(4)
一、果树病害的基本概念	(4)
(一)果树病害的类型	(4)
(二)果树病害的症状	(6)
(三)果树病害的诊断技术	(7)
(四)果树病害的发生规律	(8)
(五)果树病害的流行因素	(10)
二、果实病害	(12)
(一)苹果轮纹病	(12)
(二)苹果炭疽病	(15)
(三)苹果褐腐病	(17)
(四)苹果霉心病	(18)
(五)苹果疫腐病	(20)
(六)苹果锈果病	(21)
(七)苹果煤污病	(23)
(八)苹果蝇粪病	(24)
(九)苹果黑点病	(24)
三、叶部病害	(26)
(一)苹果早期落叶病	(26)

(二) 苹果白粉病	(29)
(三) 苹果锈病	(31)
(四) 苹果银叶病	(32)
(五) 苹果花叶病	(34)
(六) 苹果黑星病	(35)
(七) 苹果花腐病	(37)
四、枝干病害	(39)
(一) 苹果树腐烂病	(39)
(二) 苹果干腐病	(42)
(三) 苹果枝溃疡病	(44)
(四) 苹果赤衣病	(45)
(五) 苹果枝枯病	(47)
五、根部病害	(48)
(一) 苹果圆斑根腐病	(48)
(二) 苹果根朽病	(50)
(三) 苹果根癌病	(51)
(四) 苹果衰退病	(52)
(五) 苹果白绢病	(53)
(六) 苹果紫纹羽病	(55)
(七) 苹果白纹羽病	(56)
(八) 苹果苗立枯病	(57)
六、生理病害	(58)
(一) 苹果缩果病	(58)
(二) 苹果小叶病	(60)
(三) 苹果黄叶病	(61)
(四) 苹果苦痘病	(62)
(五) 苹果水心病	(63)
(六) 苹果日烧病	(64)

(七) 苹果裂果病	(65)
(八) 苹果果锈	(65)
七、贮藏期病害	(66)
(一) 苹果青霉病	(66)
(二) 苹果软腐病	(67)
(三) 苹果果肉褐变病	(68)
八、苹果树寒害	(68)
(一) 冻害	(68)
(二) 越冬抽条	(70)
(三) 枝干日烧	(70)
(四) 寒害防御技术	(70)
第三章 苹果害虫及其防治	(73)
一、果树昆虫的基本概念	(73)
(一) 昆虫的基本特征	(73)
(二) 昆虫的变态和变型	(73)
(三) 昆虫的世代、生活史和生殖方式	(74)
(四) 昆虫的食性、趋性和活动节律	(75)
(五) 昆虫的群集、扩散和迁飞	(77)
(六) 昆虫的其他行为	(78)
(七) 生态环境对昆虫的影响	(78)
二、果实害虫	(80)
(一) 桃蛀果蛾	(80)
(二) 梨小食心虫	(82)
(三) 苹小食心虫	(84)
(四) 苹果蠹蛾	(86)
(五) 白小食心虫	(87)
(六) 吸果夜蛾	(89)
(七) 棉铃虫	(90)

(八)康氏粉蚧	(92)
(九)茶翅蝽	(93)
(十)麻皮蝽	(94)
(十一)绿盲蝽	(95)
(十二)白星花金龟	(96)
三、枝叶害虫.....	(98)
(一)叶螨类	(98)
(二)蚜虫类.....	(104)
(三)潜叶蛾类.....	(107)
(四)卷叶蛾类.....	(111)
(五)刺蛾类.....	(117)
(六)金龟甲类.....	(120)
(七)介壳虫类.....	(123)
(八)舞毒蛾.....	(128)
(九)角斑古毒蛾.....	(130)
(十)黄褐天幕毛虫.....	(131)
(十一)苹果枯叶蛾.....	(132)
(十二)苹掌舟蛾.....	(133)
(十三)苹果巢蛾.....	(134)
(十四)黑星麦蛾.....	(136)
(十五)美国白蛾.....	(137)
(十六)大袋蛾.....	(139)
(十七)桃剑纹夜蛾.....	(140)
(十八)梨叶斑蛾.....	(141)
(十九)苹果雕翅蛾.....	(143)
(二十)桃天蛾.....	(144)
(二十一)大灰象甲.....	(145)
(二十二)梨冠网蝽.....	(147)

(二十三)大青叶蝉·····	(148)
(二十四)蚱蝉·····	(149)
四、蛀干害虫·····	(151)
(一)天牛类·····	(151)
(二)芳香木蠹蛾·····	(154)
(三)咖啡豹木蠹蛾·····	(156)
(四)苹果透翅蛾·····	(157)
(五)苹果小吉丁虫·····	(158)
(六)梨潜皮细蛾·····	(160)
第四章 苹果园杂草及其防除·····	(162)
一、苹果园杂草的发生特点·····	(162)
(一)果园杂草的危害·····	(162)
(二)果园杂草的类型·····	(163)
(三)果园杂草的发生规律·····	(165)
(四)果园杂草的繁殖与传播·····	(166)
(五)果园杂草发生与环境因素的关系·····	(169)
二、果园杂草的主要种类·····	(170)
(一)禾木科杂草·····	(170)
(二)莎草科杂草·····	(176)
(三)阔叶杂草·····	(177)
三、苹果园杂草防除·····	(189)
(一)果园杂草的防除方法·····	(189)
(二)果园杂草的防除策略·····	(192)
(三)果园除草剂的特性·····	(193)
第五章 苹果园害虫天敌及其保护利用·····	(205)
一、害虫天敌在苹果园的利用概况·····	(205)
二、害虫天敌的基本概念·····	(206)
(一)害虫天敌的分类·····	(206)

(二)捕食性天敌的捕食方式·····	(208)
(三)寄生性昆虫的类型和习性·····	(209)
(四)昆虫病原微生物的传染途径及其流行因素·····	(213)
三、苹果害虫天敌主要种类及其生物学·····	(217)
(一)蚜虫类主要天敌·····	(217)
(二)叶螨类主要天敌·····	(224)
(三)介壳虫类主要天敌·····	(230)
(四)卷叶蛾类主要天敌·····	(235)
(五)食心虫类主要天敌·····	(241)
(六)潜蛾类主要天敌·····	(244)
(七)刺蛾类主要天敌·····	(246)
(八)天牛类主要天敌·····	(248)
(九)夜蛾类及其他害虫天敌·····	(251)
四、苹果园害虫天敌的保护利用·····	(259)
(一)强化果园生态建设·····	(259)
(二)配合农业栽培措施保护天敌·····	(260)
(三)释放天敌和病原微生物·····	(261)
(四)选用对天敌友好的农药·····	(261)
第六章 苹果园常用农药及其使用 ·····	(263)
一、农药的基本概念·····	(263)
(一)农药的分类·····	(263)
(二)农药的主要剂型·····	(264)
(三)农药的作用方式和机制·····	(265)
(四)农药的毒性与安全防护·····	(267)
(五)病虫草的抗药性及其治理·····	(269)
(六)农药残留与控制·····	(271)
(七)农药的药害和预防·····	(273)
(八)农药的混用与混配·····	(274)