

北方果树 病虫害防治手册

秦维亮 ■ 主编





北京市昌平区科协技术协会资助项目

北方果树病虫害防治手册

BEIFANG GUOSHU BINGCHONGHAI FANGZHI SHOUC

秦维亮 ■ 主编

图书在版编目 (CIP) 数据

北方果树病虫害防治手册 / 秦维亮主编. -- 北京 :

中国林业出版社, 2012.1

ISBN 978-7-5038-6458-2

I . ①北… II . ①秦… III . ①果树—病虫害防治—手

册 IV . ① S436.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 280637 号

出 版: 中国林业出版社

(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网 址: www.cfph.com.cn

E-mail: wildlife_cfph@163.com

电 话: (010) 83225836

发 行: 新华书店北京发行所

印 刷: 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

版 次: 2012年1月第1版

印 次: 2012年1月第1次

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 7.5

印 数: 1~3000

字 数: 180千字

定 价: 58.00元



北方果树病虫害防治手册



编辑委员会

主 编

秦维亮

编 委

王秋生	李树伟	田野青	甄燕昌	李长华	吴瑞芝
李 贺	秦洪涛	宗 萍	纪茂青	段 进	姜振萍
杨秀英	姚 旺	李 辉			

Preface

序

果树病虫害防治是林果栽培管理的重要组成部分，是巩固和发展林果业的重要保障。改革开放三十多年来，特别是近十年来随着国家“三农”政策的贯彻实施，大大加快了农业发展的步伐，山区、半山区林果建设事业已步入全新的发展阶段。新品种、新技术的引进，老果园更新改造，果园标准化等栽培管理技术都取得了丰硕成果，发展林果业已是农民发家致富奔小康的重要途径。同时林果业的发展大大改善了自然环境，从而为城乡居民营造了良好的绿色生态环境和优美舒适的绿色家园。

由于林果业的快速发展，新品种、新技术的大量引进和外省市种苗的大量流入，从而使各种林果病虫害、特别是危险性的林果病虫害随之入境。近年来，美国白蛾等危险性林果病虫害的接连暴发，对林果业的发展构成了严重威胁。为加强林果植物保护工作，实现对林果病虫害的科学管理，动员和组织广大果农认真学习林果植物保护知识，增强果树植保意识，了解和掌握主要林果病虫害的发生、发展规律及其防治技术，编写一本适合广大果农学习、使用的工具书就显得尤为必要。为此，国家级有突出贡献的林果植物保护专家秦维亮高级工程师依据多年对果树病虫害的防治经验，历时6年时间收集整理有关资料，组织并主持编写了《北方果树病虫害防治手册》。该书对北方地区的主要林果病虫害种类、发生规律、预防和防治措施等进行了简明扼要的阐述，并遴选了大量特写照片和生态图片，是一部具有较强的针对性、实用性和可操作性的果树植物保护工具书。

《北方果树病虫害防治手册》不仅是我国北方地区基层林果植保人员的工具书，也是开展林果病虫害专业技术培训的教科书。该书的出版，对普及林果植保知识，增强广大果农的植保意识，提升林果病虫害的防控水平将起到重要作用。更为重要的是，该书的出版，必将为巩固和发展首都林果业的建设成果，提高我国北方地区林果病虫害防控技术水平，保护绿色生态环境发挥积极作用。

苏卫东

2011年12月

林果产业的创建和发展,是繁荣农村经济、促进农业增产和农民增收的重要途径,尤其是山区、半山区发展林果生产已成为农业的主体。然而,发展林果产业经常遭到林果病虫害的威胁,因受病虫害的危害,造成严重减产、减收的情况时有发生。由此看出加强林果病虫害防控工作就显得尤为必要。组织编写《北方果树病虫害防治手册》,就是为了解 and 掌握本地区林果病虫害的发生、发展规律,总结经济有效的防治措施,提升对本地区林果病虫害的科学管理和防控水平,确保林果产业健康、高速、稳定的向前发展。

《北方果树病虫害防治手册》分为果树害虫和果树病害两部分,共收编了对果树危害较大的病虫害 219 种。其中果树虫害 108 种,包括(一)食叶害虫:有舞毒蛾、苹果大卷叶蛾等共 33 种;(二)蛀果害虫:有桃小食心虫、梨小食心虫等共 15 种;(三)刺吸式害虫:有桃蚜、黄蚜等共 27 种;(四)枝干害虫:有桃红颈天牛、苹果小吉丁虫等共 18 种;(五)地下害虫:有金针虫、铜绿金龟等共 15 种。果树病害 111 种,包括(一)叶部病害:有苹果白粉病、桃缩叶病等 39 种;(二)果实病害:有苹果炭疽病、桃果疮痂病等 33 种;(三)枝干病害:有苹果腐烂病、桃树流胶病等 15 种;(四)根部病害:有桃树根结线虫病、山楂紫纹羽病等 15 种;(五)草莓病害:有草莓白粉病、草莓褐斑病等 9 种。本书对编入的每种害虫的寄主范围、年生活史及成虫、幼虫(或若虫)的出现时期均做了简要阐述;对每一病害的症状、发病规律,都做了深入、细致的描述。同时,为了有效监控林果病虫害的发生、发展,该书对编入的每一种病虫,都提出了最佳防治时期、用于防治的最佳农药及其使用浓度等,简明扼要,便于操作。为便于植保人员和读者识别每一虫害的形态特征、病害的症状,该书对收编的每一种病虫都配插了实物图片。

由于编者水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请各位同行、读者,予以批评指正。

编者

2011 年 11 月





序

前言

一、北方果树害虫

(一) 食叶害虫

- 003 舞毒蛾
- 003 黄褐天幕毛虫
- 003 美国白蛾
- 004 苹果白囊蓑蛾
- 004 大袋蛾
- 004 黄刺蛾
- 005 扁刺蛾
- 005 褐边绿刺蛾
- 005 苹果枯叶蛾
- 006 李枯叶蛾
- 006 角斑古毒蛾
- 006 褐卷叶蛾
- 007 顶梢卷叶蛾
- 007 苹果大卷叶蛾
- 007 桃潜叶蛾
- 008 葡萄轮纹天蛾

- 008 桃天蛾
- 008 蓝目天蛾
- 009 枣尺蠖
- 009 梨尺蠖
- 009 木撩尺蠖
- 010 柿星尺蠖
- 010 苹掌舟蛾
- 010 梨星毛虫
- 011 花椒凤蝶
- 011 绿尾大蚕蛾
- 011 核桃大蚕蛾
- 012 苹果巢蛾
- 012 梨剑纹夜蛾
- 012 鸟嘴壶夜蛾
- 013 金纹细蛾
- 013 枣黏虫
- 013 核桃缀叶螟

(二) 蛀果害虫

- 014 核桃举肢蛾
- 014 柿蒂虫

- 014 桃小食心虫
- 015 梨小食心虫
- 015 李小食心虫
- 015 桃蛀螟
- 016 李实蜂
- 016 杏仁蜂
- 016 桃仁蜂
- 017 梨象鼻虫
- 017 白小食心虫
- 017 梨大食心虫
- 018 茶翅蜡
- 018 白星花潜金龟
- 018 栗实象

(三) 刺吸式害虫

- 019 桃一点叶蝉
- 019 黑蚱蝉
- 019 大青叶蝉
- 020 桃蚜
- 020 桃粉蚜
- 020 苹果瘤蚜

- 021 黄蚜
- 021 苹果绵蚜
- 021 桃树瘤蚜
- 022 梨黄粉虫
- 022 柿绵蚜
- 022 梨圆蚧
- 023 草履蚧
- 023 桑白蚧
- 023 朝鲜褐球蚧
- 024 水木坚蚧
- 024 日本龟蜡蚧
- 024 吹绵蚧
- 025 枣大球蚧
- 025 梨网蝽
- 025 麻皮蝽
- 026 梨木虱
- 026 苹果叶螨
- 026 山楂叶螨
- 027 二斑叶螨
- 027 朱砂叶螨
- 027 板栗小爪螨

(四) 枝干害虫

- 028 云斑天牛
- 028 桃红颈天牛
- 028 苹果枝天牛
- 029 光肩星天牛
- 029 桑天牛
- 029 葡萄虎天牛
- 030 红缘天牛
- 030 梨茎蜂
- 030 葡萄透翅蛾
- 031 苹果透翅蛾
- 031 柳干木蠹蛾
- 031 小线角木蠹蛾
- 032 板栗瘿蜂
- 032 梨潜皮蛾
- 032 日本双棘长蠹
- 033 苹果小吉丁虫
- 033 梨金缘吉丁虫
- 033 梨瘿华蛾

(五) 地下害虫

- 034 铜绿金龟
- 034 苹毛金龟
- 034 黑绒金龟
- 035 朝鲜褐金龟
- 035 小青花金龟
- 035 日本丽金龟
- 036 大云鳃金龟
- 036 小地老虎
- 036 黄地老虎
- 037 非洲蝼蛄
- 037 华北蝼蛄
- 037 油葫芦
- 038 大灰象甲
- 038 沟金针虫
- 038 细胸金针虫

二、北方果树病害

(一) 叶部病害

- 041 梨树白粉病
- 041 桃树白粉病

- 041 葡萄白粉病
- 042 苹果白粉病
- 042 山楂白粉病
- 042 梨黑星病
- 043 桃树褐斑病
- 043 苹果褐斑病
- 043 樱桃褐斑病
- 044 葡萄褐斑病
- 044 梨树黑斑病
- 044 核桃炭疽病
- 045 梨树炭疽病
- 045 柿树炭疽病
- 045 桃树炭疽病
- 046 苹果叶炭疽病
- 046 苹桧锈病
- 046 梨桧锈病
- 047 山楂锈病
- 047 梨树叶肿病
- 047 葡萄霜霉病
- 048 苹果斑点落叶病
- 048 桃缩叶病

- 048 桃树穿孔病
- 049 柿子圆斑病
- 049 山楂圆斑病
- 049 柿子角斑病
- 050 杏疔
- 050 苹果灰斑病
- 050 苹果花叶病
- 051 枣树花叶病
- 051 苹果轮斑病
- 051 樱桃细菌性穿孔病
- 052 苹果银叶病
- 052 樱桃黄叶病
- 052 苹果黄叶病
- 053 苹果小叶病
- 053 葡萄扁叶病
- 053 枣叶锈病

(二) 果实病害

- 054 苹果轮纹病
- 054 梨果轮纹病
- 054 苹果炭疽病



055 梨果炭疽病
055 核桃果炭疽病
055 葡萄炭疽病
056 杏果炭疽病
056 枣果炭疽病
056 桃果炭疽病
057 苹果褐腐病
057 桃果穿孔病
057 樱桃穿孔病
058 苹果疫腐病
058 苹果霉心病
058 苹果锈果病
059 葡萄白腐病
059 葡萄黑痘病
059 苹果斑点病
060 山楂赤星病
060 桃果褐腐病
060 桃果疮痂病
061 梨果黑斑病
061 核桃黑斑病
061 桃果褐斑病
062 枣缩果病
062 苹果缩果病

062 梨缩果病
063 葡萄苦痘病
063 苹果苦痘病
063 苹果水心病
064 梨裂果病
064 苹果裂果病
064 苹果蝇粪病

(三) 枝干病害

065 梨树腐烂病
065 苹果腐烂病
065 杏树腐烂病
066 苹果干腐病
066 梨树干腐病
066 山楂干腐病
067 板栗疫病
067 梨树白绢病
067 梨树轮纹病
068 苹果树轮纹病
068 樱桃溃疡病
068 枣疯病
069 桃树流胶病
069 桃树木腐病

069 梨树火疫病

(四) 根部病害

070 苹果白纹羽病
070 梨树白纹羽病
070 桃树白纹羽病
071 山楂紫纹羽病
071 苹果紫纹羽病
071 樱桃根癌病
072 梨树根癌病
072 李子根癌病
072 苹果根癌病
073 苹果毛根病
073 桃树根朽病
073 苹果根朽病
074 梨树根朽病
074 桃树根结线虫
074 苹果根结线虫

附录

附录1 草莓病害

075 草莓炭疽病
075 草莓褐斑病

075 草莓灰霉病
076 草莓白粉病
076 草莓褐枯病
076 草莓霜霉病
077 草莓叶斑病
077 草莓根腐病
077 草莓病毒病

附录2

078 常用农药及其使用技术
091 国家明令禁止使用、限制使用农药名单
093 林业检疫性有害生物名单
094 北京市补充林业检疫性有害生物名单
095 植物检疫条例
098 植物检疫条例实施细则（林业部分）
102 北京市林业植物检疫办法

索引

北方果树害虫



(一)
食叶害虫



(二)
蛀果害虫



(三)
刺吸式害虫



(四)
枝干害虫



(五)
地下害虫

Beifang guoshu haichong

果树害虫防治策略

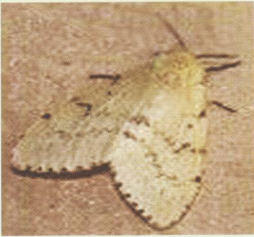
1. 食叶害虫：食叶害虫的危害特点是由低龄逐渐发育到高龄阶段，其食叶量也由少到多直到暴食。因此，对这类害虫的防治，一是要抓早，做到早发现、早防治，不得拖延放松；二是要抓小，要抓住低龄幼虫阶段进行防治，这样既能节省人力、物力和财力，又能提高对害虫的防控效果。

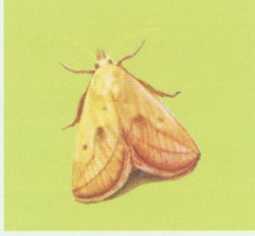
2. 刺吸式害虫：这类害虫的低龄（1~2龄）阶段，虫体表面没有蜡质，对农药非常敏感，很容易防治。而当虫体发育到大龄（4~5龄）时，虫体表面覆盖一层蜡质，农药喷到虫体上，药液渗透不到虫体内，达不到预期的防治效果。尤其是绵蚧、吹绵蚧类害虫，发育到后期，整个虫体被卵囊所包裹，喷洒的药液更无法渗进虫体，同样达不到防治的效果。

3. 枝干害虫：天牛、吉丁虫等枝干害虫其幼虫阶段，全部隐藏在枝干内部，喷洒农药是起不到防治效果的。对这类害虫的防治，只能抓住其卵期阶段及初龄幼虫阶段，因为卵期及初龄幼虫阶段，虫体是暴露在外边的，可分别采用杀卵药剂和触杀剂农药，就可达到防控的效果。

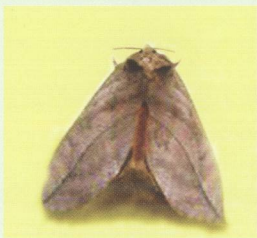
4. 地下害虫：金针虫、蛴螬等地下害虫，通常在土壤耕作层或土壤深层处进行活动或取食，属于隐蔽性害虫。因此，对这类害虫的防治，应抓住土壤的药物处理，即在育苗前，先对苗床进行药物处理，然后再行育苗。

(一) 食叶害虫

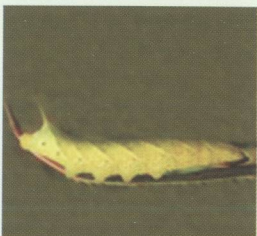
害虫名称	寄 主	生活史及世代	最佳防治时期	防治措施	图 例 1	图 例 2
舞毒蛾 (柿毛虫)	苹果、海棠、 柿子、梨等 阔叶树	一年1代,以卵在树上、建筑物上越冬; 成虫期:7月上中旬成虫出现 幼虫期:4月上旬至6月下旬	4月中旬 5月上旬	• 25%灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液; • 1%苦参碱 1000 倍液; • 4.5%高效氯氰菊酯 1500 倍液		
黄褐天幕毛虫	桃树、梨树、 苹果等阔叶树	一年1代,以卵在枝干上越冬; 成虫期:6月上中旬 幼虫期:4月至5月中下旬	4月至5月中 下旬	• 4.5%高效氯氰菊酯 1500 倍液; • 1%苦参碱 1000 倍液; • 25%灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液		
美国白蛾	苹果、梨树、 山楂、樱桃 等阔叶树	一年3代,以蛹在土内越冬; 成虫期:第一代—4月下旬至6月上旬 第二代—6月下旬至7月中旬 第三代—8月下旬至9月中旬 幼虫期:第一代—5月中旬至6月中旬 第二代—7月中旬至8月中旬 第三代—8月下旬至10月中旬	5月下旬至6 月上旬 7月下旬至8 月上旬 9月中下旬	• 4.5%高效氯氰菊酯 1500 倍液; • 25%灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液; • 1%苦参碱 1000 倍液; • BT 乳剂:400~600 倍液		

害虫名称	寄 主	生活史及世代	最佳防治时期	防治措施	图 例 1	图 例 2
苹果白囊蓇蛾	梨树、苹果及其他阔叶树	一年 1 代，以低龄幼虫枝条上越冬； 成虫期：6 月下旬至 7 月 幼虫期：7 月中下旬至翌年 6 月	7 月中下旬 8 月上中旬	• 25% 灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液； • 90% 敌百虫 800 倍液		
					苹果白囊蓇蛾成虫	苹果白囊蓇蛾幼虫
大袋蛾(避债蛾)	海棠、杏、苹果、山楂等阔叶树	一年 1 代，以低龄幼虫枝条上越冬； 成虫期：6 月下旬至 7 月 幼虫期：7 月中下旬至翌年 6 月	7 月中下旬 8 月上中旬	• 25% 灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液； • 4.5% 高效氯氰菊酯 1500 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液		
					大袋蛾成虫	大袋蛾护囊
黄刺蛾	梨树、桃树、苹果、樱桃等阔叶树	一年 1 代，以幼虫（前蛹）在枝干上越冬； 成虫期：6 月 幼虫期：6 月下旬至翌年 6 月	7 月上中旬 8 月上中旬	• 4.5% 高效氯氰菊酯 1500 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液； • 25% 灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液		
					黄刺蛾成虫	黄刺蛾幼虫

害虫名称	寄 主	生活史及世代	最佳防治时期	防治措施	图 例 1	图 例 2
扁刺蛾	桃树、梨树、苹果、樱桃等阔叶树	一年1代，以幼虫（前蛹）在枝干上越冬； 成虫期：6月 幼虫期：6月下旬至翌年6月	7月上中旬 8月上中旬	• 4.5% 高效氯氰菊酯 1500 倍液； • 25% 灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液		
					扁刺蛾成虫	扁刺蛾幼虫
褐边绿刺蛾	苹果、梨、桃、李子、杏及其他阔叶树	一年1代，以幼虫（前蛹）在枝干上越冬； 成虫期：6月 幼虫期：7月至翌年6月	7月上中旬 8月中下旬	• 4.5% 高效氯氰菊酯 1500 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液； • 25% 西维因可湿性粉剂 400~600 倍液		
					褐边绿刺蛾成虫	褐边绿刺蛾幼虫
苹果枯叶蛾	梨、海棠、苹果等阔叶树	一年1代，以幼虫在枝干上越冬； 成虫期：6月下旬至7月中旬 幼虫期：7月至翌年6月上旬	4月上中旬 7月中下旬	• 20% 菊马乳油 1500 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液； • BT 乳剂 400~500 倍液		
					苹果枯叶蛾成虫	苹果枯叶蛾幼虫

害虫名称	寄 主	生活史及世代	最佳防治时期	防治措施	图 例 1	图 例 2
李枯叶蛾	苹果、海棠、梨等阔叶树	一年 1 代，以幼虫在枝干上越冬； 成虫期：6 月下旬至 7 月中旬 幼虫期：7 月至翌年 6 月上旬	4 月上中旬 7 月上中旬至 8 月中旬	• 4.5% 高效氯氰菊酯 1500 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液； • 25% 灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液		
角斑古毒蛾	苹果、梨、海棠等阔叶树	一年 2 代，以幼虫在枝干上越冬； 成虫期：第一代—6 月上中旬 第二代—7 月下旬至 8 月上旬 幼虫期：第一代—6 月下旬至 7 月中旬 第二代—8 月上旬至翌年 5 月中旬	4 月 6 月下旬 8 月中下旬	• 25% 灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液； • 1% 苦参碱 1000 倍液； • BT 乳剂：400~600 倍液		
褐卷叶蛾	苹果、梨、海棠、桃树、樱桃等	一年 3 代，以幼虫在树皮缝内越冬； 成虫期：第一代—6 月 第二代—7 月 第三代—8 月 幼虫期：第一代—6 月 第二代—7 月 第三代—8 月至翌年 5 月	3 月下旬至 4 月上旬 6 月中下旬 7 月中下旬	• 25% 灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液； • 10% 天王星 3000 倍液； • 30% 桃小灵乳油 2500 倍液		

害虫名称	寄 主	生活史及世代	最佳防治时期	防治措施	图 例 1	图 例 2
顶梢卷叶蛾	苹果、梨、海棠等阔叶树	一年3代，以2~3龄幼虫在卷叶团中越冬或在芽上做茧越冬； 成虫期：第一代—6月上中旬 第二代—7月 第三代—8月 幼虫期：第一代—6月 第二代—7月 第三代—8月至翌年5月	3月下旬至4月上旬 6月中下旬 7月中下旬	• 25%灭幼脲Ⅲ号1500~2000倍液； • 20%甲氰菊酯2000倍液； • 30%桃小灵乳油2500倍液		
苹果大卷叶蛾	苹果、桃树、杏、樱桃、柿子、山楂等阔叶树	一年2代，以幼虫在粗糙皮下越冬； 成虫期：第一代—5月上旬至6月 第二代—8月至9月上旬 幼虫期：第一代—6~7月 第二代—8月中旬至翌年4月	6月中下旬 7月中下旬 8月下旬至9月上旬	• 25%灭幼脲Ⅲ号1500~2000倍液； • 30%桃小灵乳油2500倍液； • 10%天王星3000倍液		
桃潜叶蛾	桃树、樱桃、碧桃等	一年4~5代，以成虫在杂草中越冬； 成虫期：第一代—5月 第二代—6月 第三代—7月 第四代—8月 第五代—9月至翌年4月 幼虫期：5~9月每月1代	5月上中旬 6月上中旬 7月上中旬 9月中旬	• 1.8%虫螨克星6000~7000倍液； • 25%灭幼脲Ⅲ号1500~2000倍液； • 30%桃小灵乳油2500倍液		

害虫名称	寄 主	生活史及世代	最佳防治时期	防治措施	图 例 1	图 例 2
葡萄轮纹天蛾	巨丰、梅桂香等葡萄等藤本植物	一年1代，以蛹在土中越冬； 成虫期：6~7月 幼虫期：7~8月	7月中下旬 8月中下旬	• 20%菊马乳油 1500 倍液； • 25%灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液； • 1%苦参碱 1000 倍液		
					葡萄轮纹天蛾成虫	葡萄轮纹天蛾幼虫
桃天蛾	桃树、李子树等阔叶树种	一年1代，以蛹在土中越冬； 成虫期：6月 幼虫期：7~9月	7月下旬 8月上中旬	• 4.5%高效氯氰菊酯 1500 倍液； • 20%菊杀乳油 1500 倍液； • BT 乳剂 400~500 倍液		
					桃天蛾成虫	桃天蛾幼虫
蓝目天蛾(柳天蛾)	苹果、核桃、桃树等阔叶树	一年2代，以蛹在土中越冬； 成虫期：第一代—4月下旬至5月中旬 第二代—7月下旬至8月中旬 幼虫期：第一代—5月至7月上旬 第二代—7~9月	6月中旬至7月上旬 7月下旬至8月中旬	• 4.5%高效氯氰菊酯 1500 倍液； • 25%灭幼脲Ⅲ号 1500~2000 倍液； • 1%苦参碱 1000 倍液		
					蓝目天蛾成虫	蓝目天蛾幼虫