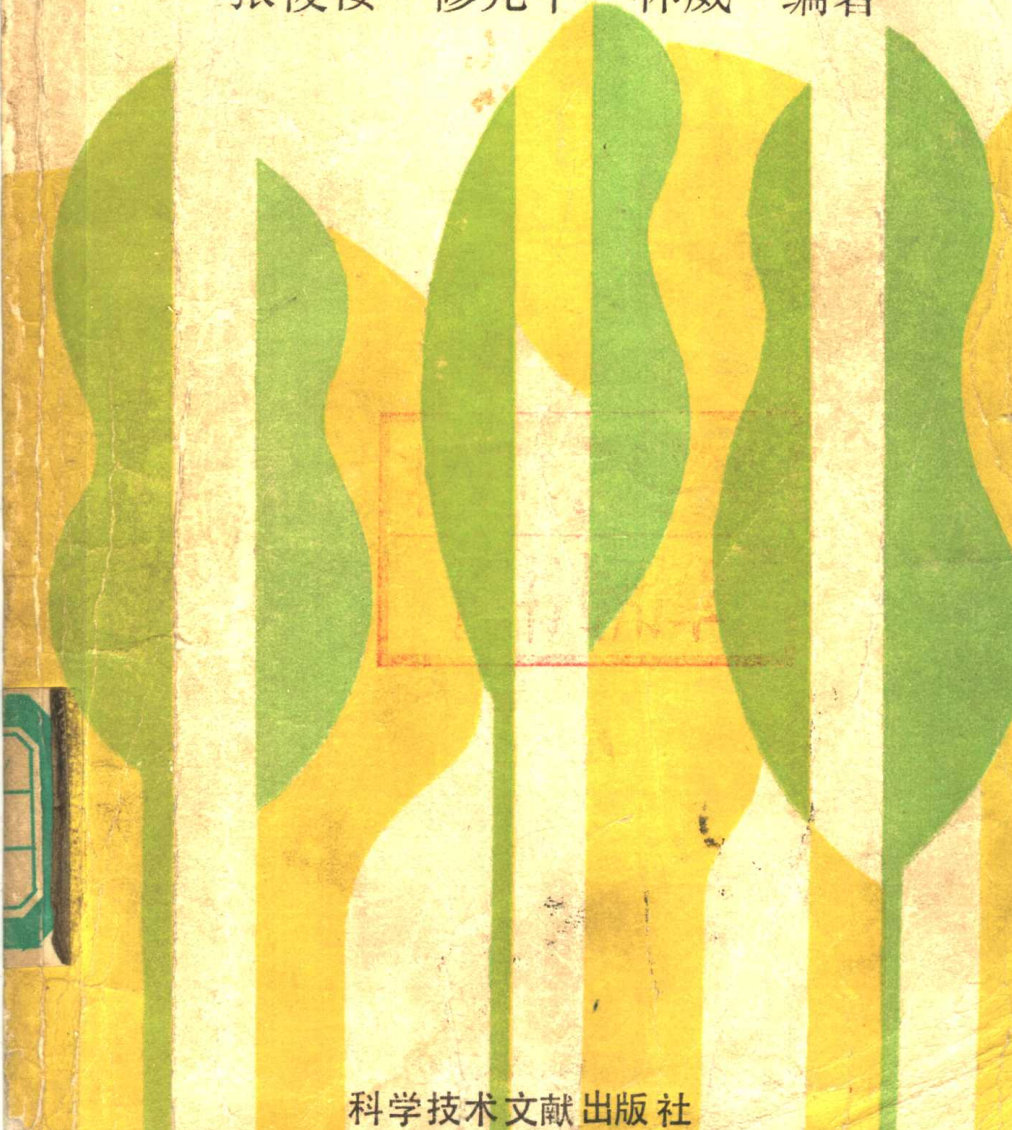


# 北方林果树 病虫害防治手册

张俊楼 修先平 林威 编著

The background of the cover features a stylized illustration of several large, green, wavy-edged leaves. These leaves are set against a background of vertical yellow and light green stripes. The overall aesthetic is that of a vintage or handmade book cover.

科学技术文献出版社

# 北方林果树病虫害防治手册

张俊楼 修先平 林 威 编著

## 内 容 简 介

本书内容包括林果树病虫害基本知识, 北京和北方地区主要树种林木病虫67种, 果树病虫76种, 每种病虫的为害情况, 分布、形态、发生规律及防治方法; 附录包括北京地区主要林果树种病虫害防治历、林果树常用农药39种(各自的作用和防治对象、使用方法和注意事项)、常用药剂稀释计算法、各种农药可否混合使用查对表、农药分类、剧毒农药安全使用注意事项、57种主要农药产品规格及出厂价格等。本书的特点是针对性强、通俗易懂、简明实用。

可供广大林、果农, 专业户, 从事林果树保护工作的技术人员, 农业院校有关专业师生及农村广大知识青年参阅。

## 北方林果树病虫害防治手册

张俊楼 修先平 林 威 编著

科学技术文献出版社出版

中国铁道出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

787×1092毫米 32开本 11.375 印张 246 千字

1987年3月北京第一版第一次印刷

印数: 1—10,000 册

科技新书目: 137—60

统一书号: 16176·162 定价: 2.35 元

## 前 言

笔者从事林业（果树）保护工作多年，熟知北京各郊区、县林业病虫害的情况，并了解、掌握了北方一些省份的林业病虫害情况，在实际工作和与各地地区的林业技术人员、林果农的交往中，深感林木果树病虫害防治技术资料的不足，特别是针对性强、简明实用的有关书籍更缺乏。所以，长期以来就有编写一本适合初级林业技术人员、知识青年和林果农参阅的书的愿望。

党的农村经济政策的落实和各种形式的联产承包责任制的建立，调动了广大林业、果树专业户和科技人员的积极性，他们正为绿化祖国河山和向人民提供更多的高质量果品做贡献，及时地向他们提供技术指导就显得更为迫切和必要。

本书详细介绍了北京地区主要树种林木病虫害67种、果树病虫害76种及其发生规律和防治方法。这些病虫害在华北、东北、西北等地区也有分布，其发生规律除在日期上稍有差别外，其他均可参照监测，防治方法也基本相同。为便于广大林业人员及专业户的防治工作，我们在附录中编写了北京主要林、果树种病虫害防治历，防治林、果病虫害常用农药39种，每种农药均有其作用和防治对象，使用方法和注意事项等，常用药剂稀释的计算方法；各种农药可否混合使用查对

表，以及57种主要农药产品规格和生产厂、价格等，以供参考。

由于时间和水平所限，书中疏漏或错误之处在所难免，敬祈广大读者批评指正。

编著者

一九八六年于北京

# 目 录

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| 一、林业病虫害基本知识 .....               | (1)  |
| (一) 林业病虫害的为害性 .....             | (1)  |
| (二) 什么是害虫, 怎样识别林业害虫 .....       | (1)  |
| (三) 什么是林木病害, 怎样识别林木病<br>害 ..... | (8)  |
| (四) 林业病虫害的预测预报 .....            | (6)  |
| 1. 预测预报的内容与任务 .....             | (6)  |
| 2. 病虫害情报综合分析的依据 .....           | (7)  |
| 3. 调查统计与计算 .....                | (9)  |
| 4. 材料的整理和运用 .....               | (11) |
| 二、主要林、果树种病虫害防治 .....            | (14) |
| (一) 油松病虫害 .....                 | (14) |
| 1. 油松毛虫 .....                   | (14) |
| 2. 松梢螟 .....                    | (18) |
| 3. 松针小卷蛾 .....                  | (20) |
| 4. 松蚜 (松大蚜) .....               | (22) |
| 5. 松沫蝉 .....                    | (24) |
| 6. 油松扁叶蜂 .....                  | (25) |
| 7. 油松球果小卷蛾 .....                | (27) |
| 8. 油松球果螟 .....                  | (29) |
| 9. 松苗立枯病 .....                  | (31) |
| 10. 油松烂皮病 .....                 | (33) |
| 11. 松针锈病 .....                  | (35) |

|                   |      |
|-------------------|------|
| 12. 松落针病.....     | (36) |
| (二) 落叶松病虫 .....   | (37) |
| 1. 落叶松球果花蝇 .....  | (37) |
| 2. 落叶松球果卷叶蛾 ..... | (40) |
| 3. 落叶松种子小蜂 .....  | (41) |
| 4. 落叶松落叶病 .....   | (43) |
| 5. 落叶松枯梢病 .....   | (45) |
| (三) 杨树病虫 .....    | (46) |
| 1. 杨、柳毒蛾 .....    | (46) |
| 2. 春尺蠖 .....      | (48) |
| 3. 杨小舟蛾 .....     | (51) |
| 4. 杨扇舟蛾 .....     | (52) |
| 5. 杨白潜叶蛾 .....    | (54) |
| 6. 黄刺蛾 .....      | (56) |
| 7. 柳蓝叶甲 .....     | (59) |
| 8. 杨梢叶甲 .....     | (60) |
| 9. 白杨枯叶蛾 .....    | (62) |
| 10. 天幕毛虫.....     | (64) |
| 11. 大青叶蝉.....     | (66) |
| 12. 黑蚱.....       | (68) |
| 13. 杨圆蚱.....      | (69) |
| 14. 青杨天牛.....     | (72) |
| 15. 白杨透翅蛾.....    | (73) |
| 16. 光肩星天牛.....    | (76) |
| 17. 桑天牛.....      | (78) |
| 18. 薄翅锯天牛.....    | (80) |
| 19. 蒙古木蠹蛾.....    | (82) |
| 20. 柳干木蠹蛾.....    | (84) |

|                  |      |
|------------------|------|
| 21. 杨树幼苗黑斑病····· | (86) |
| 22. 毛白杨锈病·····   | (86) |
| 23. 白粉病·····     | (88) |
| 24. 煤污病·····     | (89) |
| 25. 毛毡病·····     | (90) |
| 26. 杨树溃疡病·····   | (92) |
| 27. 杨树腐烂病·····   | (94) |
| 28. 杨树根癌病·····   | (95) |
| 29. 毛白杨破腹病·····  | (96) |

#### (四) 侧柏病虫 ····· (97)

|                |       |
|----------------|-------|
| 1. 侧柏毒蛾 ·····  | (97)  |
| 2. 普通叶 螨·····  | (99)  |
| 3. 柏蚜虫 ·····   | (101) |
| 4. 双条杉天牛 ····· | (102) |
| 5. 斑衣蜡蝉 ·····  | (104) |
| 6. 侧柏叶凋病 ····· | (105) |

#### (五) 刺槐病虫 ····· (106)

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1. 槐蚜虫 ·····        | (106) |
| 2. 刺槐种子小蜂 ·····     | (107) |
| 3. 刺槐荚螟 (豆荚螟) ····· | (110) |
| 4. 大袋蛾 (刺槐囊蛾) ····· | (111) |
| 5. 大灰象虫 ·····       | (113) |

#### (六) 榆树病虫 ····· (115)

|            |       |
|------------|-------|
| 榆蓝叶甲 ····· | (115) |
|------------|-------|

#### (七) 桑树病虫 ····· (117)

|              |       |
|--------------|-------|
| 1. 桑象虫 ····· | (117) |
| 2. 桑尺蠖 ····· | (119) |
| 3. 桑螟 ·····  | (121) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 4. 桑天牛 .....      | (123) |
| 5. 桑萎缩病 .....     | (125) |
| 6. 桑细菌病 .....     | (126) |
| 7. 桑紫纹羽病 .....    | (128) |
| (八) 泡桐病虫 .....    | (130) |
| 泡桐丛枝病 .....       | (130) |
| (九) 黄栌病害 .....    | (132) |
| 黄栌白粉病 .....       | (132) |
| (十) 苹果病虫 .....    | (133) |
| 1. 山楂红蜘蛛 .....    | (133) |
| 2. 苹果红蜘蛛 .....    | (136) |
| 3. 苹果小卷蛾 .....    | (137) |
| 4. 苹果褐卷叶蛾 .....   | (139) |
| 5. 苹果顶梢卷叶蛾 .....  | (141) |
| 6. 苹毛金龟子 .....    | (142) |
| 7. 东方金龟子 .....    | (144) |
| 8. 金纹细蛾 .....     | (145) |
| 9. 春尺蠖 .....      | (148) |
| 10. 桃小食心虫 .....   | (148) |
| 11. 苹果透翅蛾 .....   | (151) |
| 12. 苹果小吉丁 .....   | (153) |
| 13. 桑天牛 .....     | (155) |
| 14. 苹果树腐烂病 .....  | (156) |
| 15. 苹果轮纹病 .....   | (158) |
| 16. 苹果炭疽病 .....   | (160) |
| 17. 苹果霉心病 .....   | (162) |
| 18. 苹果早期落叶病 ..... | (163) |
| 19. 苹果锈病 .....    | (165) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 20. 苹果白粉病 ..... | (167) |
|-----------------|-------|

# (十一) 梨树病虫 .....

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 1. 梨小食心虫 .....  | (168) |
| 2. 梨黄粉蚜 .....   | (170) |
| 3. 梨大食心虫 .....  | (172) |
| 4. 梨木虱 .....    | (174) |
| 5. 梨星毛虫 .....   | (176) |
| 6. 梨茎蜂 .....    | (178) |
| 7. 茶翅蜂 .....    | (180) |
| 8. 梨瘿华蛾 .....   | (182) |
| 9. 天幕毛虫 .....   | (183) |
| 10. 红蜘蛛类 .....  | (184) |
| 11. 梨黑星病 .....  | (184) |
| 12. 梨树黑斑病 ..... | (185) |
| 13. 梨树腐烂病 ..... | (187) |
| 14. 梨白粉病 .....  | (188) |
| 15. 梨白星病 .....  | (189) |

# (十二) 桃树病虫 .....

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1. 桃蛀螟 .....        | (191) |
| 2. 梨小食心虫 .....      | (193) |
| 3. 桑白蚧 .....        | (194) |
| 4. 桃蚜、桃粉蚜、桃瘤蚜 ..... | (196) |
| 5. 黑星麦蛾 .....       | (201) |
| 6. 桃红颈天牛 .....      | (202) |
| 7. 桃细菌性穿孔病 .....    | (204) |
| 8. 桃疮痂病 .....       | (205) |
| 9. 桃褐腐病 .....       | (206) |
| 10. 桃缩叶病 .....      | (208) |

|                |       |
|----------------|-------|
| 11. 桃腐烂病 ..... | (209) |
|----------------|-------|

### (十三) 葡萄病虫 .....

(209)

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 1. 葡萄二星叶蝉 ..... | (209) |
| 2. 葡萄虎蛾 .....   | (211) |
| 3. 葡萄十星叶甲 ..... | (212) |
| 4. 葡萄天蛾 .....   | (214) |
| 5. 葡萄白腐病 .....  | (216) |
| 6. 葡萄霜霉病 .....  | (217) |
| 7. 葡萄黑痘病 .....  | (218) |
| 8. 葡萄蔓割病 .....  | (220) |
| 9. 葡萄褐斑病 .....  | (221) |

### (十四) 核桃病虫 .....

(223)

|                |       |
|----------------|-------|
| 1. 核桃举肢蛾 ..... | (223) |
| 2. 核桃瘤蛾 .....  | (225) |
| 3. 木撩尺蠖 .....  | (228) |
| 4. 核桃缀叶螟 ..... | (230) |
| 5. 草履蚧 .....   | (232) |
| 6. 黄须球小蠹 ..... | (234) |
| 7. 核桃黑斑病 ..... | (237) |
| 8. 核桃炭疽病 ..... | (238) |
| 9. 核桃烂皮病 ..... | (240) |

### (十五) 板栗病虫 .....

(241)

|               |       |
|---------------|-------|
| 1. 栗小爪螨 ..... | (241) |
| 2. 栗大蚜 .....  | (242) |
| 3. 板栗瘿蜂 ..... | (244) |
| 4. 桃蛀螟 .....  | (246) |
| 5. 栗实象甲 ..... | (246) |
| 6. 栗皮夜蛾 ..... | (249) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 7. 板栗透翅蛾 .....  | (251) |
| 8. 栗疫病 .....    | (252) |
| 9. 立枯病 .....    | (254) |
| (十六) 柿树病虫 ..... | (255) |
| 1. 舞毒蛾 .....    | (255) |
| 2. 柿绵蚧 .....    | (258) |
| 3. 柿蒂虫 .....    | (260) |
| 4. 柿角斑病 .....   | (262) |
| 5. 柿圆斑病 .....   | (263) |
| 6. 柿白粉病 .....   | (264) |
| 7. 柿炭疽病 .....   | (265) |
| (十七) 山楂病虫 ..... | (266) |
| 1. 山楂红蜘蛛 .....  | (266) |
| 2. 舞毒蛾 .....    | (266) |
| 3. 白小食心虫 .....  | (267) |
| 4. 梨小食心虫 .....  | (269) |
| 5. 山楂白粉病 .....  | (270) |

### 三、附录 ..... (271)

(一) 北京主要林、果树种病虫害防治历 ..... (271)

(二) 林、果树常用农药 ..... (297)

(三) 稀释农药的计算方法 ..... (331)

(四) 各种农药可否混合使用查对表 ..... (334)

(五) 农药分类 ..... (335)

(六) 剧毒农药安全使用注意事项 ..... (336)

(七) 国内森林植物检疫对象和应施检疫的森林植物、林产品名单 ..... (341)

(八) 北京市林业植物检疫对象和应施检疫的

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 林业植物、林产品补充名单.....                     | (344) |
| (九) 国内果树检疫对象和应施检疫的植物和<br>植物产品名单 ..... | (347) |
| (十) 北京地区气象资料 .....                    | (348) |
| (十一) 主要农药产品规格和出厂价格目录 .....            | (350) |

# 一、林业病虫基本知识

## (一) 林业病虫的为害性

近年来，林业—林木、果树病虫的为害对北京林业生产威胁很大，每年都造成一定的损失。部分林地当年造林不见林，成片的林木枯死；果品产量、质量下降。据1981年普查，北京林业病虫有488种，其中害虫有364种，病害有124种。干果病虫有73种。

北京郊区、县发生的严重病虫主要有油松毛虫、舞毒蛾、杨树溃疡病、杨树腐烂病，光肩星天牛、苹果炭疽病、苹果树腐烂病、红蜘蛛、食心虫类等15种病虫。每年受松毛虫危害的松林面积达十几万亩，致使部分松树针叶被吃光甚至死亡；受舞毒蛾危害的面积也达27万亩，造成柿子、山杏、红果大量减产和行道树上的杨树叶片被吃光，影响了首都绿化、美化；受蛀干的光肩星天牛等害虫的危害，导致部分林带砍伐更新；因苗木带有杨树溃疡病，每年造林时都有几百亩的林地造林不见林，严重影响了造林的成活率。

## (二) 什么是害虫，怎样识别林业害虫

昆虫种类繁多，分布很广。其中对人类有益的昆虫，叫

做益虫，如蜜蜂、家蚕、白蜡虫、紫胶虫等；对人类有害的昆虫，叫做害虫，按照它们为害农作物、林木、果树、蔬菜、粮食、及人体等对象不同，又可分为作物害虫、林木害虫、果树害虫、蔬菜害虫、粮食害虫及卫生害虫等。

林木害虫种类很多，大多以被害部位作为识别的依据，大体可分为：

(1) 苗圃地下害虫 以其幼虫或成虫食害幼苗的根、茎或子叶、胚芽，使幼苗整株死亡或种子腐烂，常造成缺苗断垄，如地老虎、金针虫、象甲、蝼蛄等。

(2) 枝梢害虫 以幼虫蛀食林木的枝梢及幼茎或吸食嫩枝幼芽汁液，影响新梢的生长和主干形成。常造成枯梢、顶梢丛生、树冠畸形、嫩梢幼叶卷曲、枝叶丛生等，如松梢螟、青杨天牛、吹绵蚧、松沫蝉、苹果绵蚜等。

(3) 食叶害虫 以幼虫或成虫取食树木的叶片，咬成各种缺刻、孔洞或仅留叶脉，影响树木的生长和果树的产量，直至引起死树，如松毛虫、柿毛虫、柳毒蛾、天幕毛虫、苹毛金龟等。

(4) 蛀干害虫 以幼虫钻蛀木质部营隐蔽生活，引起树势衰弱、枯黄、凋萎、直至死亡，如光肩星天牛、桑天牛、红颈天牛等。

(5) 种子及果实害虫 以幼虫或成虫蛀食林木的种子和果实，严重影响种子的发芽和果实的产量，如刺槐种子小蜂、栗实象、核桃举肢蛾、油松球果螟、桃小食心虫、梨小食心虫、柿蒂虫等。

### (三) 什么是林木病害，怎样识别林木病害

林木在生长发育的过程中，由于环境条件不适宜或受到病菌及其他致病生物的侵袭，在生理上、组织上和形态上起了明显的变化，产生各种不正常的现象，如生长发育不良，品质变坏，局部坏死，畸形，造成整株或成片树木的死亡等。因此造成经济上的损失，这种现象就是林木的疾病，也叫林木病害。

林木病害类型很多，识别时常以林木被害症状为依据。林木病害的症状，包括林木本身生病后表现出来的生理、解剖和形态特征（亦叫病状）和病原物在感病植物外表所表现出的病症。根据症状的特点，可将病害划分成不同类型，常见的病害类型如下：

↓(1) 白粉病类 由真菌中的白粉菌引起。多发生在叶片上，有时也见于幼果和嫩枝、病斑常近圆形，其上出现白色薄粉层。后期白粉层上出现散生的针头大的黑色或黄色颗粒，白粉层即是病害的病症。如黄栌白粉病、板栗白粉病、臭椿白粉病、葡萄白粉病等。

↓(2) 锈病类 由真菌中的锈菌引起。多发生于枝、干、叶、果等地上部分，主要特征是病部出现锈黄色的粉状物，即病症。病部多形成斑块或瘤肿。如松针锈病、杨叶锈病、苹果锈病、梨树锈病等。

(3) 煤污病类 由真菌引起。多发生于叶、果和小枝。病部被一层煤烟状物所覆盖，此煤烟状物即病症。病部擦去煤状物，只表现出轻微的褪绿。如杨树煤污病、榆树煤

污病、板栗煤污病，桃煤污病等。

(4) 发霉 由真菌引起。多发生在贮藏中的种子和果实上。种实表面出现绿色、黑色、粉色或灰色的霉状物，即病症。病部组织已经腐烂变质。如苹果霉心病、栗实干腐病等。叶片上亦可产生霜霉和黑星霉层。

(5) 斑点病类 由真菌、细菌和病毒引起。多发生于叶和果实上。根据病斑形状和颜色的不同，常常分成角斑、圆斑、褐斑、黑斑等病名。后期病部组织坏死，斑上出现绒状的霉层、黑色小粒点或粘液等病症，如柿子圆斑病、柿子角斑病，杨树黑斑病、杨树褐斑病。

(6) 炭疽病类 由炭疽病菌引起。多发生在果实上，也可侵染枝干及果台等部位，病斑初期为褐色小点，逐渐扩大为圆形暗褐色干腐状斑，中部凹陷，边缘清晰，并有同心轮纹，病斑上着生大量排成轮纹状的黑色小点，有时分泌出粉红色粘液，此为病症。如苹果炭疽病、葡萄炭疽病、柿子炭疽病等。

(7) 溃疡病类 由真菌、细菌或日灼等引起。多发生在枝干的皮层。病部周围稍隆起，后期中央的组织坏死并干裂，病斑上散生许多小黑点或小型盘状物，此为病症。如杨树溃疡病、落叶松溃疡病等。

(8) 腐烂病类 由真菌或细菌侵染后细胞坏死、组织解体而成，多发生在干部和主枝，按病部的颜色、质地的不同，可分为干腐、湿腐、褐腐，症状与溃疡病类型相似，但病斑范围大，边缘隆起不显著，有酒糟的气味。如杨树、柳树、苹果树的腐烂病。

(9) 腐朽病类 由真菌引起。根、干部的木质部腐朽