



中国

果树病虫

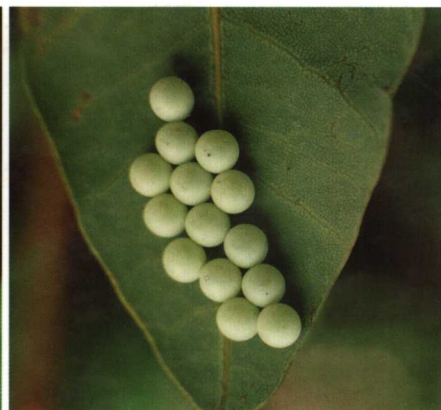
原色图鉴

▲ 邱 强 主编

● **中国** 地域辽阔, 横跨热带、温带、寒带三个气候带, 种植的果树种类及其品种众多, 生态环境复杂多样, 为害果树生长的病虫种类也十分繁多……为进一步满足果树种植和果品生产中识别、防治病虫害的需要, 我们南、北方一些果树植物保护专业工作者, 从20世纪80年代末期开始, 曾先后在河南、河北、北京、辽宁、陕西、山西、贵州、四川、广东、福建等地, 比较系统、全面地拍摄了大量的果树病虫害发生为害的生态彩色照片, 通过鉴定、整理、筛选, 编写出这部《中国果树病虫原色图鉴》。

● **本图鉴** 分为中国果树病害和中国果树害虫两大部分, 全面记载了中国30多种果树上的290多种病害和360多种害虫, 共计彩色照片2000多幅。各主要病害和害虫种类均配有多幅照片, 以展示果树不同部位的的症状和多个虫态及为害状, 文字描述包括症状(形态)、病原、发生规律与防治方法等内容, 与图对照使用。

■ 河南科学技术出版社





ATLAS OF INSECT PESTS AND DISEASES OF FRUIT PLANTS IN CHINA

中国果树病虫

原色图鉴

● 邱强 主编

S13688/01

河南科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

中国果树病虫原色图鉴 / 邱强主编. — 郑州: 河南科学技术出版社, 2004.1

ISBN 7-5349-1853-7

I. 中… II. 邱… III. 果树-病虫害-图谱 IV. S436.6-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 52875 号

责任编辑 周本庆 责任校对 王艳红 徐小刚

河南科学技术出版社出版发行

(郑州市经五路 66 号)

邮政编码: 450002 电话: (0371)5737028

河南第一新华印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 46 字数: 900 千字 2000 多幅彩图

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—3 000

ISBN 7-5349-1853-7/S · 448 定价: 330.00 元



前言

中国地域辽阔,横跨热带、温带、寒带三个气候带,种植的果树种类及其品种众多,生态环境复杂多样,为害果树生长的病虫种类也十分繁多。我国的果树植物保护工作者,曾先后对果树病虫害的发生、防治进行了调查研究,积累了比较丰富的资料。20世纪80年代以来,我国的果品生产进入了快速发展时期,1998年全国果树栽培面积达到 $863.55 \times 10^4 \text{hm}^2$,果品总产量达 $5452.9 \times 10^4 \text{t}$ 。高产、高效、优质的果品生产,迫切需要相关的科学技术。果树植物保护是果品生产中的重要工作,为进一步满足果树种植和果品生产中识别、防治病虫害的需要,我们南、北方一些果树植物保护专业工作者,从20世纪80年代末期开始,曾先后在河南、河北、北京、辽宁、陕西、山西、贵州、四川、广东、福建等地,比较系统、全面地拍摄了大量的果树病虫害发生为害的生态彩色照片,通过鉴定、整理、筛选,编写出这部《中国果树病虫原色图鉴》。

本图鉴分为中国果树病害和中国果树害虫两大部分,全面记载了中国30多种果树上的290多种病害和360多种害虫,共计彩色照片2000多幅。各主要病害和害虫种类均配有多幅照片,以展示果树不同部位的症状和多个虫态及为害状,文字描述包括症状(形态)、病原、发生规律与防治方法等内容,与图对照使用。

中国果树资源丰富,果树病虫种类繁多多样,虽尽我们努力,但仍有少部分种类未能收录其中,有待今后继续补充完善。对于书中的不足之处,恳请有关专家学者、生产使用者提出宝贵意见。

编著者

2002年12月

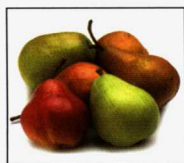
目 录

第一部分 中国果树病害



一、苹果病害 (2)

(一) 苹果轮纹病	(2)	(三十三) 苹果树毛根病	(50)
(二) 苹果炭疽病	(5)	(三十四) 苹果泡斑病	(50)
(三) 苹果霉腐病	(7)	(三十五) 苹果树毛刺线虫病	(51)
(四) 苹果疫腐病	(8)	(三十六) 苹果树根腐线虫病	(53)
(五) 苹果黑星病	(10)	(三十七) 苹果再植病	(56)
(六) 苹果褐腐病	(12)	(三十八) 苹果锈果病	(57)
(七) 苹果青霉病	(13)	(三十九) 苹果绿皱果病	(59)
(八) 苹果煤污病	(14)	(四十) 苹果柚果病	(60)
(九) 苹果蝇粪病	(15)	(四十一) 苹果花叶病	(60)
(十) 苹果黑斑病	(15)	(四十二) 苹果半边黄花叶病	(62)
(十一) 苹果黑腐病	(16)	(四十三) 苹果皱叶病	(63)
(十二) 苹果锈病	(17)	(四十四) 苹果褪绿叶斑病	(63)
(十三) 苹果白粉病	(19)	(四十五) 苹果茎沟病	(64)
(十四) 苹果褐斑病	(21)	(四十六) 苹果茎痘病	(66)
(十五) 苹果斑点落叶病	(23)	(四十七) 苹果树高接衰退病	(67)
(十六) 苹果灰斑病	(24)	(四十八) 苹果苦痘病	(68)
(十七) 苹果圆斑病	(25)	(四十九) 苹果痘斑病	(69)
(十八) 苹果轮纹斑病	(26)	(五十) 苹果红玉斑点病	(70)
(十九) 苹果花腐病	(27)	(五十一) 苹果水心病	(70)
(二十) 苹果树银叶病	(29)	(五十二) 苹果果肉褐变病	(71)
(二十一) 苹果树腐烂病	(30)	(五十三) 苹果虎皮病	(72)
(二十二) 苹果树枝溃疡病	(34)	(五十四) 苹果霜环病	(73)
(二十三) 苹果树干枯病	(36)	(五十五) 苹果日灼症	(74)
(二十四) 苹果树干腐病	(37)	(五十六) 苹果果锈病	(75)
(二十五) 苹果树赤衣病	(38)	(五十七) 苹果裂果症	(76)
(二十六) 苹果树圆斑根腐病	(40)	(五十八) 苹果崩溃病	(76)
(二十七) 苹果树白纹羽病	(42)	(五十九) 苹果树缺氮症	(77)
(二十八) 苹果树白绢病	(43)	(六十) 苹果树缺磷症	(78)
(二十九) 苹果树紫纹羽病	(44)	(六十一) 苹果树缺钾症	(78)
(三十) 苹果树根朽病	(46)	(六十二) 苹果树缺铁黄叶症	(79)
(三十一) 苹果树立枯病	(48)	(六十三) 苹果树缺硼缩果症	(80)
(三十二) 苹果树根癌病	(49)	(六十四) 苹果树缺锌小叶症	(81)



二、梨树病害 (83)

(一) 梨黑星病	(83)	(三) 梨炭疽病	(88)
(二) 梨轮纹病	(85)	(四) 梨红粉病	(90)

- | | | | |
|-------------------|-------|--------------------|-------|
| (五) 梨树黑斑病 | (90) | (十七) 梨青霉病 | (102) |
| (六) 梨树干腐病 | (92) | (十八) 梨灰霉病 | (103) |
| (七) 梨树红癌病 | (92) | (十九) 梨疫霉病 | (103) |
| (八) 梨霉污病 | (93) | (二十) 梨黑心病 | (104) |
| (九) 梨树白粉病 | (94) | (二十一) 鸭梨黑皮病 | (105) |
| (十) 梨炭团菌干腐病 | (95) | (二十二) 梨果肉褐变症 | (106) |
| (十一) 梨树斑纹病 | (95) | (二十三) 梨树缺氮症 | (106) |
| (十二) 梨树灰斑病 | (96) | (二十四) 梨树缺磷症 | (107) |
| (十三) 梨树褐斑病 | (96) | (二十五) 梨树缺铁症 | (107) |
| (十四) 梨树锈病 | (97) | (二十六) 梨树缺钾症 | (108) |
| (十五) 梨树腐烂病 | (99) | (二十七) 梨树缺锰症 | (109) |
| (十六) 梨树锈水病 | (101) | | |



三、核果类果树病害(桃、李、梅、樱桃、杏、棕)..... (110)

- | | | | |
|---------------------|-------|----------------------|-------|
| (一) 桃树缩叶病 | (110) | (十七) 李树红点病 | (129) |
| (二) 桃炭疽病 | (112) | (十八) 李树袋果病 | (130) |
| (三) 桃树褐锈病 | (113) | (十九) 李树褐腐病 | (131) |
| (四) 桃黑斑病 | (114) | (二十) 李树黑斑病 | (132) |
| (五) 桃黑变病 | (115) | (二十一) 梅树炭疽病 | (133) |
| (六) 桃树黑星病 | (116) | (二十二) 梅树褐色膏药病 | (134) |
| (七) 桃褐腐病 | (117) | (二十三) 梅树黑星病 | (134) |
| (八) 桃黑根霉软腐病 | (119) | (二十四) 梅树溃疡病 | (136) |
| (九) 桃树潜隐花叶病 | (120) | (二十五) 樱桃树灰色膏药病 | (137) |
| (十) 桃树白粉病 | (121) | (二十六) 杏褐腐病 | (138) |
| (十一) 桃树真菌性穿孔病 | (122) | (二十七) 杏树疗病 | (138) |
| (十二) 桃树细菌性穿孔病 | (124) | (二十八) 杏树细菌性穿孔病 | (140) |
| (十三) 桃树流胶病 | (125) | (二十九) 棕李炭疽病 | (141) |
| (十四) 桃树腐烂病 | (126) | (三十) 棕李褐锈病 | (141) |
| (十五) 桃树白纹羽病 | (127) | (三十一) 棕李根癌病 | (142) |
| (十六) 桃树根结线虫病 | (128) | (三十二) 棕李粗皮病 | (143) |



四、葡萄病害..... (144)

- | | | | |
|-------------------|-------|-------------------|-------|
| (一) 葡萄白腐病 | (144) | (十一) 葡萄小褐斑病 | (159) |
| (二) 葡萄炭疽病 | (146) | (十二) 葡萄褐斑病 | (160) |
| (三) 葡萄穗轴褐枯病 | (149) | (十三) 葡萄轮斑病 | (161) |
| (四) 葡萄灰霉病 | (150) | (十四) 葡萄房枯病 | (162) |
| (五) 葡萄青霉腐烂病 | (151) | (十五) 葡萄黑腐病 | (163) |
| (六) 葡萄根霉腐烂病 | (152) | (十六) 葡萄煤烟病 | (165) |
| (七) 葡萄黑痘病 | (152) | (十七) 葡萄卷叶病 | (165) |
| (八) 葡萄霜霉病 | (154) | (十八) 葡萄扇叶病 | (167) |
| (九) 葡萄锈病 | (156) | (十九) 葡萄根癌病 | (168) |
| (十) 葡萄白粉病 | (158) | (二十) 葡萄转色病 | (169) |



五、猕猴桃病害 (171)

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| (一) 猕猴桃黑斑病 (171) | (十一) 猕猴桃灰斑病 (180) |
| (二) 猕猴桃疮痂病 (173) | (十二) 猕猴桃秃斑病 (181) |
| (三) 猕猴桃灰纹病 (173) | (十三) 猕猴桃假蜜环菌根腐病 (182) |
| (四) 猕猴桃立枯病 (174) | (十四) 猕猴桃白绢根腐病 (183) |
| (五) 猕猴桃叶斑病 (175) | (十五) 猕猴桃疫霉根腐病 (184) |
| (六) 猕猴桃褐斑病 (175) | (十六) 猕猴桃白纹羽病 (185) |
| (七) 猕猴桃溃疡病 (176) | (十七) 猕猴桃根结线虫病 (187) |
| (八) 猕猴桃褐腐病 (178) | (十八) 猕猴桃膏药病 (188) |
| (九) 猕猴桃细菌性软腐病 (179) | (十九) 猕猴桃褐心病(缺硼症) (189) |
| (十) 猕猴桃菌核病 (180) | (二十) 猕猴桃裂果病 (189) |



六、干果类果树病害(板栗、核桃、山楂、枣) (191)

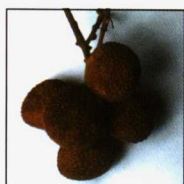
- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (一) 板栗疫病 (191) | (十五) 山楂叶斑病 (204) |
| (二) 板栗干枯病 (192) | (十六) 山楂锈病 (204) |
| (三) 板栗种仁斑点病 (193) | (十七) 山楂树腐烂病 (205) |
| (四) 板栗炭疽病 (194) | (十八) 枣树疯病 (206) |
| (五) 板栗黑色实腐病 (195) | (十九) 枣树花叶病 (208) |
| (六) 板栗白粉病 (195) | (二十) 枣树锈病 (209) |
| (七) 板栗锈病 (196) | (二十一) 枣树黑腐病 (210) |
| (八) 核桃树腐烂病 (196) | (二十二) 枣树炭疽病 (211) |
| (九) 核桃树枝枯病 (197) | (二十三) 枣果青霉病 (212) |
| (十) 核桃灰斑病 (198) | (二十四) 枣果根霉软腐病 (213) |
| (十一) 核桃细菌性黑斑病 (199) | (二十五) 枣树腐烂病 (213) |
| (十二) 核桃白粉病 (200) | (二十六) 枣树缩果病 (214) |
| (十三) 山楂花腐病 (201) | (二十七) 枣树裂果症 (215) |
| (十四) 山楂白粉病 (203) | |



七、柑橘病害 (216)

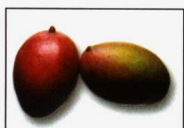
- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (一) 柑橘树溃疡病 (216) | (十四) 柑橘炭疽病 (233) |
| (二) 柑橘苗疫病 (219) | (十五) 柑橘曲霉病 (234) |
| (三) 柑橘膏药病 (220) | (十六) 柑橘干腐病 (235) |
| (四) 柑橘脂点黄斑病 (221) | (十七) 柑橘黑腐病 (236) |
| (五) 柑橘棒孢霉褐斑病 (223) | (十八) 柑橘黑斑病 (237) |
| (六) 柑橘芽枝霉斑病 (224) | (十九) 柑橘疫腐病 (238) |
| (七) 柑橘煤烟病 (225) | (二十) 柑橘红粉病 (239) |
| (八) 柑橘青霉病和绿霉病 (226) | (二十一) 柑橘疮痂病 (239) |
| (九) 柑橘根霉病 (228) | (二十二) 柑橘脚腐病 (241) |
| (十) 柑橘灰霉病 (229) | (二十三) 柑橘流胶病 (243) |
| (十一) 柑橘黑色蒂腐病 (230) | (二十四) 柑橘白粉病 (244) |
| (十二) 柑橘褐色蒂腐病 (231) | (二十五) 柑橘赤衣病 (245) |
| (十三) 柑橘酸腐病 (232) | (二十六) 柑橘黄龙病 (246) |

- | | | | |
|---------------------|-------|--------------------|-------|
| (二十七) 柑橘裂皮病 | (248) | (三十三) 柑橘根线虫病 | (255) |
| (二十八) 柑橘衰退病 | (250) | (三十四) 柑橘缺铁症 | (256) |
| (二十九) 柑橘茎陷点病 | (251) | (三十五) 柑橘缺镁症 | (257) |
| (三十) 柑橘碎叶病 | (251) | (三十六) 柑橘缺锌症 | (258) |
| (三十一) 温州蜜柑萎缩病 | (253) | (三十七) 柑橘缺锰症 | (258) |
| (三十二) 柑橘根结线虫病 | (254) | (三十八) 柑橘枯水病 | (259) |



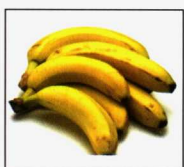
八、荔枝、龙眼病害

- | | | | |
|------------------|-------|-----------------|-------|
| (一) 荔枝霜疫霉病 | (260) | (五) 荔枝溃疡病 | (264) |
| (二) 荔枝酸腐病 | (261) | (六) 荔枝藻斑病 | (265) |
| (三) 荔枝炭疽病 | (262) | (七) 龙眼丛枝病 | (266) |
| (四) 荔枝丛枝病 | (264) | (八) 龙眼癌肿病 | (267) |



九、芒果病害

- | | | | |
|---------------------|-------|---------------------|-------|
| (一) 芒果炭疽病 | (269) | (五) 芒果球二孢霉蒂腐病 | (273) |
| (二) 芒果大茎点霉叶斑病 | (271) | (六) 芒果细菌性黑斑病 | (274) |
| (三) 芒果叶点霉穿孔病 | (271) | (七) 芒果梢枯流胶病 | (275) |
| (四) 芒果疮痂病 | (272) | (八) 芒果裂果症 | (277) |



十、香蕉病害

- | | | | |
|--------------------|-------|-------------------|-------|
| (一) 香蕉炭疽病 | (278) | (五) 香蕉束顶病 | (283) |
| (二) 香蕉镰刀菌冠腐病 | (279) | (六) 香蕉花叶心腐病 | (284) |
| (三) 香蕉黑星病 | (280) | (七) 香蕉枯萎病 | (285) |
| (四) 香蕉大斑病 | (282) | | |



十一、枇杷病害

- | | | | |
|--------------------|-------|--------------------|-------|
| (一) 枇杷灰斑病 | (287) | (七) 枇杷斑点病 | (292) |
| (二) 枇杷胡麻色斑点病 | (288) | (八) 枇杷污叶病 | (293) |
| (三) 枇杷褐斑病 | (289) | (九) 枇杷白绢病 | (294) |
| (四) 枇杷烟煤病 | (290) | (十) 枇杷溃疡病 | (295) |
| (五) 枇杷炭疽病 | (291) | (十一) 枇杷叶尖焦枯病 | (296) |
| (六) 枇杷疮痂病 | (292) | | |



十二、其他果树病害(柿、石榴、无花果、杨梅、菠萝、菠萝蜜、番木瓜、番石榴、西番莲、杨桃)

- | | | | |
|----------------|-------|-----------------|-------|
| (一) 柿树疫病 | (298) | (二) 柿树角斑病 | (299) |
|----------------|-------|-----------------|-------|

(三) 柿树圆斑病	(300)	(十六) 菠萝黑心病	(311)
(四) 柿树白粉病	(301)	(十七) 菠萝蜜叶斑病	(312)
(五) 柿树黑星病	(302)	(十八) 番木瓜环斑花叶病	(313)
(六) 柿树炭疽病	(303)	(十九) 番木瓜疮痂病	(314)
(七) 柿树灰霉病	(304)	(二十) 番石榴炭疽病	(315)
(八) 石榴树黑斑病	(304)	(二十一) 番石榴褐斑病	(316)
(九) 石榴干腐病	(305)	(二十二) 番石榴盘多毛孢果腐病	(316)
(十) 石榴日灼病	(306)	(二十三) 番石榴藻斑病	(317)
(十一) 无花果炭疽病	(307)	(二十四) 番石榴棒盘枝枯病	(318)
(十二) 无花果灰霉病	(307)	(二十五) 西番莲疫病	(320)
(十三) 杨梅树癌肿病	(308)	(二十六) 西番莲茎基腐病	(320)
(十四) 菠萝心腐病	(309)	(二十七) 西番莲花叶病	(322)
(十五) 菠萝黑腐病	(310)	(二十八) 杨桃赤斑病	(322)

第二部分 中国果树害虫



一、苹果害虫

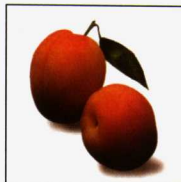
(一) 桃小食心虫	(325)	(二十五) 薄翅锯天牛	(349)
(二) 苹小食心虫	(327)	(二十六) 苹果小吉丁虫	(350)
(三) 梨小食心虫	(328)	(二十七) 六星吉丁虫	(351)
(四) 苹果蠹蛾	(329)	(二十八) 金缘吉丁虫	(352)
(五) 桃蛀螟	(330)	(二十九) 大青叶蝉	(354)
(六) 苹异银蛾	(331)	(三十) 八点广翅蜡蝉	(355)
(七) 棉铃虫	(332)	(三十一) 蚱蝉	(356)
(八) 枯叶夜蛾	(334)	(三十二) 黑翅土白蚁	(357)
(九) 梨虎象甲	(334)	(三十三) 蛴螬	(359)
(十) 金环胡蜂	(335)	(三十四) 东方蝼蛄	(360)
(十一) 麻皮蝽	(336)	(三十五) 苹果透翅蛾	(361)
(十二) 茶翅蝽	(337)	(三十六) 梨潜皮细蛾	(362)
(十三) 梨蝽	(338)	(三十七) 豹蠹蛾	(363)
(十四) 梨圆蚧	(339)	(三十八) 柳蝙蛾	(364)
(十五) 康氏粉蚧	(340)	(三十九) 苹蛎盾蚧	(366)
(十六) 粒肩天牛	(341)	(四十) 苹果球蚧	(367)
(十七) 梨眼天牛	(343)	(四十一) 草履硕蚧	(368)
(十八) 帽斑天牛	(344)	(四十二) 黑线鳃金龟	(369)
(十九) 赤瘤筒天牛	(344)	(四十三) 小青花金龟	(370)
(二十) 顶斑筒天牛	(345)	(四十四) 白星花金龟	(370)
(二十一) 日本筒天牛	(346)	(四十五) 大云鳃金龟	(371)
(二十二) 光肩星天牛	(347)	(四十六) 大栗鳃金龟	(372)
(二十三) 红翅拟柄天牛	(348)	(四十七) 红脚绿丽金龟	(373)
(二十四) 星天牛	(349)	(四十八) 苹毛丽金龟	(374)

- (四十九) 斑喙丽金龟 (375)
- (五十) 阔胫赤绒金龟 (376)
- (五十一) 苹掌舟蛾 (377)
- (五十二) 亚梨威舟蛾 (378)
- (五十三) 金纹细蛾 (379)
- (五十四) 银纹潜叶蛾 (380)
- (五十五) 旋纹潜叶蛾 (381)
- (五十六) 苹果鞘蛾 (382)
- (五十七) 美国白蛾 (383)
- (五十八) 中华金带蛾 (385)
- (五十九) 红缘灯蛾 (386)
- (六十) 梅木蛾 (387)
- (六十一) 苹果巢蛾 (388)
- (六十二) 苹果雕翅蛾 (389)
- (六十三) 淡褐小巢蛾 (390)
- (六十四) 大蓑蛾 (391)
- (六十五) 桑褶翅尺蛾 (392)
- (六十六) 栓皮栎薄尺蛾 (393)
- (六十七) 苹果梢夜蛾 (394)
- (六十八) 联梦尼夜蛾 (395)
- (六十九) 苹果剑纹夜蛾 (396)
- (七十) 果剑纹夜蛾 (397)
- (七十一) 梨剑纹夜蛾 (398)
- (七十二) 果红裙扁身夜蛾 (398)
- (七十三) 黄褐天幕毛虫 (399)
- (七十四) 燕尾水青蛾 (401)
- (七十五) 李枯叶蛾 (402)
- (七十六) 苹果枯叶蛾 (402)
- (七十七) 黄尾毒蛾 (403)
- (七十八) 灰斑古毒蛾 (404)
- (七十九) 苹毒蛾 (405)
- (八十) 折带黄毒蛾 (406)
- (八十一) 肾纹毒蛾 (406)
- (八十二) 舞毒蛾 (407)
- (八十三) 芽白小卷蛾 (409)
- (八十四) 苹白卷叶蛾 (410)
- (八十五) 桤黄卷叶蛾 (411)
- (八十六) 苹小卷叶蛾 (411)
- (八十七) 黄斑长翅卷叶蛾 (413)
- (八十八) 苹黑痣小卷蛾 (414)
- (八十九) 苹褐卷叶蛾 (414)
- (九十) 黄色卷叶蛾 (415)
- (九十一) 黄刺蛾 (416)
- (九十二) 褐刺蛾 (417)
- (九十三) 中国绿刺蛾 (418)
- (九十四) 扁刺蛾 (418)
- (九十五) 白眉刺蛾 (420)
- (九十六) 枣突刺蛾 (421)
- (九十七) 白带沫蝉 (421)
- (九十八) 苹果塔叶蝉 (423)
- (九十九) 山楂绢粉蝶 (424)
- (一〇〇) 苹果灰蝶 (425)
- (一〇一) 绣线菊蚜 (425)
- (一〇二) 苹果瘤蚜 (427)
- (一〇三) 苹果绵蚜 (428)
- (一〇四) 苹果根绵蚜 (430)
- (一〇五) 山楂叶螨 (431)
- (一〇六) 苹果全爪螨 (432)
- (一〇七) 果苔螨 (433)
- (一〇八) 二斑叶螨 (434)



二、梨树害虫 (436)

- (一) 梨小食心虫 (436)
- (二) 梨大食心虫 (437)
- (三) 桃小食心虫 (438)
- (四) 桃蛀螟 (439)
- (五) 梨实蜂 (440)
- (六) 梨果象甲 (442)
- (七) 茶翅蜡 (443)
- (八) 梨圆蚧 (444)
- (九) 中国梨木虱 (445)
- (十) 梨木虱 (447)
- (十一) 梨二叉蚜 (447)
- (十二) 梨粉蚜 (449)
- (十三) 梨大蚜 (450)
- (十四) 梨大绿蚜 (451)
- (十五) 梨黄粉蚜 (452)
- (十六) 梨网蝽 (453)
- (十七) 梨叶甲 (454)
- (十八) 梨星毛虫 (455)
- (十九) 梨卷叶象甲 (457)
- (二十) 苹果卷叶象甲 (459)
- (二十一) 梨茎蜂 (459)
- (二十二) 葛氏梨茎蜂 (461)
- (二十三) 梨瘿华蛾 (461)
- (二十四) 梨食芽蛾 (462)
- (二十五) 梨卷叶瘿蚊 (463)
- (二十六) 梨叶锈瘿螨 (465)
- (二十七) 梨肿叶瘿螨 (465)



三、桃、李、杏、樱桃害虫 (467)

- | | | | |
|-------------------|-------|--------------------|-------|
| (一) 桃蛀螟 | (467) | (十七) 樱桃卷叶蚜 | (486) |
| (二) 桃小食心虫 | (468) | (十八) 桃潜叶蛾 | (487) |
| (三) 茶翅蜡 | (469) | (十九) 桃冠潜蛾 | (488) |
| (四) 麻皮蜡 | (470) | (二十) 黄斑长翅卷叶蛾 | (490) |
| (五) 梨小食心虫 | (471) | (二十一) 桃斑蛾 | (491) |
| (六) 李小食心虫 | (472) | (二十二) 杏白带麦蛾 | (492) |
| (七) 桃象甲 | (474) | (二十三) 桃天蛾 | (493) |
| (八) 小绿叶蝉 | (475) | (二十四) 黑星麦蛾 | (494) |
| (九) 李叶甲 | (477) | (二十五) 桃白条紫斑蛾 | (495) |
| (十) 李实蜂 | (478) | (二十六) 杏球坚蚧 | (496) |
| (十一) 杏仁蜂 | (479) | (二十七) 东方盔蚧 | (497) |
| (十二) 樱桃实叶蜂 | (480) | (二十八) 桑白蚧 | (498) |
| (十三) 桃蚜 | (481) | (二十九) 桃红颈天牛 | (499) |
| (十四) 桃纵卷瘤蚜 | (483) | (三十) 桃小蠹 | (500) |
| (十五) 桃粉蚜 | (484) | (三十一) 桃下心瘿螨 | (502) |
| (十六) 樱桃瘿瘤头蚜 | (486) | | |



四、葡萄害虫 (503)

- | | | | |
|--------------------|-------|-----------------------|-------|
| (一) 葡萄斑叶蝉 | (503) | (十七) 小竹长蠹 | (519) |
| (二) 葡萄二黄斑叶蝉 | (504) | (十八) 颈冠材小蠹 | (520) |
| (三) 小字纹小绿叶蝉 | (505) | (十九) 烟蓟马 | (521) |
| (四) 葡萄瘿螨 | (506) | (二十) 茶黄蓟马 | (522) |
| (五) 斑衣蜡蝉 | (507) | (二十一) 葡萄短须螨 | (523) |
| (六) 葡萄根瘤蚜 | (508) | (二十二) 普通红叶螨 | (524) |
| (七) 葡萄天蛾 | (509) | (二十三) 葡萄透翅蛾 | (525) |
| (八) 雀纹天蛾 | (511) | (二十四) 葡萄脊虎天牛 | (526) |
| (九) 葡萄虎蛾 | (511) | (二十五) 斑胸蜡天牛斑胸亚种 | (527) |
| (十) 葡萄十星叶甲 | (512) | (二十六) 拟蜡天牛 | (528) |
| (十一) 四斑丽金龟 | (514) | (二十七) 葡萄瘿蚊 | (529) |
| (十二) 葡萄沟顶叶甲 | (515) | (二十八) 长脚胡蜂 | (530) |
| (十三) 葡萄大眼鳞象甲 | (516) | (二十九) 葡萄斑蛾 | (530) |
| (十四) 葡萄双棘长蠹 | (517) | (三十) 葡萄丽叶甲 | (531) |
| (十五) 爪哇咪小蠹 | (518) | (三十一) 红缘灯蛾 | (532) |
| (十六) 东方盔蚧 | (518) | | |



五、猕猴桃害虫 (533)

- | | | | |
|------------------|-------|--------------------|-------|
| (一) 猩红小绿叶蝉 | (533) | (七) 黑额光叶甲 | (538) |
| (二) 斑衣蜡蝉 | (534) | (八) 金毛虫 | (539) |
| (三) 梨网蜡 | (535) | (九) 猕猴桃蛀果虫 | (539) |
| (四) 黑绒鳃金龟 | (535) | (十) 云贵希蝗 | (541) |
| (五) 黄守瓜 | (536) | (十一) 棉弧丽金龟 | (541) |
| (六) 柑橘灰象甲 | (537) | (十二) 猕猴桃准透翅蛾 | (542) |



六、干果类果树害虫(枣、山楂、核桃、板栗)..... (544)

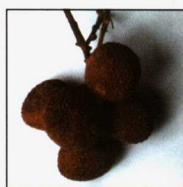
- | | | | |
|--------------------|-------|--------------------|-------|
| (一) 枣尺蠖 | (544) | (二十五) 云斑天牛 | (572) |
| (二) 桃蛀果蛾 | (546) | (二十六) 核桃小吉丁虫 | (573) |
| (三) 麻皮蝽 | (547) | (二十七) 六棘材小蠹 | (574) |
| (四) 茶翅蝽 | (548) | (二十八) 削尾材小蠹 | (575) |
| (五) 枣镰翅小卷蛾 | (548) | (二十九) 栗实象甲 | (576) |
| (六) 枣绮夜蛾 | (550) | (三十) 三纹象甲 | (577) |
| (七) 枣瘿蚊 | (552) | (三十一) 栗皮夜蛾 | (578) |
| (八) 红缘天牛 | (552) | (三十二) 桃蛀螟 | (579) |
| (九) 球胸象甲 | (553) | (三十三) 栗瘿蜂 | (580) |
| (十) 枣芽象甲 | (554) | (三十四) 栗毒蛾 | (582) |
| (十一) 枣顶冠瘿螨 | (555) | (三十五) 板栗透翅蛾 | (583) |
| (十二) 桃白小卷蛾 | (556) | (三十六) 光滑材小蠹 | (584) |
| (十三) 山楂萤叶甲 | (557) | (三十七) 铜绿丽金龟 | (585) |
| (十四) 桃蛀果蛾 | (559) | (三十八) 浅褐彩丽金龟 | (586) |
| (十五) 桃蛀螟 | (559) | (三十九) 花布灯蛾 | (586) |
| (十六) 小木蠹蛾 | (560) | (四十) 角纹卷叶蛾 | (587) |
| (十七) 核桃举肢蛾 | (562) | (四十一) 银杏大蚕蛾 | (588) |
| (十八) 核桃缀叶螟 | (563) | (四十二) 褐角肩网蝽 | (589) |
| (十九) 核桃细蛾 | (565) | (四十三) 硕蝽 | (589) |
| (二十) 木橈尺蠖 | (565) | (四十四) 栗大蚜 | (590) |
| (二十一) 核桃黑斑蚜 | (567) | (四十五) 栗斑蚜 | (591) |
| (二十二) 芳香木蠹蛾 | (568) | (四十六) 栗小爪螨 | (592) |
| (二十三) 核桃横沟象甲 | (569) | (四十七) 栗瘿螨 | (593) |
| (二十四) 鞍象 | (571) | | |



七、柑橘害虫..... (595)

- | | | | |
|------------------|-------|--------------------|-------|
| (一) 柑橘大实蝇 | (595) | (十九) 柑橘木虱 | (616) |
| (二) 蜜柑大实蝇 | (597) | (二十) 柑橘粉虱 | (617) |
| (三) 柑橘小实蝇 | (598) | (二十一) 黑刺粉虱 | (618) |
| (四) 橘实瘿蚊 | (600) | (二十二) 星天牛 | (619) |
| (五) 桃蛀野螟 | (601) | (二十三) 橘光盾绿天牛 | (621) |
| (六) 嘴壶夜蛾 | (602) | (二十四) 橘褐天牛 | (622) |
| (七) 枯叶夜蛾 | (603) | (二十五) 薄翅锯天牛 | (624) |
| (八) 艳叶夜蛾 | (604) | (二十六) 柑橘溜皮虫 | (625) |
| (九) 鸟嘴壶夜蛾 | (605) | (二十七) 柑橘爆皮虫 | (626) |
| (十) 矢尖蚧 | (606) | (二十八) 坡面材小蠹 | (627) |
| (十一) 黑点蚧 | (607) | (二十九) 柑橘潜皮细蛾 | (628) |
| (十二) 橘小粉蚧 | (609) | (三十) 绿鳞象甲 | (629) |
| (十三) 橘鳞粉蚧 | (609) | (三十一) 柑橘灰象甲 | (630) |
| (十四) 糠片蚧 | (610) | (三十二) 柑橘斜脊象甲 | (632) |
| (十五) 红蜡蚧 | (611) | (三十三) 恶性叶甲 | (632) |
| (十六) 吹绵蚧 | (612) | (三十四) 橘潜叶甲 | (634) |
| (十七) 柑橘褐圆蚧 | (613) | (三十五) 小青花金龟 | (635) |
| (十八) 红圆蚧 | (614) | (三十六) 花潜金龟 | (636) |

(三十七) 橡胶犀金龟	(637)	(五十一) 罗浮山切翅蝗	(652)
(三十八) 琉璃弧丽金龟	(637)	(五十二) 棉蝗	(653)
(三十九) 柑橘凤蝶	(638)	(五十三) 橘蚜	(654)
(四十) 玉带凤蝶	(640)	(五十四) 橘二叉蚜	(655)
(四十一) 柑橘潜叶蛾	(641)	(五十五) 棉蚜	(656)
(四十二) 褐带长卷叶蛾	(643)	(五十六) 绣线菊蚜	(657)
(四十三) 海南油桐尺蠖	(644)	(五十七) 柑橘花蕾蛆	(658)
(四十四) 长吻蝽	(645)	(五十八) 柑橘芽瘿蚊	(659)
(四十五) 麻皮蝽	(647)	(五十九) 柑橘全爪螨	(660)
(四十六) 稻绿蝽	(648)	(六十) 柑橘始叶螨	(661)
(四十七) 珀蝽	(648)	(六十一) 神泽叶螨	(663)
(四十八) 九香虫	(649)	(六十二) 柑橘瘿螨	(663)
(四十九) 四川蔓蝽	(650)	(六十三) 柑橘锈螨	(665)
(五十) 丽盾蝽	(651)	(六十四) 同型巴蜗牛	(666)



八、荔枝、龙眼害虫

(一) 叉纹细蛾	(668)	(六) 荔枝拟木蠹蛾	(674)
(二) 荔枝蝽	(669)	(七) 龟背天牛	(675)
(三) 荔枝瘿螨	(671)	(八) 龙眼角颊木虱	(677)
(四) 荔枝叶瘿蚊	(672)	(九) 拟小黄卷叶蛾	(678)
(五) 龙眼蜡蝉	(673)		



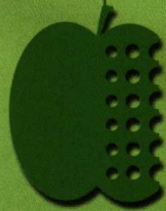
九、芒果害虫

(一) 椰圆蚧	(680)	(五) 青蛾蜡蝉	(684)
(二) 考氏白盾蚧	(681)	(六) 芒果叶瘿蚊	(685)
(三) 黄星蝗	(682)	(七) 芒果横线尾夜蛾	(686)
(四) 白蛾蜡蝉	(683)		



十、其他果树害虫(柿、石榴、香蕉、菠萝、枇杷、杨梅、橄榄)

(一) 柿蒂虫	(688)	(十三) 桃蛀螟	(701)
(二) 柿梢鹰夜蛾	(690)	(十四) 桉树大毛虫	(702)
(三) 柿星尺蠖	(690)	(十五) 香蕉弄蝶	(704)
(四) 柿斑叶蝉	(691)	(十六) 香蕉长颈象甲	(705)
(五) 柿花象甲	(693)	(十七) 香蕉根颈象甲	(706)
(六) 日本龟蜡蚧	(694)	(十八) 香蕉交脉蚜	(707)
(七) 柿长绵粉蚧	(695)	(十九) 菠萝粉蚧	(708)
(八) 柿绒蚧	(696)	(二十) 独角仙	(709)
(九) 棉蚜	(697)	(二十一) 蟋蟀	(710)
(十) 石榴绒蚧	(698)	(二十二) 枇杷果实象甲	(711)
(十一) 石榴巾夜蛾	(698)	(二十三) 枇杷赤瘤筒天牛广斑亚种	(713)
(十二) 栲蚕蛾	(700)	(二十四) 枇杷黄毛虫	(714)



第一部分

中国果树病害

-
- 苹果病害
 - 梨树病害
 - 核果类果树病害
(桃、李、梅、樱桃、杏、棕)
 - 葡萄病害
 - 猕猴桃病害
 - 干果类果树病害
(板栗、核桃、山楂、枣)
 - 柑橘病害
 - 荔枝、龙眼病害
 - 芒果病害
 - 香蕉病害
 - 枇杷病害
 - 其他果树病害
(柿、石榴、无花果、杨梅、菠萝、菠萝蜜、番木瓜、番石榴、西番莲、杨桃)
-

一、苹果病害

- 苹果轮纹病

苹果炭疽病

苹果霉腐病

苹果疫腐病

苹果黑星病

苹果褐腐病

苹果青霉病

苹果煤污病

苹果蝇粪病

苹果黑斑病

苹果锈病

苹果白粉病
- 苹果褐斑病

苹果斑点落叶病

苹果灰斑病

苹果圆斑病

苹果轮纹斑病

苹果花腐病

苹果树银叶病

苹果树腐烂病

苹果树枝溃疡病

苹果树干枯病

苹果树赤衣病

苹果树圆斑根腐病
- 苹果树白纹羽病

苹果树白绢病

苹果树紫纹羽病

苹果树根朽病

苹果树立枯病

苹果树根癌病

苹果树毛根病

苹果泡斑病

苹果树毛刺线虫病

苹果树根腐线虫病

苹果再植病

苹果锈果病

苹果绿皱果病
- 苹果柚果病

苹果花叶病

苹果半边黄花叶病

苹果皱叶病

苹果褪绿叶斑病

苹果茎沟病

苹果茎痘病

苹果树高接衰退病

苹果苦痘病

苹果痘斑病

苹果红玉斑点病

苹果水心病

苹果果肉褐变病
- 苹果虎皮病

苹果霜环病

苹果日灼症

苹果果锈病

苹果裂果症

苹果崩溃病

苹果树缺氮症

苹果树缺磷症

苹果树缺钾症

苹果树缺铁黄叶症

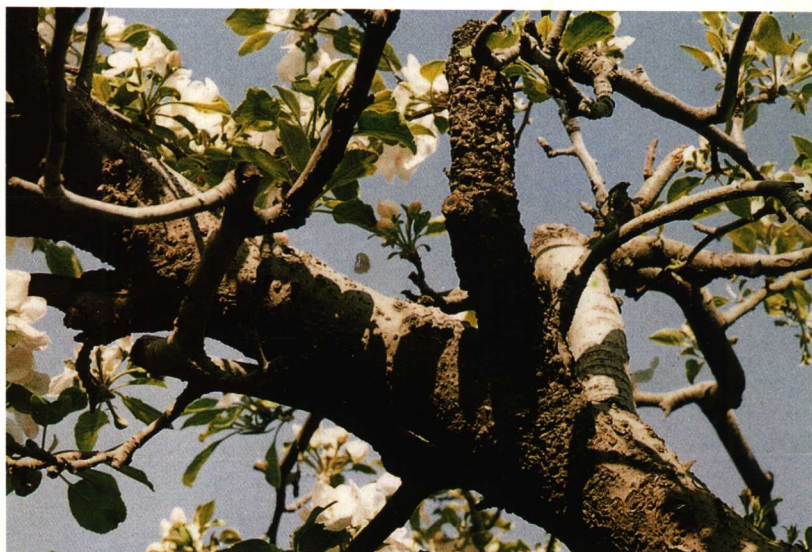
苹果树缺硼缩果症

苹果树缺锌小叶症

(一) 苹果轮纹病



1



2



3



4

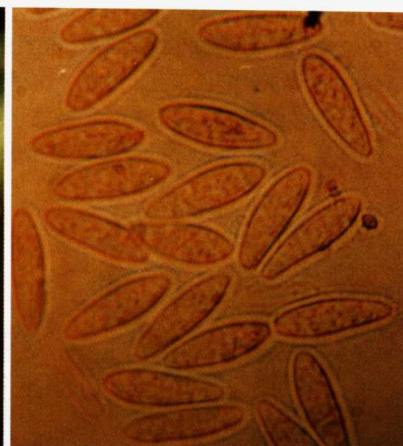
- 1.苹果轮纹病为害幼树枝
- 2.苹果轮纹病为害树干
- 3.苹果轮纹病为害果实典型症状
- 4.轮纹病呈柱体状扩展



5



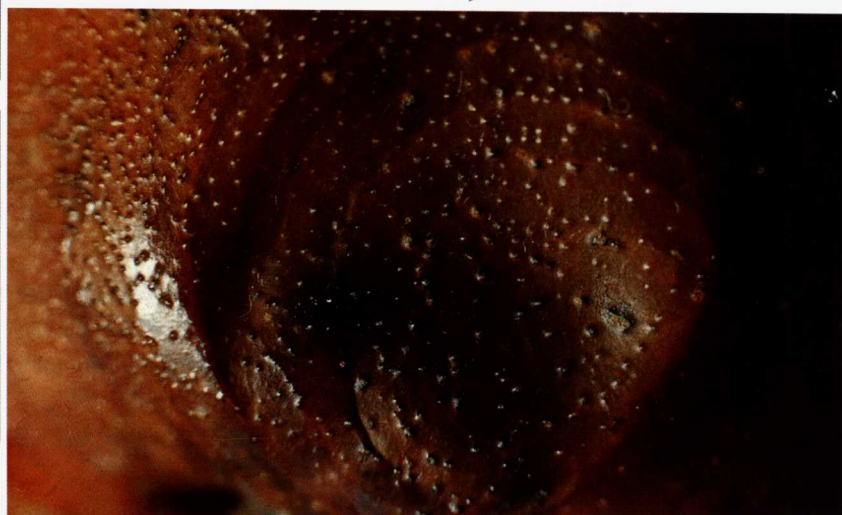
6



9



7



8

5. 苹果轮纹病不同时期病斑
 6. 苹果轮纹病病斑后期产生稀疏小黑点
 7. 苹果轮纹病病斑后期产生稀疏小黑点(分生孢子器)
 8. 从分生孢子器涌出的丝状分生孢子角
 9. 苹果轮纹病病菌分生孢子

轮纹病又称粗皮病、轮纹褐腐病,俗称水烂病、烂果病。我国主要苹果产区均有发生。轮纹病寄主范围很广,除苹果外,还能为害梨、桃、李、杏、枣、木瓜等多种果树。

【症状】 苹果轮纹病主要为害枝干和果实,也可受害叶片。

1. 枝干 在树枝的皮孔上形成凸起的瘤状物,病部树皮粗糙,呈粗皮状,故有粗皮病之称。越冬枝干瘤皮病斑中的病菌分生孢子器,具有不断产生孢子的能力,是侵染果实的病菌来源。

2. 果实 幼果期不发病,果实进入成熟期和贮藏期陆续发病。红星、红玉、富士等着色品种,发病初期在果面部分出现圆形、黑色至黑褐色小斑,逐渐扩大成轮纹状软化腐烂。发病后期在病斑表面形成黑色小粒点状的分生孢子器,偶尔从分生孢子器中溢出白色丝状孢子角。金冠等黄色品种,发病初期,在皮孔(果点)处产生茶褐色小病斑,在病斑周围有红色素聚集而形成红色环轮,具典型症状。在所有品种上虽然都可产生轮纹状病斑,但有时轮纹不明显。

3. 叶片 叶片发病产生近圆形同心轮纹的褐色病斑或不规则形的褐色病斑,病斑直径为0.5~1.5cm,病斑逐渐变为灰白色,并长出黑色小粒点。叶片上病斑很多时,往往引起干枯早落。

【病原】 属于子囊菌纲座囊菌目囊孢菌属[*Botryosphaeria berengeriana* de Not.f.sp.piricola (Nose) Koganezawa et



Sakuma]。有性阶段不常出现。无性阶段为 *Macrophoma kawatsukai* Hara, 属于半知菌类球壳孢目大茎点属。菌丝无色, 分隔。分生孢子器扁圆形或椭圆形, 具乳头状孔口, 内壁密生分生孢子梗。分生孢子梗棍棒状, 单胞, 顶端着生分生孢子。分生孢子单胞, 无色, 纺锤形或长椭圆形, 大小为 $(24 \sim 30) \mu\text{m} \times (6 \sim 8) \mu\text{m}$ 。子囊壳在寄主表皮下产生, 黑褐色, 球形或扁球形, 具孔口, 内有许多子囊藏于侧丝之间。子囊长棍棒状, 无色, 顶端膨大, 壁厚透明, 具孔口, 基部较窄, 内生 8 个子囊孢子。子囊孢子单胞, 无色, 椭圆形, 大小为 $(24.5 \sim 26) \mu\text{m} \times (9.5 \sim 10.5) \mu\text{m}$ (图 1-1)。

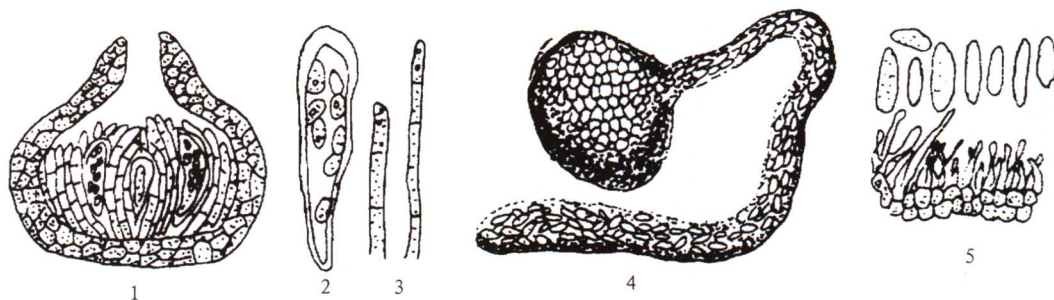


图1-1 苹果轮纹病菌

1. 子囊壳 2. 子囊及子囊孢子 3. 侧丝 4. 分生孢子器正吐出分生孢子 5. 分生孢子

病菌发育适温 27°C , 最低 7°C , 最高 36°C 。分生孢子在黑光照射条件下、温度 22°C 时, 3d 即可形成分生孢子器, 6d 后开始形成分生孢子, 8~10d 产生的量最多。

【发病规律】 苹果轮纹病病菌以菌丝、分生孢子器及子囊壳在被害枝干上越冬。菌丝在枝干病组织中可存活 4~5 年, 每年 4~6 月间产生孢子, 成为初次侵染源, 7~8 月孢子散发较多。病部前 3 年产生孢子的能力强, 以后逐渐减弱。分生孢子主要随雨水飞溅传播, 一般不超过 10m 范围。病菌在落花后 10d 左右即可侵染幼果。4~7 月侵染量最多, 7 月以后孢子散发量降低, 同时果实也不易被侵染, 侵染率很低。孢子萌发经皮孔侵入果实和枝干, 24h 可完成侵染。

侵入幼果后的病菌呈潜伏状态, 要到果实近成熟时或贮藏期生活力减弱后, 潜伏菌丝迅速蔓延扩展才形成症状。病果一般先在弱枝上出现, 病势发展与果实含糖量的增加成正相关。

【防治方法】 苹果轮纹病的防治, 应在加强栽培管理, 增强树势, 提高树体抗病能力的基础上, 采取以铲除枝干上菌源和生长期喷药保护为重点的综合防治, 而化学药剂防治是关键措施。在清除树体病源的基础上, 要连续几年进行综合防治, 才能有效地控制为害。

1. 枝干轮纹病的防治 刮除枝干上的病斑是一个重要的防治措施, 一般可在发芽前进行。5~7 月可对病树进行“重刮皮”(详见“苹果树腐烂病防治”)。发芽前可喷 1 次 2~3 波美度石硫合剂或 40% 福美肿可湿性粉剂 300~400 倍液。刮除病斑后喷药效果更好。

2. 果实轮纹病的防治

(1) 搞好果园卫生: 发芽前彻底刮除枝干上的瘤斑及干腐病斑。结合修剪, 清除树上的枯死枝以及果园防护林中的枯死枝等。

(2) 适时喷药: 发芽前在搞好果园卫生的基础上喷 1 次铲除性药剂; 生长期适时喷药保果十分重要。各地的防治经验证明, 全生育期喷 5 次药: 第一次为 5 月上、中旬, 第二次为 6 月上旬, 第三次为 6 月下旬, 第四次为 7 月上、中旬, 第五次为 7 月下旬至 8 月上旬。病菌侵染果实与降水有关, 每次降水后, 均应喷药, 连续降水也应连续喷药。没下雨可后推。对轮纹病比较有效的药剂是 1:2:240 倍波尔多液、80% 代森锰锌可湿性粉剂 800 倍液、25% 克菌丹可湿性粉剂 250 倍液、40% 福星乳油 8000 倍液、50% 苯菌灵 1000 倍液、10% 世高 2000~2500 倍液、1.5% 菌立灭 2 号 800 倍液、75% 猛杀生 800~1000 倍液、40% 炭疽福美可湿性粉剂 400 倍液、50% 消菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液等。喷第一次药时, 果实较幼嫩, 波尔多液易引起药害, 可选用代森锰锌、菌立灭等有机杀菌剂, 6~8 月可喷波尔多液兼治叶部病害。在防治中应该注意多种药剂的交替使用。

(3) 果实套袋: 将套纸袋与套塑膜袋相结合全园套袋, 可防病且省药钱, 品质好。

(4) 采收前及采后处理: 轮纹病菌从皮孔侵入, 表现症状前都在皮孔及其附近潜伏, 因此采前喷 1~2 次内吸性杀菌剂, 可以降低果实带菌率。

(5) 低温贮藏: 5°C 以下贮藏, 基本不发病; $0 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 贮藏, 可完全控制发病。所以, 低温贮藏是贮藏期防治的重要措施。