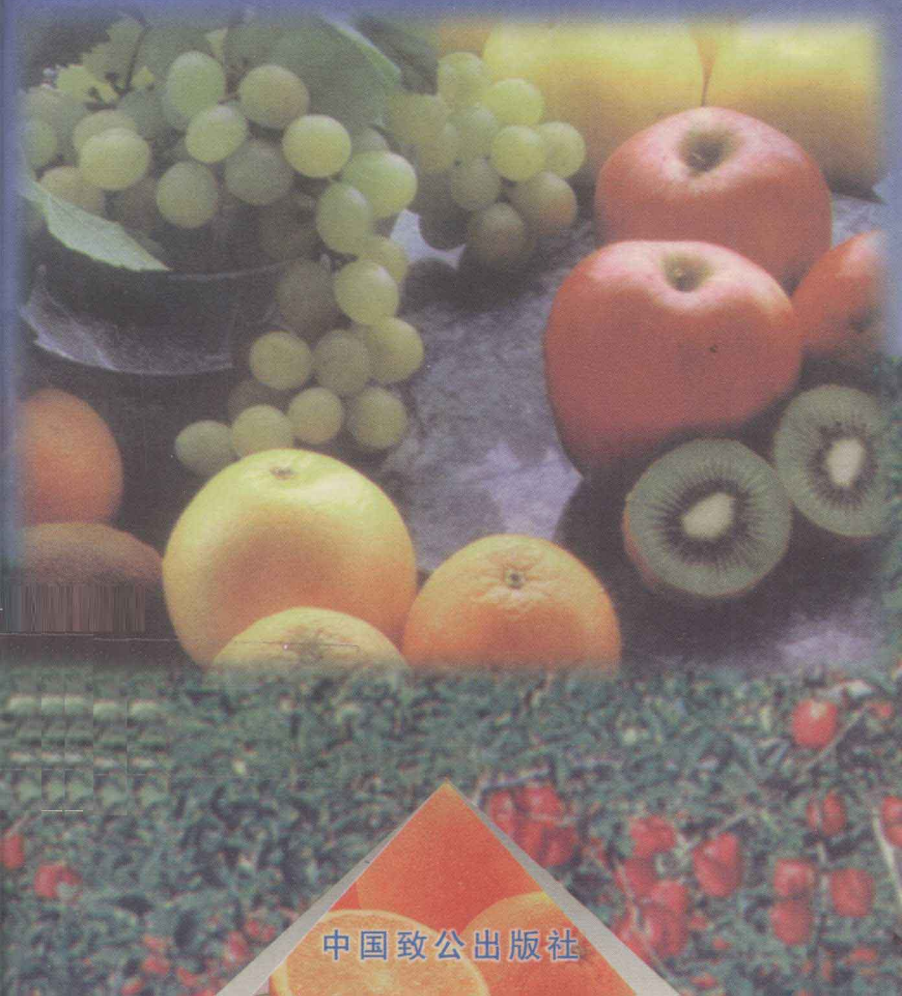


果树病虫害防治图册

康幼梅 编



中国致公出版社

果树病虫害防治图册

康幼梅 编

中国致公出版社

果树病虫害防治图册

康幼梅 编

*

中国致公出版社出版发行

(北京市西城区太平桥大街4号 邮编:100034)

新华书店经销

北京市华东印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:5.125 字数:105千

1997年10月第1版 1997年10月第1次印刷

印数:1—5000册

ISBN 7-80096-074-9/S·36

定价:6.00元

目 录

第一章 落叶果树病害及其防治技术	(1)
一、苹果树腐烂病	(1)
二、苹果树干腐病	(5)
三、苹果轮纹病	(6)
四、苹果、梨锈病	(7)
五、苹果白粉病	(9)
六、苹果、梨炭疽病	(11)
七、苹果褐斑病	(13)
八、苹果锈果病	(15)
九、苹果衰退病	(17)
十、苹果花叶病	(18)
十一、梨黑星病	(19)
十二、梨树腐烂病	(21)
十三、梨黑斑病	(23)
十四、梨枝枯病	(25)
十五、桃树褐腐病	(27)
十六、桃疮痂病	(29)
十七、桃缩叶病	(31)
十八、桃细菌性穿孔病	(32)
十九、杏疗病	(34)

二十、葡萄黑痘病·····	(36)
二十一、葡萄炭疽病·····	(38)
二十二、葡萄白腐病·····	(40)
二十三、葡萄霜霉病·····	(43)
二十四、柿角斑病·····	(45)
二十五、柿圆斑病·····	(46)
二十六、柿炭疽病·····	(47)
二十七、枣疯病·····	(49)
二十八、枣锈病·····	(51)
二十九、栗干枯病·····	(53)
三十、核桃枝枯病·····	(55)
三十一、核桃黑斑病·····	(56)
三十二、山楂白粉病·····	(57)
第二章 常绿果树病害及其防治技术 ·····	(59)
一、柑桔黄龙病·····	(59)
二、柑桔裂皮病·····	(63)
三、柑桔溃疡病·····	(66)
四、柑桔疮痂病·····	(69)
五、柑桔炭疽病·····	(71)
六、柑桔青霉病和绿霉病·····	(76)
七、香蕉束顶病·····	(78)
八、香蕉花叶心腐病·····	(79)
九、香蕉枯萎病·····	(81)
十、番木瓜花叶病·····	(82)
十一、荔枝霜霉病·····	(84)
十二、龙眼丛枝病·····	(86)

第三章 果树主要害虫及其防治技术	(88)
一、桃小食心虫	(88)
二、苹果小食心虫	(93)
三、苹果红蜘蛛	(96)
四、山楂红蜘蛛	(98)
五、苹果小吉丁虫	(100)
六、苹果绵蚜	(102)
七、梨小食心虫	(105)
八、天幕毛虫	(108)
九、梨蚜	(110)
十、梨黄粉蚜	(112)
十一、梨木虱	(113)
十二、梨枝圆蚧	(116)
十三、梨网蝽	(118)
十四、桃蛀螟	(121)
十五、桃蚜	(123)
十六、葡萄透羽蛾	(124)
十七、柑桔吹绵蚧	(126)
十八、柑桔潜叶蛾	(129)
十九、柑桔大实蝇	(131)
二十、大蓑蛾	(133)
二十一、柿星尺蠖	(135)
二十二、枣尺蠖	(137)
二十三、枣粘虫	(139)
二十四、板栗象甲	(141)
二十五、栗瘿蜂	(143)

二十六、核桃举肢蛾	(145)
二十七、菠萝蚧	(147)
二十八、荔枝蜡	(150)
二十九、香蕉象甲	(152)
三十、香蕉弄蝶	(154)
三十一、芒果横纹尾夜蛾	(156)

第一章 落叶果树病害及其防治技术

— 苹果树腐烂病

苹果树腐烂病又称烂皮病,俗称臭皮病、串皮湿病。由子囊菌亚门黑皮壳属苹果黑腐皮壳菌侵染引起的真菌病害。除为害苹果外,还害沙果、海棠、山荆子、花红、香果等。是我国北部苹果产区的主要病害,常造成苹果死枝,甚至毁园。

1. 症状识别

该病感病症状表现为溃疡型和枝枯型两种,但为主病部初呈圆形或不定形红褐色病斑,水渍状,稍肿起,组织松软,湿腐,有酒糟味,多烂致木质部,有时流出红褐色汁液。以后,病皮失水干缩下陷,病部表皮出现小疣状突起。当苹果进入生长期,病部表面逐渐变为黑褐色,病健交界处裂开,随着愈伤组织的形成,四周稍隆起。展叶开花后,病部形成红褐色干斑,呈椭圆形,易剥落。枝枯型症状多发生在衰弱树和小枝上,以及果台、干桩等部位。病部扩展迅速,形状不规则,不久即包围整个枝干,枝条逐渐枯死。后期病部也出现黑色小粒点。病果型症状发生在果实上,初期病斑呈褐红色,圆形或轮纹状,边沿清晰,病组织松软,有酒糟味,后病斑呈黄褐色与褐红色交替轮纹向果心发展,后期病斑中部形成黑色小颗粒,有时呈轮纹状排列(图 1.1)。

2. 侵染循环与发生规律

病菌以菌丝体、分生孢子器及子囊壳在病树及病残枝中

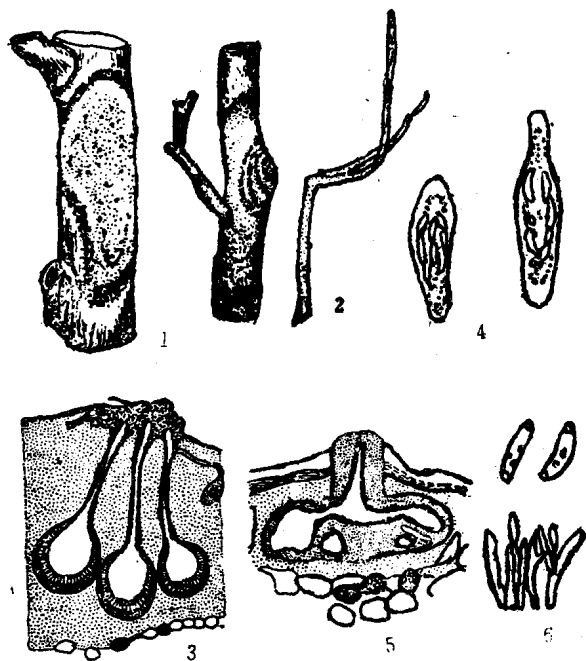


图 1.1 苹果树腐烂病

1. 溃疡型 2. 枝枯型 3. 病菌的子囊壳 4. 子囊和子囊孢子
5. 分生孢子器 6. 分生孢子梗和分生孢子

越冬,翌年春遇降水产生分生孢子,其孢子靠雨水和昆虫传播,从死组织伤口、叶痕、果柄痕和皮孔等处侵入。潜伏的病菌主要在夏季树体形成的落皮层组织上扩展,发生早期病变,出现表面溃疡,再经冬、春发病盛期,到翌年果树进入生长期病

势停顿,发病盛期结束,是腐烂病的一次发生过程。凡土壤条件差、施肥不足、根系生长不良、结果过多、早期落叶、致使树势衰弱、愈伤力低的果园,易受冻害,地势低洼、土壤积水,后期贪青徒长、休眠延迟的果园;病菌密度大,侵染率高的果园发病均较重。

3. 防治方法

增强树势,提高树体抗病能力。根据树龄、树势及土壤条件,合理留果,控制大年挂果量;加强肥水管理,增施有机肥,改良土壤,促进根系发育;防治落叶病虫害。春、秋季刮治病斑后进行伤口消毒,药剂有波美 10 度石硫合剂,40%福美砷可湿性粉剂 50 倍液,腐必清油剂原液或腐必清乳剂 2~5 倍液。以后每年病疤消毒 2~3 次。春季果树发芽前,全树喷洒 40%福美砷 100 倍液,着重喷直径 3 厘米以上的大枝,重病园,6、7 月间再用相同药剂涂刷主干和大枝中下部。结合冬剪,清除死树枯枝,生长季节及时剪除病枯枝,以减少菌源。积极开展病斑桥接,促进树势恢复。用食用盐配成 25%的盐水,放在锅里熬开晾凉,刮治病疤后,将熬好的食盐水用刷子涂株在刮过的病疤上,涂抹范围超过病疤 2 厘米,刮治一块,涂抹一块,过 2 周后再涂抹一次。用利刀在病疤周围割一圈,深达木质部为止,然后再在病疤上纵横交错用刀割成方块表,用刷子将人尿直接涂刷病部,过 10~15 天再刷一遍。使用手提式煤球炉和自制的民用烙铁,烙铁厚度 1 厘米以上,烙铁烫病疤的起始温度要达到 250℃左右,每块烙铁烙烫时间为 4 分钟,对病疤同一位置的烙烫时间为两块烙铁连续 8 分钟,每块病疤都要烙到病疤组织边缘的四周健康树皮处。先刮治病疤,方法同常规法,然后用大蒜直接涂擦,使病疤上附着一层均匀的大蒜粘

液。刮一块，擦一块，要求涂擦均匀，细致周到。

二 苹果树干腐病

苹果树干腐病又称胴腐病。由子囊菌亚门葡萄座腔菌属的一种真菌引起的，为苹果树枝干的重要病害，也是引起苹果轮纹型烂果的重要病因。此病在我国各苹果产区均有发生。除为害苹果外，还为害柑桔、桃、杨等十余种木本植物。

1. 症状识别

幼树受害初期在嫁接部形成黑褐色病斑，并长出密集的黑色小粒点，沿树干上下扩展，严重时幼树干枯死亡。大树受害时，树皮出现暗褐色病斑，外表潮湿，并附着流出浓茶色粘液。病皮组织内部呈暗褐色，质地坚韧，多未烂到木质部。衰老的苹果树多在衰老的枝条发病，病斑呈紫褐色，扩展迅速，深达木质部，最终使全枝干枯死亡，后期病部密生黑色小粒点。被害果实病部变成褐色，水渍状，出现深、浅相间的褐色同心环纹，迅速腐烂(图 1.2)。

2. 侵染循环与发生规律

病菌以菌丝、分生孢子器及子囊壳在病部越冬。分生孢子随风雨传播，经伤口、皮孔及死芽侵入。干腐病菌寄生力弱，只能侵害衰弱植株(或枝干)和移植后缓苗期的苗木，先在伤口死组织上生长一段时间，再向活组织扩展。树皮水分偏低，山坡丘陵果园发病重。国光、白龙等品种受害严重。

3. 防治方法

及时剪除枯枝，降低果园病菌密度，山地果园注意改良土壤，提高保持水土能力；有条件的果园，旱季应灌水，以增强树势，提高抗病力。大树发病，刮除病斑后涂 40% 福美砷 50 倍

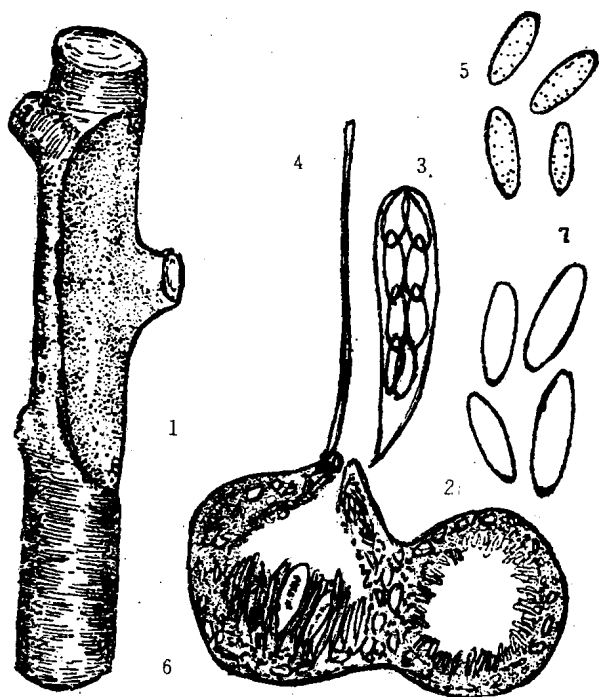


图 1.2 苹果树干腐病

1. 病枝干 2. 子囊壳 3. 子囊 4. 侧丝
5. 子囊孢子 6. 分生孢子器 7. 分生孢子

液。春季发芽前，全树喷洒 40% 福美砷 100 倍液，还可兼治腐烂病。加强苗圃管理，培育壮苗；芽接苗在发芽前 15~20 天剪砧，用 10% 硫酸铜液进行剪口消毒，使剪口能在当年愈合；苗木运输时，注意保湿；栽种时接口应与地面相平，并充分灌水，缩短缓苗期。

三 苹果轮纹病

苹果轮纹病又称粗皮病,轮纹褐腐病。由子囊菌亚门座腔属的一种真菌引起的病害。除为害苹果外,还为害梨、桃、李、杏、花红、和海棠等多种果树。

1. 症状识别

主要为害枝干和果实。受害枝干以皮孔为中心,产生红褐色近圆形成不规则形病斑。随着枝干的生长,病部周围逐渐隆起,病健交界处产生裂缝,病部表皮翘起而剥落。严重时许多病斑密集,相互融合,树皮极为粗糙。果实发病初期以皮孔为中心产生水渍状褐色斑点,以后逐渐扩大,果肉腐烂,表面成具有明显的同心轮纹,常流出茶褐色粘液。后期病斑上产生许多黑色小点。最终全果腐烂,失水干缩后成为黑色僵果(图 1.3)。

2. 侵染循环与发生规律

病菌以菌丝体、分生孢子器和子囊壳在病部越冬,病枝上的病菌是该病的主要侵染源。越冬后的菌丝体于翌年春恢复活动,继续侵害寄主枝干。分生孢子器于5月中旬开始释放分生孢子,借风雨传播。幼果受侵染后,至成熟期或贮藏期才发病。轮纹病是一种弱寄生菌,老弱枝干或植株易感病,降雨多的年份发病较重。红星、金冠、元帅、青香蕉等品种易感病。

3. 防治方法

春季收集树上枯枝,刮除树上粗皮,集中烧毁。有条件的,可于春季全树喷洒腐必清乳剂 100 倍液或 40% 福美砷可湿性粉剂 100 倍液。加强栽培管理,增强树势,提高抗病力。落花后 1 个月内进行果实套袋,每袋套 1 果。落花后每隔半个月喷洒 1 次保护剂或内吸性杀菌剂保护果实,常用药剂有 240 倍石灰倍

量式波尔多液,80%超微多菌灵 1200 倍液,共 4~5 次。

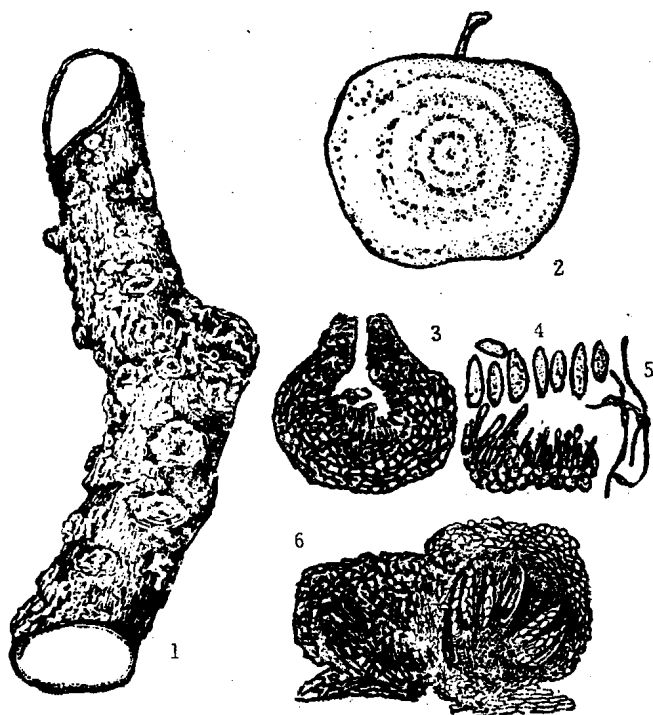


图 1.3 苹果轮纹病

1. 病枝 2. 病果 3. 病菌 4. 分生孢子.
5. 孢子萌发 6. 子囊壳

四 苹果、梨锈病

苹果、梨锈病又称赤星病。由担子菌亚门胶锈菌属的两种真菌引起的病害。在附近有桧柏栽培的地区发病较重。除为

害苹果、梨外,还为害沙果、山定子、海棠等。

1. 症状识别

为害叶片、叶柄、果实及当年新梢等。叶片发病初期,叶正面发生黄绿色斑点,随着病斑扩大,中央部位长出许多黄色小点,不久病部肥厚变硬,正面凹陷。叶背隆起,生出许多黄褐色的毛状物。叶柄、果柄及新梢受害,病部橙黄色、纺锤形、稍隆起。受害的新梢,后期病部凹陷、龟裂、易断。幼果发病多在萼洼附近形成直径约1厘米的橙黄色圆斑,后期变为褐色。病菌转主寄生桧柏上时,主要为害小枝及嫩枝,病部于秋季变黄隆起,形成直径约5~10厘米的球形或近球形瘤状菌瘿(图1.4)。



图 1.4 苹果、梨锈病

1. 在桧柏枝上的冬孢子角
2. 冬孢子萌发
3. 叶部症状
4. 性孢子器
5. 锈孢子器

2. 侵染循环与发生规律

两种锈病菌均以菌丝体在桧柏枝叶上形成菌瘿越冬。翌年春桧柏上的菌瘿产生冬孢子并萌发产生小孢子,小孢子借风力传播到苹果或梨树上进行侵染,侵染后形成性孢子及锈孢子,造成危害。小孢子每年只侵染1次,锈孢子在秋季随风传到桧柏上形成菌瘿越冬。春季多雨、多风和温度适宜情况下发病重。

3. 防治方法

彻底铲除附近5公里以内,尤其是迎风方向的桧柏树,断绝病菌来源。苹果、梨树花前花后各喷1次波美0.3~0.5度石硫合剂或50%甲基托布津可湿性粉剂600~800倍液,有较好的预防效果。在病害初发生时用25%三唑酮可湿性粉剂2500~4000倍液喷雾,再感染时第二次喷药。

五 苹果白粉病

苹果白粉病是由子囊菌亚门单囊叉丝壳属的真菌引起的。在我国西北地区和黄河故道地区的部分果园发病较重。感病品种倭锦、红玉等的新梢发病率有时达80%以上,实生苗也普遍发病。除为害苹果外,还为害荆子、沙果、槟子、海棠等。

1. 症状识别

为害芽、叶片、新梢、花及幼果。被害部位表面覆盖一层灰白色粉状物。越冬病芽干瘪尖瘦,呈灰褐色,茸毛较少,鳞片松散,萌发较晚;新梢抽出慢,节间短,生长细弱;病梢上叶片瘦长,枝梢及叶片布满白粉。严重时叶片干枯脱落。被害花芽,重者不能开放,轻者虽然开花,但花瓣狭小变色,上覆有白粉,不能授粉座果。幼果感病多在果顶生有白粉,脱落后形成锈色斑。

病部组织硬化,后期龟裂。夏季病叶上密生黑色小点(图 1.5)。

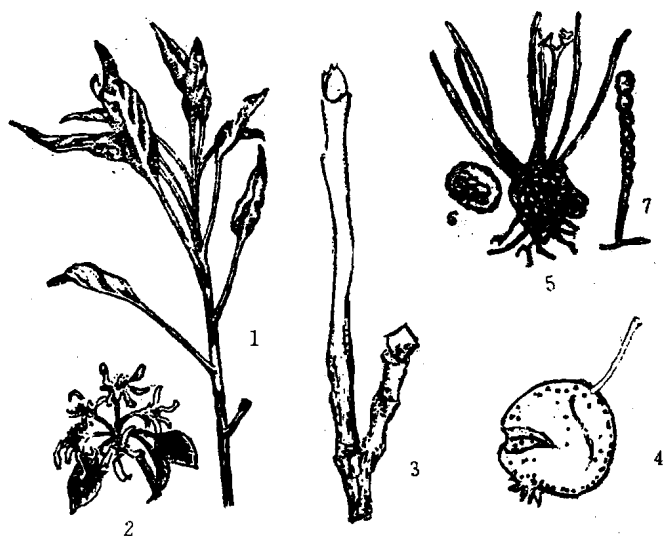


图 1.5 苹果白粉病

1. 新梢症状 2. 病花 3. 病芽 4. 病果 5. 病菌闭囊壳
6. 子囊及子囊孢子 7. 分生孢子梗及分生孢子

2. 侵染循环与发生规律

病菌以菌丝在病芽鳞片内越冬,顶芽带菌率多于第一侧芽,第一侧芽又多于第二侧芽。病芽萌发后,越冬菌丝随嫩芽生长迅速蔓延为害,形成分生孢子,随风传播,侵染嫩叶、幼果及嫩芽。4~9月都侵染,5~6月为侵染盛期。发病最适温度为19~22℃,相对湿度接近100%。春季温暖干旱的年份,有利于病害前期流行;夏季凉爽,秋季晴朗,有利于病害流行。花红类小苹果,秋子类海棠果、倭锦、红玉等品种易感病。