

主编 刘开启 徐洪富



病虫害 原色图谱

山东科学技术出版社

干果病虫害原色图谱

主编 刘开启 徐洪富

山东科学技术出版社

鲁新登字 05 号

干果病虫害原色图谱

主编 刘开启 徐洪富

*

山东科学技术出版社出版发行

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东新华印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 4.625 印张 4 插页 46 千字

1995 年 10 月第 1 版 1995 年 10 月第 1 次印刷

印数:1 5000

ISBN 7-5331-1632-1

S·235 定价: 35.00 元

主 编 刘开启 徐洪富
副 主 编 刘玉升 丁兆龙 刘永杰 刘德新
任万明

参编人员 (以姓氏笔画为序)

丁兆龙 任万明 刘开启 刘玉升
刘永杰 刘德新 许永玉 孙菊新
杨合同 李晓军 张河生 高坤金
徐洪富 程伟民 墨铁路

前 言

干果是我国重要的栽培果树，分布广泛，主要种类有柿、枣、栗、核桃、山楂等。干果上发生的病虫种类很多，一些重要病虫的为害常造成巨大经济损失，加强对干果病虫害的防治是发展干果生产的关键环节。为了加强对干果病虫害的控制，服务于生产并促进对干果病虫害的研究，我们组织编写了这本《干果病虫害原色图谱》。

本图谱包括发生在我国北方主要干果上的重要病虫 76 种，其中若干种类是国内未作报道或未有较为详细介绍的。每种病虫都配有病害症状或害虫形态及为害状的原色照片，共 164 幅；重要的传染性病害配有病原形态图片，共 27 幅。每种病虫的症状或形态特征及为害状、发生规律和防治方法都有简要的文字介绍。图谱设计本着实用方便的原则，尽量反映国内外对干果病虫害研究和防治的最新进展。在编写过程中，我们力求病虫种类齐全，诊断特征明确，发生规律简明扼要，防治方法经济安全有效、低残留无污染、简便实用，数据资料准确无误，图文并茂。

山东农业大学牟吉元教授、牟惠芳副教授，山东省果茶技术指导站高级农艺师孔庆信站长，对该书的编写给予了热诚

的关心和支持,在此表示衷心感谢。

由于编写人员水平所限,不当与遗漏之处在所难免,恳请同行专家及读者指正。

编 者

1995 年 3 月于泰安

目 录

病 害

柿炭疽病..... (2)	核桃白粉病..... (40)
柿角斑病..... (4)	核桃圆斑病..... (42)
柿圆斑病..... (6)	山楂树腐烂病..... (44)
柿白粉病..... (8)	山楂干腐病..... (46)
柿叶枯病..... (10)	山楂干枯病..... (48)
君迁子角斑病..... (12)	山楂轮纹病..... (50)
君迁子白粉病..... (14)	山楂青霉病..... (52)
君迁子青霉病..... (16)	山楂褐腐病..... (54)
枣疯病..... (18)	山楂枯梢病..... (56)
枣锈病..... (20)	山楂白粉病..... (58)
栗疫病..... (22)	山楂锈病..... (60)
栗枝枯病..... (24)	山楂叶点病..... (62)
栗白粉病..... (26)	山楂叶斑病..... (64)
栗实红腐病..... (28)	山楂花叶病..... (66)
栗实青霉病..... (30)	山楂黄叶病..... (68)
栗实黑斑病..... (32)	山楂日灼..... (70)
栗实曲霉病..... (34)	山楂裂果..... (72)
核桃黑斑病..... (36)	果树白绢病..... (74)
核桃枝枯病..... (38)	果树根朽病..... (76)

果树紫纹羽病 (78)

果树圆斑根腐病 (80)

果树苗期立枯病 (82)

果树根癌病 (84)

虫 害

柿绒蚧 (88)

柿垫绵坚蚧 (90)

日本龟蜡蚧 (92)

桑白蚧 (94)

梨圆蚧 (96)

柿血斑叶蝉 (98)

枣尺蠖 (100)

枣大球坚蚧 (102)

栗大蚜 (104)

栗花翅蚜 (106)

栗红蜘蛛 (108)

栗瘿蜂 (110)

桃蛀螟 (112)

栗实象甲和栗长颈象甲
..... (114)

苹果黄蚜和山楂卷叶绵蚜
..... (116)

山楂红蜘蛛 (118)

苹果网蝽 (120)

金纹细蛾 (122)

旋纹潜叶蛾 (124)

苹果舟形毛虫 (126)

中国黑星蚧 (128)

其他害虫

枣瘿蚊 (132)

枣绿象甲 (132)

赫氏大垫绵坚蚧 (134)

日本球坚蚧 (134)

十点蝽 (136)

栗大椿 (136)

黄斑椿 (136)

角蝉 (138)

棉蓝金龟甲 (138)

棉大造桥虫 (140)

刺蛾 (140)

病 害

柿炭疽病

症状 为害果实、新梢和叶片。果实受害，初现针头大小、深褐色或黑褐色小斑点，渐扩大为圆形，直径达5毫米以上时凹陷，中部生略呈轮纹状排列的黑色小粒点，天气潮湿时，溢出粉红色粘质物。病斑深入皮层下数毫米，果肉形成黑色硬块，有时裂开。新梢受害，初期病斑圆形，扩大后长椭圆形，黑色，着生黑色小粒点，天气潮湿时，粒点处产生粉红色粘质物；病斑中部凹陷，纵裂，其下木质部腐朽，易折断，病部以上易枯死。未枯死的病梢长成多年生枝后，病部呈扁棱状，故俗称“棱病”。叶上病斑多发生在叶柄和叶脉上，初为黄褐色，后变为黑色或黑褐色，长条状或不规则形。

病原 真菌病害。半知菌亚门、胶孢炭疽菌 *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. et Sacc.。

发病规律 病菌以菌丝在枝梢病斑、病果、叶痕和冬芽中越冬。初夏开始侵染，新梢6月上旬开始发病，果实6月下旬开始发病，7月中下旬可见病果脱落，直至采收，果实可不断受害。夏季多雨年份发病重。10年生以下的树及苗木受害重，10年生以上的树，除果实受害外，新梢基本不发病。弱树发病重。

防治方法 ①加强栽培管理，增强树势。②结合冬季修剪，剪除带病枝梢；生长期应及时剪除病枝、病果，并收集落果，集中烧毁或深埋。③发芽前喷波美5度石硫合剂，6月上中旬、7月中旬、8月上旬各喷1次1:5:400波尔多液或65%代森锌可湿性粉剂500~600倍液、50%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液。④引进苗木先剔除病苗，并用1:3:80波尔多液或20%石灰乳浸苗10分钟，然后定植。

病梢

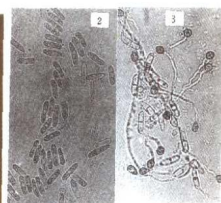


病叶



柿炭疽病

病果



病原 1. 分生孢子盘;
2. 分生孢子; 3. 分
生孢子萌发。

柿角斑病

症状 叶片受害，初期正面出现黄绿色病斑，形状不规则，边缘较模糊，斑内叶脉变黑色。随病斑扩展，呈浅黑色，中部颜色褪为浅褐色。病斑最后呈多角形，其上密生黑色绒状小粒点，有明显的黑色边缘。病斑自出现至定形约需1个月。背面开始时呈淡黄色，后为褐色或黑褐色，亦有黑色边缘，但不及正面明显，黑色小粒点也较正面少。病斑大小为2~8毫米。发病重时，可造成叶片大量早期脱落。柿蒂亦可受害，四角发病后变褐色，两面都可产生黑色绒状小粒点。

病原 真菌病害。半知菌亚门、柿尾孢 *Cercospora kaki* Ell. et Ev.。柿、君迁子等均可被害。

发病规律 病菌以菌丝在病蒂及病叶中越冬。对结果大树，落叶、落蒂不是主要的初次侵染来源，而挂在树上的病蒂才是主要的侵染来源和传播中心。病蒂可残存在树上2~3年，病菌在病蒂内可存活3年以上。一般6~7月在越冬病蒂上即可产生大量的分生孢子，经风雨传播，从气孔侵入。8月初开始发病，发病严重时，9月即大量落叶、落果。5~8月降雨早、雨日多、雨量大时，发病重。老叶易受侵染。渠道旁边栽培的树或树冠下部及内膛的叶片，由于相对湿度较高，一般发病早而重。君迁子苗木最易感病，能造成大量落叶，但大树比柿树抗病。

防治方法 ①增施有机肥，改良土壤，增强树势，提高抗病力。低洼果园开沟排水。避免柿树与君迁子混栽。②清除挂在树上的病蒂。③落花后20~30天喷1~2次1:3~5:300~600波尔多液或65%代森锌可湿性粉剂500~600倍液。

初期症状



病原 1. 分生孢子梗及子座； 2. 分生孢子。

柿角斑病



叶面症状



叶背症状

柿圓斑病

症状 叶片受害,初生圆形小斑点,正面浅褐色,无明显边缘。此后转深褐色,中心色浅,外围有黑色边缘。在病叶变红过程中,病斑周围出现黄绿色晕环。病斑直径一般2~3毫米,个别在1毫米以下或5毫米以上,后期背面出现黑色小粒点。发病严重时,病叶5~7天内即可变红脱落,仅留果实,果实也逐渐变红、变软,相继脱落。柿蒂受害,病斑圆形,褐色。

病原 真菌病害。子囊菌亚门、柿叶球壳菌 *Mycosphaerella nawae* Hiura et Ikata。柿、君迁子均可被害。

发病规律 病菌以未成熟的子囊果在落地的病叶上越冬。只在6月中旬至7月上旬发生侵染,子囊孢子借风力传播,由气孔侵入。经过60~100天的潜育期,一般到8月下旬至9月上旬开始表现症状,9月下旬病斑数量大增,10月上中旬开始大量落叶。由于该菌在自然条件下不产生分生孢子,所以没有再次侵染现象。6月中旬至7月上旬的初次侵染决定当年病害的轻重。上一年病叶多,当年6~8月雨水多时,此病将严重发生。凡土壤状况差,施肥不足,管理粗放,导致树势衰弱,发病往往比较严重。

防治方法 ①秋末、冬初直至翌年6月,彻底清除落叶,集中沤肥或烧毁。清扫落叶,必须大面积进行,才能收到良好效果。②柿树落花后(6月上中旬)喷两次1:5:400~600波尔多液或65%代森锌可湿性粉剂500倍液,每次间隔15天左右。③加强果园管理,增施肥料,改良土壤,促使柿树健壮生长,提高抗病力。

叶面症状

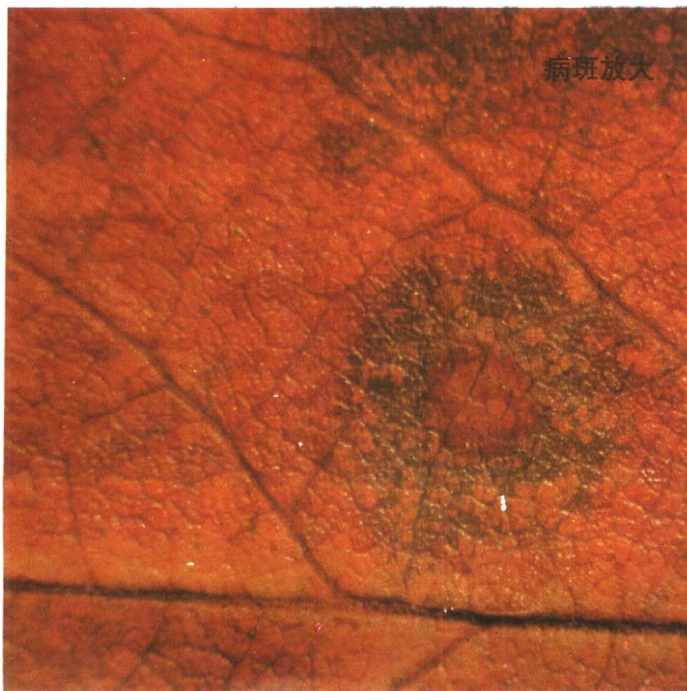


叶背症状



柿圆斑病

病斑放大



病原

1. 子囊座;
2. 子囊; 3. 子囊孢子。

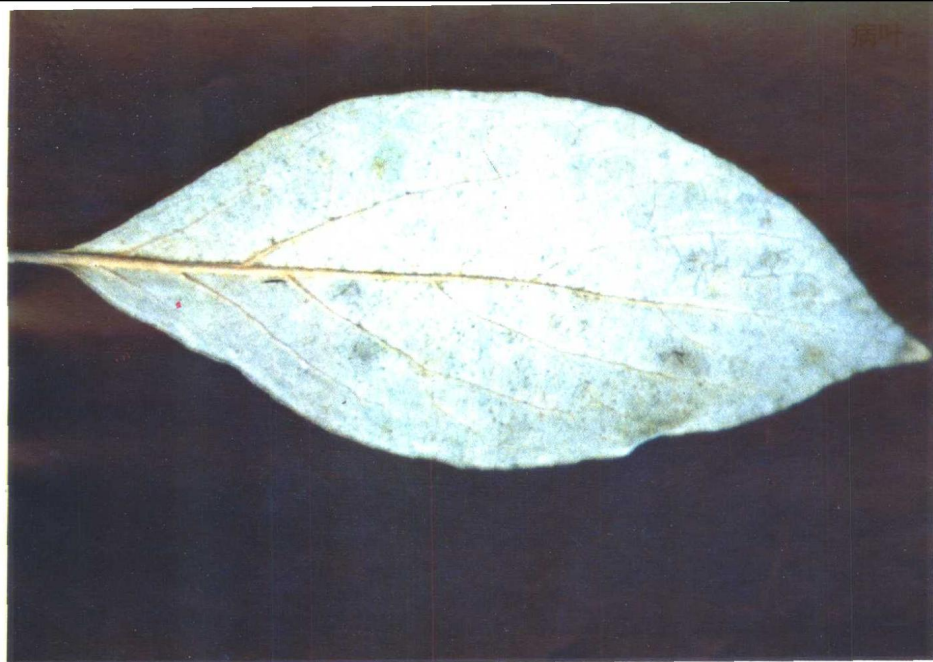
柿白粉病

症状 为害叶片，主要表现在叶背面，初期生出白色粉状斑，后期在白粉中生出小粒点，小粒点初为黄色，后变为黑色。病叶最后变为黄褐色至红褐色，可早期脱落。

病原 真菌病害。子囊菌亚门、桑生球针壳 *Phyllactinia kakicola* Sowada。

发病规律 病菌以闭囊壳在落叶上越冬，夏、秋季节侵染发病。温暖、晴朗、干燥的气候条件利于发病。一般果园发病不重，但发病重的园片病叶率可高达 80%，导致提早一二月大量落叶，使树势受到严重削弱。

防治方法 ①清除落叶，集中烧毁，以减少病菌侵染来源。②4~5 月喷波美 0.3 度石硫合剂或 1:5:400 波尔多液、15%三唑酮可湿性粉剂 1500 倍液、晶体石硫合剂 250~300 倍液。



柿白粉病

