

SHANZHA
BINGCHONGHAI ZHENZHI
YUANSE TUPU



山楂病虫害诊治 原色图谱

冯玉增 李永成 主编



36. 619-64
39



科学技术文献出版社

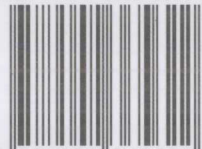


山楂

SHANZHA
BINGCHONGHAI ZHENZHI
YUANSE TUPU

病虫害诊治原色图谱

ISBN 978-7-5023-6562-2



9 787502 365622 >

封面设计
宋雪梅

定价：19.00 元

S436.619-64
F539

山楂病虫害防治 原色图谱

SHANZHA BINGCHONGHAI ZHENZHI
YUANSE TUPU

S436.619-64
F539

主 编 冯玉增 李永成
副主编 万素贤 樊福业
编著者 王庚申 胡清坡 刘小平

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

山楂病虫害诊治原色图谱 / 冯玉增等主编. — 北京: 科学技术文献出版社, 2010.1

ISBN 978-7-5023-6562-2

I. ①山… II. ①冯… III. ①山楂—病虫害防治方法—图谱 IV. ①S436.619-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 232723 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号 (中央电视台西侧) / 100038
图书编务部电话 (010) 58882938, 58882087 (传真)
图书发行部电话 (010) 58882866 (传真)
邮 购 部 电 话 (010) 58882873
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 丁坤善
责 任 编 辑 浦 欣
责 任 校 对 唐 炜
责 任 出 版 王杰馨
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京时尚印佳彩色印刷有限公司
版 (印) 次 2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 889 × 1194 32 开
字 数 118 千
印 张 4
印 数 1~6 000 册
定 价 19.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换。

第一章

山楂病害鉴别与无公害防治 /1

- 一、山楂炭疽病 /1
- 二、山楂青霉病 /2
- 三、山楂轮纹病 /3
- 四、山楂白粉病 /4
- 五、山楂锈病 /5
- 六、山楂花腐病 /7
- 七、山楂日灼病 /8
- 八、山楂裂果症 /9
- 九、山楂叶斑病 /9
- 十、山楂黑星病 /10
- 十一、山楂枯梢病 /11
- 十二、山楂丛枝病 /12
- 十三、山楂腐烂病 /13
- 十四、山楂干腐病 /15
- 十五、山楂干枯病 /16
- 十六、山楂白纹羽病 /17
- 十七、山楂圆斑根腐病 /18
- 十八、山楂根朽病 /19
- 十九、山楂立枯病 /20
- 二十、山楂缺铁症 /21

第二章

山楂害虫鉴别与无公害防治 /22

- 一、山楂小食心虫 /22

- 二、山楂萤叶甲 /23
- 三、山楂超小卷蛾 /24
- 四、山楂花象甲 /26
- 五、桃蛀螟 /27
- 六、李小食心虫 /28
- 七、桃小食心虫 /29
- 八、梨小食心虫 /31
- 九、金环胡蜂 /33
- 十、白小食心虫 /34
- 十一、山楂绢粉蝶 /35
- 十二、梨叶斑蛾 /37
- 十三、山楂喀木虱 /38
- 十四、山楂叶螨 /39
- 十五、黄刺蛾 /41
- 十六、丽绿刺蛾 /42
- 十七、青刺蛾 /44
- 十八、扁刺蛾 /45
- 十九、枣刺蛾 /46
- 二十、杏星毛虫 /47
- 二十一、黄褐天幕毛虫 /49
- 二十二、金毛虫 /50
- 二十三、茸毒蛾 /51
- 二十四、折带黄毒蛾 /53
- 二十五、肾毒蛾 /54
- 二十六、桑剑纹夜蛾 /56
- 二十七、梨剑纹夜蛾 /57

二十八、果剑纹夜蛾 /58
二十九、棉褐带卷蛾 /59
三十、茶长卷叶蛾 /60
三十一、茶翅蜡 /61
三十二、绿盲蜡 /62
三十三、斑须蜡 /64
三十四、点蜂缘蜡 /65
三十五、梨网蜡 /66
三十六、核桃尺蠖 /67
三十七、栗黄枯叶蛾 /68
三十八、大青叶蝉 /70
三十九、舟形毛虫 /71
四十、铜绿金龟 /72
四十一、黑绒金龟 /73
四十二、苹毛丽金龟 /74
四十三、绣线菊蚜 /75
四十四、苹果瘤蚜 /77
四十五、茶蓑蛾 /78
四十六、斑衣蜡蝉 /79
四十七、柿广翅蜡蝉 /81
四十八、八点广翅蜡蝉 /82
四十九、黑蝉 /83
五十、草履蚧 /84
五十一、枣龟蜡蚧 /86
五十二、康氏粉蚧 /87
五十三、苹果球蚧 /88
五十四、吹绵蚧 /89
五十五、金缘吉丁虫 /90
五十六、山楂蠹虫 /92
五十七、柳蝙蛾 /93
五十八、瘤胸材小蠹 /94

五十九、四点象天牛 /95
六十、桃红颈天牛 /96
六十一、粒肩天牛 /97
六十二、小木蠹蛾 /99

第三章

山楂园害虫主要天敌保护与 鉴别利用 /101

一、食虫瓢虫 /101
二、草蛉 /102
三、寄生蜂、蝇类 /103
四、捕食螨 /105
五、蜘蛛 /106
六、食蚜蝇 /107
七、食虫蜡象 /108
八、螳螂 /109
九、白僵菌 /110
十、苏云金杆菌 /111
十一、核多角体病毒 /112
十二、食虫鸟类 /112
十三、蟾蜍(癞蛤蟆)、青蛙 /114

第四章

山楂病虫害无公害综合防治 /115

一、适宜果园使用的农药种类及其
合理使用 /115
二、无害化病虫害综合防治 /117

参考文献 /123

山楂病害鉴别与无公害防治

一、山楂炭疽病

1.病原 为子囊菌门小丛壳菌 *Glomerella cingulata* (Stonem) Spauld et Schrenk。危害果实、枝条。

2.症状鉴别 果实染病，病果表面初现淡褐色圆形病斑，后逐渐扩大，果肉软腐下陷，病斑颜色深浅交错，稍呈同心轮纹；以后病斑中央出现同心轮纹状排列且隆起的黑色小粒点，即病菌的分生孢子盘，当空气潮湿时，小粒点分泌绯红色黏液；一个果上有一至多个病斑，一个病斑可蔓延半个果面以上，重时致全果腐烂；病果失水后即成僵果脱落，极少挂在树上不落的；在运输、贮藏过程中温湿条件适宜，易造成带菌果实大量腐烂；病果带有苦味，无法食用。枝条染病，初期在表皮形成深褐色、不规则病斑，后期病部溃烂龟裂，木质部外露，病斑表面也产生黑色小粒点，重时病部以上枝条枯死。果台染病，病部

深褐色，自顶部由上向下蔓延，重者副梢不能抽出(图1-1-1，图1-1-2)。



图 1-1-1 山楂炭疽病果



图 1-1-2 山楂炭疽病叶

3.发病规律 病菌在病果、果台和干枯的枝条上越冬，翌年产生

分生孢子,借风雨传播,由皮孔或直接侵入危害果实。一般于5月下旬至6月上旬开始发病,7月至8月最为严重,9月中下旬为发病末期。高温高湿、果园郁闭严重、阴雨连绵的雨季易导致病害盛发和流行;刺槐是山楂炭疽病菌的中间寄主,周围有刺槐防护林的山楂树,发病重且早。

4. 防治要点

(1) 农业防治:冬春季彻底剪除病枝和清理果园中残留的病果、病叶,集中深埋或烧毁,以减少越冬菌源。病害始发期,仅个别枝上有病果,可以及时摘除,以减少再侵染菌源。

(2) 药剂防治:①春季山楂树发芽前喷洒1次铲除剂消灭越冬病原:可喷洒3%~5%重柴油乳剂或3~5波美度石硫合剂、1:1:100倍式波尔多液等,并兼治蚧、螨、蚜虫类害虫。②发病期防治:于发病初期及时喷洒70%甲基硫菌灵可湿性粉剂700倍液或50%多菌灵可湿性粉剂600倍液、25%三唑酮可湿性粉剂1000~1500倍液、75%百菌清可湿性粉剂500倍液、80%炭疽福美可湿性粉剂700~800倍液、50%混杀硫浮剂500倍液、2%农抗120水剂200倍液等。10~14天1次,连喷3~4次。③加强贮藏期管理:入库前剔除病虫果,注意控制贮藏场所的温

湿度,发现病果,及时剔除。

二、山楂青霉菌

1. 病原 为半知菌类常见青霉菌: *Penicillium frequentans* Westl. 危害果实。

2. 症状鉴别 主要危害生长后期及贮藏期的果实,引起果实腐烂,常在果面上产生浓绿的霉层,即病原菌的分生孢子梗和分生孢子,腐烂果实有一股霉味(图1-2-1)。



图1-2-1 山楂青霉病果

3. 发病规律 青霉菌分布很广,孢子借气流传播,也可通过接触等操作传染,病菌易从伤口侵入而致病。包装箱、贮藏室的带菌情况与发病轻重关系密切,25℃青霉病发生扩展最快,降低温度有一定抑制作用,病菌0℃下也能缓慢生长,在长期贮藏中可陆续出现腐烂。

4. 防治要点

(1) 科学采收和贮藏:采收、分级包装及贮运过程中,尽可能减少机械伤口,剔除带有病伤果实;在贮藏中及时剔除病果,防止传染;合

理控制藏室温湿度。

(2) 贮藏场所和包装箱严格消毒,也可用药剂熏蒸:方法是使用硫磺粉 $2\sim 2.5$ 千克/100立方米掺入适量锯末,点燃后封闭48小时;也可用12%福尔马林、4%漂白粉水溶液喷布熏蒸后密闭2~3天,然后通风启用。

(3) 贮藏前药剂处理果实:贮藏前用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液、45%特克多悬浮剂3000~4000倍液喷雾果实,同时还可兼防贮藏期的其他真菌性病害,喷药后凉干入库贮藏。

三、山楂轮纹病

1. 病原 有性阶段为子囊菌门: *Botryosphaeria berengeriana* de Not. f. *piricola* (Nose) Koganezawa et Sakuma, 无性阶段为半知菌类: *Macrophoma kawatsukai* Hara。危害果实、枝干。

2. 症状鉴别 病斑近圆形,初为红褐色,后为褐色,逐渐扩展为同心轮纹型病斑,病部果肉软腐,最终导致全果腐烂。枝干上病斑近圆形,中部突起,边缘开裂,上生黑色小粒点(图1-3-1,图1-3-2)。

3. 发病规律 病菌主要以菌丝和分生孢子器在枝干上越冬。在果实近成熟期或贮藏期发病,树势弱、



图1-3-1 山楂轮纹病果



图1-3-2 山楂轮纹病果腐烂

多雨年份发病重。详细发病规律尚未见报道。

4. 防治要点

(1) 农业防治: 增施基肥、合理灌水、控氮增钾、合理负载、壮树抗病、减少枝干病瘤等,是防治轮纹病的治本措施。冬、夏剪除的病枯枝,及时运出果园烧毁。贮藏期及时剔除病果,防止传染健果。

(2) 药剂防治:

① 清除病菌来源: 发病初期刮治病瘤、病皮及翘皮,并涂抹50%多菌灵可湿性粉剂100倍液或70%

甲基硫菌灵可湿性粉剂200倍液等，杀死病瘤内的潜伏病菌。②果树发芽前：全树喷洒50%多菌灵可湿性粉剂100倍液或45%噁菌灵悬浮剂500倍液、40%代森铵水剂400倍液等。③果实喷药保护。从落花后10天左右开始喷药，到8月下旬至9月中旬喷药结束。在幼果期和果实膨大期喷洒50%多菌灵可湿性粉剂600倍液或50%苯菌灵可湿性粉剂700~800倍液、40%氟硅唑乳油7000~8000倍液、80%代森锰锌可湿性粉剂600~800倍液等。7月中旬以后，喷布40%氟硅唑乳油7000~8000倍液加90%乙磷铝可湿性粉剂600倍液，或多菌灵加乙磷铝600倍液与波尔多液交替使用，共喷药3~4次。

四、山楂白粉病

1. 病原 有性态为子囊菌门叉丝单囊壳菌：*Podosphaera oxycanthae* (DC.) de Bary；无性态为半知菌类山楂粉孢霉菌：*Oidium crataegi* Grog.。又称弯脖子病、花脸病。危害果、叶和新梢。

2. 症状鉴别 幼果染病，果面覆盖一层白色粉状物，病部硬化、龟裂，导致畸形；果实近成熟期受害，产生红褐色病斑，果面粗糙。叶片染病，初在叶正、背面产生白色粉状斑，严重时白粉覆盖整个叶片，表

面长出黑色小粒点，即病菌闭囊壳。新梢染病，初期生粉红色病斑，后期病部布满白粉，新梢生长衰弱或节间缩短，其上叶片扭曲纵卷，严重的枯死（图1-4-1，图1-4-2，图1-4-3，图1-4-4）。



图 1-4-1 山楂白粉病幼果



图 1-4-2 山楂白粉病果



图 1-4-3 山楂白粉病嫩梢



图 1-4-4 山楂白粉病叶

3. 发病规律 以闭囊壳在病叶或病果上越冬，翌年春释放子囊孢子，侵染树冠下部，并产生大量分生孢子，借气流传播进行再侵染。春季温暖干旱、夏季多雨凉爽的年份病害流行；偏施氮肥，栽植过密的果园发病重；实生苗易感病。

4. 防治要点

(1) 农业防治：加强栽培管理，增施有机肥，避免偏施氮肥；合理灌水，保持园地土壤水分适宜；合理疏花、疏叶。冬春季彻底清除树上树下枯叶、残果，并集中烧毁或深埋，清除越冬菌源。

(2) 药剂防治：①发芽前喷洒45%晶体石硫合剂30倍液或2~3波美度石硫合剂。②落花后和幼果期喷洒62.25%仙生可湿性粉剂600倍液或45%晶体石硫合剂300倍液、50%甲基硫菌灵·硫磺悬浮剂800倍液、50%硫悬浮剂300倍液、20%粉锈宁乳油1000倍液、12.5%腈菌唑乳油2500倍液、47%加瑞农可湿性粉剂

500~800倍液等，15~20天1次，连续防治2~3次。

五、山楂锈病

1. 病原 有两种，分别为担子菌门梨胶锈菌山楂专化型：*Gymnosporangium haraeum* Syd.f.sp. *crataegicola*和担子菌门珊瑚形胶锈菌：*G. clavariiforme* (Jacq.) DC.，危害果实、叶片和新梢。

2. 症状鉴别 叶片染病，初生直径1~2毫米的橘黄色小圆斑，后扩大致4~10毫米；病斑稍凹陷，表面产生铁锈色小粒点，即病菌性孢子器；发病后一月余叶背病斑突起，产生灰色至灰褐色毛状物，即锈孢子器，破裂后散出褐色锈孢子；最后病斑变黑，严重的干枯脱落。叶柄染病，初期病部膨大，呈橙黄色，生毛状物，后期变黑干枯，致叶片早落。新梢染病，新芽布满锈斑影响正常生长。果实染病，病部稍凹陷，密生灰色至灰褐色毛状物，即锈子腔，果实生长停滞并畸形、早落。新梢、果柄、叶柄上病部发生龟裂，易被折断（图1-5-1，图1-5-2，图1-5-3，图1-5-4，图1-5-5，图1-5-6）。

3. 发病规律 以多年生菌丝在桧柏针叶、小枝及主干上部组织中越冬。翌年春形成冬孢子角，遇充



图 1-5-1 山楂锈病果



图 1-5-2 山楂锈病害新梢



图 1-5-3 山楂锈病叶背锈孢子器



图 1-5-4 山楂锈病在桧柏干上的冬孢子角



图 1-5-5 山楂锈病在桧柏枝上的冬孢子角



图 1-5-6 山楂锈病在桧柏叶上的冬孢子角

足的雨水，冬孢子角胶化产生担孢子，借风雨传播、侵染危害，潜育期6~13天。3月至4月间气温偏低、降雨多，风向风速适宜，容易引起该病发生和流行。展叶20天以内的幼叶易感病；展叶25天以上的叶片一般不再受侵染。目前国内绝大多数栽培品种均感病，仅山东的平邑红子和河南的7803、7903较抗病。

4. 防治要点

(1) 禁止在山楂园周围2.5~

5公里范围内栽植桧柏类针叶树,若有应及早砍除。

(2) 清除冬孢子: 不宜砍除桧柏时, 山楂发芽前后, 于桧柏上喷洒3~5波美度石硫合剂或45%晶体石硫合剂30倍液、1:1:150倍式波尔多液, 以消灭转寄主上的冬孢子。

(3) 药剂防治: 冬孢子角胶化前及胶化后(5月下旬至6月下旬)喷洒50%硫悬浮剂400倍液或15%三唑酮可湿性粉剂1000倍液、12.5%啞唑酮可湿性粉剂1500~2000倍液、15%三唑酮可湿性粉剂2000倍液加70%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液、45%腈菌唑乳油2500倍液, 15天左右1次, 防治2~3次。

六、山楂花腐病

1. 病原 有性态为子囊菌门山楂链核盘菌: *Monilinia Johnsonii* (Ell. et Ev.), 无性态为半知菌类山楂褐腐串珠霉菌: *Monilia crataegi* Diedl.。主要于春季危害花器、幼叶和嫩梢。

2. 症状鉴别 叶芽染病, 于芽萌动后展叶4~5天出现症状, 幼叶初现褐色短线条状或点状斑, 6~7天可扩展至病叶1/3~1/2, 病斑红褐至棕褐色, 病叶、嫩梢腐烂。花器染病, 引起花腐脱落。幼果染病, 多在落花10天后出现症状, 2~3天即可使幼果变暗褐色腐烂, 病果僵

化形成菌核(图1-6-1, 图1-6-2, 图1-6-3, 图1-6-4, 图1-6-5)。



图1-6-1 山楂花腐病花



图1-6-2 山楂花腐病花梗



图1-6-3 山楂花腐病果初期



图1-6-4 山楂花腐病果后期



图 1-6-5 山楂花腐病叶

3. 发病规律 病菌以菌丝在病僵果上越冬，翌年春产生分生孢子，借风雨传播，孢子萌发后从伤口或皮孔侵入，果实成熟时或贮藏期发病。气温 25℃，湿度大易发病，伤口多发病重。

4. 防治要点

(1) 农业防治：冬春季彻底清除园内病僵果及枯枝落叶，深埋或烧毁，并翻耕园地土壤，消灭越冬菌源；雨后及时排水防止湿气滞留，减少病菌发病机会；合理修剪，减少伤口。科学采收，轻摘轻放，贮运时尽量避免挤压果实。

(2) 及时防治其他病虫害。

(3) 药剂防治：①发芽前在树冠下喷洒 25% 乙霉威可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液或 42% 噻菌灵悬浮剂 400~500 倍液等。②发病前叶面喷洒 15% 三唑酮可湿性粉剂 1 000 倍液或 50% 甲基硫菌灵·硫磺悬浮剂 900 倍液、70% 百·福可湿性粉剂 800 倍液等。

七、山楂日灼病

1. 病因 为生理性病害，是生

长期果实受到强烈日光直接照射、引起果面局部表皮组织烧伤坏死。危害幼果和嫩枝。

2. 症状鉴别 于果实向阳面产生近圆形或不规则形的黄白色病斑，后期病斑略凹陷，黑褐色；病部仅限于果实表层，内部果肉不变色，在贮藏期间日灼病果实易为腐生菌污染而腐烂。受日灼的枝条半边干枯或全枝枯死（图 1-7-1）。



图 1-7-1 山楂日灼病果

3. 发病规律 病害发生与天气、树势强弱、果实着生部位等有密切关系。夏季连日晴天、温度高，天气干旱、土壤缺水，果面受强烈日光照射，致使果皮的温度升高，蒸发消耗的水分过多，果皮细胞遭受高温而灼伤，故幼果和嫩枝易发生日灼病。树势强壮，枝叶茂盛，发病轻；树势衰弱，枝叶量小，果实外露，直接受光量大，发病严重。果实位于阳光照射强度大的方向如南及西南方向发病较重，东南方向次之，其他方向基本不发病。受日灼的果实和枝

条,容易诱发病害的发生。

4. 防治要点

(1) 合理修剪、建立良好树体结构,使叶片分布合理,夏日利用叶片遮盖果实,防止烈日暴晒。

(2) 夏季高温期间果园适时灌水,以调节果园内的小气候;灌水后及时中耕,促根系活动,保持树体水分供应均衡。

(3) 密切注意天气变化,如有可能出现发生日灼的炎热天气,于午前喷洒0.2%~0.3%磷酸二氢钾溶液或2%石灰乳液、清水,有一定的预防作用。

八、山楂裂果症

1. 病因 为生理性病害,自然因素影响所致。

2. 症状鉴别 果皮开裂露出果肉,主要有横裂、纵裂和三角形裂等三种方式。果实开裂后,失去商品价值,并易招致霉菌侵染而发病(图1-8-1)。



图1-8-1 山楂裂果症

3. 发病规律 裂果主要发生在果实近成熟期。由于水分供应不均匀,或后期天气干旱,突然降雨或灌水,果树吸水后果实迅速膨大,果肉膨大速度快于果皮膨大而造成裂果。不同品种发病轻重不同。土壤有机质含量低、黏土地、通气性差、土壤板结、干旱缺水,裂果发生重。

4. 防治要点

(1) 农业防治:改良土壤,增施有机肥,地面覆草、涵养土壤水分,合理适时浇水,避免果园大干大湿。果实成熟前期地面覆膜,控制土壤吸水量。

(2) 人工防治:果实成熟期遇雨后及时抢摘。

(3) 药剂防治:对于历年裂果较重的园地,在未出现裂果前,喷洒浓度为0.03%的氯化钙水溶液或0.2%硼砂水溶液,可减轻裂果病的发生。

九、山楂叶斑病

1. 病原 为半知菌类山楂生叶点霉菌: *Phyllosticta crataegicola* Sacc.。危害叶片。

2. 症状鉴别 叶片染病后初生黄褐色圆形斑,渐变为红色,后变成灰褐色,边缘明显,分生孢子器成熟后,病斑上长出黑色小粒点(图1-9-1)。

3. 发病规律 病菌以菌丝体、



图 1-9-1 山楂叶斑病叶

分生孢子器在病落叶上越冬。翌年4月至5月在湿润的地面上产生大量分生孢子，借风雨传播侵染叶片。5月至6月开始出现病斑，7月至8月进入发病盛期。雨日多，降雨早的年份，发病早且重。春季干旱发病晚且轻。沿海、沿湖、地洼，雾露重，栽植过密，通透性不良山楂园发病重；土壤黏重、长势弱的结果树发病也重。幼树、壮树发病轻。

4. 防治要点

(1) 农业防治：秋末冬初及时清除园内枯枝落叶，集中烧毁或深埋，以减少菌源。加强果园综合管理，增施有机肥，科学修剪，旱浇涝排，增强树势，提高抗病力。

(2) 药剂防治：发病初期及时喷洒 50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液或 50% 甲基硫菌灵·硫磺悬浮剂 900 倍液、78% 科博可湿性粉剂 500~600 倍液、64% 杀毒矾可湿性粉剂 400~500 倍液、80% 代森锌可湿性粉剂 600~700 倍液等。

十、山楂黑星病

1. 病原 有性阶段为子囊菌类 *Venturiacrataegi* Aderh., 无性阶段为半知菌类 *Fusicladiumcrataegi* Aderh.。危害叶片。

2. 症状鉴别 发病初期，在叶背面叶脉间产生稀疏的霉状物，逐渐扩展为大小不等的不规则形暗褐色霉斑。叶片正面病斑部分呈不规则形的褪绿斑。发病严重时，霉斑互相连接成片，甚至布满叶片，导致叶片干枯早落(图1-10-1, 图1-10-2)。



图 1-10-1 山楂黑星病叶前期



图 1-10-2 山楂黑星病叶后期

3. 发病规律 此病的侵染循环尚不清楚。在辽宁地区发病初期为