

桃李榛

张绍升 编著

1 号书屋



病虫害诊治

TAOLINAI

BINGCHONGHAI

ZHENZHI



福建科学技术出版社

FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

桃李棕

病虫害诊治

张绍升 编著

TAOLINAI
BINGCHONGHAI
ZHENZHI

图书在版编目(CIP)数据

桃李棕病虫害诊治/张绍升编著.—福州: 福建科学技术出版社, 2010. 2

(1 号书屋)

ISBN 978-7-5335-3545-2

I. ①桃… II. ①张… III. ①桃-病虫害防治方法②李-病虫害防治方法 IV. ①S436.62

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第 024342 号

书 名 桃李棕病虫害诊治

1 号书屋

编 著 张绍升

出版发行 福建科学技术出版社(福州市东水路 76 号, 邮编 350001)

网 址 www.fjstp.com

经 销 各地新华书店

排 版 福建科学技术出版社排版室

印 刷 福州德安彩色印刷有限公司

开 本 889 毫米×1194 毫米 1/32

印 张 2.25

字 数 58 千字

版 次 2010 年 2 月第 1 版

印 次 2010 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5335-3545-2

定 价 10.00 元

书中如有印装质量问题,可直接向本社调换



前 言

随着核果类果树（桃、李、棕）的种植面积迅速扩大，病虫害问题日益突出。然而，由于过去对此类果树的病虫害研究不多，因此广大果农在病虫害诊断和防治方面缺乏图文并茂的实用资料。基于这种情况，作者对福建的桃、李、棕病虫害进行了较为系统的调查和鉴定，拍摄了大量的彩色照片，从中精选部分彩色照片编成本书，供种植者参考。

为了使鉴定更为科学和准确，作者对病害诊断全部进行病原观察和显微摄影，并在书中附上病原形态的显微照片，这在同类书籍中较为少见。

在病虫害调查过程中，得到福建省永安市农委林家荣、沙县农业局蔡龙森、三明农校林永康、福清市植保站王开春、连城县植保站华景福和江天富、浦城县植保站潘友祥等同志的热情帮助，在此一并表示感谢。

张绍升

2010 年于福建农林大学

目 录

一、主要病害

桃（李、棕）疮痂病/1

桃（李、棕）褐腐病/4

桃灰霉病/7

桃（李、棕）炭疽病/8

桃黑斑病/11

李、棕果锈病/12

桃（李、棕）缩叶病/13

桃（李、棕）细菌性穿孔病/15

桃（李、棕）真菌性穿孔病/17

李、棕红点病/18

桃（李、棕）白粉病/20

桃（李、棕）褐锈病/22

桃白霉病/25

棕叶枯病/26

桃（李、棕）煤烟病/28

桃（李、棕）流胶病/29

桃（李、棕）膏药病/31

桃（李、棕）癌肿病/33

桃（李、棕）干腐病/34

地衣和苔藓/36

桃（李、棕）木腐病/37

根癌病/39

根结线虫病/41

二、主要虫害

桃蛀螟/44

桃小食心虫/46

梨小食心虫/47

桃红颈天牛/49

桑白蚧/52

桃蚜和桃瘤蚜/54

果树小蠹/55

黄斑卷叶蛾/57

毒蛾/58

斜纹夜蛾/59

小绿叶蝉/61

梨网蝽/63

白蚁/64



一、主要病害

桃（李、棕）疮痂病

疮痂病又称黑星病、黑痣病，桃、李、棕均可发生此病。

症状

病菌主要侵染果实，也为害叶片和新梢。

果实发病多在果肩部及果缝两侧。发病初期呈现暗褐色圆形小点，后扩大为黑色斑点，直径 2~3 毫米，常数个病斑连成不规则黑色斑块。病菌仅在果皮层扩展，不深入果肉，不引起果实腐烂。随果实膨大，病斑部果皮常发生龟裂露出果肉。

叶片受侵染后，叶背面出现不规则或多角形紫红色至暗褐色斑点，干枯脱落而出现穿孔症状。

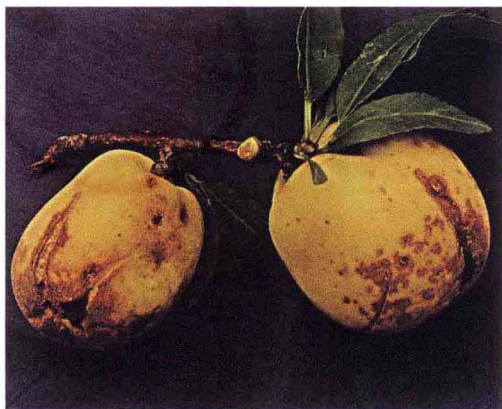
新梢发病时病斑稍隆起，长圆形，褐色，伴有流胶，病部与健部分界明显，病菌存在于皮层组织中。

病原

病原菌为嗜果黑星



桃疮痂病症状



桃疮痂病病果

孢菌 (*Fusicladium carpophilum*), 其有性态为嗜果黑星菌 (*Venturia carpophila*)。

发病规律

病菌以菌丝体潜伏于枝条病部越冬, 第二年4~5月产生孢子经雨水传播, 侵染幼果、嫩叶和新梢。病害潜育期很长, 病菌侵染果实后经40~70

天才出现症状, 枝梢和叶片被侵染后经25~45天出现症状。春季和初夏雨水多, 病害发生严重; 果园树冠郁蔽、通风透光差易发病; 晚熟品种病害较重。



桃疮痂病叶片症状



桃疮痂病枝干症状



桃疮痂病病果



李疮痂病病果



啮果黑星孢菌分生孢子 (左) 和分生孢子梗 (右)

防治方法

(1) 冬季修剪：冬季结合修剪整形剪除病枝条，清除果园内的枯枝落叶和病果，集中烧毁，以减少第二年的初侵染菌源。

(2) 营养保健：果园注意清沟排水，适当增施磷钾肥，提高树体的抗病性。

(3) 药剂防治：早春萌动前喷施 5 波美度石流合剂，杀死越冬后的病菌。落花后 15~20 天开始喷施杀菌剂，隔 10~15 天喷施 1 次，共 3~4 次。可选用 43% 戊唑醇悬浮剂 3000~5000 倍液、70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液或 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液喷施。这几种农药宜轮换使用。



桃（李、棕）褐腐病

桃褐腐病又称菌核病、灰腐病，桃、李、棕均会发生此病。

症状

病菌能侵染叶、果枝和枝梢、花、果实。



桃褐腐病前期症状



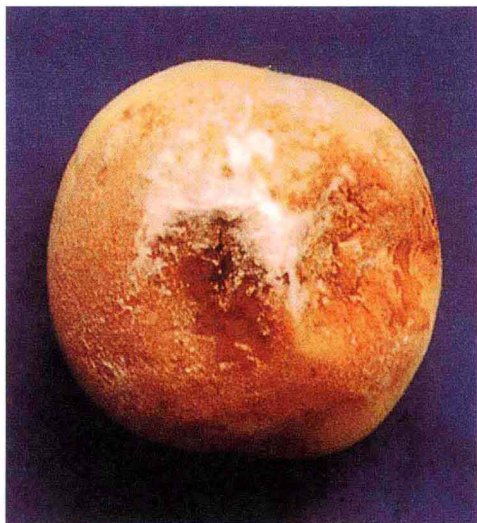
桃褐腐病中期症状



桃褐腐病后期症状

新叶受害，自叶尖和叶缘开始产生水渍状褐色病斑，病斑扩大后边缘绿色、中间黄褐色，具有不明显的轮纹，最后病叶褐变湿腐或干枯残留于枝条上。

果枝和枝梢受害，产生圆形、褐色、稍凹陷的溃疡型病斑，常伴有流胶。病斑继续扩大后可以环绕枝梢，导致病斑上部枝梢枯死，呈现明显枯梢症状。



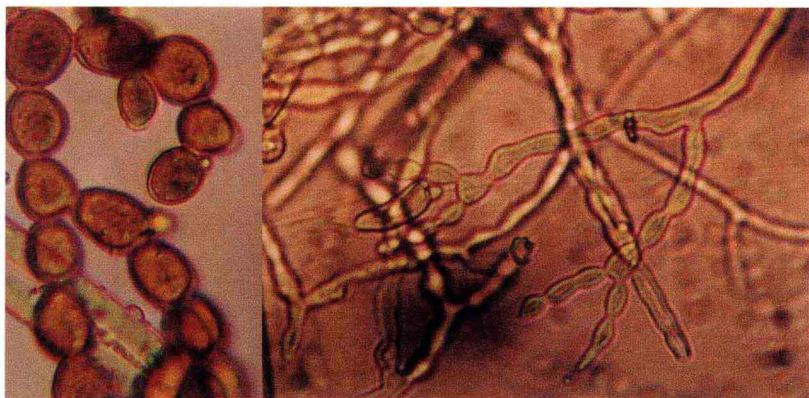
李褐腐病

花器受害，自雄蕊和花瓣尖端开始产生褐色水渍状斑点，而后逐渐扩展至全花。天气潮湿时病花迅速腐烂并丛生灰色霉层，天气干燥时则萎垂干枯而残存于枝条上。

果实自幼果至成熟果均可受害，而以果实越接近成熟期受害越重。果实发病初期在表面产生淡褐色、近圆形病斑，以后病斑转变为褐色并逐渐扩大。病部果肉呈深褐色软腐，表面长出灰色霉层。最后病果全部腐烂脱落，或干缩成僵果悬挂于枝条上经久不落。果实贮运期也会发病，病果先形成淡褐色软腐，病部产生灰白色霉层。

病原

病原菌有两种：①桃褐腐丛梗孢 (*Monilinia laxa*)，其有性态为桃褐腐核盘菌 (*Sclerotinia laxa*)；②果生丛梗孢 (*M. fructicola*)，其有性态为果生核盘菌 (*S. fructicola*)。



桃褐腐丛梗孢分生孢子和分生孢子梗

发病规律

病菌以菌丝体在僵果和枝梢溃疡斑中越冬，第二年春天产生大量分生孢子，借风雨或昆虫传播，引起初侵染。病花、病叶和病枝梢上产生的分生孢子可以进行再侵染。果树开花及幼果期遇低温多雨，果实接近成熟期多雨重雾，有利花腐和果腐发生。栽培管理粗放、树势衰弱、虫害严重的果园，褐腐病发生重。

防治方法

(1) 清除越冬菌源：结合冬季修剪和清园工作，剪除树上的僵果和病枝，清除果园内的枯枝落叶和病果，集中烧毁或深埋，减少第二年的初侵染菌源。早春及时进行果园土壤翻耕并撒施石灰。

(2) 及时除虫防病：及时防治桃象虫、桃蛀螟、桃食心虫、椿象等害虫，减少伤口和传播媒介，可以减轻病害。

(3) 药剂防治：早春萌动前喷施 5 波美度石硫合剂或 1:1:100 波尔多液（发芽展叶后不能使用波尔多液，以免发生药害），杀死越冬后的病菌。花前喷施 1 次 50% 异菌脲可湿性粉剂 1000~2000 倍液；落花后 7~10 天开始喷施杀菌剂，隔 10~15 天 1 次，共 2~3



次，可选用 43%戊唑醇悬浮剂 3000~5000 倍液、70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液或 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液。

桃灰霉病

桃灰霉病在南方一般发生于桃坐果期至成熟期，在北方成为影响温室桃生产的主要病害之一。

症状

病菌侵染花、幼果和成熟果实。花瓣及花托受侵染后腐烂，



桃灰霉病受害果实后期症状



桃灰霉病受害果实早中期症状

后期长出暗灰色霉状物；病花瓣附着于幼果上侵染，幼果产生暗绿色、凹陷病斑，后期整果发病导致落果。成熟果实通常在果实下部先发病，果面出现褐色凹陷病斑，而后扩展至整个果实软腐，长出暗灰色霉层，后期病部形成黑色菌核。



灰葡萄孢



病原

病原菌为灰葡萄孢 (*Botrytis cinerea*)。

发病规律

桃树开花至果实成熟期阴雨潮湿的天气条件病害易发生，开花期、坐果期、果实成熟期是三个感病期，地势低洼、管理粗放、荫蔽通风透光不良的果园发病较重。花期发病造成大量花腐和脱花；坐果期发病导致落果；果实成熟期发病造成烂果。

防治方法

结合防治桃褐腐病进行综合防治。

桃（李、棕）炭疽病

桃炭疽病发生普遍而且危害严重，李、棕炭疽病有零星发生。

症状

病菌主要为害果实，也能侵害叶片、枝梢和花穗。

硬核前的幼果发病，初期呈现淡褐色水渍状斑，后扩大呈圆形或近圆形红褐色凹陷斑，潮湿条件下病斑上长出许多黏状橘红色小粒点。病果多数脱落，少数残留于枝梢成为僵果。

果实在生长中后期特别是接近成熟期发病，在凹陷的病斑中央呈同心环状皱缩。病斑相互连成不规则的大斑，最后病果软腐脱落。

新梢受害出现褐色略凹陷的长椭圆形病斑，病梢多向一侧弯曲；病梢上的叶片萎蔫下垂纵卷成筒状，重病梢和花穗常枯死。

叶片上的病斑呈圆形或半圆形，红褐色至褐色，边缘清楚，病叶早落。

病原

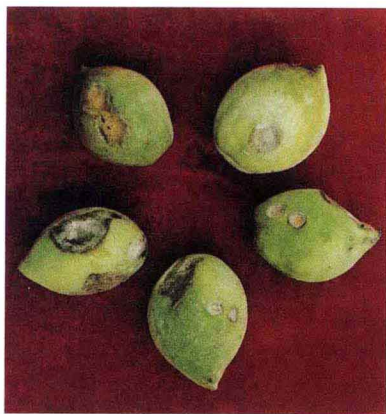
病原菌为胶孢炭疽菌 (*Colletotrichum gloeosporioides*)，其有性态为围小丛壳 (*Glomerella cingulata*)。



桃炭疽病症状



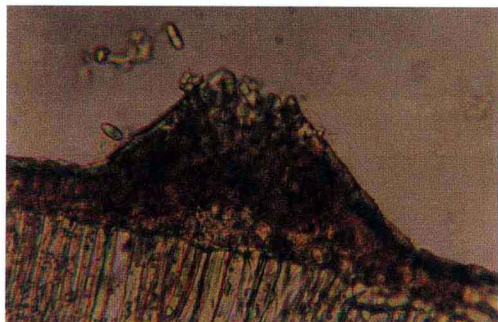
发病桃树大量落果



桃炭疽病病果



棕炭疽病病果



胶孢炭疽菌分生孢子盘和分生孢子

发病规律

病原菌以菌丝体在病梢组织内或僵果中越冬，第二年在果树开花期产生大量分生孢子，借风雨传播到幼叶和幼果上引起初侵染，此后可以进行再侵染。高湿度是病害发生的重要条件，

春季低温多雨易引起幼果和枝梢发病；果实生长后期温暖多雨常导致严重果腐。果园管理粗放、树冠郁蔽、排水不良、土壤黏重均有利于病害发生。

防治方法

(1) 果园卫生：搞好冬季清园，剪除病枝僵果，清除果园内的枯枝落叶和病果，集中烧毁。

(2) 加强管理：果园早春及时翻耕、适当增施磷钾肥，提高树体的抗病性。

(3) 药剂防治：早春萌动前喷施 5 波美度石硫合剂，杀死越冬后的病菌。落花后于幼果豆粒大小时开始喷施杀菌剂，隔 10~15 天 1 次，共 2~3 次。药剂可选用 25% 咪鲜胺乳油 500~1000 倍液、50% 咪鲜胺锰盐可湿性粉剂 1000~1500 倍液；70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液。这几种农药宜轮换使用。

桃黑斑病

黑斑病病原菌主要侵害桃树果实，影响品质。

症状

为害果实。初期病斑为一小褐点，逐渐扩大后呈淡褐色，后期病斑表面破裂、凹陷、黑色。



桃黑斑病症状

病原

病原菌为细链格孢 (*Alternaria enuis*)。

防治方法

与桃炭疽病同时防治。



细链格孢的分生孢子



李、棕果锈病

果锈病多发生于李和棕的果实上。

症状

果实表面产生锈褐色木栓层，果品不堪食用。

病因

幼果期受到各种不良因子影响，药害、虫害、机械损伤等都



李果锈病症状



李果锈病症状



棕果锈病症状



棕果锈病症状