

广东果树

GUANGDONG GUOSHU ZHENJUN BINGHAI ZHI

真菌病害志

戚佩坤 编著

中国农业出版社



农校P0154526



广东果树真菌病害志



戚佩坤 编著
中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

广东果树真菌病害志/戚佩坤主编. -北京: 中国农业出版社, 2000.5

ISBN 7-109-06289-9

I. 广… II. 戚… III. 果树-植物真菌病-概况-广东 IV. S436.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 17312 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 张洪光

北京科报印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2000 年 7 月第 1 版 2000 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15.75 插页: 8

字数: 357 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 56.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

广东的果树资源非常丰富，是中国亚热带、热带水果的主要生产省之一，据1960年全省果树资源调查，水果有32科、53属、1247个品种类型，其中可供食用的达370多种，栽培价值较高的有40余种^[1]。为了进一步充分挖掘这种资源，发展果树生产，广东省科委、农业厅都做了许多工作，1978年后改革开放，更出现了自国外省外引种试种不少优良果树及品种的缤纷局面，果树的分布格局与种类品种与20世纪60—70年代已大不相同，使我们更加感到有必要对广东的果树病害做一次全面系统调查。先是1980年初由于当时荔枝霜疫病（当时称霜霉病）严重，连病原也不详，开始研究此病，同时，陆续调查了荔枝病害；以后广东多个地方严重发生菠萝心腐病，又开始做了菠萝病害调查；1987—1989年，通过广东栽培药用植物真菌病害调查，得到国家自然科学基金委员会的资助，对一些又可作药用的果树如龙眼、梅、柿、枇杷等14种果树病害进行了调查；1992—1995年，广东省亚热带、热带果树真菌病害调查被批准为国家博士点研究项目，对四大名果以外的10种亚热带、热带果树进行了系统调查；1994—1997年广东省科委批准对“广东省栽培果树真菌病害系统调查”立项研究，我们遂全面对各种果树在生产中反映出来的重要病害进行了重点系统调查，对广东省的北方水果诸如桃、李、栗、猕猴桃、石榴等也做了病害调查。在此十余年期间还与广东省农业科学院植物保护研究所有关研究人员共同调查鉴定了香蕉与芒果病害，与仲恺农业技术学院植物保护系有关同志诊断鉴定了番石榴的真菌病害及病原。果树是多年生作物，系统调查鉴定的困难较多，许多枝腐、干腐、根腐性的病害、叶片萎凋性的病害人工接种常常需要几个月甚至一二年才能发病证明。如此众多的果树所以终于完成了其真菌病害的调查鉴定，主要是依靠国家和省科委的支持和资助，依靠国家教育部的支持和资助。前后长达16年以上，参加工作人员有华南农

业大学的张传飞、黄亚军、章桂明、吕劲锋、周逵先、向梅梅等研究生，姜子德、黄清珠及稽阳火老师，广东省农业科学院的王壁生原助理研究员、仲恺农业技术学院的刘任老师。此外还有华南农业大学研究生黄江华、习平根、郭长伟、陈永强、曾大兴及广东省农业科学院实习研究员黄华等也做了不少工作，所以本书也是我们十多年果树真菌病害调查成果的总结。

我们感谢华南农业大学范怀忠先生在百忙中仔细审阅，对主要部分作了详细的修改。感谢中国农业大学李季伦院士，国家出入境检验检疫局章正总工程师和中国农业科学院品种资源研究所陈策研究员在百忙中审阅拙作，提出了许多宝贵意见。感谢华南农业大学林学院李秉滔教授对真菌新种拉丁文描述的指导，感谢中国科学院微生物研究所郑儒永院士多年来提供了许多真菌的资料，台湾中兴大学植物病理系孙守恭教授提供了番石榴干枯病的资料，感谢华南农业大学植物保护系罗志达副教授在柑橘病害，特别是黄龙病、衰退病方面提供了详细的意见。

1. 本志所介绍的植物病害绝大部分是作者在 1984—1998 年所调查、采集、鉴定的，但也引用了个别已有报道而作者未发现的病害。凡引用的资料均列出参考文献。

2. 本书不包括国外或省外的水果在广东省贸易销售中的产后病害。

3. 各果树病害介绍前均有其病害小结，包括细菌、病毒、植原体、线虫、藻类、地衣、黏菌及寄生性种子植物等非真菌病害的为害情况，这一内容编排于各种具体病害介绍之前。

4. 凡国内未正式报道过的病害，书中在其病原学名的左上角冠以“△”；国内未报道过的病原真菌，学名左上角冠以“△△”；病原真菌的新种、新组合或新专业化型，学名左上角冠以“△△△”。

5. 各个寄主的病害以病原真菌学名的第一字母先后依次排列。病原菌的有性态已被发现者，用有性态学名，下面注明其无性态学名；未被发现者，用无性态学名，下面括号内注明其有性态学名。

6. 必要时，病原真菌下面列出其常见的异名，异名前加“=”号。

7. 本书的内容隶属于病害的调查鉴定，不是真菌分类研究。对一些目前分类上问题较多、其分属分种标准尚无定论的真菌属，作者仍保留了旧名。例如，叶点霉 (*Phyllosticta*) 和茎点霉 (*Phoma*)，虽然有人主张以前者产孢细胞环痕型，后者瓶梗型来划分，但尚未被普遍接受，故本书仍按该二属的传统分属描述。

8. 病原菌的形态图，绝大多数按自然条件下病原菌在寄主上产生的子实体，在显微镜下描绘的；极少数通过分离培养后描绘。凡属后者，图下均注明培养基种类、培养温度及天数。

9. 病情主要采用文字描述；发生时期大多指采集到标本的时期；分布只表示调查到的市县，并不意味其他市县绝对无此种病害发生。

10. 在病原真菌的各项鉴定中，括号内的数据系指平均值。例如分生孢子大小： $12\sim 16(14)\mu\text{m}\times 3\sim 5(3.2)\mu\text{m}$ ，括号中的14指孢子长度平均值，3.2指孢子宽度平均值。

11. 标本存华南农业大学植物保护系植物病害标本室。

广东果树真菌病害志

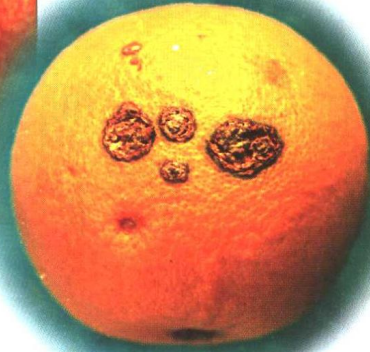
调查研究人员及其主要 调查的市、县和果树

- 戚佩坤** 广东省各市及其附属县。
荔枝、龙眼、梅、芒果、香蕉、番木瓜、木菠萝、枇杷、人心果、油柰。
- 张传飞** 广州、汕头、中山、佛山、湛江、汕尾、惠州、东莞等市及其所属县。
龙眼、黄皮、番木瓜、人心果、杨桃、番荔枝、橄榄、木菠萝、油柑、蛋黄果、香蕉、石榴。
- 王壁生** 广州、佛山、中山、深圳、湛江、高州等市。
芒果、香蕉。
- 黄亚军** 广州、河源、信谊、封开、阳山等市县。
桃、梅、李、油柰、梨、山楂、杨梅、板栗、猕猴桃、柿。
- 姜子德** 广州、深圳、珠海、新会、三水等市。
哈密瓜、澳洲坚果、油梨、莲雾、蛋黄果、番荔枝。
- 嵇阳火** 拍摄各种果树病害的照片。
- 章桂明** 梅州市及其所属县。
枇杷、积壳。
- 吕劲锋** 惠州、河源两市及其所属县。
西番莲。
- 周逵先** 梅州、韶关两市及其所属县。
柿、柚。

- 向梅梅** 广州、汕头、湛江各市。
菠萝。
- 刘 任** 广州、湛江两市。
番石榴。
- 黄清珠** 广州地区。
草莓。
- 习平根 黄江华** 湛江市。
澳洲坚果、木菠萝、油梨、杧果。
连州市。
水晶梨、黄皮。
- 曾大兴 黄江华** 南雄市。
银杏。
- 黄江华 郭长伟** 南澳县。
石榴。
- 黄 华 陈永强** 珠海市。
香蕉。

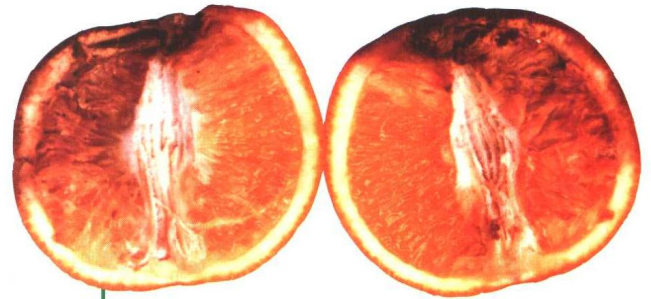
柑橘溃疡病 病叶、病果

稽阳火 摄



柑橘青霉病的果实
绿霉病(左) 青霉病(右)

稽阳火 摄



柑橘黑腐病 病果

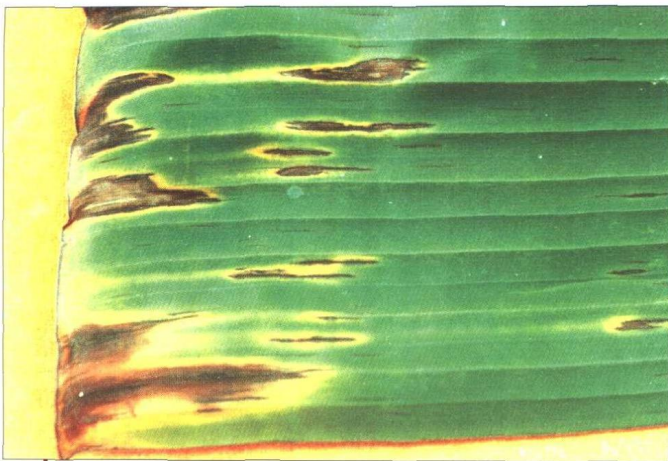
稽阳火 摄



柑橘炭疽病 病果、病叶

稽阳火 摄





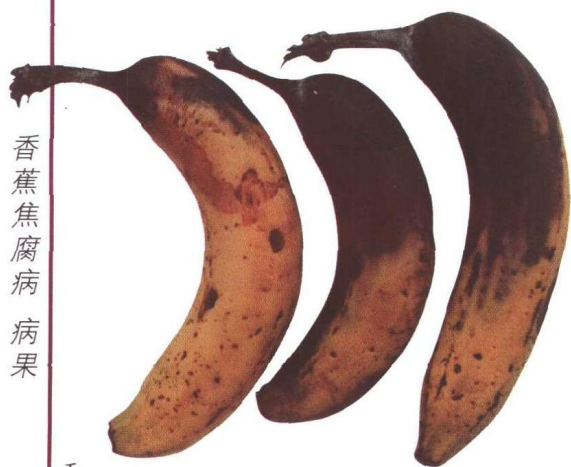
香蕉黄斑病 病叶

王壁生 摄



香蕉黑斑病 病叶

王壁生 摄

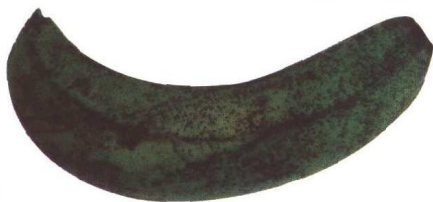


香蕉焦腐病 病果

王壁生 摄

香蕉炭疽病 病果

王壁生 摄



香蕉黑星病 病果

稽阳火 摄



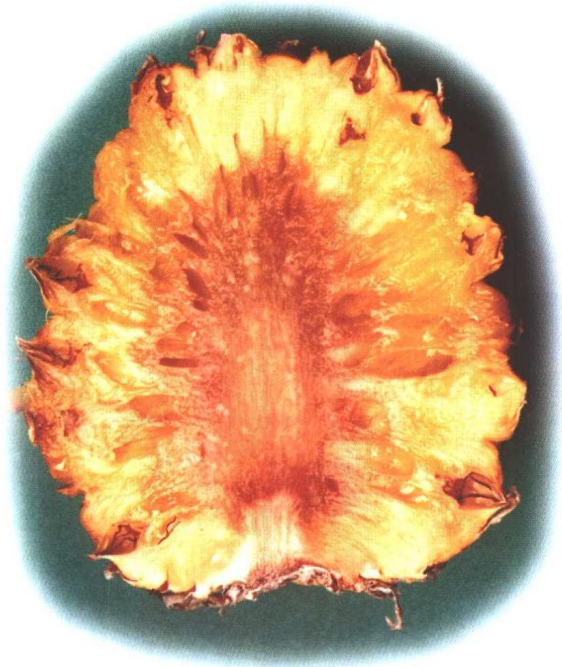
香蕉冠腐病 病果

王壁生 摄

香蕉烟头病 病果

王壁生 摄





菠萝黑腐病 病果

稽阳火 摄



菠萝叶斑病 病叶

稽阳火 摄



番木瓜疫病 病果

稽阳火 摄



番木瓜疫病 病果

稽阳火 摄

番木瓜黑腐病 病果

稽阳火 摄



番木瓜褐色蒂腐病 病果

稽阳火 摄



番石榴茎溃疡病 病干

刘任 摄



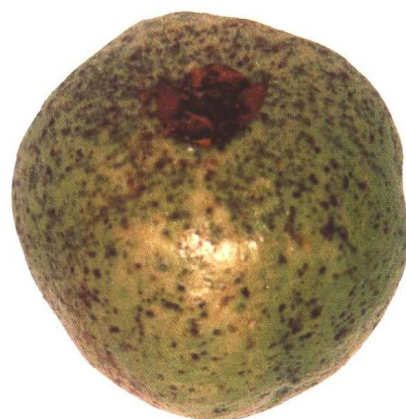
番石榴干枯病 病干

刘任 摄



番石榴紫腐病 对照及病果

刘任 摄



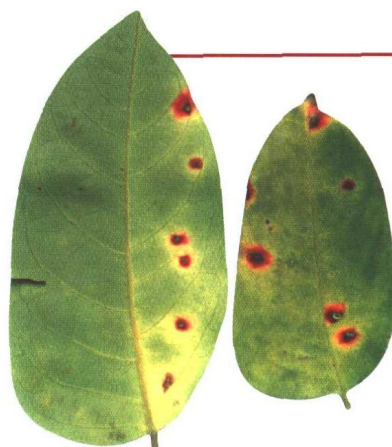
番石榴褐斑病 病果

刘任 摄



番石榴叶枯病 病叶

刘任 摄



杨桃褐斑病 病叶

稽阳火 摄



枇杷炭疽病 病果

稽阳火 摄

枇杷疫病菌果



稽阳火 摄



油柑假炭疽病 病叶

稽阳火 摄

木菠萝褐腐病菌果

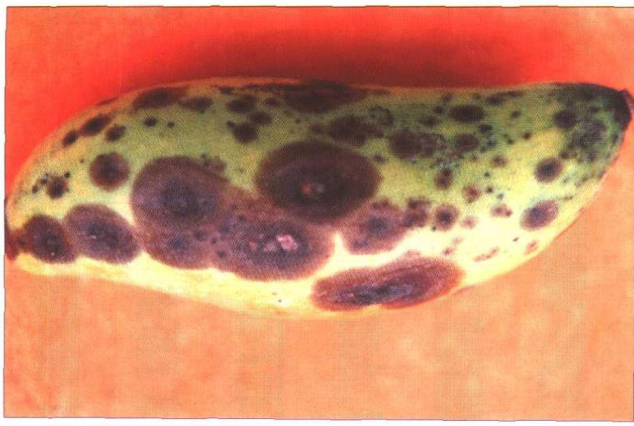


稽阳火 摄



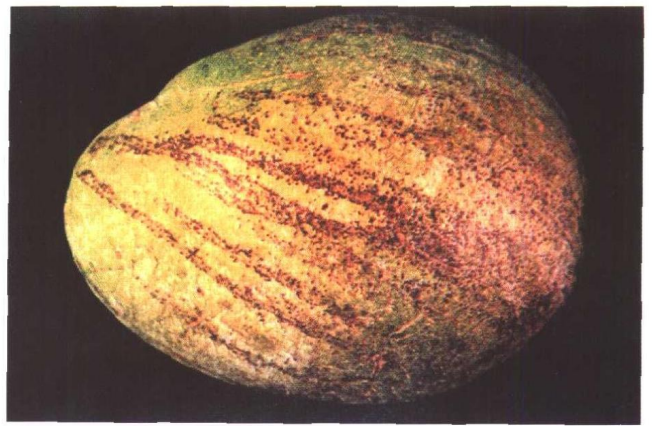
西瓜枯萎病 病苗

稽阳火 摄



芒果炭疽病 病果

稽阳火 摄



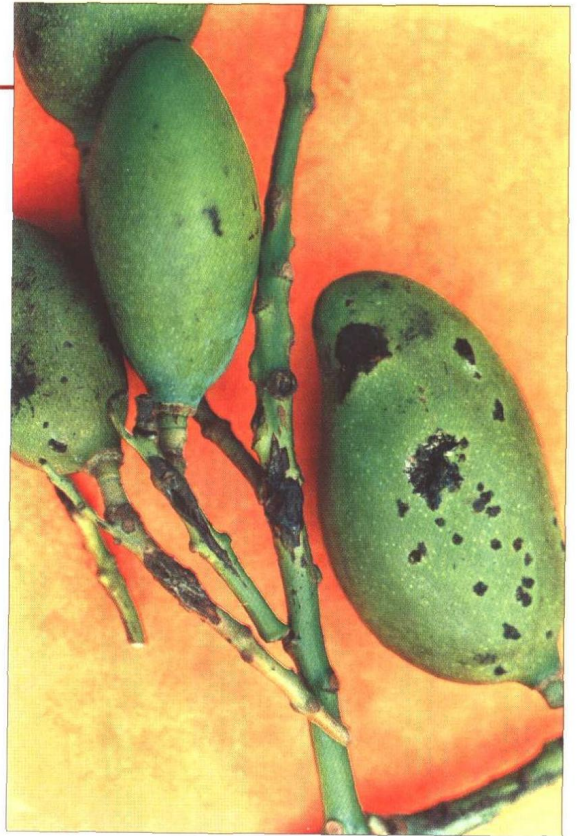
芒果炭疽病 病果

稽阳火 摄



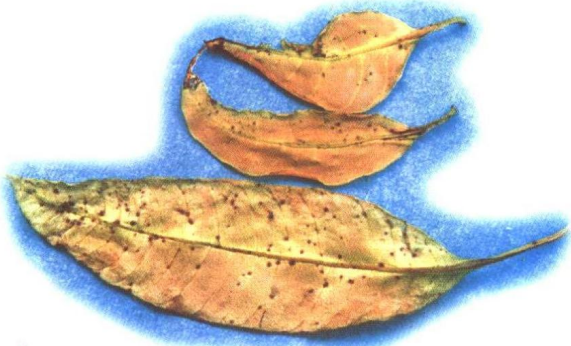
芒果细菌性黑斑病 病叶

稽阳火 摄



芒果细菌性黑斑病 病果、病枝

稽阳火 摄

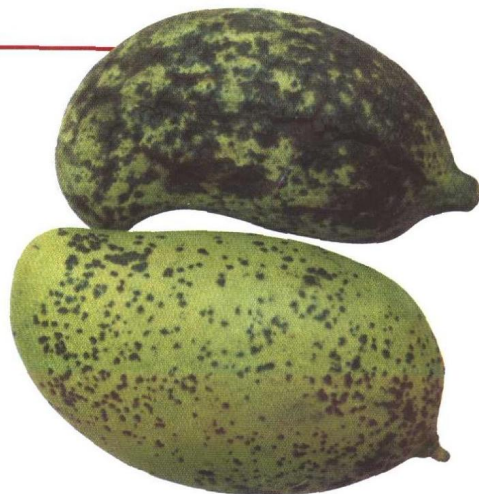


芒果疮痂病 病叶

稽阳火 摄

芒果疮痂病 病果

稽阳火 摄





西番莲茎基腐病
(病枝变色的木质部)

稽阳火 摄



西番莲斑点病 病叶

稽阳火 摄



猕猴桃疫病 幼株的病根

稽阳火 摄



西番莲茎基腐病 病茎

稽阳火 摄



葡萄黑痘病 病蔓

稽阳火 摄



葡萄黑痘病 病果

稽阳火 摄

广东果树真菌病害志