

GANJUBINGDUBING

病毒病

张天淼
编著

柑橘

本书全面记述了国内6种和简要描述了国外14种柑橘病毒和类病毒、植原体、PLB、XLB细菌引起的病害。每种病害包括病名、病原、病状、发生、分布、寄生、传播、鉴定和控制9部分。

中国农业出版社



柑橘病毒病



张天淼 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

柑橘病毒病/张天森编著. - 北京: 中国农业出版社, 2000.12

ISBN 7-109-06643-6

I. 柑… II. 张… III. 柑桔类果树-植物病毒病
IV. S436.66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 54579 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 徐建华

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 3.625 插页: 16

字数: 70 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



作者简介

张天森，男，1936年生，浙江温岭市人。浙江台州农校（1954）、浙江农学院植保系（1958）毕业。高级讲师。

1966年首先鉴定福建省水稻黄矮病毒病，1976参加福建省《水稻病虫害防治》一书的编写。1979—1983任浙江农业大学植保系助教、讲师，讲授《植物病理学》课程。讲授《果树病虫害防治学》课程（台州农校）。1985年鉴定到本地早等柑橘国内新的碎叶病毒。1989年合编《果树病虫害防治》（中央农业广播电视学校浙江分校）。发表论文20多篇，其中美国1篇、国际会议5篇、国内学报4篇。

参加印度（1992）、巴西（1998）IOCV会议和考察美国（1993）柑橘业（随团）。获浙江省和浙江省台州市科技进步三等、一等奖。评为浙江省（1989）和全国（1994）中等农业教育（学校）优秀教师。

鸣谢

作者衷心感谢浙江省
台州市科委、浙江台州农校的支持。



作者(右)衷心感谢李德葆教授(左)和
C.N.Roistacher 博士给予的支持和帮助。

作者衷心感谢下列专家的情谊,
赠送有关资料和照片:

J.M.Bové (法) V.Grimaldi (意)

T.Miyakawa (日) Y.S.Ahlawat (印度)

R.E.Lee (美) 赵学源 研究员

S.M.Garnsey (美) 苏鸿基 教授

内 容 简 介

《柑橘病毒病》一书,全面记述了国内6种和简要描述了国外14种柑橘病毒和类病毒、植原体、PLB、XLB细菌引起的病害。内容包括4类病原的基本特征,每种病害的病名、病原、症状、发生、分布、寄主、传播、鉴定和控制9部分。并介绍了嫁接、汁液、

媒介接种和茎尖嫁接脱毒技术及柑橘无毒化栽培和注册计划。附有病害症状和病原等照片58张。本书是这一领域内国内新的书籍,对柑橘病毒、植物保护、植物检疫、果树栽培、果树育种和植物病毒领域的教学、科研、推广和生产都具有参考价值。

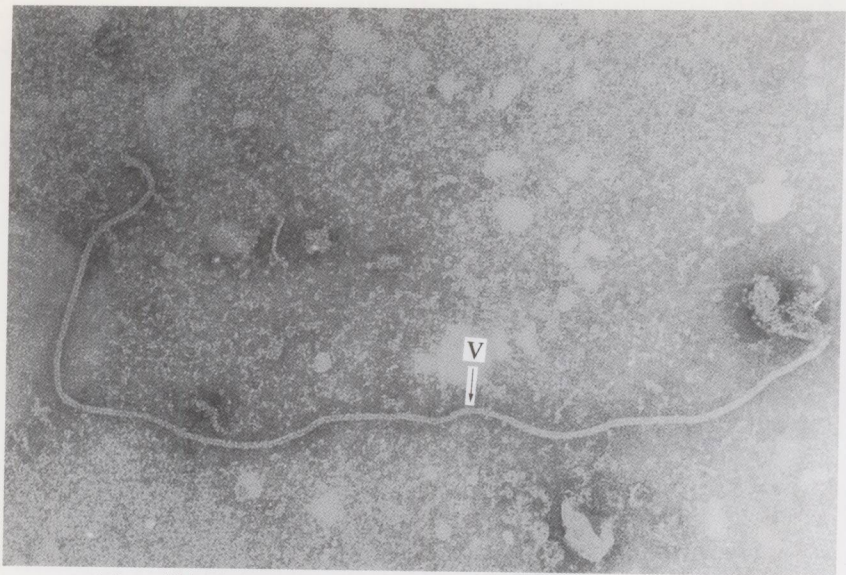


图1 柑橘衰退病毒粒子，长丝状，长2100nm。检自碰柑叶。

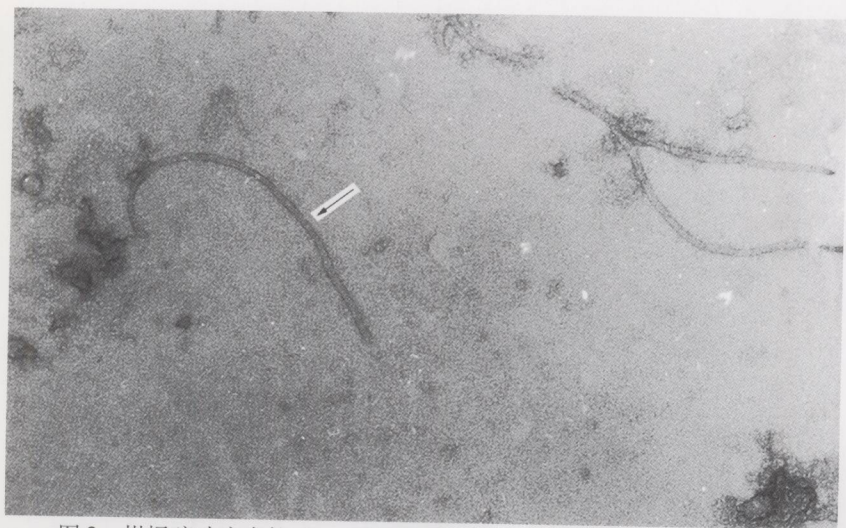


图2 柑橘碎叶病毒粒子，长杆状，长680nm。检自兴津温州蜜柑叶。

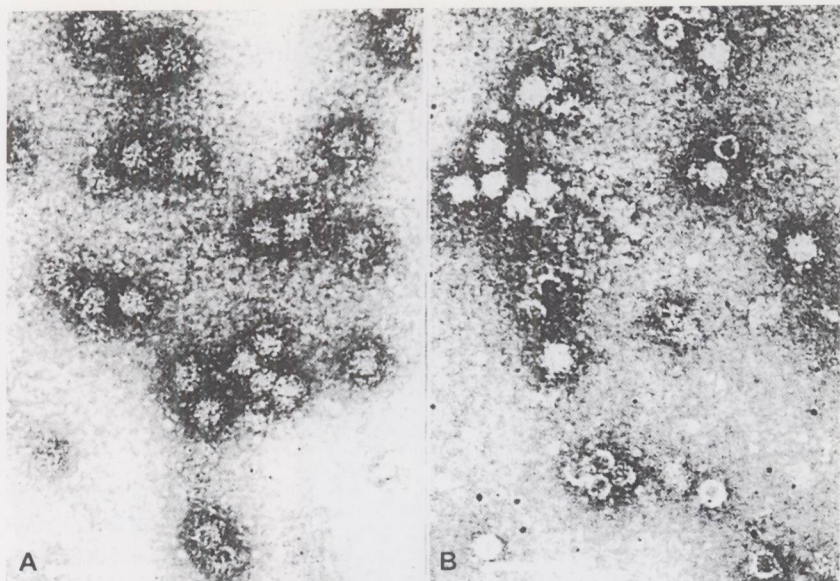


图3 温州蜜柑菱缩病毒粒子，球状，直径26nm（引自 T. Iwanami）。

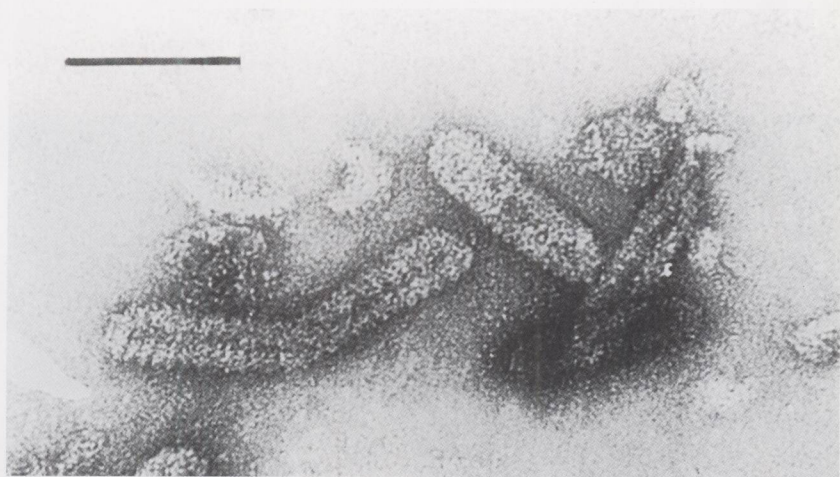


图4 柑橘黄花叶病毒粒子，弹状，大小166nm × 36nm
（引自 Y. S. Ahlawat 等）。

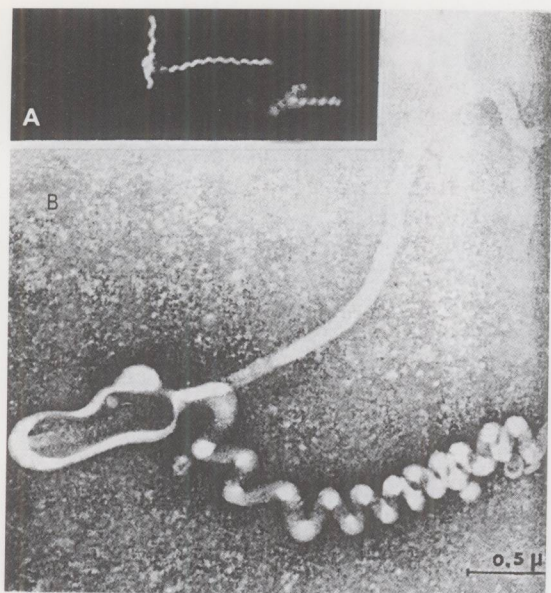


图5 柑橘顽固病病原，螺旋原体，螺旋形，大小 $50\mu\text{m} \times 500\mu\text{m}$ (引自 J. M. Bove 等)

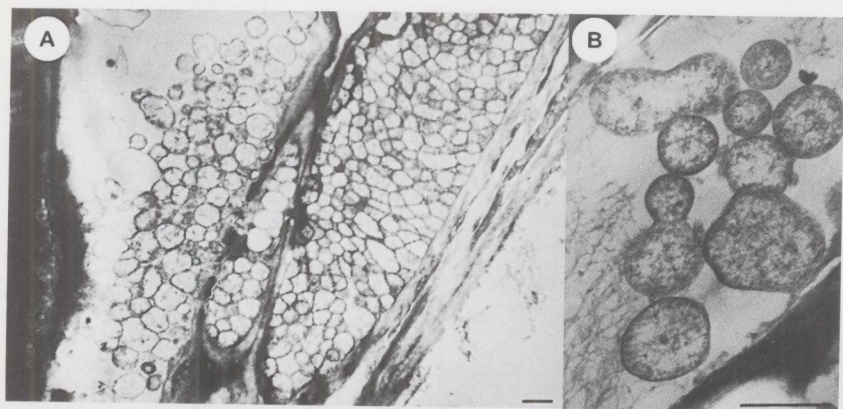


图6 柑橘丛枝病原，植原体，大小 $80\text{nm} \times 800\text{nm}$ (引自 M. Garnier 等)

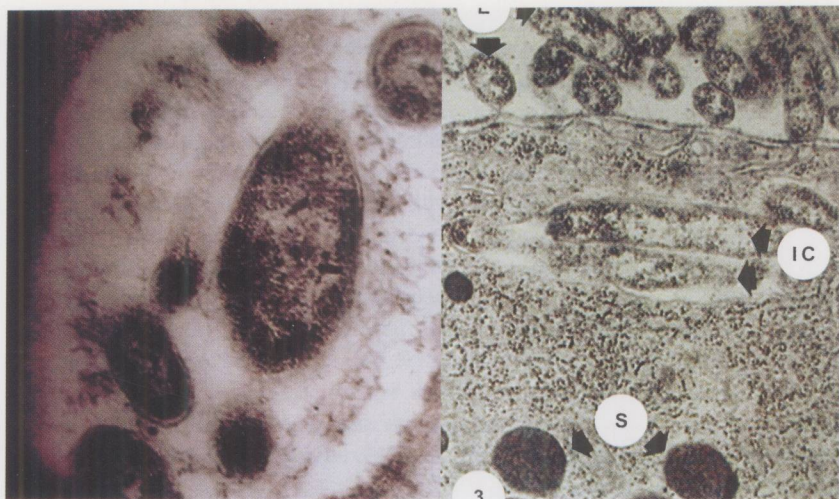


图7 柑橘黄龙病病原，细菌，三层膜壁厚25nm。

左：病原于病叶组织中（引自柯冲）

右：病原于亚洲木虱血淋巴中（引自 J. Moll）



图8 柑橘杂色退绿病病原，细菌，大小 $0.2 \sim 0.5\mu\text{m} \times 1.4\mu\text{m}$ 。

图示典型的皱壁（引自 C. M. Chagas）。



图9 柑橘速衰衰退病，酸橙砧甜橙，发病苦死（C. N. Roistacher 赠）



图10 莱檬衰退病，莱檬生长衰弱，枝梢苦死（张天森摄自印度，1992）



图 11 甜橙茎陷衰退病，秘鲁佩拉甜橙树受害后，果实严重变小
(C. N. Roistacher 赠)

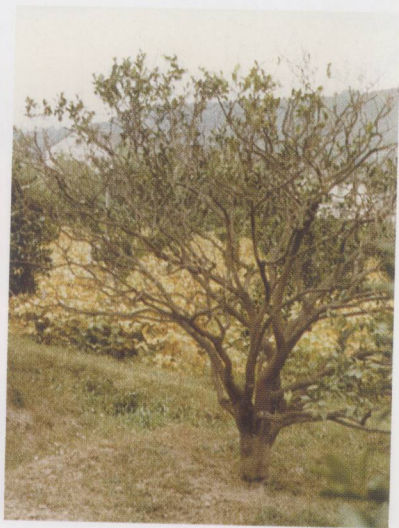


图 12 本地早小红橙酸橙砧衰退病毒，碎叶病毒复合感染，枝叶稀疏、生长衰弱、树体矮化、嫁接部肥肿。左为枸头橙砧本地早。



图 13 文旦柚矮化衰退病，病树叶小，卷曲、枝梢短缩、植株矮化。



图 14 文旦柚矮化衰退病，病树干出现严重褐色茎陷沟症状。



图 15 文旦柚矮化衰退病，病树枝梢出现严重褐色茎陷沟症状。



图 16 文旦柚矮化衰退病，病穗嫁接实生枳砧（右），新梢叶片卷曲，植株矮化；左为实生组合，生长正常。



图17 墨西哥莱檬实生苗，嫁接接种柑橘衰退病毒，新叶出现脉明。



图18 墨西哥莱檬实生苗，嫁接接种柑橘衰退病毒，后期叶片叶脉有表现木栓化。



图 19 墨西哥莱檬实生苗，嫁接接种柑橘衰退病毒，新生叶片出现黄化、叶小、植株矮化。



图 20 墨西哥莱檬实生苗，嫁接接种柑橘衰退病毒，新枝出现严重茎陷沟。



图 21 尤力克柠檬实生苗，嫁接接种柑橘衰退病毒，叶片出现黄化、卷缩、植株矮化（右），左为对照。



图 22 代酸橙实生苗，嫁接接种柑橘衰退病毒，叶片出现黄化，叶脉木栓化、植株矮化。



图 23 本地早枳砧碎叶病，病株叶片黄化、生长衰弱、植株矮化。



图 24 碰柑枳砧碎叶病，病株叶片黄化、生长衰弱、植株矮化。