

柑橘丰收第一选择丛书



柑橘

全国优秀畅销书
最受农村读者欢迎图书
《砂糖橘早结丰产栽培》

全新配套版

病虫害防治彩色图说

蔡明段 主编



- 发生规律 简洁明了
- 为害症状 逼真直观
- 防治措施 实用可靠

© 广东科技出版社



丰收第一选择

柑 橘

GANJU BINGCHONGHAI FANGZHI CAISE TUSHUO

病虫害防治彩色图说

江苏工业学院图书馆
藏书章

蔡明段 主编
蔡明段 配图 刘和平 配文

广东科技出版社·广州



图书在版编目 (CIP) 数据

柑橘病虫害防治彩色图说 / 蔡明段主编. — 广州:
广东科技出版社, 2006.3
(柑橘丰收第一选择丛书)
ISBN 7-5359-4074-9

I . 柑… II . 蔡… III . 柑橘类果树—病虫害防治方法—图谱 IV . S436.66-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 004885 号

Ganju Bingchonghai Fangzhi Caise Tushuo

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮编: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

Http://www.gdstp.com.cn

出版人: 黄达全

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

(南海区狮山科技工业园 A 区 邮编: 528225)

规 格: 889mm × 1 194mm 1/32 印张 3.25 字数 80 千

版 次: 2006 年 3 月第 1 版

2006 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1~8 000 册

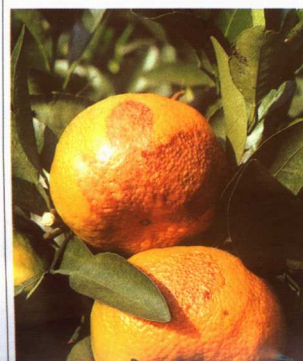
定 价: 15.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



您 选 择 您 丰 收





目 录 1

M U L U

病 害 篇 BINGHAIPIAN

柑橘黄龙病	1	柑橘赤衣病	25
柑橘裂皮病	3	柑橘青、绿霉病	26
柑橘碎叶病	5	柑橘蒂腐病	28
柑橘衰退病	6	柑橘酸腐病	29
柑橘溃疡病	7	柑橘果实日灼病	30
柑橘疮痂病	9	柑橘裂果病	31
柑橘树脂病	11	附生绿球藻	32
柑橘脚腐病	12	“寒露”风害	33
疫菌褐腐病	14	缺氮	34
柑橘黑斑病	14	缺磷	35
柑橘炭疽病	16	缺钾	36
柑橘煤烟病	17	缺镁	37
柑橘脂点黄斑病	19	缺硼	38
柑橘根结线虫病	21	缺锰	39
柑橘苗期立枯病	22	缺锌	40
柑橘苗疫病	23	缺铁	41
柑橘白粉病	25	缺铜	42

虫 害 篇 CHONGHAIPIAN

柑橘红蜘蛛	43	柑橘木虱	48
柑橘锈壁虱	44	柑橘潜叶蛾	49
柑橘黄蜘蛛	46	黑刺粉虱	50
侧多食跗线螨	46	柑橘粉虱	52
柑橘瘤壁虱	47	恶性叶甲	53



目 录 2

M U L U

橘潜甲	54	柑橘花蕾蛆	74
矢尖蚧	55	柑橘芽瘿蚊	75
糠片蚧	57	柑橘小实蝇	76
褐圆蚧	58	柑橘大实蝇	78
黑点蚧	59	星天牛	79
红圆蚧	60	褐天牛	80
牡蛎蚧	61	光盾绿天牛	81
堆蜡粉蚧	61	金龟子类	83
吹绵蚧	62	黑蚱蝉	84
柑橘粉蚧	63	白蛾蜡蝉	85
柑橘凤蝶类	64	同型巴蜗牛	86
柑橘卷叶蛾类	66	吸果夜蛾	87
油桐尺蠖	67	亚洲玉米螟	89
大造桥虫	68	八点广翅蝉	90
大钩翅尺蛾	69	斜纹夜蛾	91
柑橘蚜虫类	70	银纹夜蛾	92
柑橘象虫类	71	棉铃虫	92
柑橘椿象类	73	咖啡豹蠹蛾	93

附 录 FULU

部分天敌	94
柑橘药害	97
常用农药、植物生长调节剂和肥料混用表	100

柑橘黄龙病

又称黄梢病，广东潮汕地区柑农把“梢”叫作“龙”，此病的黄梢即为“黄龙”。主要分布在福建、广东、广西等省区，云南、贵州、四川、湖南、江西、浙江部分地区也有发生，台湾称为立枯病。东南亚多个国家、世界一些柑橘生产国都有此病发生。是柑橘重要的检疫性病害。

【发病症状】初期病树“黄梢”和叶片斑驳是黄龙病的典型症状（图1）。刚发病时，在绿色的树冠上有几枝或少部分新梢的叶片黄化，呈现明显的“黄梢”，称作“插金花”、“鸡头黄”（图2）。随之，病梢下段枝条和树冠其他部位的枝条相继发病。该病全年均可发生，春、夏、秋梢都可表现症状。春梢发病是在春梢转绿后，病株的春梢叶片退绿变黄，呈均匀黄化，未结果的幼年树和刚结果的幼树表现甚多。均匀黄化的叶片亦能转为斑驳型。夏、秋梢发病时，抽生的新梢叶片在转绿期停止转绿，叶片暗淡无光泽，随后渐变黄叶而成黄梢，叶片呈均匀黄化或斑驳型黄化。



图1 黄龙病病树



图2 初发病树一小枝叶片黄化

黄化叶片有 3 种类型：均匀黄化型（图 3），初期病树、幼年树和初结果树新梢多出现此症状。斑驳型黄化（图 4），从叶脉附近，特别从中脉基部和侧脉顶端附近开始黄化，斑块的形状和大小不一，逐渐扩大形成黄绿相间的斑驳。在春、夏、秋梢病枝上，以及初期和中、晚期病树上都较易找到。缺素型黄化（图 5），又称“花叶”，叶脉及叶脉附近叶肉呈绿色而脉间叶肉呈黄色，与缺锌、缺锰症状相似，这种叶片出现在中、晚期病树上，或原来黄化枝剪除后再抽出的新梢亦有此症状。



图 3 叶片均匀黄化（彭成绩 提供）

斑驳型黄化叶在不同品种的各个梢期和早、中、晚期病树上均可见到，症状明显，是作为田间诊断黄龙病树的依据。

除叶片黄化症状外，病树早落叶，发芽早，梢短而弱，叶小，质硬而厚；病树枝叶稀疏，枯枝多，植株矮小；开花早而多，落花严重，坐果率低，果实变小、畸形，有的品种（如椪柑、福橘、砂糖橘等）的果蒂附近橙红色，其余部位暗绿色，称“红鼻”果（图 6）。初期病树根部正常，后期则出现烂根。

【发病条件】赵学源研究员 2001 年报道，该病病原为某些细菌，是一种目前



图 4 叶片斑驳型黄化



图 5 叶片缺素型黄化





黄龙病以夏、秋梢最多，春梢次之，应建立无病苗圃，培育无病苗木。

用人工合成的培养基难以培养的或尚无法培养的细菌，习惯称为“难培养菌”。寄生部位限于韧皮部，通过嫁接传播。远距离传播主要是带病接穗或带病苗木的调运。田间传播媒介为柑橘木虱。柑橘木虱3龄以上的幼虫及成虫均能传播。



图6 “红鼻”果（红肩果）

【防治方法】黄龙病的防治是综合措施，从实践总结出来叫“五项措施”。

●严格执行检疫制度。禁止带病苗木、接穗传入无病区和新种植区。禁止在病区内购买分散性的露地苗木。实行统一采购、种植无病毒苗木。

●培育无病苗木。建立苗圃必须选在无病区或远离种植的柑橘园区，或采用网棚全封闭式育苗。同时，通过选育和鉴定无病母树，并采用茎尖嫁接技术获取无病母株，建立无病采穗圃，繁育苗木。接穗和种子必须经过消毒处理。

●及早挖除病树。坚持“三查四挖”制度。三查：每年三次检查黄龙病株，春梢转绿期检查，夏梢期检查，秋梢期和冬季采果后检查；四挖：春梢后至早夏梢抽发前挖除，夏梢期挖除，秋梢期挖除和采果结束至冬季清园期挖除。

幼年树及刚结果1~2年的柑橘园挖除病树后可在半年内补种；成年结果园在挖除病树后，相隔半年才进行补种；8年生以上的园区，不进行补种。

●防治柑橘木虱。冬季清园必须加入防治木虱的有机磷农药，杀灭柑橘木虱越冬成虫。此时温度较低，柑橘木虱活动力弱，是防治的关键。每次新梢萌发0.3~0.5厘米长时必须喷布农药，每隔10天喷布1次，连续2~3次。春芽萌发往往是病弱树先发芽，不可忽视这一重要环节。

●加强柑橘园管理。种植柑橘后，应依据土壤类型加强肥水管理，尤其是有有机肥的施用和病虫害防治。保持壮旺树势和每年的平衡结果，不要超负荷结果。老弱病园重种实行成片改造，不要在老树旁边再种幼树。在改造老园区时，统一规划、统一品种、统一规程、统一指导和统一措施，有利于控制黄龙病的发病率。

柑橘裂皮病

又称剥皮病，四川、重庆、福建、湖北、湖南、广东、广西、江西、云南、

台湾等省区均有发生。

【发病症状】裂皮病表现为砧木树皮纵向开裂，部分树皮剥落，树冠生长受抑制（图7、图8）。有的只裂皮而树冠并无明显矮化，也有的树冠矮化而没有明显的裂皮症状。病重的植株树冠矮化，新梢少而弱，小枝枯死，枝叶稀疏，叶片比正常的小，有的叶片只有叶肉变黄而叶脉及叶脉附近绿色，类似缺锌症状（图9）。病树春季开花多，落花落果严重，产量、品质降低。带病苗木在苗期不表现症状，植株定植后可在2~8年发病。但在实验条件下，苗木有的会表现症状。



图7 幼树裂皮病症状



图8 红柠檬砧三年生雪柑裂皮病症状

【发病条件】该病病原是类病毒，耐高温，不能通过热处理方法来脱除裂皮病毒。田间病株和隐症带毒的植株是该病的初次传染源。以枳、枳橙、柠檬和普兰来檬作砧木的柑橘树上发病严重。甜来檬、甜柠檬、广东红柠檬等砧木品种也敏感。用江西红橘、酸橘、枸头橙作砧木比较耐病。甜橙类品



图9 脐橙裂皮病症状在树冠部表现（彭成绩 提供）



您 | 选 | 择 | 您 | 丰 | 收 |





种中有的普遍带病,有的部分植株带病。广东引进的蕉柑品系也发现部分植株带病。

【防治方法】

- 通过指示植物鉴定选种母树,证明没有此病的才能剪取接穗育苗。执行检疫制度,杜绝病苗和病穗传到无病区。
- 通过茎尖嫁接脱毒培育无病毒母株,用此母株繁育专用采穗圃。
- 工具消毒。嫁接刀或修枝剪等工具可用漂白粉8~10倍溶液或1%次氯酸钠溶液消毒,时间为1分钟,再用清水冲洗擦干。苗木除萌蘖或果园抹芽放梢时,应以拉扯去芽的方法代替以手抹芽,避免因手污染病原而传播。
- 选择耐病砧木品种。

柑橘碎叶病



图10 槿柑园表现碎叶病的植株



图11 叶片症状:叶脉黄化,叶片发黄(彭成绩 提供)

广东、广西、浙江、福建、四川、湖南、湖北、台湾等省区有发生此病。

【发病症状】主要为害以枳和枳橙作砧木的柑橘树,可明显表现症状。病株的砧穗接合部环缢和嫁接接口以上的接穗部肿大,叶脉黄化,似环状剥皮引起的症状。植株衰弱,甚至整株枯死(图10、图11)。剥开嫁接接口部位的皮层,在接穗与砧木的木质部间有一圈缢缩线(图12)。受强风等外力影响,砧穗接合处易断裂,裂面整齐,枳橙或厚皮来檬嫁接病穗发病后,新叶上呈现黄斑和叶缘缺损扭曲。

【发病条件】该病原是一种病毒，在柑橘品种中广泛存在。有的品种比较敏感，如枳、枳橙、厚皮来檬等，症状明显。此病表现症状与砧木品种有关，以江西红橘和酸橘为砧木时不表现症状。

【防治方法】

- 通过指示植物鉴定选择无病母本树剪取接穗，繁殖苗木。

- 对不同来源的植株进行修剪整形时，应在剪完一株（或同一品种）母树后进行剪刀消毒，然后再用，避免人为造成汁液传播。消毒液可用20%漂白粉溶液或1%次氯酸钠溶液，浸泡后先用清水冲洗后再用。

- 通过热处理+茎尖嫁接技术脱除碎叶病病毒，可把需热处理的苗木盆栽，置于玻璃室内，利用夏季高温光照使室内升温，白天室温40~50℃持续8小时以上，累积天数达20天以上。然后进行肥水管理，40天后取第1批萌发的新芽进行茎尖嫁接可获得无病毒母树，再经过无病毒繁育程序培育无病苗木。但日温虽达40~50℃，而累积天数不足20天时，脱毒率低。

- 挖除病株，清理园区，减少人为传播。

- 选用江西红橘、酸橘等耐病的品种作砧木。



图12 嫁接口症状：接穗和砧木接合处有一圈黄褐色缢缩线（彭成绩 提供）

柑橘衰退病

又称速衰病、茎陷点病、苗黄病。四川、广西、广东、湖南、江西、浙江、福建及台湾等地均有发生，广东引进某些矮化柚品种有的植株存在衰退病。衰退病是世界各柑橘产区的一种普遍发生的病害。

【发病症状】该病症状随砧木和接穗的不同，表现不同。

- 速衰症状。以酸橙作砧木的甜橙、宽皮柑橘发病时，病枝上不抽或少抽发新梢，老叶失去光泽，出现古铜色或各种缺素状黄化，以后老叶逐渐脱落，病枝从顶部向下枯死，病树矮化。有时病树叶片突然萎蔫，称迅速衰退病，是一种毁灭性病害。



您 | 选 | 择 | 您 | 丰 | 收





图 13 衰退病的茎陷点症状
(赵学源 提供材料)

灭性病害。

● **苗黄症状。**多发生在酸橙、尤力克柠檬、日本夏橙和多种柚品种的实生苗上，被害苗木黄化，自顶部向下枯死。

● **茎陷点症状(图13)。**植株发病后在木质部出现凹陷点和凹陷条沟，严重时枝干外表出现纵向凹凸，果实变小，树势转弱，而茎陷点病在某些柚产区发生严重，一般称柚矮化病，在一些甜橙园也可见到严重茎陷点病的发生。

【发病条件】该病病原是一种线状病毒。通过带毒的苗木和带毒的接穗传播，在田间主要通过橘蚜、棉蚜、绣线菊蚜等蚜虫传播，其中橘蚜的传病力最强。寄主对衰退病的感病性是病毒发生的重要条件。一般以酸橙作砧木的甜橙高度感病，以酸橙作砧木的宽皮柑橘也感病。而枳、酸橘、红橘、枳橙、粗柠檬、椪檬和甜橙作砧木的甜橙和宽皮柑橘

都较耐病。衰退病可以通过墨西哥来檬作指示植物进行鉴定。

【防治方法】

- 病区选用枳、酸橘、椪檬等耐病品种作砧木，可减轻病害的发生。
- 加强植物检疫，防止可引起甜橙茎陷点的强株系人为传入。
- 在柑橘生长期要及时防治传播衰退病的各种蚜虫，具体用药方法见柑橘蚜虫防治部分。
- 彻底铲除病株和已严重发病园。
- 用弱毒系交互保护，病区中苗木先接种弱病毒系，可免受强毒系感染。

柑橘溃疡病

溃疡病是柑橘的重要病害之一，在广东、福建、台湾、广西等省区发生严重，其他柑橘产区亦有不同程度发生，是国内外检疫对象。

【发病症状】为害叶片、枝梢、果实，形成木栓化突起的病斑。受害叶片开始为针头大、黄色、油渍状斑点，后扩大成近圆形的黄色或褐色病斑，穿透叶的两面，隆起，木栓化，表面粗糙，呈火山口状开裂(图14)。病斑边缘有油渍状，周围有黄色晕环，这是与疮痂病的明显区别，严重时叶片早落，枝条枯死。枝梢



图 14 溃疡病在叶片上的症状

和果实上的病斑与叶上的相似，但病斑隆起更显著，火山口开裂更为明显，木栓化程度更坚实，一般无黄色晕环（图 15、图 16）。病果只限于果皮，不发展到果肉，病果不变形，受害严重的果实提早脱落。

【发病条件】 该病病原为细菌。近距离借风雨、昆虫传播。远距离传播主要是带病苗木、接穗、果实等。以夏梢发病最重，秋梢次

之，春梢最轻，果实发病较重。每年台风和暴雨后，常有一个发病高峰期。发病程度与柑橘品种有关，一般橙类最易感病，柑类次之，橘类中有一些品种易感病，金柑抗病。柠檬亦是易感病品种。不合理施肥、施氮肥过量都会诱发病害。幼苗和幼龄树易感病，树龄愈大发病较轻。

【防治方法】

● 严格执行检疫制度。严禁在溃疡病区调运苗木、接穗、种子和砧木苗，禁止从病区运入鲜果销售，防止病菌传播。在新区和无病区发展柑橘，应从无病苗圃购买苗木。同时，认真做好种植区内的病情调查，及时发现病株、病苗并彻底烧毁。



图 15 溃疡病在枝梢上的病斑



图 16 溃疡病在果皮上的症状



您 | 选 | 择 | 您 | 丰 | 收 |





溃疡病的防治要在春梢做起，不可在发现病斑时才喷药。



●台风、暴雨多发地区，应规划营造防风林和护园林，以减慢风速，减少损伤，降低发病程度。

●防治好新梢害虫，尤其是防治好潜叶蛾，可减少病害的发生。

●选择适宜当地发展的抗病品种。

●喷药保护嫩梢及幼果。喷药应在春梢做起，不可在发现病斑时才喷药。夏、秋梢应在抽梢7~10天喷第1次药，每隔15天喷1次，直至新梢老熟，共喷3次。保护幼果应从谢花后10天喷第1次药剂，以后每隔15~20天1次，共3次。药剂可选用：72%农用链霉素可湿性粉剂（1000万单位）2500倍液，10%溃疡宁可湿性粉剂500~600倍液，3%金核霉素水剂300倍液，77%可杀得2000型600~800倍液，77%丰护安可湿性粉剂，77%冠菌灵可湿性粉剂400~600倍液，80%必备可湿性粉剂400~600倍液，50%DT（二元酸铜）可湿性粉剂600倍液，0.5%~0.8%波尔多液（硫酸铜0.5~0.8千克，石灰1~1.6千克，水100升）。喷波尔多液后应及时检查红蜘蛛、锈蜘蛛发生数量，并及时防治。

●合理施肥，控制夏梢生长。冬季做好清园工作，剪除病枝叶，收集落叶、枯枝、落果，集中烧毁，结合防治其他病虫害喷0.8~1.0波美度的石硫合剂（波美度是过去用于间接表示比重的单位，现已废除，改用密度表示。在15℃下，1波美度相当于1.007克/厘米³）。

柑橘疮痂病

柑橘疮痂病是我国柑橘产区中温带柑橘生长区的一种常见病害，在中、南亚热带产区亦有不同程度发生。



图17 疮痂病在嫩叶上的症状

【发病症状】主要为害新梢、嫩叶和幼果（图17、图18），也可受害花器。受害叶片初现油浸状小点，随之逐渐扩大，呈蜡黄色至黄褐色，后变灰白色至灰褐色，形成向一面突起的直径0.3~2毫米的圆锥形木栓化病斑，似牛角或漏斗状，表面粗糙。叶片正反两面都可用



图 18 疮痂病在幼果上的症状



图 19 疮痂病在成熟果实上的症状

现病斑，但多数发生在叶片背面，不穿透两面，病斑散生或连片，为害严重时叶片畸形、扭曲。

新梢受害症状与叶片相似，但突起不明显。果实受害在果皮上常长出许多散生或群生的瘤状突起，幼果发病多呈茶褐色腐烂脱落，稍大的果实发病产生黄褐色木栓化的突起、畸形，后期发病病部果皮组织一大块坏死，呈癣皮状剥落，下面的组织木栓化，皮层较薄，久晴骤雨常易开裂（图 19）。

【发病条件】病原是一种真菌，属半知菌。一般橘类最易感病，酸橙、柠檬、枳、柑类、柚类等次之，甜橙类抗病力强，而部分甜橙品种和金柑可以免疫。新梢幼叶展开前最感病，叶宽达 1.6 厘米以上即具抗病力，落花后不久的幼果期也最易感病。发病最适温度为 $20 \sim 24^{\circ}\text{C}$ ，超过 24°C 即停止发病。

【防治方法】应采用以化学防治为重点的综合防治措施。

● **药剂防治。**喷药保护的重点是嫩叶和幼果，在春芽萌动至芽长 2 毫米前喷药保护春梢，在谢花 2/3 时喷药保护幼果。药剂可选用：0.5% ~ 0.8% 等量式波尔多液，70% 普菌克可湿性粉剂 500 ~ 700 倍液，40% 多·硫悬浮剂 300 ~ 500 倍液，50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液，70% 甲基托布津可湿性粉剂 800 ~ 1 000 倍液，50% 苯菌灵（苯来特）可湿性粉剂 1 000 倍液，50% 灭菌丹可湿性粉剂 500 倍液，75% 百菌清可湿性粉剂 500 ~ 800 倍液，铜皂液（硫酸铜 0.5 千克，松脂合剂 2 千克，水 200 升）。根据病情具体情况来定喷药次数，一般 10 ~ 15 天喷 1 次。

● **结合冬春季修剪，**剪除带病枝叶和过密郁闭枝条，并清除地面枯枝落叶，减少初侵染源。

● **加强肥水管理，**保持树势健壮，可增强抗病力。

● **新建果园时**选用无病苗木，病区接穗用 50% 苯菌灵可湿性粉剂 800 倍液浸泡 30 分钟，有良好的杀菌消毒效果。



您 | 选 | 择 | 您 | 丰 | 收





柑橘树脂病

又称流胶病,因症状、受害部位和时期的不同又有蒂腐病、砂皮病、黑点病等名。我国各柑橘产区均有发生。

【发病症状】树脂病的症状常随受害部位及环境条件不同而有差异。

●流胶和干枯(图20)。枝干受害引起皮层坏死,初期呈现暗褐色油渍状病斑,有流胶现象,也有病部流胶现象不明显的干枯型。流胶和干枯病部的木质部均变浅灰褐色,并在病健交界处有一条黄褐色或黑褐色的痕带。



图20 树脂病流胶型症状

图21 树脂病的叶片症状——砂皮病



图22 树脂病叶果症状

●砂皮(图21、图22)。新叶、嫩枝和未成熟果受害后,病部表面呈现许多散生或密集成片的黄褐色或褐色硬质小粒点,隆起,手摸表面粗糙,有砂纸之感,称之“砂皮”。

●蒂腐。在贮藏条件下发生,主要特征为环绕蒂部出现水渍状褐色病斑,革质,有韧性,用手



图 23 树脂病病部皮层剥开脱落

指轻压不易破裂,病斑边缘呈波纹状,病果内部腐烂比果皮快,称之“穿心烂”。

●枝枯(图 23)。枝条呈明显的褐色病斑,病健交界处长有少量胶液流出。

【发病条件】病原是一种真菌,烈日曝晒、有性阶段属子囊菌亚门,产生子囊壳;无性阶段属半知菌亚门,产生分生孢子器。冻伤、机械伤、烈日曝晒、虫伤等造成的伤口都有利于发病。多雨和适温有利于黑点和砂皮的发生,常年均可流行。

【防治方法】

●加强栽培管理,增强树体抗病力。果园增施有机肥,改良土壤,防旱防涝,防寒防冻,及时防治害虫,避免造成伤口;合理修剪,保护枝干,主干涂白防冻防晒等;做好冬季清园工作,减少果园病菌来源。

●药剂防治。春梢萌发期、花落 2/3 及幼果期各喷药 1 次防治叶和幼果上的病害。可用 0.5%~0.8% 石灰等量式波尔多液,50% 退菌特可湿性粉剂 500~600 倍液,70% 甲基托布津可湿性粉剂 800~1 000 倍液。对已发病的枝干,采用纵刻病部,涂药治疗,涂药时期为 4~5 月和 8~9 月,每周 1 次,共涂 3~4 次。可用 50% 多菌灵可湿性粉剂 100 倍液或 70% 甲基托布津可湿性粉剂 100 倍液;也可用 8%~10% 冰醋酸、树脂净原液、80% 代森锌可湿性粉剂 20 倍液、1:4 浓度的食用碱水或 50% 苯菌灵可湿性粉剂 200 倍液涂抹。

●枝干涂白,防冻防晒。涂白剂一般选用石灰、食盐、水配制,比例 5:0.2:30~40,并可加入适量杀菌剂。

柑橘脚腐病

又称裙腐病、褐腐病(果实受害)。我国各柑橘产区都有发生,主要引起主干基部皮层腐烂,导致植株枯死。

【发病症状】栽植过深的幼树多从嫁接口开始发病,引起皮层腐烂、须根死亡(图 24)。病斑大多数发生在根颈部,病部皮层水渍状,腐烂,有酒糟味,常流出褐色胶液,病部可达木质部。横向扩展可使根颈树皮全部腐烂,造成“环割”,植株死亡。天气干燥时,病部干枯开裂,与健部界线明显。与发病部位相应方位的树冠上,叶片失去光泽,叶脉黄化,随病情加重,整株树冠叶片大量脱落,树



您 | 选 | 择 | 您 | 丰 | 收

