

# 植保手册



## 果树病虫害防治



广西人民出版社



植保手册  
5

# 果树病虫害防治

广西壮族自治区革命委员会农业局主编

广西人民出版社

## 植 保 手 册 (5)

### 果树病虫害防治

广西壮族自治区革命委员会农业局主编

☆

广西人民出版社出版

广西新华书店发行

广西民族印刷厂印刷

1976年11月第1版 1976年11月第1次印刷

印数: 1—35,000册

书号: 16113·40 定价: 1.10 元

# 毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

农业学大寨

以粮为纲，全面发展。

同病虫害作斗争

备战、备荒、为人民。

## 前 言

在毛主席无产阶级革命路线指引下，我区广大贫下中农、干部和科技人员，在农业学大寨的群众运动中，广泛开展科学实验活动，积极防治农作物病虫害，积累了许多经验，为夺取农业生产不断丰收作出了贡献。

实践证明，防治病虫害是农业生产的一项重要措施。必须遵照毛主席关于“路线是个纲，纲举目张”的伟大教导，认真看书学习，坚持唯物论的反映论，深入调查研究，充分发动群众，积极培训农民植保员，掌握病虫害发生和发展的规律，全面贯彻“预防为主，综合治理”的方针，采取综合措施，进行科学防治，才能取得防治工作的主动权。

为了全面贯彻农业“八字宪法”，普及植保知识，进一步搞好病虫害防治工作，加速农业生产的发展，我们组织了有关单位，编写《植保手册》一书，分为水稻、旱粮作物、经济作物、果树、蔬菜和绿肥病虫害防治等分册。本书为第五分册，介绍了果树病害三十七种和虫害五十四种的主要特征、发生为害情况和防治措施，并附彩色图版六十四幅，以及果树病害病原菌、寄生性种子植物、害虫和益虫学名表。文内农药“1.5%甲基 1605 + 3% 六六六混合粉”、“1%乙基 1605 + 3% 六六六混合粉”，分别简称为“甲六粉”、“乙六粉”。农业生产情况复杂，书中介绍的防治措施，各地应用时要结合实际情况，因地制宜。本书可供广大社员、农民植保员、知识青年、基层干部和技术人员参考。

参加本分册编写工作的单位有自治区农业科学院、广西农学院、各地区农科所（站）、自治区柑桔研究所、南宁市园艺场；各地、县农业局的一些同志也提供了不少有关资料，并协助征询贫下中农的要求和意见。在此一并表示谢意。

由于我们水平有限，又缺乏经验，希望广大革命读者提出宝贵意见，以便进一步修改。

广西壮族自治区革命委员会农业局

一九七四年元月

# 目 录

## 柑桔病虫害

|                |      |
|----------------|------|
| 柑桔黄龙病.....     | 5-1  |
| 柑桔溃疡病.....     | 5-3  |
| 柑桔疮痂病.....     | 5-5  |
| 柑桔炭疽病.....     | 5-6  |
| 柑桔煤烟病.....     | 5-8  |
| 柑桔裙腐病.....     | 5-9  |
| 柑桔苗木立枯病.....   | 5-11 |
| 柑桔根线虫病.....    | 5-12 |
| 柑桔果实贮藏期病害..... | 5-13 |
| 青霉病.....       | 5-14 |
| 绿霉病.....       | 5-15 |
| 黑腐病.....       | 5-15 |
| 褐色蒂腐病.....     | 5-16 |
| 黑色蒂腐病.....     | 5-18 |
| 柑桔锈壁虱.....     | 5-20 |
| 柑桔瘤壁虱.....     | 5-21 |
| 柑桔红蜘蛛.....     | 5-23 |
| 长吻蜂.....       | 5-24 |
| 桔  蚜.....      | 5-26 |
| 柑桔介壳虫类.....    | 5-27 |

|                    |      |
|--------------------|------|
| 吹绵蚧.....           | 5-27 |
| 桔粉蚧.....           | 5-29 |
| 褐圆蚧.....           | 5-29 |
| 矢尖蚧.....           | 5-30 |
| 糠片蚧.....           | 5-31 |
| 黑点蚧.....           | 5-32 |
| 吸果夜蛾.....          | 5-34 |
| 柑桔潜叶蛾.....         | 5-38 |
| 柑桔褐黄卷叶蛾.....       | 5-40 |
| 柑桔尺蠖.....          | 5-42 |
| 白囊蓑蛾.....          | 5-45 |
| 柑桔凤蝶.....          | 5-47 |
| 柑桔天牛.....          | 5-49 |
| 褐天牛.....           | 5-50 |
| 星天牛.....           | 5-51 |
| 光绿桔天牛.....         | 5-52 |
| 桔长吉丁虫.....         | 5-54 |
| 食花金龟蚬和中华齿爪金龟蚬..... | 5-55 |
| 恶性叶蚬 附: 桔潜跳蚬.....  | 5-56 |
| 柑桔花蕾蛆.....         | 5-58 |
| 桔实蝇 附: 桔大实蝇.....   | 5-60 |

## 荔枝、龙眼病虫害

|            |      |
|------------|------|
| 荔枝毛毡病..... | 5-64 |
| 龙眼扫帚病..... | 5-65 |
| 荔枝蜡象.....  | 5-66 |
| 艾纹蛾.....   | 5-68 |

|             |      |
|-------------|------|
| 龙眼拟木蠹蛾..... | 5-70 |
| 龟背天牛.....   | 5-72 |

## 芒果病虫害

|            |      |
|------------|------|
| 芒果炭疽病..... | 5-74 |
| 芒果叶蝉.....  | 5-75 |
| 白蛾蜡蝉.....  | 5-77 |
| 芒果尾夜蛾..... | 5-79 |
| 芒果蛱蝶.....  | 5-81 |
| 脊胸天牛.....  | 5-83 |

## 菠萝虫害

|           |      |
|-----------|------|
| 菠萝粉蚨..... | 5-85 |
| 中华蟋蟀..... | 5-87 |
| 独角犀.....  | 5-89 |

## 芭蕉病虫害

|             |      |
|-------------|------|
| 香蕉束顶病.....  | 5-91 |
| 西贡蕉枯萎病..... | 5-92 |
| 芭蕉弄蝶.....   | 5-93 |
| 蕉黑带象蚬.....  | 5-94 |

## 梨、柿、枣树病虫害

|            |       |
|------------|-------|
| 梨锈病.....   | 5-97  |
| 梨网蝽.....   | 5-99  |
| 梨小食心虫..... | 5-100 |
| 梨铁象.....   | 5-101 |

|           |       |
|-----------|-------|
| 柿角斑病..... | 5-103 |
| 柿绵蚧.....  | 5-104 |
| 枣疯病.....  | 5-106 |

## 果树上寄生性种子植物

|             |       |
|-------------|-------|
| 菟丝子.....    | 5-108 |
| 桑寄生科植物..... | 5-109 |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 附：果树病害病原菌和寄生性种子植物学名表..... | 5-113 |
| 果树害虫和益虫学名表.....           | 5-114 |

# 柑桔病虫害

## 柑桔黄龙病

(图版5—1)

柑桔黄龙病又叫黄梢病，桂南的柑桔发病较重，严重时，病株率在90%以上，由南向北逐渐减弱。北纬25度以北的阳朔、桂林、灌阳、兴安、全州、龙胜、三江，以及桂西的德保、靖西等地的柑桔，目前还没有发生这种病。北纬25度以南的荔浦等县，都有不同程度的柑桔黄龙病发生。病树果实品质变劣，产量明显下降，甚至失收，影响柑桔生产。

**症 状** 发病初期，部分新梢的叶片黄化。有的在生长过程中停止转绿，有的在转绿后或转绿过程中，从主脉和侧脉附近、叶片基部和边缘开始发黄，逐渐扩展，形成黄绿相间的斑驳，最后全叶才均匀地黄化。这两种类型的病叶叫做“典型病叶”。有的新梢叶片，叶脉附近保持绿色，叶肉变黄，叶小、质硬、直立，有点象缺锌、缺锰等缺素症状。病梢下段枝条上的老叶，一般也跟着黄化，形成黄绿相间的斑驳。也有一些病叶，没有显著的黄化现象，但叶片比较粗厚，象革质，无光泽，叶脉肿突，严重的木栓化开裂，与梢间角度小，容易早期脱落；落叶后枝梢很快枯死。发病较轻的果树，病枝还能长出新梢，但梢短而弱，叶片小，出现上述各

种黄化症状；病树往往提早开花，花多而小，果实小，果皮光滑，着色不良，汁少味淡，有的变酸；有的果形不正，病果早期脱落。随着病势加重，细根和大根逐渐腐烂，最后整株枯死。

**病原** 过去认为是一种病毒引起的。根据近年资料分析，可能是由一种新发现的植物病原微生物——类菌质体引起的。

**发病条件** 主要通过苗木和芽接、切接等嫁接传染，还可通过桔蚜、木虱传病。病害的轻重，与地理环境和品种有关。我区北部气温较低，是抑制或延缓发病的有利条件，高寒山区的果园，发病的也少。蕉柑、椪柑和大红柑比较容易感染这种病害。温州蜜柑和甜橙的抗病力较强，发病后，只要加强果园管理，在一定时期内，还能基本保持正常的产量。

**防治措施** （一）加强植物检疫，禁止把有病苗木运到无病区。

（二）在无病地区建立无病苗圃，选用健株接穗，加强苗圃管理，及时淘汰病株，培育无病苗木。

（三）加强对害虫的防治，特别要加强对蚜虫、木虱等害虫的防治。具体方法可参照柑桔蚜虫的防治措施。

（四）加强肥、水管理，进行深翻改土。

（五）及时处理病树。已经发病的地区，未结果的病树要立即挖除，已经结果的病树，采果后及时挖除。病害严重的果园中丧失结果能力的病树也要及时挖除，挖除的病树都要及时处理。挖除病树少的果园，要及时补栽，挖除病树多的果园，可暂不补种，待成片更新一同解决。

# 柑桔溃疡病

(图版 5—2)

柑桔溃疡病是柑桔的主要病害。在我区各地普遍发生，对苗木和幼树为害特别严重。

**症 状** 最初在叶背面出现针头大小的油渍状小点，逐渐扩大成近圆形。病斑穿透叶片，组织木栓化，稍稍隆起，中央开裂，有时还有轮纹。病斑初起时黄色，最后变为灰褐色，边缘有黄色晕圈。病叶不变形，但提早落叶。

枝梢发病，病斑与叶片的相似，但边缘没有黄色晕圈。病斑可深达韧皮部，严重时环绕枝条一周或大半，使枝梢容易干枯折断。

果实受害，病斑与叶片、枝梢上发生的情况基本相似。早期发病，幼果容易脱落；后期发病，果皮粗糙，果汁减少，品质降低。

**病 原** 由一种细菌引起。菌体短杆状，两端钝圆，一端着生单鞭毛。在琼脂培养基上，菌落呈蜡黄色。

**发病条件** 病原细菌能在病斑组织内越冬，次年春季开始活动，由气孔、皮孔、伤口侵入，一般在春梢叶转绿后，病斑开始出现。病斑上的病菌，借着风雨、昆虫或枝叶的接触，进行再次侵染，不断扩大为害。另外，还能通过苗木、接穗和果实的调运，进行远距离传播。一年当中，夏梢受害最重，秋梢次之，春梢最轻。在高温多湿的气候条件下，病

菌比较容易繁殖和传播。潜叶蛾的为害和暴风雨的袭击等，使植株伤口增多，也是病害发生的一个原因。不同的品种和树龄，发病情况也不一样，一般橙类和柚类比较容易感病，柑、桔类抗病力较强。但橙类中的灌阳橙、上龙橙较抗病，柑类中蕉柑、椪柑比较容易感病。苗木和幼龄果树常比成年树发生的病害较严重。

**防治措施** （一）严格检疫，禁止从病区调运果、苗和接穗到无病区。

（二）建立无病苗圃，培育健全苗木。如发现病苗，立即挖除烧毁，以防蔓延。

（三）经常注意果园卫生，剪除病枝病叶，集中烧毁，及时收集落果，加以妥善处理。冬季清园，结合其他病虫害防治，喷洒波美1—3度的石硫合剂一次，这是减少病源的重要措施。

（四）避免过多地施用氮肥，配合施用磷钾肥，增强植株的抗病能力。早发的新梢要及时摘除。抽梢前后，要做好潜叶蛾的防治工作。

（五）新梢展叶时，要立即喷药防治。叶片转绿时，再喷药一次。

（1）用硫酸铜5—8两、生石灰1斤、水100斤配成波尔多液喷雾。

（2）用50%代森铵或25%敌枯双或50%敌枯唑1斤，加水1,000斤喷雾。

（3）用每毫升400单位的链霉素稀释液喷雾。

在连续使用波尔多液后，容易引起锈壁虱的严重发生，所以要多种药剂轮换施用，并加强观察，及时防治锈壁虱。

# 柑桔疮痂病

(图版5—3)

柑桔疮痂病是我区柑桔的常见病害，主要发生在桂北。在桂南，除某些容易感病的品种外，一般少见。

**症 状** 柑桔疮痂病在春梢初展时期开始发生，叶片、果实和嫩梢都有可能受害。受害的叶片最初出现油渍状的小斑点，逐渐发展成圆锥形的瘤点，灰白色到灰褐色。病斑多数聚生，叶片正反两面都有，叶背较多。常常是一面突出，另一面则凹陷。许多病斑聚生成片，使叶片歪曲变形，引起早期脱落。受害的幼果，密生疮痂，果面凹凸不平，象癞蛤蟆皮，不是早期脱落就是发育不良，果小、皮厚、汁少，产量低品质劣。受害的嫩梢，病斑与叶片上的相似，严重时，疮痂密布，连成条块，绕梢一周时，上部枯死。

**病 原** 由一种子囊菌引起。我国目前还没有发现子囊，通常只产生属于半知菌类的无性孢子。分生孢子盘椭圆形。分生孢子梗圆筒形，单胞，有时偶生一两个隔膜，顶端尖细或钝圆，密集地生在分生孢子盘内，顶端着生分生孢子。分生孢子长椭圆形，单胞，无色或淡褐色，两端各有一个小油点。

**发病条件** 病菌主要以菌丝体在病枝、病叶和病果的组织内越冬。第二年春季阴雨潮湿，气温上升到摄氏15度以上时，病菌开始活动，产生分生孢子。孢子经风雨或昆虫等做媒介转到新梢上，为害嫩叶、嫩枝和幼果。病菌侵入十天后，不断生出孢子，进行再次侵染，使夏梢和秋梢接着发病。在

温度超过摄氏25度时,病菌生长活动受到抑制。阴雨连绵,或雾浓露重时,病菌容易发育和侵入。新梢生长缓慢,抗病力弱,在这样的情况下病害就会猖獗起来。在我区,常常是春梢受害较重,夏秋梢受害较轻。不同的品种,抗病力也有差别,桔、柠檬、酸橙类比较容易感病,甜橙类、蕉柑比较能够抗病。

**防治措施** (一)新辟的果园,要严格进行检疫,不要引入有病的苗木。已经发病的果园,要结合修枝整形,剪去病枝病叶,并收集病果,集中烧毁。

(二)加强果园管理,使新梢抽发整齐,生长健壮,增强抗病力,减轻病害。

(三)药剂防治:春芽萌出4毫米时,喷第一次,花落三分之二左右时,喷第二次。

(1)用50%退菌特或50%灭菌丹1斤,加水500斤喷雾。

(2)用70%甲基托布津1斤,加水2,000斤喷雾。

(3)喷波尔多液,第一次用硫酸铜5—8两、生石灰1—1.6斤、水100斤配成。第二次用硫酸铜3—5两、生石灰0.6—1斤、水100斤配成。多次使用波尔多液,容易发生锈壁虱,要注意经常检查与防治。

(四)冬季结合修剪,剪除和烧毁病枝、病叶,消灭越冬病原。

## 柑桔炭疽病

(图版5—4)

柑桔炭疽病又叫柑桔梢枯病,我区各地普遍发生这种病害,部分果园受害比较严重。

**症 状** 柑桔炭疽病对叶片、枝梢和果实都能为害，从苗期到成株期都可发生，春梢发病常常是比较严重。受害的叶片，多由叶尖或叶缘开始，最初出现黄褐色的斑点，逐渐扩展，变成圆形、半圆形或不规则形，有时还有不很明显的轮纹。天气干燥时，病斑干枯，灰白色，边缘深褐色，分界明显，表面有密密麻麻的小黑点，这就是病菌的分生孢子盘。湿度大时，病斑的边缘不明显，小黑点上溢出粉红色的粘质物，这就是病菌的分生孢子团块。

受害的枝梢，由上而下逐渐枯死，起初淡褐色，最后变为灰白色。病部的症状同叶片上的症状相似。受害的苗木，梢干叶落，严重的主干枯死。

被害的果实，有两种类型。一种叫干斑，是在气候干燥的条件下发生的，在一般情况下，只是果皮受害，果肉不会腐烂。病斑由黄褐色变成栗褐色，边缘明显，病部微微凹陷。另一种叫果腐，在湿度大的时候发生，病情多从蒂部或蒂部附近开始。随着气候的变化，干斑型也会变为果腐型。果腐型病斑扩展较快，有时联成不规则的大斑，使整个果实腐烂。病斑茶褐色，上面着生白色或橄榄色的气生菌丝，中央有密集的小黑点。

**病 原** 由一种半知菌引起。分生孢子盘是圆盘状或扁球形，周围着生刚毛，里面象栅栏似地排列着分生孢子梗。刚毛深褐色，有一两个隔膜。分生孢子梗无色，单胞，圆柱形。顶上生出分生孢子。分生孢子无色，单胞，长椭圆形或圆柱形，微微弯曲或一端稍细，有一两个油点。

**发病条件** 病菌以菌丝体在病组织内越冬，第二年，在环境条件适宜时，病部产生分生孢子盘和分生孢子，由风、雨、露等自然条件进行传播，引起初次侵染。残留在树上的