

PUTAO
BINGCHONGHAI

葡萄病虫害

诊治图谱

ZHENZHI TUPU

陈爱华 潘铭均
章日华 陈小春
编著

福建科学技术出版社



PUTAO
BINGCHONGHAI

葡萄病虫害

诊治图谱

ZHENZHI TUPU

陈爱华 潘铭均
章日华 陈小春 编著

福建科学技术出版社
FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

葡萄病虫害诊治图谱/陈爱华等编著. —福州: 福建科学技术出版社, 2006.1 (2006.5 重印)

ISBN 7-5335-2711-9

I. 葡… II. 陈… III. 葡萄—病虫害防治方法—图谱 IV. S436.631-64

——中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 127198 号

书 名	葡萄病虫害诊治图谱
编 著	陈爱华 潘铭均 章日华 陈小春
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	视觉 21 设计工作室
印 刷	福州德安彩色印刷有限公司
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/32
印 张	2
字 数	40 千字
版 次	2006 年 1 月第 1 版
印 次	2006 年 5 月第 2 次印刷
印 数	4 001—8 000
书 号	ISBN 7-5335-2711-9
定 价	9.60 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

前 言

近几年,我们常下乡开展农民培训工作,每每我们投影病虫害图样时,农民朋友都特别兴奋,并急切询问如何防治;当放映到使用针对性的防治药剂时,他们会要求我们放慢速度,让他们抄一下。为了满足广大农民的这种迫切需求,帮助他们能更直观地辨认各种病虫害,有针对性地采取防治措施,我们在病虫害防治工作实践中,深入葡萄园拍摄了大量的彩色相片,整理成册,以飨读者。

书中介绍葡萄主要病害(包括生理性病害)20种、主要虫害13种,以及葡萄病虫害防治简表。病害主要介绍症状、病原、发生规律和防治方法;虫害介绍其为害特点、形态特征、生活习性和防治方法。

在此还要感谢福建省植保所的陈福如研究员、福建农林大学的张绍升教授、福建省农业厅植保植检站的关瑞锋高级农艺师提供了宝贵的照片。

由于编写时间仓促,作者水平有限,书中不足之处敬请读者批评指正。

目 录

一、病害 / 1

葡萄黑痘病 / 1

葡萄霜霉病 / 4

葡萄穗轴褐腐病 / 7

葡萄灰霉病 / 9

葡萄白腐病 / 10

葡萄房枯病 / 13

葡萄黑腐病 / 15

葡萄炭疽病 / 17

葡萄白粉病 / 20

葡萄煤点病 / 21

葡萄褐点病 / 23

葡萄大茎点腐烂病 / 24

葡萄褐斑病 / 25

葡萄蔓割病 / 26

葡萄花叶病 / 28

葡萄缺锌症 / 28

葡萄缺硼症 / 30

葡萄缺镁症 / 31

葡萄缺钙症 / 32

葡萄生理性裂果 / 34

二、虫害 / 35

二十八星瓢虫 / 35

黄足黑守瓜 / 36

金龟子 / 37

斑衣蜡蝉 / 39

葡萄斑叶蝉 / 41

白粉虱 / 42

椿象类 / 44

粉蚧 / 46

葡萄瘿螨 / 47

全爪螨 / 48

天蛾 / 49

长卷蛾 / 50

蜗牛 / 51

附 葡萄病虫害防治简表 / 53

一、病 害

葡萄黑痘病

症状

多发生于叶片、花穗、果穗、新梢和卷须等部位。

叶片受侵染，多在叶脉两旁出现初呈针头大、红褐色至黑褐色斑点，周围有黄色晕圈；病斑扩大后呈圆形或不规则形，中央灰白色，稍凹陷，边缘暗褐色或紫色；后期病斑中心组织枯死并穿孔。叶脉被害后，病斑呈梭形，凹陷，灰色至灰褐色，边缘为暗褐色；由于叶脉组织干枯，常使叶片扭曲、皱缩。

穗轴染病，发育不良，甚至枯死。果梗患病，可使果实干枯脱落或僵化。绿果阶段的果粒被害，初为圆形深褐色小斑点，直



发病初期的病叶



发病中期末的病叶



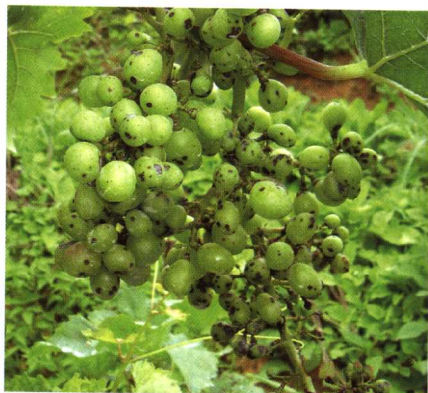
受害严重时枝叶枯死



受害果的初期症状



受害果的后期症状



幼果受害状

径扩大达2~5毫米时中央凹陷，呈灰白色，外部仍为深褐色，而周缘紫褐色似“鸟眼”状；多个病斑可连成一个大斑，后期病斑硬化或龟裂；病果小而酸。染病较晚的果粒，仍能长大，病斑凹陷不明显，仅限于果皮，不深入果肉，但果味较酸。湿度大时，病果上出现乳白色的黏质物，即分生孢子团。

新梢、蔓、叶柄或卷须发病时，初呈圆形或不规则褐色小斑点，后呈灰黑色，边缘深褐色或紫色，中部凹陷开裂。新梢在木质化以前最易感病，发病严重时，病梢停止生长，萎缩，甚至枯死；病斑边缘暗褐色或紫色，直径1~4毫米；干燥时病斑自中央破裂穿孔，病斑周缘仍呈紫褐色的晕圈。



受害的枝蔓



受害后枯死的新梢

病原

病原菌有性世代为葡萄痂囊腔菌 (*Elsinoe ampelina*), 属于囊菌亚门; 无性世代为葡萄痂圆孢菌 (*Sphaceloma ampelium*), 属半知菌亚门。病原菌的无性世代致病, 有性世代少见。病原菌在病斑的外表形成分生孢子盘, 半埋生于寄主组织内。

发病规律

病原菌生活力强, 可在病组织中存活3~5年。病原菌以菌核在新梢和卷须的病斑上越冬, 第二年春产生新的分生孢子, 借助风雨、虫子传播。病原菌远距离传播主要靠带病的枝条。其分生孢子的气温2~32℃可以萌发, 最适宜的温度是24~26℃, 超过30℃病害将受抑制。4月上中旬开始发病; 梅雨季节气温升高、多雨、湿度大, 为发病盛期; 7~8月高温干旱, 病情受抑制。

防治方法

(1) 加强管理。应选在雨后易于排水的地方建园; 肥料要施氮磷钾全肥, 避免单独、过量施用氮肥; 特别是做好冬季果园卫生的管理, 摘除病叶、病枝和病果, 集中销毁, 同时注意给伤口涂抹药剂。

(2) 选择抗病品种。大多数西欧品种、欧美杂交种以及黑海品种较抗病。

(3) 药剂防治。在开花前半个月可选用77%多宁可湿性粉剂600倍液、37.5%全成悬浮剂750倍液、80%成标水分散粒剂700

倍液或70%代森锰锌可湿性粉剂500倍液（以上药剂花穗期至收获期慎用）。在落花2/3时可选用70%安泰生可湿性粉剂600~800倍液、75%达科宁可湿性粉剂600倍液、80%喷克（或大生）可湿性粉剂800倍液、41%特效杀菌王乳油1500倍液、43%大生富悬浮剂500倍液、50%炭腐菌清可湿性粉剂500倍液、50%福尔康可湿性粉剂500倍液、62.25%妙生可湿性粉剂1000倍液或70%甲基托布津可湿性粉剂（或悬浮剂）800倍液喷雾一次，此后每半个月可再喷一次药。如遇雨日，则在雨后还要再喷一次药。药剂应轮换使用。在发病初期可选用43%好力克悬浮剂3000~4000倍液、25%富力库水乳剂2000~3000倍液、10%世高水分散粒剂3000倍液、40%福星乳油8000倍液、25%敌力脱乳油1000~1500倍液、50%施保功可湿性粉剂1500~2000倍液、25%施保克乳油1000倍液、45%施保克水乳剂2000倍液、25%欧利思水乳剂1000倍液、25%凯润乳油2000倍液、45%扑霉灵乳油1500~2000倍液或26.5%万兴乳油2000~3000倍液，以上药剂任选一种进行喷雾，在喷药前摘除已出现的病叶、病枝、病果等可有效控制黑痘病的发生。

葡萄霜霉病

症状

在葡萄生长全过程均可发生，主要为害幼嫩组织。

发病初期的病叶正面



发病初期的病叶背面





发病中期的病叶正面



发病中期的病叶背面



受害严重的病叶

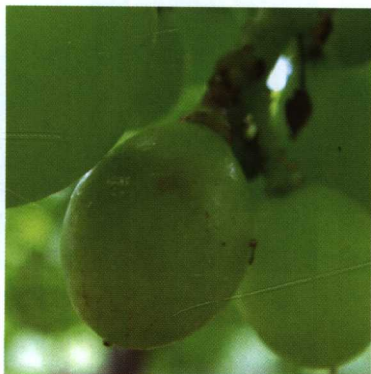


发病初期果实呈水渍状

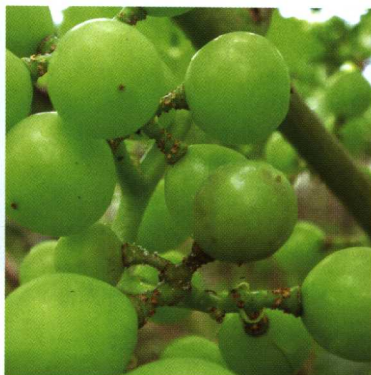
叶片染病，初呈油渍状，淡黄色至红褐色，限于叶脉，呈现角型。发病四五天后，病斑部位背面形成白色似霜物。病叶上的病原物是果粒的主要侵染源。严重感病的可造成叶片脱落，影响果实品质及产量。

新梢染病，上端肥厚、弯曲，形成由白色至褐色的孢子，最后枯梢。若生长初期染病，叶柄、卷须、幼嫩花穗也出现同样症状，最后变褐，干枯脱落。

幼果染病，果色变灰，表面布满霜霉。果粒长至直径2厘米时，一般不形成孢子，即无霜霉状物；病粒初呈水渍状，后变褐色，果粒坚硬，但成熟时变软。病粒易脱落，留下干的梗疤。



湿度大时病果上出现白色粉状物



发病初期果梗上的霉层

病原

病原菌为葡萄生单轴霉菌 (*Plasmopara viticola*), 属鞭毛菌亚门, 是专性寄生菌。

发病规律

病原菌主要是以卵孢子在病残组织内越冬, 卵孢子的抗逆性强, 在土壤中可存活2年。主要是通过气流或雨水来传播。病原菌侵染和病害发生的温度范围为11~30℃; 温度为20~24℃、相对湿度大于95%时极有利于该病害的发生。

防治方法

(1) 注意冬季清园工作。结合冬前剪修, 剪除病枝弱枝, 清扫枯枝落叶, 集中烧毁, 修剪后在植株和附近地面喷1次3~5波美度的石硫合剂。

(2) 加强栽培管理。种植密度不宜过大, 棚架不宜过低; 施足优质的有机底肥, 避免偏施氮肥而造成枝叶徒长; 要重视夏季修剪; 加强果园的排水工作, 防止果园积水。

(3) 药剂防治。在葡萄展叶至开花前期, 可选用77%多宁可湿性粉剂600倍液、37.5%全成悬浮剂750倍液、80%成标水分散粒剂700倍液、70%代森锰锌可湿性粉剂500倍液(以上药剂

花穗期至收获期慎用)。在5月底至6月上旬雨季来临之前,可选用70%安泰生可湿性粉剂600~800倍液、75%达科宁可湿性粉剂600倍液、80%喷克(或大生)可湿性粉剂800倍液、41%特效杀菌王乳油1500倍液、43%大生富悬浮剂500倍液、80%新万生500~800倍液、65%好生灵可湿性粉剂500倍液、68.75%易保水分散粒剂1000倍液、25%阿米西达悬浮剂1500倍液、70%品润干悬浮剂600倍液、10%克枯康乳油3000倍液、50%炭腐菌清可湿性粉剂500倍液、50%福尔康可湿性粉剂500倍液、62.25%妙生可湿性粉剂1000倍液。在发病初期,可选用66.8%霉多克可湿性粉剂600~800倍液、84%卡莱理水剂1000倍液、52.5%抑快净水分散粒剂2000倍液、68%金雷多米尔水分散粒剂600~800倍液、50%安克可湿性粉剂2000~2500倍液、65%烯酰吗啉可湿性粉剂800倍液、60%百泰水分散粒剂1500倍液、72%克露可湿性粉剂750倍液或64%杀毒矾可湿性粉剂600倍液,以上药剂任选一种进行喷雾;如遇雨水多的年份,最好在早期用70%安泰生可湿性粉剂或阿米西达先预防,在发病初期可用杀菌速度快的霉多克和抑快净轮换使用,效果较好。

葡萄穗轴褐腐病

症状

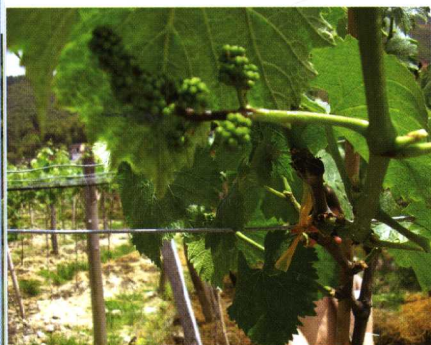
主要为害果穗,在幼穗的分枝穗轴上产生褐色水渍状斑点,迅速扩展后致穗轴变褐坏死,果粒失水萎蔫或脱落。有时病斑表面生黑色霉状物,即病原菌的分生孢子梗和分生孢子。发病后期干枯的小穗轴易在分枝处被风折断脱落。幼小果粒染病,仅在表皮上生直径2毫米圆形的深褐色小斑,随着果粒的不断膨大,病斑呈疮痂状。果粒长至中等大小时,病果脱落,果穗也萎缩干枯,这一症状有别于房枯病。



发病初期的田间症状



发病初期穗轴变褐



发病中期的田间症状

病原

病原菌 *Alternaria viticola* 为半知菌亚门、丝孢纲、丝孢目、链格孢属。

发病规律

病原菌以分生孢子和菌丝体在病残体上或土壤中越冬。当花序伸出时至开花前后，病原菌依靠风雨传播侵染。适宜病原菌发生的温度为 $15 \sim 20^{\circ}\text{C}$ ，低温、潮湿、多雨、日照少有利于发病。

防治方法

(1) 做好果园清洁工作。扫除有病残体，集中烧毁；春季发病时注意修剪病枝，病枝不能随地扔，要集中处理。

(2) 加强栽培管理。种植密度不宜过大，棚架不宜过低，保持果园的通风透光；施足优质的有机底肥，避免因偏施氮肥而造成的枝叶徒长，要重视夏季修剪，并注重虫害的防治；加强果园的排水工作，防止果园积水。

(3) 药剂防治。在开花之前，可选用50%扑海因粉剂（或水剂）1000~1500倍液、70%安泰生可湿性粉剂600~800倍液、75%达科宁可湿性粉剂600倍液、25%阿米西达悬浮剂1500倍液、80%喷克（或大生）可湿性粉剂800倍液、50%甲基托布津悬浮剂800

倍液、41%特效杀菌王乳油1500倍液、43%大生富悬浮剂500倍液、70%代森锰锌可湿性粉剂500倍液（果实膨大期慎用）、50%炭腐菌清可湿性粉剂500倍液、50%福尔康可湿性粉剂500倍液或62.25%妙生可湿性粉剂1000倍液；在发病初期，可用40%施佳乐悬浮剂800~1000倍液、43%好力克悬浮剂3000~4000倍液、25%富力库水乳剂2000~3000倍液、50%速克灵可湿性粉剂1000倍液、50%农利灵1000倍液，以上药剂任选一种进行喷雾；在花后4~5天喷洒比久（B9）500倍液，有利于穗轴木质化，减少落果。

葡萄灰霉病

症状

花穗和刚落花后的小果穗易受害。发病初期被害部呈淡褐色水渍状，很快变暗褐色，整个果穗软腐，潮湿时病穗上长出一层鼠灰色的霉层，细看还能见到极细微的水珠，即为病原菌的分生孢子梗和分生孢子。晴天时腐烂的病穗逐渐失水萎缩、干枯脱落。

新梢及叶片受害，产生淡褐色、不规则的病斑，病斑有时出现不太明显轮纹，也会长出鼠灰色霉层。

果实及果梗受害，果面出现褐色凹陷病斑，很快整个果实软腐，长出鼠灰色霉层；果梗变黑色，不久就在病部长出黑色块状菌核。



灰霉病田间症状



病果穗

（张绍升供照）

病原

病原菌无性世代为灰葡萄孢霉 (*Botrytis cinerea*)，属半知菌亚门；有性世代为富氏葡萄孢盘菌 (*Botryotinia fuckeliana*)，属于囊菌亚门。在葡萄园中常见的是无性世代的病原菌。

发病规律

灰葡萄孢霉的寄主范围很广（水果、蔬菜、花卉均可发生灰霉病）。主要是以菌核越冬，病害的初侵染来自带病的病残体及附近种植作物的病残体，通过空气、雨水来传播。病害发生的适宜温度为20~24℃，春季花期，空气潮湿，温度适宜，极利于该病害的发生。另一个易发病的阶段是果实成熟期，如天气潮湿易造成烂果。

防治方法

做好冬季清园工作。注意不要偏施氮肥，以免造成磷、钾肥不足，同时保持果园的通风透光。药剂防治方法同葡萄穗轴褐腐病。

葡萄白腐病

症状

可为害果穗、新梢和叶片。



病叶



病枝蔓

果穗染病，病状一般先出现在接近地面的果穗尖端。首先在小果梗或穗轴上发生浅褐色、开水烫状的不规则病斑，用手轻擦，病斑随即破裂；随后病斑逐渐蔓延至整个果粒，后期可闻到酒糟味。果粒发病在基部变淡褐色软腐并快速变褐腐烂，果面密布灰白色小粒点，严重时全穗腐烂，果梗穗轴干枯缢缩；受震动时病果、病穗极易脱落；不落的病果则常失水干缩成有棱角的僵果悬挂树上。

新梢发病，常出现在受损伤部位，如新梢与铁丝摩擦处或摘心部位等。开始时，出现呈水渍状、淡褐色、不规则并具有深褐色边缘的腐烂斑；随后色泽逐渐变黑褐色，凹陷，表面密生病原菌的小黑点；后期病斑处表皮组织和木质部分离，呈乱麻丝状。生长旺盛的枝条，在病斑下部的健全部位变粗。病害发生严重时，可使枝条枯死或折断。

叶子染病，多在叶尖、叶缘或破伤部位出现病斑，常在植株生长的中后期果穗发病后才出现。病斑初呈水渍状；后期病斑中心浅褐色边缘变为深褐色，叶背有较多的灰白色小粒状物；末期病斑常干枯破裂。



被害果初期症状



被害果后期症状



被害果成僵果