



葡萄

病虫害诊治

原色图谱



主编 楚燕杰



葡萄病虫害诊治 原色图谱

PUTAO BINGCHONGHAI ZHENZHI
YUANSE TUPU

主 编 楚燕杰
编著者 楚燕杰 李秀英 王海娇



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

葡萄病虫害诊治原色图谱 / 楚燕杰主编. —北京: 科学技术文献出版社, 2011.10

ISBN 978-7-5023-6866-1

I. ① 葡… II. ① 楚… III. ① 葡萄-病虫害防治方法-图谱
IV. ① S436.631-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 013118 号

葡萄病虫害诊治原色图谱

策划编辑: 袁其兴 责任编辑: 浦欣 责任校对: 赵文珍 责任出版: 王杰馨

出版者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号 邮编 100038

编务部 (010)58882938, 58882087(传真)

发行部 (010)58882868, 58882866(传真)

邮购部 (010)58882873

网 址 <http://www.stdp.com.cn>

发行者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印刷者 北京时尚印佳彩色印刷有限公司

版 次 2011 年 10 月第 1 版 2011 年 10 月第 1 次印刷

开 本 889 × 1194 1/32 开

字 数 98 千

印 张 3.5

书 号 ISBN 978-7-5023-6866-1

定 价 19.00 元

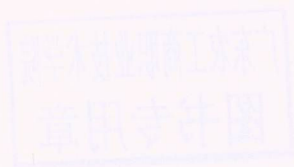


版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了葡萄病、虫害鉴别与无公害防治方面的知识。内容包括了危害葡萄的病、虫形态特征、危害特点、发生规律及无公害综合防治技术。本书内容新颖，图文并茂，以图为主，信息量大，既突出了农业和生物防治，也介绍了无公害化学农药防治技术，每种病虫都配有多幅彩色图片。本书可供全国果树科技人员、植保人员、农林院校师生及广大果农参考使用。



科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构，我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

葡萄是世界上栽培最早、分布最广和栽培面积最多的果树之一。根据世界葡萄和葡萄酒组织 (OIV) 2001 年资料统计, 2001 年世界葡萄栽培面积为 7 889 千公顷, 产量 61 185 千吨, 仅次于柑橘; 2001 年我国葡萄栽培面积和产量分别达到 392.4 千公顷 (588.6 万亩) 和 448 万吨, 葡萄栽培面积位列世界第六, 产量位列世界第五, 其中鲜食葡萄产量居世界首位。

我国葡萄栽培极为普遍, 从北到南横跨寒温带、温带、亚热带、热带几个气候带, 山、沟、滩、塬、川均有分布, 地形的复杂性伴随着气候的多样性, 为葡萄产业发展提供了天然的、类型丰富的栽培区。因此, 由于受到地理环境、异常气候和农业生态环境变化的影响, 加之新品种引进和栽培管理制度的改变, 葡萄病虫害发生也趋于复杂, 常规病虫害的发生面积逐渐扩大, 次要病虫害有上升为主要病虫害的趋势, 一些新的病虫害威胁加大。由于新技术普及程度的影响, 葡萄生产中普遍存在着病虫害防治技术陈旧、农药使用不科学等问题, 这不仅制约着果品产量和品质的提高, 还严重影响了果品的市场竞争力和生产效益。特别是生产优质、安全、无公害的果品, 对生产者的技术提出了更高的要求。

为了解决上述问题, 笔者自 2001 年起, 深入田间观察拍照, 拍摄多幅照片, 为本书积累了极其丰富的资料, 从而帮助读者提高诊断葡萄病虫害的准确性, 同时, 还收集了农民朋友在病虫害防治上的成功经验, 加以整理体会。

编写本书的出发点是本着服务于广大果农朋友和基层技术人员为目的, 因此, 将葡萄园中发生的病虫害, 从分布、病源、为害症状、发生规律以及防治技术等方面做了介绍, 并以大量的彩色图片, 便于读者识别和判断。

本书在编写过程中得到了河北、陕西、山西、辽宁、山东、新疆等植保单位和基层工作者的支持。书中引用了其他一些同行专家的科研成果、科技论述, 在此表示感谢! 由于专业水平所限, 书中的错误和不当之处, 敬请同行专家、读者批评指正。

编著者

目 录

第一章

葡萄虫害 /1

- 一、葡萄毛毡病 /1
- 二、葡萄短须螨 /2
- 三、葡萄透翅蛾 /4
- 四、葡萄斑衣蜡蝉 /5
- 五、葡萄二星斑叶蝉 /6
- 六、葡萄白粉虱 /8
- 七、烟蓟马 /9
- 八、康氏粉蚧 /11
- 九、白星花金龟 /12
- 十、葡萄虎蛾 /14
- 十一、绿盲蝽 /15
- 十二、葡萄虎天牛 /17
- 十三、棉铃虫 /18
- 十四、桃蛀螟 /20
- 十五、东方盔蚧 /21
- 十六、葡萄天蛾 /23

第二章

葡萄病害 /26

- 一、葡萄白腐病 /26
- 二、葡萄炭疽病 /29
- 三、葡萄霜霉病 /32
- 四、葡萄黑痘病 /35

- 五、葡萄白粉病 /38
- 六、葡萄灰霉病 /40
- 七、葡萄穗轴褐枯病 /43
- 八、葡萄房枯病 /45
- 九、葡萄黑腐病 /47
- 十、葡萄褐斑病 /50
- 十一、葡萄蔓割病 /52
- 十二、葡萄白纹羽根腐病 /55
- 十三、葡萄苦腐病 /58
- 十四、葡萄扇叶病 /60
- 十五、葡萄卷叶病 /62

第三章

葡萄生理病害 /65

- 一、葡萄日烧病 /65
- 二、葡萄裂果病 /66
- 三、葡萄缺钾症 /69
- 四、葡萄缺硼症 /71
- 五、葡萄缺铁症 /73
- 六、葡萄缺锰症 /75
- 七、葡萄缺锌症 /76
- 八、葡萄缺镁症 /77
- 九、葡萄转色病（水罐子病） /79
- 十、葡萄落花落果病 /80

- 十一、三唑类杀菌剂药害 /81
- 十二、2, 4-D 类除草剂药害 /81
- 十三、草甘膦药害 /82
- 十四、赤霉素药害 /83
- 十五、石硫合剂药害 /84
- 十六、波尔多液药害 /85
- 十七、二氧化硫伤害 /87
- 十八、沙尘暴害 /88
- 十九、雹灾 /89
- 二十、冻害 /91

第四章

葡萄贮藏病害 /94

- 一、灰霉病 /94
- 二、葡萄青霉腐烂病 /95
- 三、葡萄根霉腐烂病 /95
- 四、葡萄酸腐病 /95
- 五、葡萄拟茎点霉腐烂病 /96

- 六、红腐病 /96
- 七、毛霉腐烂病 /96
- 八、曲霉腐烂病 /97
- 九、链格孢腐烂病 /97
- 十、枝孢霉腐烂病 /97
- 十一、木霉腐烂病 /98
- 十二、褐腐病 /98
- 十三、葡萄贮藏病害的综合防治 /99

附录

- 附录 1 无公害葡萄主要病虫害防治历 /100
- 附录 2 无公害葡萄生产允许使用的部分杀虫剂简表 /103
- 附表 3 无公害葡萄生产中允许使用的杀菌剂 /104
- 附表 4 无公害葡萄生产中国家禁用农药 /105

第一章

葡萄虫害

一、葡萄毛毡病

葡萄毛毡病 *Eriophyes uitis* Pegenstecher, 又称葡萄缺节瘿螨, 为锈壁虱, 属蜱螨目、瘿螨科。但习惯上称之为毛毡病、毛毡病。该病在北方地区及各葡萄产区均有分布。每年均造成一定程度的损失。

1. 为害状

毛毡病主要危害叶片, 也为害嫩梢、幼果、花梗、花穗及卷须。叶片受害后, 最初在叶背面产生许多不规则的白色病斑, 逐渐扩大, 其叶表隆起呈泡状, 这是由于螨虫在叶背面吸取叶表皮细胞汁液, 刺激细胞增大的结果。叶背面病斑凹陷处密生一层毛毡状白色绒毛, 绒毛逐渐加厚, 并由白色变为茶褐色, 最后变成暗褐色, 病斑大小不等, 病斑边缘常被较大的叶脉限制呈不规则形, 严重时, 病叶皱缩、变硬, 畸形, 表面凹凸不平。发生严重时, 叶正面也产生白色绒毛。最后在叶片正面病部呈现圆形或不规则的褐色坏死斑。严重时, 褐色斑干枯破裂,

叶片脱落。枝蔓受害后, 常肿胀成瘤状, 表皮龟裂。

2. 形态特征

该病实际上是一种虫害锈壁虱寄生所致, 但人们习惯将其列为病害。

锈壁虱属节肢门、蛛形纲、壁虱目。

成螨: 雌成虫体圆锥形, 体长0.1~0.3毫米, 宽约0.05毫米, 身体灰白色或灰色。体具很多环节, 近头部有2对软足, 腹部细长, 腹部有74~76个暗色环纹。尾部两侧各生1根细长的刚毛。雄成虫体略小。

卵: 椭圆形, 长约为30微米, 淡黄色, 近透明, 有1根细长刚毛。



葡萄毛毡病, 首先出现在叶背面, 形成白色毡状物

若螨：体小，形态似成螨。

3. 发生规律

葡萄锈壁虱以成螨在芽鳞或被
害叶片上潜伏越冬。有时也在枝蔓
的老树皮和受害叶片上越冬。

第2年春天葡萄萌芽时，越冬
成螨从越冬处爬出，由芽内移动至
幼嫩叶背绒毛内潜伏为害，吸食汁
液，刺激叶片产生毛毡状绒毛，以
保护虫体进行为害。此螨在5月份
开始发生，6月份为发生盛期。成螨
在被害处的毛毡内产卵繁殖后代。
一般情况先端的新梢处成螨较多，
老叶被害部则较少，进入7、8月份
后的高温多雨季节，瘿螨的密度下
降，于10月份进入越冬状态。此螨
在干旱的年份发生较轻，成螨以苗
木和插条进行远距离传播。

4. 防治方法

(1) 清除越冬态螨：①冬季修
剪后彻底清洁田园，把病残叶集中
烧毁。②防寒前葡萄越冬出土后，
及时剥除老树皮，连同枯枝落叶一
同烧毁，消灭越冬态成螨。

(2) 苗木和枝条处理：从病区
引进苗木或种条时，必须用温汤消
毒。方法是把苗木先放入30~40℃
温水中浸泡3~5分钟，再移入50℃
温水中浸泡5~7分钟，即可杀死苗
木中潜伏的锈壁虱。

(3) 消灭发病中心：发病初期及
时摘除病叶并且深埋，防止扩大蔓延。

(4) 药剂防治：①冬季防寒前
和春季萌芽前，树体喷1次5波美度
石硫合剂，或在芽开始萌动时，喷
1次1~1.5波美度石硫合剂，以杀
死越冬壁虱。②葡萄展叶后，发现
毛毡病时，可喷25%天王星乳油
3000倍液、20%速螨酮2000倍液、
50%辛硫磷800倍液。

二、葡萄短须螨

葡萄短须螨 *Brevipalpus*
Lewisi Mc Gregor, 又称为刘氏短
须螨，属于真螨目短须螨科。在我
国东北、华北、西北地区均有分布。
该螨寄主范围较广，可危害多种果
树及作物。

1. 为害状

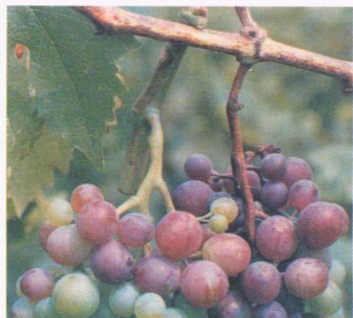
短须螨危害葡萄主要以成虫、
幼虫在葡萄上危害，刺吸汁液。每
年随着葡萄新梢的抽出，由基部开
始先后为害嫩梢、叶片、果穗等。

叶片受害后，叶面上出现许多
褐色小斑块，叶片反卷，多皱褶，并
且枯黄，然后变红，最后焦枯脱落。

叶柄、穗轴、新梢受害后，表
面变为黑褐色污斑，质地变脆，极
易折断。

果实受害后，果面呈铁锈色污
迹，表皮粗糙龟裂，果实含糖量大
减、酸度很高，影响果实着色和品质。

枝蔓受害后，树皮表面布满黑
色污斑，枝蔓生长衰弱，严重时枯死。



葡萄短须螨危害状

2. 形态特征

短须螨有成螨、卵、幼螨和若螨4种虫态。

雌成螨：体长约0.32毫米，宽约0.11毫米，扁卵圆形，赭褐色，眼点和腹背中央红色，背面体壁有网状花纹，4对足，足短粗多皱。刚毛少，生有小棍状毛1根。

幼螨：体鲜红色，大小为0.13～0.15毫米×0.06～0.08毫米，有足3对，白色，体侧前后各有2根叶片状刚毛。腹部末部周缘共8根刚毛，其中第3对为长针形，其余为叶片状。

若螨：体较扁平，末端钝圆，呈淡红色或灰白色，后部扁平，大小为0.24～0.30毫米×0.10～0.11毫米，有足4对，体末端体缘上生有4对叶状刚毛。

卵：椭圆形，鲜红色，有光泽。大小约为0.04毫米×0.03毫米。

3. 发生规律

在北方地区露地栽培时，1年发

生6代以上，在温室条件下可发生10代。主要以雌成虫在枝蔓翘皮下、根茎处以及松散的芽鳞绒毛内、叶腋间等荫闭环境群集越冬。每年4月上中旬葡萄萌芽时，越冬代雌螨出蜇上芽为害刚展开的嫩梢和幼叶，15天后产卵，卵孵化后发育的幼虫和若虫、成虫取食葡萄的幼嫩器官。随着新梢长大，不断向上蔓延。全年以幼螨、若螨和成螨为害，7月至8月达为害盛期。10月底开始转移到叶柄基部和叶腋间，11月中旬全部荫蔽越冬。平均温度为29℃、相对湿度80%～85%条件下，适宜于该螨的发生与危害。

不同品种，发生密度大小也不一样，一般喜欢在叶片绒毛密而短的品种上为害，如玫瑰香、巨峰、佳利酿。绒毛少而光滑的品种上发生数量少，如龙眼。

4. 防治方法

(1) 清除越冬螨：①秋后葡萄越冬前或早春葡萄出土上架前，应尽量剥除老树皮。②春天葡萄出土上架后，刮除老翘皮。用3波美度石硫合剂加0.3%洗衣粉以淋洗式喷药效果很好。

(2) 药剂防治：①生长季节喷0.2～0.3波美度石硫合剂或喷洒40%硫磺胶悬剂300～400倍液或K-6451的500倍液防治。②在螨害严重时，可于若螨孵化期喷洒0.3%齐螨素

2 000倍液、或20%哒螨酮4 000倍液。

(3) 苗木消毒：从外地引进苗木，一定要在定植前用3波美度石硫合剂浸泡3~5分钟，晾干后再定植。

三、葡萄透翅蛾

葡萄透翅蛾 *Paranthrene re-gale* Butler, 又称为葡萄透羽蛾, 属于鳞翅目、透羽蛾科。该虫害在我国各葡萄产区均有发生, 是我国葡萄产区的重要虫害之一。

1. 为害状

葡萄透翅蛾主要以幼虫蛀食一年生枝蔓和多年生枝蔓, 被害部位膨大呈瘤状, 幼虫蛀入茎的髓部内形成较长的孔道, 在蛀孔附近堆积褐色粪便, 蛀成的孔道阻碍树体营养的输送, 致使叶片枯黄, 果穗脱落, 严重时造成枝蔓枯死。该虫为害的最大特征是在蛀孔的周围有堆积的虫粪。

2. 形态特征

成虫：体长18~20毫米，翅展30~36毫米，形似黄蜂。全体呈蓝黑色；头顶、颈部、后胸两侧以及腹部各环节联络处为橙黄色；前翅红褐色，后翅半透明，腹部有3条黄色横带，以第4节中央的1条最宽，第5腹节最细，第6腹节稍宽。雄虫腹端有1束长毛。

卵：长椭圆形，长约1毫米，红褐色，略扁平。

幼虫：末龄幼虫体长约38毫米。圆筒形，头部红褐色。口器黑色，胴部淡黄色，老熟时则带紫红色。前胸背板呈倒八字形纹。全体疏生细毛。

蛹：纺锤形，长约18毫米，红褐色。



葡萄透翅蛾幼虫危害状



葡萄透翅蛾危害状（新梢干枯死亡）

3. 发生规律

每年发生1代,以老熟幼虫在葡萄蔓内越冬。北方地区翌年5月上旬化蛹,化蛹前先于越冬的葡萄茎侧咬一圆形羽化孔,随后吐丝作茧化蛹。6月上旬至7月上旬羽化为成虫,成虫寿命期为7天,白天隐蔽,晚上活动,有趋光性。成虫将卵产在叶腋、芽的缝隙、叶片及嫩梢上。卵期8~13天。刚孵化的幼虫,于新梢叶柄基部蛀入嫩茎内,为害髓部。幼虫蛀入后,在蛀口附近常堆有大量虫粪,在茎内呈长孔道。致使被害部上方的枝条枯死,果穗脱落。被害部膨大,对植株受害很大。7月至8月间幼虫为害最重,9月至10月间幼虫老熟越冬。

4. 防治方法

(1) 清除越冬虫源:冬季修剪时,将被害枝条剪掉烧毁,消灭越冬虫源。

(2) 葡萄生长季毒杀幼虫:①6月至7月间经常检查嫩枝,发现被害枝及时剪掉。②在粗枝上发现为害时,可从蛀孔灌入50%敌敌畏500~800倍液,然后用黏土封住蛀孔或用蘸敌敌畏的棉球将蛀孔堵死,以熏杀幼虫。或用高压注射器将20%灭蛀磷50~100倍液注入虫孔内,然后用黄泥封死,毒杀幼虫。

(3) 诱杀成虫:①利用成虫的

趋光性,在田间设置诱光灯诱杀。

②利用性引诱剂诱杀:诱蛾时间从成虫羽化开始到羽化结束,每5亩悬挂1个诱捕器。诱捕器的制作方法为:在塑料容器内倒入八九成水,在水中加入洗衣粉,性诱芯悬挂在容器中央、水的上空,距水面0.5厘米,将容器吊在葡萄架下,离地面高度为1.5米为宜。为防止水分蒸发,应随时补充清水。

四、葡萄斑衣蜡蝉

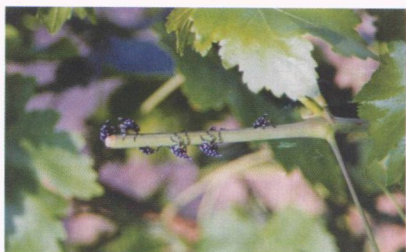
斑衣蜡蝉 *Lycorma delicatula* White, 属同翅目、蜡蝉科。我国各地均较普遍分布。在北方葡萄产区多有发生,零星为害。在黄河故道地区为害较重。一般不造成灾害,但其排泄物可造成果面污染,嫩叶受害常造成穿孔或叶片破裂。

1. 为害状

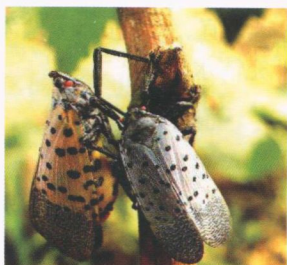
以成虫、若虫群集在叶背、嫩梢上刺吸汁液危害,栖息时头翘起,有时可见数十头群集在新梢上,排列成1条直线;引起被害植株发生煤污病或嫩梢萎缩、畸形等,严重影响植株的生长和发育。

2. 形态特征

成虫:体长15~22毫米,翅展40~56毫米,雄虫略小,虫体灰黑色,上面附有较厚的白色蜡粉层。前翅革质,基部2/3呈淡灰黄色,表面有黑色斑点20多个,端部1/3



斑衣蜡蝉若虫群居危害状



斑衣蜡蝉成虫

淡黑色，脉纹网状灰黄色；后翅膜质，基半部红色，上面散生黑点，中部白色，翅端黑蓝色。

若虫：头部呈突角状，1~3龄体黑色，上面有许多白色斑点，末龄体呈红色，体表有黑色和白色斑点，翅芽大而明露。后足发达。

卵：卵块灰白色，成块或片状，多产于葡萄园周围的墙壁上、架杆上及老枝蔓处。

3. 发生规律

一年发生1代。以卵在树干、架杆或附近建筑物上越冬。第2年春4月至5月孵化为幼虫，蜕皮后变为若虫，若虫常群集在幼枝和嫩叶背

面为害，5月上旬为盛孵期；若虫稍有惊动即跳跃而去。经3次蜕皮，6月中、下旬至7月上旬羽化为成虫，活动危害至10月。成虫与若虫均能跳跃，爬行速度也较快，可迅速躲开人的捕捉。8月中旬开始交尾产卵，卵多产在树干的南面，或树枝分杈处，或园内建筑物，或架杆上。成虫产完卵后即死亡。一般每块卵有40~50粒，多时可达百余粒，卵块排列整齐，覆盖白蜡粉。成、若虫均具有群栖性，飞翔力较弱，但善于跳跃。

4. 防治方法

(1) 农业防治：结合冬季修剪，刷除园内架杆、建筑物上的卵块。

(2) 药剂防治：若、成虫发生期，可选喷40%氧化乐果乳油1000倍液，或50%辛硫磷乳油2000倍液，或1.5%溴氰菊酯2000倍(或功夫菊酯、速灭杀丁、灭扫利等)、或50%辛硫磷1000倍液。

(3) 保护利用若虫的寄生蜂等天敌。

五、葡萄二星斑叶蝉

葡萄二黄斑叶蝉 *Erythroneura* sp. 又称葡萄二星斑叶蝉、葡萄斑叶蝉、葡萄二点小浮尘子、葡萄小叶蝉等。属同翅目、叶蝉科。在全国各葡萄产区均有发生，其寄主范围较广，除为害葡萄外，还危害苹

果、梨、桃等果树和多种园林作物，近年来对葡萄危害趋势加重。

1. 为害状

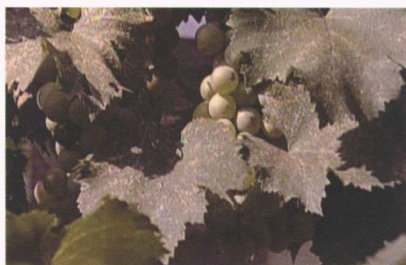
葡萄二星斑叶蝉以成虫、若虫聚集在叶的背面吸食汁液，被害处形成针头大小的白色斑点，严重时小白点连成片，整个叶片失绿苍白，全叶失绿或焦枯，然后枯萎脱落，引起早期落叶，影响枝条的成熟与花芽的分化。葡萄二星斑叶蝉的虫粪会污染果实，影响果实的外观，降低果品质量。葡萄二星斑叶蝉一般在通风不良的果园、杂草丛生的果园发生较多，在清耕的果园中发生较少。



葡萄二黄斑叶蝉若虫



葡萄二黄斑叶蝉成虫



葡萄二黄斑叶蝉危害状

2. 形态特征

成虫：体长约3毫米，翅展约为2.9~3.5毫米，全体淡黄色，头部淡黄白色，复眼黑色，头顶前缘有2个黑色的圆斑，小盾片与前胸相接处有2个大的三角形黑斑。前翅呈长方形，为淡黄色半透明，一般散生有淡褐色或红褐色斑纹，后翅透明，两翅合拢后形成2个近圆形的淡黄色斑纹。

若虫：末龄若虫体长约2毫米，初生时头部较大，呈钝三角形，前翅生2对刺毛，复眼红色。触角、足、体节间、背中线条淡黄白色。老熟时黄白色。两侧可见明显的黑色翅芽。

卵：长约为0.6毫米，长椭圆形，稍弯曲，乳白色。

3. 发生规律

在全国各地均有发生，因地区不同，发生代数各异。陕西、山东1年发生3代，山西、河北一般1年发生2代。以成虫在杂草、枯叶等隐蔽处越冬。翌年3月越冬成虫出蛰，先在园边发芽早的杂草及多种

果树、花卉上为害。4月下旬葡萄展叶后迁移到叶背为害。5月上、中旬成虫将卵产在叶背叶脉的表皮下，5月中旬即有若虫出现，以后各代重叠。6月中旬第1代成虫开始出现，8月中旬为第2代成虫盛发期，末代成虫9月至10月发生。葡萄二星斑叶蝉在葡萄上可持续危害，一直为害到葡萄落叶，随气温下降，才转移到隐蔽处越冬。为害特点先从新梢基部的老叶开始，逐渐向上蔓延为害，不爱为害嫩叶。盛发期成虫起飞再停落时，能发出似小雨击打叶片的响声。

4. 防治方法

(1) 减少越冬虫源，加强田间管理，改善通风透光条件。秋后、春初彻底清扫园内落叶和杂草，减少越冬虫源。于生长季及时疏除过密枝叶，整枝去副梢，并做好铲除杂草工作，改善通风透光条件。

(2) 药剂防治：于第1代若虫期开始及时喷药防治。常用药剂有：喷10%安绿宝乳油2 000倍液，90%万灵可湿性粉剂3 000~4 000倍液，50%辛硫磷乳油1 500倍液，可基本控制住其发生为害。

六、葡萄白粉虱

葡萄白粉虱 *trialeurodes vaporariorum* Westwood. 又称为温室白粉虱，属同翅目、粉虱科。在

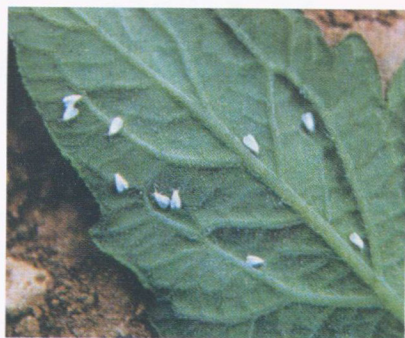
全国各葡萄产区均有分布，以北方发生较重，白粉虱的寄主极为广泛，除危害葡萄外，还危害果蔬菜、花卉等植物。

1. 为害状

白粉虱以成虫、若虫群集方式在叶片背面刺吸汁液，有时密度很大，能布满叶片，致使被害叶片失绿、变黄或变白，严重时叶片呈红褐色，造成早期脱落，并削弱树势，影响产量和品质。同时，成虫排出的蜜露物质不仅影响叶片的呼吸、光合作用，还会污染叶片与果面，引起煤污病等病害的发生。白粉虱还会传染病毒病。



白粉虱成虫



白粉虱危害状

2. 形态特征

成虫：体长约1.3毫米，全体粉白色，雌雄均有翅，但翅不透明。复眼肾形，红色，雌成虫停息时，翅合拢平坦；雄成虫则稍呈屋脊状。

卵：长椭圆形，初为淡黄色，后为黑褐色，卵有短柄，附着在叶背面。

若虫：长椭圆形、淡黄色、半透明，背部稍隆起，体周缘有长短不齐的蜡丝。

伪蛹：椭圆形、黄褐色，长约1.5毫米，宽约1.0毫米。体缘有短而密且等长的白色蜡毛，体背有规则的绉纹。

3. 发生规律

在北方，白粉虱在温室内越冬，冬季室外不能活动。在温室条件下，一年可发生10余代。成虫喜群集于植株上的幼嫩叶背并产卵，羽化出的成虫再飞向新长出的葡萄叶上为害。随着新梢的生长，成虫的危害不断向上部转移。因此，在同一植株上，最上部的为成虫和初生卵，下部的为黑色卵，再下部为初龄幼虫、老龄幼虫，最下部的为蛹。该虫的为害除刺吸叶片汁液，造成早期落叶外，对葡萄果实的为害主要是分泌出的黏性排泄物污染果实。黑霉菌在黏性排泄物上生长发育，引起严重的污斑。粉虱群体大时，被害果实和叶片完全变黑，影响食用，使

果实失去经济价值。白粉虱的发育历期与温度有关。在24℃条件下，成虫期15~57天，卵期8天，蛹期6天。

4. 防治方法

(1) 生物防治：①在温室栽培的条件下，可释放人工饲养的丽蚜小蜂，防治温室白粉虱效果较好。②因该虫是随落叶越冬的，所以应从彻底清除田间落叶着手。清除出的落叶要烧毁，以消灭越冬虫源。

(2) 物理防治：根据白粉虱有趋黄的特点，可在温室内悬挂黄色板诱杀成虫。

(3) 化学防治：因成、若虫的体表有蜡粉，施药不易黏着，因此应喷内吸剂或油乳剂。如50%久效磷乳油1500倍液、或25%扑虱灵2000倍液、或10%吡虫啉2000倍液，同时可起到防治成虫、虫卵、若虫的作用。

七、烟蓟马

烟蓟马 *Trips tabaci*; *tobacco thrips*, *onionthrips*, *potato thrips* 是缨翅目、蓟马科昆虫的一种，又称棉蓟马、葱蓟马。国内外广泛分布，食性较杂，可危害苹果、李、梅、葡萄、柑橘、草莓、菠萝等植物。

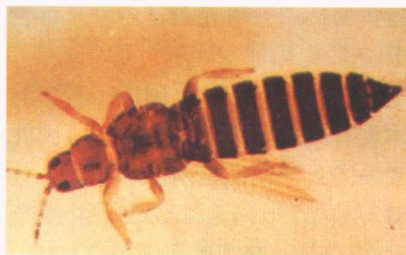
1. 为害状

烟蓟马以成虫、若虫为害葡萄新梢、叶片、花蕾、嫩叶和幼果。以1、2龄若虫和成虫均能以锉吸式口

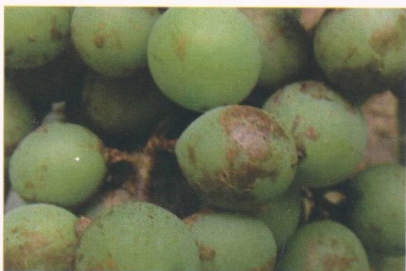
器取食汁液。

叶片被害后，叶片呈水渍状失绿黄色小斑点。一般叶尖、叶缘受害最重。严重时新梢的延长受到抑制，叶片变小，卷曲呈杯状或畸形，甚至干枯，有时还出现穿孔。

幼果被害后，初期在幼果果面形成小黑斑，随着幼果的增大而成为不同形状的、木栓化褐色锈斑，严重时裂果，成熟期易霉烂。影响果粒外观，降低商品价值。



葡萄马成虫



葡萄马虫害状

2. 形态特征

成虫：体长0.8~1.5毫米，体淡黄至深褐色，背面色略深。头部方形，体宽大于体长，口器锉吸式，

呈鞘状锥形，生于头下，内有口刺数条，适于穿刺和吸食。复眼紫红色，稍突出。触角7节。前胸背板宽大于长，中、后胸背面连合成长方形。翅透明、细长，端部较尖，周缘密生细长的缘毛。雌虫产卵管锯齿状，由第8、9腹节间腹面突出。雄虫无翅。

卵：初期肾形，后变卵圆形，长约0.29毫米，乳白色，后期黄白色。

若虫：淡黄色，与成虫相似，无翅，共4龄，1、2龄若虫无翅，3、4龄若虫均具翅芽。复眼暗红色，胸腹部有微细的褐点，点上生粗毛。4龄若虫体长1.2~1.6毫米，有明显的翅芽。

3. 发生规律

烟蓟马每年可发生多代，一般在华北1年发生3~4代，华东6~10代，华南地区20代以上，每代历期9~23天，夏季1世代约15天。北方多以紧蛹、若虫、成虫在葡萄或杂草残株上越冬。在葡萄开花初期开始发现有烟蓟马危害葡萄的子房、小幼果。第1次为害高峰是5月末至6月初（即葡萄开花期）。第2次危害高峰是6月上旬至7月中旬危害葡萄的新梢、花序、幼果。这两次危害高峰直接影响植株的质量和产量。成虫活跃，能飞善跳，扩散传播很快，怕阳光，早晚或阴天在叶面上