

# 哈密葡萄主要病虫害的发生与防治

马俊华

(哈密地区林果业技术推广中心, 新疆 哈密 839001)

中图分类号: S 663.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)12-0166-05

近年来, 哈密葡萄种植面积大幅度增加, 促进了当地农业经济的发展。但随着葡萄面积的不断扩大, 葡萄病虫害的发生也日趋严重, 给葡萄种植户造成的经济损失也越来越大。在全面摸清哈密葡萄病虫害发生种类的基础上, 对几种主要病虫害的发病原因进行研究, 并提出了有效的防治方法。

1 葡萄根癌病 (*Agrobacterium tumefaciens* (E. F. Smith et Townsend) Conn.)

## 1.1 发病症状

葡萄根癌病多发生在根茎嫁接口 2 a 生以上近地面 1 m 左右的蔓上, 初期病部形成似愈合组织的瘤状物, 稍带绿色, 切开呈白色, 有时稍带粉红色, 后病瘤增大, 表面组织坏死, 变褐色而粗糙, 内部组织木质化而变坚硬, 呈球形形成不规则形。病瘤大小各异, 病株生长衰弱, 枝蔓短小, 叶色发黄、早落、严重时可引起全株死亡。

## 1.2 发病原因

葡萄根癌病是一种细菌性病害, 多发生在实生苗的根部, 扦插苗的地下剪口和结果树的根茎以及多年生枝蔓上, 有时在 1、2 a 生枝上也有癌瘤发生。

病菌在肿瘤组织皮层内越冬, 或随病残枝叶在土壤内越冬、存活。病菌通过土壤、雨水、灌溉水作近距离传播, 细菌从伤口侵入, 刺激寄主细胞组织加速分裂和生长而形成肿瘤。

此病一般在微碱性土壤中发病重, 土壤湿度大, 地温较高 (22℃左右) 的环境下易发生。另外, 嫁接部位低、接口低也易造成此病的发生。树苗定植前剪根, 锄草施肥伤根, 造成伤口, 增加了病菌侵入的机会, 发病就重, 葡萄植株遭受冻害之后, 加速病害发生。

根癌病原菌是从土壤通过伤口进入葡萄植株形成根瘤并系统地危害植株, 在冬天防寒埋土时或春天出土过程中造成的伤口, 同时冻害也可造成伤口, 病菌有机会侵染, 还有苗木带菌是发病的主要原因, 而碱性土壤、

粘土也有利于发病。

## 1.3 防治措施

改良土壤: 通过施配酸性肥料或有机肥和绿肥等提高土壤酸度, 改变土壤的酸碱度, 不利病菌生长, 同时增强树体抗病性。减少伤口: 伤口是病菌侵入的门户, 要注意防治地下害虫和减少机械伤口。增强树势: 加强肥水, 增强抗病力。病瘤处理: 大树染病可将病瘤刮除直至露出无病的木质部, 并将病组织集中烧毁, 然后用 5 度石硫合剂消毒, 保护伤口。药剂防治: 葡萄出土上架后, 全园喷施 1 次 0.5 波美度的石硫合剂或 72% 硫酸链霉素可溶性粉剂 2 000 倍液, 对初侵染病斑有一定治疗作用。

2 葡萄白粉病 (*Uncinula necator* (Schw.) Burr)

## 2.1 发病症状

白粉病主要危害葡萄的叶片、果穗及新枝蔓等绿色幼嫩组织, 发病后的主要症状特点是在危害部位表面产生 1 层白粉状物, 叶片发病, 叶色褪绿或呈灰白色斑块, 表生白粉, 病斑边缘不明显, 大小不等, 严重时白粉布满全叶, 并逐渐使病叶蜷缩、枯萎而脱落。

幼果粒受害, 首先表面产生黑色星芒状线纹, 继而其上覆盖 1 层白粉状物, 病果粒不易增大, 果粒小而味酸, 后期果实易枯萎脱落, 果粒膨大后染病, 表面形成黑褐色网状线纹, 病果易开裂, 有时表面可产生稀疏的白粉, 嫩梢及穗轴受害, 表面形成黑褐色霉斑或网状线纹, 有时其表面也可产生稀疏的白粉, 未熟果发病时白霉部分可变为黑点, 形成畸形果, 成熟的果则裂果、味酸, 不能食用, 成熟推迟。

## 2.2 发病原因

该病菌主要以菌丝体在被害组织内或芽鳞间越冬, 第 2 年条件适宜时产生分生孢子, 借风力传播到寄主上, 如条件适合, 孢子即萌发直接侵入, 高温季节病害发展较快。栽植过密、氮肥过多、蔓叶徒长和通风透光不良等均利于病害发生; 嫩梢嫩叶及幼果患病, 老叶和着色后果粒很少发病。

病菌可以在 6~32℃ 温度范围内生长, 侵染和蔓延的适温是 20~27℃, 超过 35℃ 抑制分生孢子的萌发, 超过 40℃ 可以杀死病菌。如栽植过密、绑蔓摘心不及时、

作者简介: 马俊华 (1969-), 女, 高级农艺师, 现任新疆哈密地区林果业技术推广中心有害生物防控站站长, 新疆自治区林业厅特色林果病虫害防治专家。E-mail: xiguoer@163.com.

收稿日期: 2010-03-26

偏施 N 肥、枝蔓徒长、通风透光不良均有利于发病。

### 2.3 防治方法

加强栽培管理, 增施有机肥, 提高植株抗病力; 及时摘心、绑蔓、打杈, 控制副梢生长, 促进通风透光, 减轻病害发生。

铲除越冬菌源, 冬季结合修剪, 剪除病枝, 集中销毁, 落叶后彻底清扫落叶、落果, 集中清出园外烧毁。生长期药剂防治: 在哈密 6 月中、下旬开始喷药进行预防, 10~15 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次, 即可有效控制该病发生, 常用有效药剂有粉锈宁、葡菌力杀、百霉威、敌力康。埋土前和开墩后进行 1 次全面喷施石硫合剂。

## 3 葡萄褐斑病 (*Pseudocercospora vitis* (Lev.) Speg)

### 3.1 发病症状

葡萄褐斑病又称斑点病, 只危害叶片, 最初出现不规则或角状斑点, 有时有弯曲轮廓, 斑点直径 3~10 mm, 初期暗褐色, 后变赤褐色。病重时许多病斑融合一起。叶正面的病斑周缘清楚, 但反面的模糊, 病叶最初在植株的下部, 特别是位于荫蔽处的叶片上出现, 随后病组织变黑而脆, 严重时, 从病斑外围开始变黄, 最后导致叶片整个变黄, 甚至早期脱落。

### 3.2 发病原因

葡萄褐斑病常从下部叶片开始发生, 逐渐向上蔓延, 此病主要是管理粗放、肥水不足、树势衰弱发病重, 葡萄园通风透光不良、小气候潮湿时可以加重病害发生。

### 3.3 防治方法

清除越冬病源: 秋后将园内落叶清扫干净, 集中烧毁或深埋。加强葡萄管理: 夏季修剪及时去掉过密副梢、叶片、卷须, 清除杂草, 合理施肥以增强树势。药剂防治: 要在发芽前落叶后喷施 3 度石硫合剂, 在发病初期开始防治, 每 10~15 d 喷 1 次, 连喷 3 次, 有效控制危害。常用药剂有 80% 大生 M-45 可湿性粉剂 600~800 倍, 喷 70% 代森锰锌可湿性粉剂 800 倍液, 注意喷药均匀, 正反面均着药液。

## 4 葡萄穗轴褐枯病 (*Alternaria viticola* Brun)

### 4.1 发病症状

该病主要危害葡萄果穗轴上产生褐色水浸状斑点, 迅速扩展后致穗轴变褐坏死, 果粒失水萎焉或脱落, 继续发展, 穗轴失水干枯, 变为黑褐色, 整个穗轴变褐枯死, 果穗也随之萎缩干枯。幼果粒受害, 形成深褐色至黑色圆形小斑, 且病变仅限于果粒表皮, 当果粒长大后形成痂脱落, 果穗也萎缩干枯。

### 4.2 发生原因

该病以菌丝体或分生孢子在枝蔓表皮、芽鳞片内越冬。来年春季萌动至花期分生孢子侵入, 形成病斑后,

病部又产生分生孢子, 借风传播, 再次侵染, 病菌只能侵染幼嫩的穗轴, 潜育期仅有 2~4 d, 侵染决定于寄主的幼嫩程度和抗病力。若幼嫩穗轴持续时间长, 木质化缓慢, 植株生长弱, 病菌扩散快且发病重, 老龄树一般易发病, 通风透光差, 树叶郁蔽的果园发病重, 肥料不足, 氮、磷、钾肥比例失调、树势衰弱, 且发病重。

### 4.3 防治方法

加强葡萄园管理, 增施有机肥与磷、钾肥, 控制氮肥用量, 增强树势, 并防止枝蔓徒长, 及时修剪促进葡萄园通风透光, 降低环境温度。

生长期喷药防治: 葡萄开花前后, 连续喷药 2~3 次, 即可有效控制该病危害, 常用有效药剂有 80% 大生 M-45 可湿性粉剂 600~800 倍液, 1.5% 多抗霉素可湿性粉剂 300~400 倍液, 50% 多菌灵可湿性粉剂 800~1 000 倍液等。

## 5 葡萄烂果病 (*Rhizopus nigricans* Ehrenb)

### 5.1 发病症状

被感染的果粒起初仅侵染点变色失绿, 表皮变软, 在温湿度适宜的条件下, 约 1~2 d 果肉组织开始破坏, 果皮开裂, 果汁从果粒中流出, 带有酸臭味, 病果发展到后期, 烂果表面长出灰白色的菌丝体, 上有黑褐色的点状物。往往起初 1 粒发病而感染整穗葡萄, 使果实和果穗部分或全部腐烂变质不能食用, 并向下滴水且发出难闻的腐臭味, 在果穗下部土表可看见明显的水滴痕迹。

### 5.2 发生原因

5.2.1 病菌侵染引起葡萄烂果病 引起葡萄烂果病的致病菌为黑根霉。它主要侵染葡萄的果实、穗轴, 造成烂果、烂穗, 影响当年和第 2 年的产量和品质。

5.2.2 自然伤口处滋生腐生性霉菌引起烂果 在果实生长后期土壤水分失调, 如葡萄生长前期比较干旱, 果实上浆之后突然降雨或大水漫灌, 根从土壤中吸收大量水分, 通过果柄进入果粒, 使果粒的水分骤然增多, 其靠近果柄的细胞分裂和生理活动加快, 而靠近果皮的细胞活动比较缓慢, 随果实膨压的增大, 致使果粒纵向开裂或无核品种果粒着生过于紧密, 随着果粒增大, 果粒间相互挤压, 或果皮韧性差导致裂果造成伤口。裂果伤口处滋生腐生性的霉菌引起烂果。

### 5.3 防治方法

5.3.1 物理防治 清除病源: 结合冬剪, 彻底将病枝叶及地表残枝落叶病果集中带出园外深埋或烧毁。埋土前和早春葡萄出土后萌芽前, 用 3~5 波美度的石硫合剂, 将植株、架材和地面进行 1 次全面喷施, 以铲除菌源。合理的土肥水管理, 增强树势, 提高抗病能力。采用隔年隔行轮换开沟的方法施入腐熟的有机粪肥, 最好用鸡粪, 再配合适量磷、钾肥。此期温度较高, 有机肥易于分解, 植株的叶片光合能力较强。在葡萄的生长后期还可

结合喷药喷施 2%~3% 的磷酸二氢钾, 保证树体营养全面, 健壮生长, 特别要注意氮肥的用量, 防止贪青旺长。可明显增强树势, 减少“烂果”病的发生。注意雨后排水、松土, 防止湿度过大, 对于黏性土壤应注意土壤改良, 增强根系土壤的透气性, 清除架下杂草。还应注意提高结果部位, 地面以上 40~50 cm 处尽量不留果穗以减少病菌侵染的机会。科学使用植物生长调节剂, 使用“920”进行拉穗和果粒膨大时, 要掌握好用药时期和用药浓度, 避免造成果粒拥挤, 形成自然伤口。果穗套袋或打伞: 根据实践经验, 在葡萄果穗成型后, 果粒膨大期, 给果穗套袋或穗顶打伞, 防止雨水淋入葡萄果穗, 可有效降低葡萄烂果病的发生。

5.3.2 化学药剂防治 发芽前向树上或地面喷布 2 波美度的石硫合剂加 30% 爱苗乳油 500 倍液, 对树体起到保护和预防作用。一般在花前、花后和果粒膨大等几个关键期进行用药, 选用的保护性药剂有 1:0.5:200 倍的波尔多液(原料优质、方法正确)。发病初期, 可喷布 30% 爱苗乳油加腐殖酸 500 倍液或 43% 的好力克悬浮剂加腐殖酸 5 000 倍液进行预防, 整个生长季节每隔 10~15 d 喷 1 次药, 但注意交替轮换用药。

## 6 葡萄缺素症状

葡萄缺锌症常出现小叶病和花叶 2 种症状, 前者表现为叶片变小, 基部开张角度大, 叶缘锯齿尖, 叶片不对称, 后者表现为叶脉间失绿变黄, 叶脉清晰并且绿色窄边, 失绿重的病斑最后坏死。防治方法: 叶面喷 0.1%~0.2% 的硫酸锌溶液。

葡萄缺硼症: 主要表现在果穗上, 叶片、新梢也可发病。花穗表现症状: 开花时花冠不脱落, 有的脱落生歪斜花, 甚至花蕾枯死; 有时子房形成无核小粒果实, 甚至不结实。叶片发病, 幼嫩叶片最先表现症状, 叶脉间或叶缘产生浅黄色退绿斑, 严重时导致叶片畸变, 甚至叶缘焦枯, 病叶早落; 新梢发病, 幼嫩的节间膨大, 甚至膨大处枯死, 梢尖附近卷须变为黑色。防治方法: 叶面喷硼, 花前、花后叶面喷 0.2%~0.3% 的硼酸或硼砂液 1~2 次; 土施硼肥, 结合施基肥, 施 22.5~30 kg/hm<sup>2</sup> 硼酸或硼砂, 施后灌水。

葡萄缺铁症: 葡萄缺铁时, 先由新梢嫩叶开始出现症状, 初期叶脉间叶肉先退绿黄色, 叶脉仍保持绿色, 叶片呈黄绿色或表现绿色脉网, 后叶片变黄白色或白色。褪绿从叶缘开始, 向脉间逐渐扩展, 最后整叶黄化, 严重时, 叶片自上而下逐渐干枯脱落, 严重病株, 新梢节间短, 叶片小, 并常常早落, 重病株产量降低甚至不结果, 有些重病株死亡。防治方法: 叶面喷肥, 对病树喷洒 0.3%~0.5% 的硫酸亚铁溶液, 或根施生物铁肥(1~2 kg/667m<sup>2</sup>), 如果根系生长不良可混施 0.5% 的尿素。

葡萄缺钾症: 葡萄缺钾时在生长季前期基部叶片叶

缘褪绿发黄, 继而在叶缘产生褪色坏死斑, 不断扩大并向叶脉间组织发展, 叶缘卷曲下垂, 叶片畸形或皱缩, 严重时叶缘组织坏死焦枯, 甚至整叶枯死。夏末缺钾树表现“黑叶”症状, 树梢基部老叶表面直接受阳光照射时呈现紫褐色至暗褐色, 黑叶先在叶脉间出现, 然后扩展到整个叶片表面, 植株缺钾后, 叶片小, 枝蔓发育不良, 果穗少而小, 穗粒紧, 色泽不均匀, 果粒小, 含糖量降低, 植株易受冻害及病害。防治方法: 根部施钾肥, 病害初发时每株葡萄施 0.5~1 kg 硫酸钾; 发现病害后可叶面喷 0.3% 的磷酸二氢钾溶液, 增施有机肥, 适量施用钾肥。

## 7 葡萄水罐子病(生理性病害)

### 7.1 发病症状

葡萄水罐子病又称转色病, 表现为果粒着色异常, 红(紫)色品种色泽浅发暗, 失去光泽; 白色品种果粒为水泡状, 果肉变软, 果皮与肉极易分离, 成为一包酸水, 病果糖度显著降低, 酸度增加, 不能食用, 此病多发生在葡萄穗的尖端或副梢上, 葡萄整穗发病较少, 发病葡萄粒极易脱落。

### 7.2 发病原因

该病主要是由于营养失调或营养不足所致, 一般树势弱, 摘心重, 结果过多, 肥水不足, 叶果比列失调和有效叶面积不足时, 发病较重。在葡萄成熟期遇降雨, 田间高温高湿, 该病发生也较重。

### 7.3 防治方法

增施 P、K 肥, 多施有机肥, 如: 鸡粪、沤制好的土杂肥, 增强树势, 提高树体抗病力, 在幼果期叶面喷施磷酸二氢钾 200~300 倍液, 增加叶片与果实的含 P 量, 可减轻发病。加强土壤管理, 增施有机肥, 控制负载量, 高温时不宜浇大量的水。

## 8 葡萄生理裂果

主要发生在柳树沟开发区、伊吾马场园艺场。

### 8.1 发病症状

葡萄生理裂果多发生在葡萄转色期以后, 葡萄果皮连同果肉纵向开裂, 纵裂从葡萄粒顶部裂到葡萄粒果梗部, 甚至露出果核, 裂口处易感染霉菌或招致蜂蝇引起果实腐烂。

### 8.2 发病原因

该病主要是葡萄生长期持久的干旱后, 突然遇降雨或浇大水, 果肉生长加快, 将果皮撑破, 从而导致裂果。另外, 有的葡萄品种果粒着生于过于紧密, 随着果粒增大, 果粒间相互挤压, 或果皮韧性差都可导致裂果。

### 8.3 防治方法

高温干旱后浇水要少水沟灌; 合理疏花疏果。

## 9 日烧病

### 9.1 发病症状

葡萄日烧病又称日灼病, 主要发生在果穗肩部向阳

面,受害葡萄粒形成淡褐色干疤,微凹陷,病疤粗糙不平,日灼处易感染病菌引起果实腐烂。

### 9.2 发病原因

该病主要是葡萄粒在高温、强光照射下,葡萄粒表面局部温度过高,水分失调而致灼伤,或由于叶片与葡萄粒争夺水分,使葡萄粒局部失水,再受高温灼伤所致。不同品种发病程度不同,红地球、无核白鸡心品种发病重,巨峰发病轻。葡萄架式和管理水平对该病发病轻重也有很大影响,篱架比棚架发病重,偏施氮肥发病也较重。

### 9.3 防治方法

适当密植、合理修剪、使果穗处在荫凉之中,可基本控制日灼病发生。增施有机肥,提高土壤肥力及保水能力,适当深施肥,诱发根群向深层发育,增加吸水性能,增强树势,提高树体抗逆能力。高温季节,注意及时浇水,保证土壤水分供应。高温季节,喷施0.1%硫酸铜溶液可增强葡萄抗热性。喷洒27%脂膜乳剂80~100倍液,以保护果穗不得日烧病。

## 10 葡萄落花落果

### 10.1 发病症状

花期表现花冠不易脱落,呈褐色,有些严重的大量落花、落果粒,只有果梗、果穗弯曲成虾形。

### 10.2 发病原因

该病主要是冬剪过轻,留用枝芽过多,消耗养分大,造成开花时大开大谢,即使结果也会大量落果,或土壤板结贫瘠,缺肥水,或根系有病造成树势衰弱而落花落果,甚至开花不结果。在开花时或果粒长到3~4 mm时,大量浇水或是氮肥过多,也会造成部分果粒脱落。

### 10.3 防治方法

冬剪时留用枝芽数量要适当,发芽后,及时抹芽定枝和适当疏间花序及小穗,以调节植株负载量,使养分集中,植株健壮,坐果情况良好。加强水肥管理,按植株大小、树势强弱和结果数量多少决定施肥量,再按施肥量和气温高低决定供水量,使肥水相近适应,使植物体正常生长。控制负载量,通风透光。果粒长到3~4 mm时,注意浇水,施氮肥,追施磷钾肥,控制新梢徒长。

## 11 葡萄扇叶病(Grapevine fan leaf virus)

### 11.1 发病症状

葡萄扇叶病又称退化病,由扇叶株系引起。植株矮化或生长衰弱,叶片变形、不对称,或呈扭曲皱缩。叶缘锯齿尖锐,叶形扇状,叶脉变黄,叶片上有各种褪绿斑或条纹,新梢发病,分枝异常,枝条变细,节间缩短,植株明显矮化,果穗发病坐果不良,果粒小,且大小不一落果现象严重。

### 11.2 发病原因

葡萄扇叶病是一种病毒病害,由葡萄扇叶病毒引起,该病毒可以通过汁液接种传播,但植株接触不传播,

种子不传播,扇叶病存在于葡萄的根、枝蔓、叶、维管组织等部位,田间扩散蔓延主要靠土壤内传毒线虫和嫁接,传毒线虫生活在葡萄根际周围的土壤中,通过钻吸病树根部组织,几分钟内就可获毒,成虫获毒后可保持传毒能力几个月,远距离传播主要通过染病种条、砧木及接穗的调运。

### 11.3 防治方法

加强检疫制度,新建葡萄园必须从无病毒病区调引苗木或其它繁殖材料。土壤消毒,治虫防病,扇叶病毒在田间经土壤线虫传播,可使用5%涕灭威颗粒剂浸根,处理浓度为100~400 mg/L,有效成分,浸5~30 min。加强田间管理,增施充分腐熟的有机肥料,根据葡萄长势,合理追肥,增强根系和树体发育,增强树势,提高树体抗病能力。

## 12 葡萄毛毡病

缺节瘿螨(*Eriophyes vitis*)危害造成。葡萄缺节瘿螨,又称葡萄绣壁虱,俗称葡萄毛毡病。

### 12.1 危害症状

主要危害叶片,以小叶和新展嫩叶受害最重,初期病斑正面隆起,背面凹陷,凹陷处密生白色长毛状物,呈绒毛状。以后毛状物逐渐变红至红褐色,病叶皱缩、变硬、凹凸不平,病部逐渐干枯,叶上病斑多时,可导致早期落叶。严重时,嫩梢、卷须、花序、幼果等也可受害,表面产生毛毡。

### 12.2 防治方法

落叶后彻底清扫果园,集中叶片烧毁。芽萌动时,全园喷施1次1波美度的石硫合剂,杀灭越冬成螨。发病初期,及时剪除病叶、病梢,深埋或烧毁,减少田间发病中心。新蔓长至15~20 cm时,喷杀螨剂1次,分别杀灭越冬成螨与卵及若螨,有效药剂如1.8%齐螨素(爱福丁)乳油5 000~6 000倍液,15%达螨灵乳油3 000~4 000倍液等,喷洒时,着重喷布叶片背面。做好植物检疫工作,防止瘿螨随苗木传播。

## 13 葡萄粉蚧(*Pseudococcus maritimus* Eithorn)

### 13.1 危害症状

粉蚧以若虫和成虫黏附在葡萄的嫩梢、叶片、叶腋、果穗轴、果梗及果粒等表面刺吸汁液。嫩梢受害后,树皮肿胀、开裂、枯死。果穗被害常引起果粒畸形、果蒂增大、穗轴粗糙,易诱发煤污病,降低果实品质,由于害虫吸食汁液,故造成树势逐渐衰弱、生长不良,重发生时,可使枝条枯死、果粒干瘪、树势衰弱。

### 13.2 防治方法

合理修剪,防止枝叶过密,以免给粉蚧造成适宜环境;秋季修剪时,清除枯枝落叶,剥除老皮,刷除越冬卵块,集中烧毁;在各代幼虫孵化期,喷速扑杀乳油,90%的敌百虫。

# 徐州地区枣树三种主要虫害及防治技术

李 新, 黄秀丽

(徐州生物工程高等职业学校, 江苏 徐州 221006)

**摘 要:**总结了徐州地区枣树枣瘿蚊、枣尺蠖、枣龟蜡蚧3种主要虫害的危害症状及发生规律,提出了防治技术措施,对该地区枣树生产具有重要的指导价值。

**关键词:**枣树;虫害;防治技术;徐州

**中图分类号:**S 436.65 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2010)12-0170-02

徐州地处苏鲁豫皖四省交界,江苏的北大门,江苏最大的果品生产基地。除大宗果品生产外,近年枣树的栽培发展很快,全市已约有2 667 hm<sup>2</sup>,主要引种栽培的是梨枣和冬枣2个品种。由于管理不当,枣树的虫害发生逐年加重,严重制约了枣树的生产发展和果农收入。现根据几年的调查,明确了危害徐州地区枣树的虫害主要是枣瘿蚊、枣尺蠖、枣龟蜡蚧,现将其发生规律与防治措施总结如下,以期为本地枣树的生产提供参考。

## 1 枣瘿蚊(又名卷叶蛆、枣叶蛆、枣蛆)

### 1.1 危害症状

枣瘿蚊以幼虫危害叶片,主要危害嫩叶、花蕾和幼果。嫩叶受害后,萌发速度减缓,不能正常展开,危害部位出现红肿症状,叶缘向正面纵向翻卷,呈筒状,叶尖呈紫红色,变硬发脆;危害较轻的叶片展开呈现穿孔状,危

害较重的叶片逐渐枯萎脱落。花蕾受害后,花萼畸形膨大,花蕾不能正常开放,逐渐枯黄脱落。危害幼果时,幼虫在果肉内蛀食,果面出现红色,致使幼果不能正常生长而变黄脱落;危害轻的幼果随果实膨大,受害部位变硬,形成畸形果。

### 1.2 发生规律

徐州地区每年发生5~7代,有世代重叠现象,幼旺树、梨枣树发生较重。4月中、下旬,枣树萌芽而叶片尚未展叶时,第1代幼虫就开始危害嫩芽和幼叶,每卷叶中幼虫少则3~5个,多则10~15个,5~6月为危害盛期,7~8月仍可危害。成虫产卵于未展开的嫩叶空隙,幼虫孵化后,吸食汁液,致使幼叶纵卷,幼虫藏于其间危害,老熟后,直接从受害叶中脱出坠地,入土化蛹。危害花蕾的幼虫在花蕾内化蛹,危害幼果的幼虫在果内化蛹。老熟幼虫于8月下旬开始入土做茧越冬。

### 1.3 防治方法

**1.3.1 地面防治** 早春刮除老、翘粗皮,喷5波美度石硫合剂。4月上旬成虫羽化出土之前,地面喷50%辛硫磷

药剂有啶虫脒、2.5%天王星3 000倍液等,后期各虫态混合发生时,可用20%康福多8 000倍液。

## 15 葡萄果锈病(*Polyphagotarsonemus latus* (Banks))

### 15.1 危害症状

主要危害果粒,茶黄螨刺吸果实表面,在果粒表面形成条状或不规则锈斑,该锈斑只局限在果皮表面,为表皮细胞木栓化形成,严重时,果粒开裂,种子外露。

### 15.2 防治方法

葡萄上架后喷施1次石硫合剂,杀灭枝蔓缝隙内的越冬成螨;发病初期喷施1次杀螨剂,即可有效防治果锈病发生。

**第一作者简介:**李新(1969),男,副教授,现主要从事园艺作物教研和技术推广工作。E-mail:lxg1528@163.com。

**收稿日期:**2010-03-11

## 14 葡萄斑叶蝉(*Erythroneura apicalis* Naw a)

### 14.1 危害症状

葡萄斑叶蝉的成虫、若虫均在叶背吸食葡萄汁液。被害叶片首先出现小白点,严重时斑点连片成白斑,全叶失绿成焦枯状,引起早期落叶,影响枝条的成熟和花芽分化,虫类污染果实。一般通风不良,杂草丛生的葡萄园发生较多,葡萄品种间受害程度有差异,叶片多毛者受害较轻。

### 14.2 防治方法

减少越冬虫源:秋、冬季节清扫葡萄枯枝落叶、杂草,集中烧毁,生长季节注意及时抹芽摘对梢,整枝打杈、铲除杂草,以改善通风条件。药剂防治:于第1代若虫发生期(6月上、中旬左右),开始及时喷药防治。常用