

# 优质四倍体葡萄新品种“巨玫”霜霉病的无公害防治技术

孙爱芹<sup>1</sup>, 薛玉花<sup>1</sup>, 崔江慧<sup>2</sup>, 常金华<sup>2</sup>

(1. 廊坊职业技术学院, 河北 廊坊 065001; 2. 河北农业大学, 河北 保定 071001)

**摘 要:** 优质四倍体葡萄新品种“巨玫”是“巨峰”和“玫瑰香”葡萄的杂交种, 枝条生长旺盛, 抗性强, 产量高。其葡萄果实含糖量高, 口感好, 深受广大消费者喜爱。但在几年的栽培试验中, 霜霉病频有发生, 严重影响了果品质量。课题组加强了对葡萄霜霉病发生规律的调查、研究, 找出了一套科学、有效的防治措施。

**关键词:** 四倍体葡萄; “巨玫”; 霜霉病; 防治

**中图分类号:** S 436. 631. 1<sup>+</sup>9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2012)21—0122—02

葡萄霜霉病属鞭毛菌亚门霜霉目单轴霉属专性寄生真菌, 是一种世界性的病害, 只为害葡萄的叶片、新梢、卷须等组织, 严重者使叶片变褐干枯, 影响嫩枝、嫩叶的生长, 引起早期落叶, 削弱葡萄的生长势, 光合作用下降, 糖分的积累减少, 导致产量降低, 品质下降。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

试验材料为优质四倍体葡萄新品种“巨玫”。

### 1.2 试验方法

**1.2.1 霜霉病发生情况调查** 以河北农业大学试验农场, 廊坊市大城县的小青州农业示范园, 永清、固安、广阳等农业示范区葡萄园为试验地点, 采用人工普查法, 于 2010 年 6 月至 2011 年 10 月, 每天派专人在指定的试验场调查不同树势的树上的发病叶片, 准确记录, 统计发病叶数, 并计算发病率。发病率(%) = 发病叶数/调查叶数 × 100, 将调查结果每周进行统计、汇总, 计算发病率(%)。

**1.2.2 霜霉病发生规律调查** 根据葡萄霜霉病的发病率绘制图表, 找出其发病规律。

## 2 结果与分析

### 2.1 葡萄霜霉病的发病规律

根据统计后的葡萄霜霉病发病率(表 1), 绘制其发病规律图(图 1)。由图 1 可知, 一般 5~6 月发病率很低或不发病(近 2 a, 5~6 月份天气干燥, 少雨, 因此没有发

病)。6 月下旬开始发病, 7 月份病势缓慢上升, 到 8 月中旬达到高峰, 持续到 9 月上旬, 9 月中旬后(雨水偏少)病势下降, 10 月初停止发病。可见, 优质四倍体葡萄新品种“巨玫”霜霉病在廊坊市有 1 次发病高峰, 即在葡萄的转色期到成熟期(8 月中旬至 9 月上旬), 原因是廊坊市 2010~2011 年的 7~9 月份降雨偏多, 湿度大, 导致葡萄霜霉病发生偏重。

表 1 葡萄霜霉病发病率

调查日期 /月-日	6-15	6-25	7-4	7-14	7-24	8-3	8-13	8-23	9-2	9-12	9-22	10-2
发病率 /%	0.0	0.2	2.2	2.7	3.3	4.9	7.8	8.1	7.4	4.2	1.7	0.0

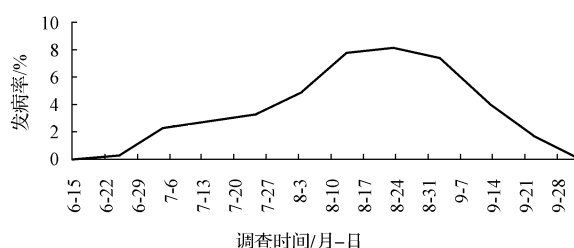


图 1 葡萄霜霉病发病规律

### 2.2 葡萄霜霉病的发病条件

该病发生的轻重与否, 与气候条件的关系十分密切。冷凉湿润的气候有利于发病、病菌卵孢子萌发的最低温度为 13℃, 最适温度为 25℃, 最高温度为 33℃, 同时要有充足的水分(降雨后)。孢子形成的气候条件是相对湿度为 95%~100%, 温度为 13~28℃, 孢子囊在高温时, 只能存活 14~16 d。病菌侵染的最适温度为 18~24℃, 最高温度为 29℃。侵染幼叶时, 相对湿度要在 70%~80%以上, 而侵染老叶则要求相对湿度为 80%~100%<sup>[1]</sup>。总之, 少风、多雾、多露、多雨的条件下

**第一作者简介:** 孙爱芹(1965-), 女, 本科, 副教授, 现主要从事园艺植物保护学的教学与科研工作。

**基金项目:** 河北省科技厅科研资助项目(10820112D)。

**收稿日期:** 2012-06-11

葡萄霜霉病发病比较严重。果园低温高湿,植株和枝叶过密,棚架过低,通风透光不良时,排水差均有利于发病。

### 2.3 葡萄霜霉病原菌的浸染循环特点

葡萄霜霉病病原菌以卵孢子在病叶组织及土壤中越冬,第2年春季卵孢子萌发产生孢子囊,靠风雨传播,浸染叶片,叶片发病后,不断产生孢子囊进行多次重复浸染<sup>[2]</sup>。

### 2.4 防治措施

以预防为主,做到“三光、四无、六个字”。“三光”:即春、夏、秋季修剪病枝、病蔓、病叶;“四无”:树无病枝、枝无病叶、穗无病粒、地无病残,早期架下喷石灰水杀死病残体中病原物;“六个字”:提、摘、绑、锄、排、施,分别是提高结果部位及棚架高度、摘心、主蔓斜绑、锄头掉园中的杂草、排水要好、适当增施磷钾肥<sup>[3]</sup>。

首先要彻底清洁葡萄园,利用冬季修剪,剪除有病枝条,连同园内杂草彻底清除,并带出园外集中烧毁或深埋,以减少初侵染来源。其次要合理密植,科学修剪,合理密植,适当放行距,棚架不宜过低;整枝修剪时尽量修剪靠近地面不必要的枝蔓,部分葡萄种植户在行间有种植其它作物的习惯,尽量不要在棚架间种植其它植物,如尽量选择葡萄生长前期就可以收获的低矮早熟植物种植在葡萄架间。

其次要加强栽培管理,葡萄植株地上部分组织中含钙多,具备抗病作用。因此葡萄的组织的细胞液中钙、钾比例是决定抗病力的重要因素之一,当钙、钾比例大于1时表现抗病,小于1时比较易染病<sup>[4]</sup>。因此,施肥应以磷钾肥为主;在葡萄生长中后期要及时清理园内葡萄

行间杂草;雨季及时排水,以降低地面湿度;加强园内通风透光,增强树势,提高抗病能力。果实套袋,减少病原菌浸染。葡萄发芽前,于地面、植株间,细致喷施3~5波美度石硫合剂药液,铲除园内的病原菌,减轻病害的发生。

三是要注意病虫害防治,于发病前每隔10 d喷1次少量或半量式波尔多液等保护剂进行保护。在病发初期可用25%阿米西达SC 150倍液或70%丙森锌WP 40倍液或80%乙磷铝WC 500倍液等及其复配药剂进行防治,视病情发展情况施药2~3次,每次间隔7 d左右,可有效防治葡萄霜霉病的发生。注意药品使用时,不可用同一种药品连续使用,以免产生抗药性<sup>[5]</sup>。

### 3 结论

通过多年试验,总结出了适合“巨玫”葡萄霜霉病在廊坊等地的综合防治措施,即以预防为主,注意各种防治措施的综合运用。加强果园肥水管理,增施有机肥尤其是磷钾肥;配合化学防治,使用低毒、低残留的化学农药和生物农药,达到既控制病害,又减少对环境及果品的污染,促进葡萄树健壮生长,提高产量和品质,为生产无公害优质葡萄奠定了基础。

### 参考文献

- [1] 张志平,黄建国,田礼.葡萄霜霉病的发病规律及防治措施[J].现代农业科技,2009(4):114-116.
- [2] 黄红英.园艺植物保护概论[M].北京:中国农业出版社,2006:307.
- [3] 郑宝福.天津市葡萄霜霉病综合防治技术初探[J].黑龙江科技信息,2008(3):127.
- [4] 周步海,李红阳,陈志谊,等.葡萄霜霉病无公害防治药剂筛选及控制技术[J].江西农业学报,2011(11):115-116.

## The Harmless Control Technology of Downy Mildew on High Quality of New Tetraploid Grape Cultivars ‘Jumei’

SUN Ai-qin<sup>1</sup>, XUE Yu-hua<sup>1</sup>, CUI Jiang-hui<sup>2</sup>, CHANG Jin-hua<sup>2</sup>

(1. Langfang Vocational and Technical College, Langfang, Hebei 065001; 2. Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei 071001)

**Abstract:** The high quality of new tetraploid grape cultivars ‘Jumei’ was the hybrid of ‘Kyoho’ grape and ‘Muscat hamburg’ grape, which with high resistant diseases, high yield and growth vigorous of branch. It is popularly welcomed by consumers for the high sugar content and good taste of its fruit. But in the cultivation practice, downy mildew occurs frequently. The quality of the fruit was influenced. The research group strengthened the investigation and study on the occurrence regularity of the grape downy mildew and found a scientific and effective method controlling the disease.

**Key words:** tetraploid grape; ‘Jumei’; downy mildew; disease and pest control