

农艺措施对酿酒葡萄主要病害的控制作用

沙月霞, 樊仲庆, 王国珍, 姜彩鸽

(宁夏植物病虫害防治重点实验室, 宁夏农林科学院 植物保护研究所, 宁夏 银川 750002)

摘 要:研究了农艺措施对酿酒葡萄主要病害的控制作用。结果表明:葡萄展叶后通过清理第一道铅丝(30 cm)下枝条, 留出通风道口的措施可以很好控制葡萄灰霉病、葡萄白粉病和葡萄霜霉病病情的发生, 甚至可以有效推迟病害发生的日期, 葡萄白粉病可以推迟 1 个月左右。

关键词:农艺措施; 酿酒葡萄; 病害; 控制作用

中图分类号:S 663.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2010)17-0191-03

病害是我国葡萄生产中最重要的问题之一, 每年都造成不同程度的损失。根据统计, 我国葡萄生产每年因葡萄病害造成的损失约在 30% 以上^[1]。危害葡萄生产的病害种类约有 50 多种^[2], 可以造成较大危害的也有十几种之多, 不同地域、不同年份、不同的栽培方式, 葡萄

病害危害的程度不同。葡萄病害主要包括侵染性和非侵染性两大类, 其中葡萄霜霉病、葡萄白粉病和葡萄灰霉病是葡萄生产上发生最为严重的三大病害, 给葡萄生产上造成的危害也最为严重。该试验采用农艺措施防治葡萄主要病害, 既可以降低生产成本, 还可以提高葡萄果品的品质, 为葡萄主要病害的防治提供新的方法。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验在宁夏农林科学院枸杞所进行, 供试品种为

11 a 生赤霞珠。

1.2 试验方法

霜霉病^[3-5]: 每个监测点随机选择 5 点, 每点选择新

第一作者简介: 沙月霞(1974-), 女, 硕士, 助理研究员, 现主要从事植物病害研究工作。E-mail: yuexiasha@126.com。

通讯作者: 王国珍(1961-), 女, 本科, 研究员, 现从事植物保护方面研究工作。E-mail: wangguozhen00@sina.com。

基金项目: 国家葡萄产业技术体系资助项目(nycyt-30-09)。

收稿日期: 2010-05-26

参考文献

- [1] 吕佩珂. 中国蔬菜病虫害原色图谱续集[M]. 呼和浩特: 远方出版社, 1996.
- [2] 潘继兰. 洋葱颈腐病的发生规律和防治[J]. 四川农业科技, 2006(8): 36.
- [3] 于丽萍. 洋葱颈腐病的防治[J]. 北京农业, 2007(16): 10.
- [4] 房德纯, 姜华, 王海鸿, 等. 葱蒜类蔬菜病虫害诊治[M]. 北京: 中国

农业出版社, 2002.

- [5] 王久兴. 葱蒜类分册/蔬菜病虫害诊治原色图谱[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2004.

- [6] 郭长生. 北方洋葱无公害生产 200 问(下)/新农村建设丛书[M]. 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2007.

- [7] 方中达. 植病研究方法[M]. 北京: 农业出版社, 1982.

Study of Onion Neck Rot Medicament Screening and Toxicity Measuring

CUI Mei-xiang, LIANG Wei-ling, QI Fang, ZHANG Jun-na

(Department of Agriculture, Hebei Engineering University, Handan, Hebei 056026)

Abstract: Taking the method of fungus cake, through seven medicament and the medicament matched stacks to the onion neck rot fungus's indoor toxicity determination. The results showed that 1~3 days of institute tries the medicament to have certain inhibitory action, the fifth day of carbendazim, 95% phosethy-Al original powder + sterling thiophanate-methyl, 95% phosethy-Al original powder + 80% sterling carbendazim, 80% sterling carbendazim, 95% phosethy-Al original powder bacteriostasis effect reduces in turn, the bacteriostasis rate was zero or below zero, was worst by the effect of 95% phosethy-Al original powder, bacteriostasis rate for -0.301, but can suppress the formation of Sclerotium; thiophanate-methyl, 70% thiophanate-methyl as well as 95% phosethy-Al original powder + thiophanate-methyl, 80% sterling carbendazim + thiophanate-methyl, 50% thiram wettability medicinal powder + thiophanate-methyl was the best way to suppress the onion neck rot fungus, the seventh day of bacteriostasis rate was 1; 50% thiram wettability medicinal powder comes nest, the bacteriostasis rate was 0.888.

Key words: onion neck rot bacteria; the fungus cake method; bacteriostasis rate

生枝条 10 个,50 个叶片,分别记载病级。0 级:无病斑;1 级:病斑占叶片总面积 5%以下;3 级:病斑占叶片总面积 6%~25%;5 级:病斑占叶片总面积 26%~50%;7 级:病斑占叶片总面积 51%~75%;9 级:病斑占叶片总面积 75%以上。

白粉病^[6,8]:5 点取样调查,每点选择 10 个果穗(上、中、下),分别记载果穗发病情况。调查标准:0 级:全果穗无病粒;1 级:5%以内的果粒感病;3 级:6%~15%的果粒感病;5 级:16%~25%的果粒感病;7 级:26%~50%的果粒感病;9 级:51%以上的果粒感病。

灰霉病^[3,9]:每个监测点随机选择 5 点,每点按树体上、中、下部位各随机抽 10 个花序(果穗)和叶片调查发病级别。0 级:无病;1 级:病部占整个花序(果穗)或叶片的 5%以下;3 级:病部占整个花序(果穗)或叶片的 6%~15%;5 级:病部占整个花序(果穗)或叶片的 16%~25%;7 级:病部占整个花序(果穗)或叶片的 26%~50%;9 级:病部占整个花序(果穗)或叶片的 50%以上。

1.3 农艺措施对酿酒葡萄主要病害控制作用

5 月葡萄展叶后通过清理第一道铅丝(30 cm)下枝

条,留出通风道口的措施,开展对霜霉病、灰霉病、白粉病等主要病害控制效果的试验。每 7 d 调查 1 次病情,统计病叶率、病穗率及病情指数等。

2 结果与分析

通过清理第一道铅丝(30 cm)下枝条,留出通风道口的措施,开展对葡萄霜霉病、葡萄灰霉病、葡萄白粉病控制效果的试验。

2.1 农艺措施对葡萄灰霉病控制作用研究

针对葡萄灰霉病来说,在整个 2009 年中病情指数都比较偏低,但从图 1 可明显的看出农业措施对葡萄灰霉病有控制效果,7 月 14~28 日对照区葡萄灰霉病病情指数有一个小高峰,8 月 30 日至 9 月 10 日左右又出现了一个小高峰,9 月 15 日后病情指数达到 20~25,试验区葡萄灰霉病病情指数在整个生育期中都为 0。农业措施对灰霉病病穗率的控制作用较为明显,对照区 7 月 14 日左右灰霉病已经开始发生,到 7 月 21 日病穗率接近 10%左右,9 月 15 日达到高峰病穗率超过了 50%;试验区灰霉病病穗率是在 9 月 15 日才有零星发生。

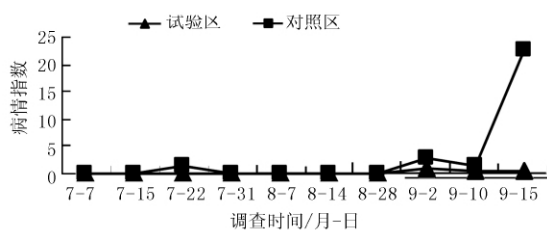
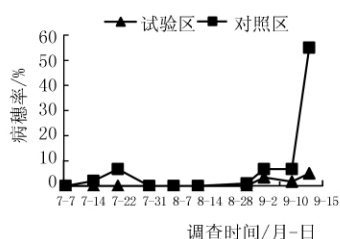


图 1 农艺措施对葡萄灰霉病控制作用

2.2 农艺措施对葡萄白粉病控制作用研究

图 2 表明,农业措施对葡萄白粉病发生有明显的控制左右,对照区 7 月 7~14 日时发现了白粉病的病叶,试验区是在 7 月 21 日之后才发现白粉病,随着葡萄的继续生长,对照区白粉病蔓延的趋势比较明显,7 月 21 日左右病穗率就达到了 40%,试验区白粉病病穗率最高时也没有超过 10%。葡萄白粉病对照区病情指数在 7 月 21 日达到高峰,数值接近 20,之后田间气温降低以及湿度增加,病情指数开始下降;试验区葡萄白粉病病情指数是在 8 月 11 日左右是 5,之后一直接近于 0。

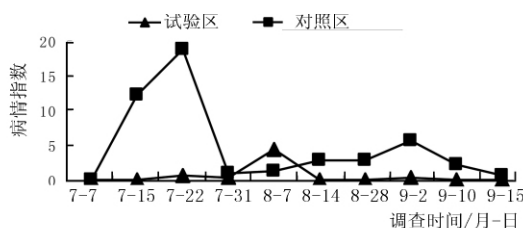
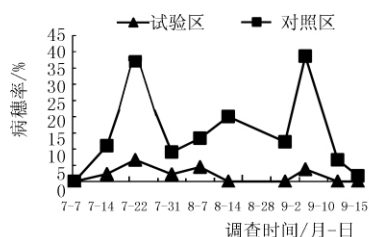


图 2 农艺措施对葡萄白粉病控制作用

2.3 农艺措施对葡萄霜霉病控制作用研究

图 3 表明,农业措施对葡萄霜霉病的控制作用也比较显著,7 月下旬对照区发现葡萄霜霉病的病叶,随着田间湿度的增加,8 月 7 日之后葡萄霜霉病病叶率的增加幅度非常大,呈近直线上升趋势,9 月 15 日左右病叶率达到了 60%以上;试验区 8 月 14 日发现了葡萄霜霉病的病叶,9 月 1 日病叶率达到高峰,但数值明显低于 20%。农业措施对葡萄霜霉病病情指数的控制效果也非常明显,对照区 8 月 15 日左右发生葡萄霜霉病,之后呈直线上升趋势,试验区是 8 月 18 日之后才发生葡萄霜霉病。

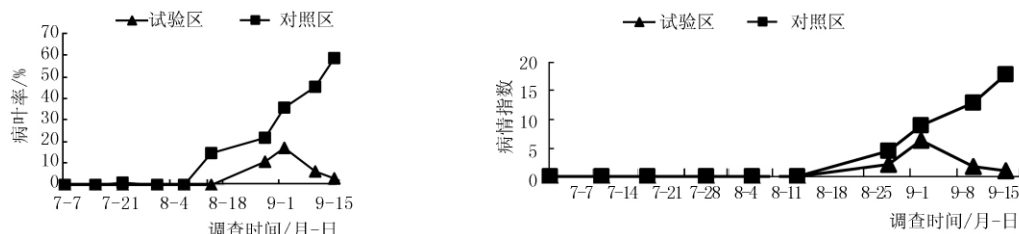


图3 农艺措施对葡萄霜霉病控制作用

3 结论与讨论

通过对下部枝条的及时处理,明确了农业措施对葡萄灰霉病、葡萄白粉病和葡萄霜霉病都有很好的控制效果。对照区葡萄白粉病7月7日前后在田间发生,21日时病指达到了20,葡萄灰霉病7月14日前后有零星发生,9月8日之后达到高峰,病情指数达到20~25,葡萄霜霉病是在8月15日之后田间开始发生,之后呈直线上升趋势,9月15日病情指数达到了20。试验区葡萄白粉病8月5~18日在田间零星发生,病情指数低于5,之后葡萄白粉病没有再发生,葡萄灰霉病在整个试验期间都未见发生,葡萄霜霉病是在8月20日左右零星发生,而且与对照区比较病情指数明显很低,只是在9月上旬达到5,之后明显下降,接近于0。

及时处理葡萄下部枝条可以很好控制葡萄灰霉病、葡萄白粉病和葡萄霜霉病病情的发生,甚至可以有效推迟病害发生的日期,葡萄白粉病可以推迟1个月左右,葡萄灰霉病在整个试验期间都未见发生,葡萄霜霉病虽然发生时期没有明显的延后但病情指数以及病叶率都明显的低于未作处理的种植区。

葡萄白粉病、葡萄灰霉病和葡萄霜霉病是葡萄产业上的主要病害,每年给生产上带来的损失非常巨大。常规田间防治方法通常都采用的药剂防治,虽然研制出了一些生物药剂,在一定程度上提高了葡萄果品的安全性,但农药使用的成本,人工以及产生的抗药性都给葡

萄病害的防治增加了一定的难度和降低了受益程度。采用农艺措施防治葡萄主要病害,既可以降低生产成本,还可以提高葡萄果品的品质,为葡萄主要病害的防治提供新的方法。

参考文献

- [1] 刘三军,副传化. 我国葡萄病害发生趋势与防治工作中应注意的若干问题[J]. 果农之友, 2007(2): 4-5.
- [2] 郭小侠,唐周怀,陈川,等. 我国葡萄几种主要病害的研究现状[J]. 陕西农业科学, 2002(11): 18-21.
- [3] 农药田间效试验准则(二)[S]. 北京: 中国标准出版社, 2004: 409-414.
- [4] 沙月霞,王国珍,樊仲庆. 不同酿酒葡萄品种对霜霉病的抗性分类[J]. 西北农业学报, 2006, 15(5): 114-117.
- [5] 沙月霞,王国珍,樊仲庆. 宁夏贺兰山东麓不同葡萄品种对霜霉病的抗性鉴定[J]. 果树学报, 2007, 24(6): 803-809.
- [6] 杜兴兰. 葡萄霜霉病和白粉病生物防治研究[D]. 保定: 河北农业大学, 2008.
- [7] SHI I, WANG Y J, ZHU Z G, et al. The EST Analysis of A Suppressive Subtraction cDNA Library of Chinese Wild Vitis pseudoreticulata Inoculated with Uncinula necator[J]. Agricultural Sciences in China, 2010, 9(2): 233-241.
- [8] Santomauro A, Pollastro S, Miazzi M. Observations on the susceptibility to powdery mildew of wine and table grape cultivars[J]. Difesa-delle-Piante, 1995, 18(2): 134-142.
- [9] 丁中, 刘峰, 王会利, 等. 番茄灰霉菌的多重抗药性研究[J]. 山东农业大学学报, 2001, 32(4): 452-456.

Effect of Agricultural Management on Main Grape Disease

SHA Yue-xia, FAN Zhong-qing, WANG Guo-zhen, JIANG Cai-ge

(Key Laboratory of Ningxia Plant Disease and Insect Pests Control, Institute of Plant Protection, Ningxia Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Yinchuan, Ningxia 750002)

Abstract: Effect of agricultural management on main grape disease was studied. The branches of lower 30 cm were cancelled after leaf expansion. The results showed that agricultural management could effectively control grape gray mold, grape powdery mildew and grape downy mildew. Furthermore the agricultural management could delay the date of grape disease. The date of grape powdery mildew was delayed about one month.

Key words: agricultural management; wine grape; disease; control