

58%甲霜·锰锌可湿性粉剂防治黄瓜霜霉病药效试验

马立功

(黑龙江省农业科学院 植物保护研究所 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:采用 58%甲霜·锰锌可湿性粉剂防治黄瓜霜霉病。结果表明:喷雾用量为 131.2~206.4 g/667m², 对黄瓜霜霉病防效达 82.0%~90.4%, 没有药害现象。生产上建议在黄瓜发病初期施药, 每隔 7 d 施 1 次, 连续使用 3 次, 每次施药量 168.8~206.4 g/667m²。

关键词:58%甲霜·锰锌; 黄瓜霜霉病; 药效试验

中图分类号:S 436.421.1⁺1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2010)06-0181-02

黄瓜霜霉病(*Pseudoperonospora cubensis*)是黄瓜生产中的主要病害, 整个生育期均可发病, 其特点是来势猛、传播快、病害重, 可在 7~10 d 内使植株大部分叶片枯死达 50%, 甚至绝收^[1]。58%甲霜·锰锌可湿性粉剂是天津市绿亨化工有限公司生产的一种杀菌剂, 为了明确该药剂对黄瓜霜霉病的最佳使用剂量和防治效果, 2008 年 8 月在大棚黄瓜上进行了药效试验, 现将试验结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

黄瓜品种‘长春密刺’, 较感病。试验药剂: 58%甲

霜·锰锌可湿性粉剂(天津市绿亨化工有限公司); 对照药剂: 25%甲霜灵可湿性粉剂(重庆三江化工厂), 80%代森锰锌可湿性粉剂(山东嘉恒农化有限公司)。防治对象为黄瓜霜霉病 [*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt) Rostov]

1.2 试验方法

试验设在哈尔滨市南岗区跃进乡塑料大棚内, 试验地土壤为黑土, 春棚第 1 茬黄瓜移栽前施腐熟的鸡粪 6 000 kg/hm², 秋棚于 6 月中旬育苗, 7 月中旬移植到塑料大棚内, 行距 1.4 m, 株距 30 cm, 垄上双行栽培。其它按正常大棚管理。

1.3 试验设计

试验于黄瓜霜霉病发生前 8 月 8 日第 1 次喷药, 以后隔 7 d 喷 1 次药, 分别于 8 月 15、23、30 日共喷药 4 次。小区长 6 m, 宽 1.4 m, 面积 8.4 m², 4 次重复, 随机区组

作者简介:马立功(1983-), 男, 青海乐都人, 硕士, 研究实习员, 现从事植物保护研究工作。E-mail: maligong0@163.com。

收稿日期:2009-12-20

3.2.2 白粉病的病症与防治方法 白粉病是观赏瓜类的主要病害, 多发生在结瓜期和成熟期。主要危害叶片, 在叶片表面有白色霉层。病害发展迅速, 会导致叶心枯黄、植株早衰、落瓜化瓜。防治方法: 在 7 月中旬、8 月底各预防 1 次, 药剂选用 15%粉锈宁 1 500 倍液或 30%好力克悬浮剂 4 000 倍液叶面喷施。

3.2.3 霜霉病的病症与防治方法 霜霉病是观赏类南瓜的主要病害, 在 7~8 月份正值雨季, 相对湿度大于 85%时发病, 多雨、多雾天易发病。该病靠气流传播, 发病迅速, 如不及时防治, 后果十分严重。防治方法: 选用 70%杜帮克露可湿性粉或 69%烯酰吗啉可湿性粉剂 800 倍液叶背面喷药液。

3.2.4 蔓枯病的病症与防治方法 蔓枯病是葫芦和南瓜的主要病害, 该病害既是地下病害, 又是地上病害。

其主要危害茎和叶, 一旦发病后, 发病茎以上部分全部死亡。防治方法: 在土壤消毒的基础上, 后期如再发病选用 69%烯酰吗啉加 DF 2 000 可杀得混配后涂茎。

3.2.5 病毒病 在瓜廊发现 2 种: 蕨叶型和皱缩型。都是发生在植株上部叶面及心叶。防治方法: 选用毒必克或病毒 A 1 000 倍液结合小叶敌喷雾。

3.2.6 疫霉病 该病主要发生在南瓜上, 发病后南瓜很快萎蔫死亡, 对瓜廊栽培危害极大。高温、高湿、大雨后或浇水过量易发病。病害主要以侵害根茎为主, 茎发病初期产生暗绿色水渍状病斑, 病斑迅速扩展, 茎呈软腐状, 植株萎蔫青枯死亡, 维管束不变色。防治方法: 瓜廊植床每年要客土, 多施腐熟有机肥高畦栽培, 药剂选用 69%烯酰吗啉锰锌加 DF 2 000 可杀得 800 倍液喷雾和灌根。

排列。根据各处理药量计算出小区用药量,并按 1 050 kg/hm² 用药液量兑水,用没得比超绿 16 型背负式喷雾器均匀喷施在黄瓜植株上。

1.4 调查内容及统计方法

于最后 1 次喷药后 12 d(9 月 11 日)进行病害调查。每小区随机取 4 点,每点查 2 株,每株调查全部叶片。黄瓜霜霉病的分级及药效计算按 GB/T 17980.26-2000^[3] 进行,试验数据采用邓肯氏新复极差法(DMRT)进行方差分析。计算方法:病情指数=Σ(各级病叶(穗)数×相对级

数值)/(调查总叶数×9)×100%。防治效果=(空白对照区病情指数-处理区病情指数)/空白对照区病情指数×100%。

2 结果与分析

从表 1 可知,空白对照的黄瓜霜霉病平均病指达 25.35 情况下,58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 131.2、168.8、206.4 g/667m² 处理的病指分别为 4.75、3.16 和 2.43,防效分别为 82.0%、87.5%和 90.4%,对照药剂 25%甲霜灵可湿性粉剂 391.6g/667m² 和 80%代森锰

表 1 58%甲霜·锰锌可湿性粉剂对黄瓜霜霉病的防治结果

处理/g·667 m ⁻²	病情指数/%					差异显著性 (α=0.05)	防效/%
	I	II	III	IV	X ⁻		
58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 131.2	4.18	5.28	3.95	4.79	4.75	b	82.0
58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 168.8	2.9	3.4	3.35	2.99	3.16	ab	87.5
58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 206.4	1.97	2.72	2.16	2.86	2.43	a	90.4
25%甲霜灵可湿性粉剂 391.6	2.76	3.02	3.00	2.95	2.93	ab	88.4
80%代森锰锌可湿性粉剂 175	3.15	3.02	3.41	3.99	3.39	ab	86.6
空白对照(CK)	22.39	23.92	26.31	28.75	25.35	c	—

锌可湿性粉剂 175 g/667m² 处理的病指分别为 2.93 和 3.39,防效分别为 88.4%和 86.6%。

经方差分析,58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 131.2、168.8、206.4 g/667m² 处理与对照药剂 25%甲霜灵可湿性粉剂 391.6 g/667m² 和 80%代森锰锌可湿性粉剂 175 g/667m² 处理的病指无显著差异;58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 206.4 g/667m² 处理与 131.2 g/667m² 处理的病指显著差异,各药剂处理的病指均极显著低于空白对照的病指。

3 结论与讨论

试验结果表明,58%甲霜·锰锌可湿性粉剂喷雾用量为 131.2~206.4 g/667m²,对黄瓜霜霉病的防效为 82.0%~90.4%,没有药害现象。使用时推荐剂量为 168.8~206.4 g/667m²,黄瓜霜霉病发病前或初开始喷药,间隔 7 d,喷药 3 次,可有效控制黄瓜霜霉病的危害。

参考文献

[1] 石延霞,李宝聚,刘学敏.黄瓜霜霉病研究进展[J].东北农业大学学报,2002,33(4):391-395.
[2] 农业部农药检定所生测室编.中华人民共和国国家标准—农药田间药效试验准则(一)[M].北京:中国标准出版社,2000:194-497.

Study on the Control Effects of Metalaxyl·mancozeb 58% FS on Cucumber Downy Mildew

MA Li-gong

(Plant Protection Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: The control effect of metalaxyl·mancozeb 58% FS on Cucumber Downy Mildew was studied. The results showed that the control effect reached 82.0%~90.4% when metalaxyl·mancozeb 58% FS sprayed at 131.2~206.4 g/667m², and it had no poison to cucumber. That three applications of 168.8~206.4g/667m² diluent liquid were done at the proper control period of disease had a good control effect for Cucumber Downy Mildew.

Key words: metalaxyl·mancozeb 58% FS;Cucumber Downy Mildew; test of control effect