

文章编号:1003-8701(2011)03-0039-02

40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂防治 黄瓜霜霉病药效试验

陈广艳

(临沂师范学院生命科学学院,山东 临沂 276000)

摘要:对40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂进行黄瓜霜霉病的田间药效试验。结果表明,40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂对黄瓜霜霉病具有很好的防效,公顷用量为450 g、675 g和900 g时,在第3次施药后14 d的防效分别为65.78%、70.83%和82.99%,以公顷用40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂900 g的防效最好。

关键词:40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂;黄瓜;霜霉病;防效

中图分类号:S436.421

文献标识码:A

Effect of Quinolinone·Cymoxanil 40% SC against Cucumber Downy Mildew

CHEN Guang-yan

(College of Life Science, Linyi Normal University, Linyi 276000, China)

Abstract: Effect of Quinolinone·Cymoxanil 40% SC against cucumber downy mildew (*Pseudoperonospora cubensis*) in cucumber field was studied. Results showed that Quinolinone·Cymoxanil 40% SC was effective against cucumber downy mildew. When 450 g, 675 g and 900 g/hm² were applied, the control effects at 14 days after the third application were 65.78%, 70.83% and 82.99%, respectively. It was the best when the dosage was 900 g/hm².

Keywords: Quinolinone·Cymoxanil 40% SC; Cucumber; Downy mildew; Control effect

黄瓜霜霉病是黄瓜栽培中的一种重要病害,在保护地和露地黄瓜上均常年发生,特别是近几年,由于夏秋季雨水较多,露地黄瓜霜霉病发生较重,主要危害叶片,病害发展迅速,如果防治不及时,常常给农民带来较大的经济损失^[1]。目前生产上黄瓜霜霉病的防治仍多采用化学防治的方法^[2-5]。本研究对40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂进行了黄瓜霜霉病的田间药效试验,选择防治的最佳用量,为其登记与大田推广应用提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

黄瓜品种为特优黄瓜,黄瓜霜霉病病原为 *Pseudoperonospora cubensis*。

1.2 供试药剂

40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂(山东省青岛东生药业有限公司)、33.5%喹啉酮悬浮剂(台湾兴农股份有限公司)、72%霜脲·锰锌可湿性粉剂(中国农科院植保所廊坊农药中试厂)。

1.3 试验地基本情况

试验设在临沂市费县南张庄乡一农户田,常年黄瓜霜霉病发生较重,试验田为黏质土壤,有机质含量0.91%,pH值6.8,土壤肥力好,地势平坦,水肥条件好。

1.4 试验方法

试验共设6个处理(公顷用量),处理1,40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂450 g;处理2,40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂675 g;处理3,40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂900 g;处理4,33.5%喹啉酮悬浮剂1 200 g(对照药剂1);处理5,72%霜脲·锰锌可湿性粉剂2 250 g(对照药剂2);处理6,清水对照(ck)。每处

收稿日期:2010-12-27

作者简介:陈广艳(1977-),女,硕士,讲师,主要从事植物保护方面的教学与研究。

理重复 4 次 ,共设 24 个小区 ,小区面积为 15 m² ,随机区组排列 , 小区四周设 1.4 m 保护行。于 2010 年 8 月 15 日(黄瓜霜霉病发生前)第 1 次施药 ,以后每隔 7 d 施药 1 次 ,共施药 3 次。各小区按 900 kg/hm² 用水量对设计用药量进行稀释 ,用 HD- 300 型手动背复式喷雾器均匀施药。

1.5 调查方法

分别于第 2 次药后 7d、第 3 次药后 14d 调查发病情况 ,计算病情指数 ,与空白对照相比计算防治效果。每小区随机 5 点取样 ,每点调查 2 株 ,每株调查全部叶片。并按 9 级标准进行分级记录。

0 级无病斑 ;1 级病斑面积占整个叶面积的 5%以下 ;3 级病斑面积占整个叶面积的 6%~10% ;5 级病斑面积占整个叶面积的 11%~25% ;7 级病斑面积占整个叶面积的 26%~50% ;9 级病斑面积占整个叶面积的 50%以上。

用邓肯氏新复极差(DMRT)法对试验数据进行方差分析。

药效计算按 GB / T17980.26- 2000^[6]进行。

病情指数 =
$$\frac{\sum (\text{各级病叶数} \times \text{相对级数值})}{\text{调查总叶数} \times 9} \times 100\%$$

防治效果 =
$$\frac{\text{空白对照区病情指数} - \text{处理区病情指数}}{\text{空白对照区病情指数}} \times 100\%$$

2 结果与分析

从表 1 可以看出 , 处理 1、2、3 在第 2 次施药后 7d 的防效分别为 62.63%、66.29%和 75.42% ,在第 3 次施药后 14 d 的防效分别为 65.78%、70.83%和 82.99%。其中以处理 3 的防效最好 ,高于处理 4 和处理 5 的防效 ,处理 2 次之 ,处理 3 最差。方差分析表明 ,处理 3 与处理 1、2、4 间差异显著。处理 1 与处理 4 间 ,处理 3 与处理 5 间防效相当 ,差异不显著。

表 1 40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂防治黄瓜霜霉病田间药效试验结果

处理	第 2 次施药后 7 d		第 3 次施药后 14 d		差异显著性
	病情指数	防效(%)	病情指数	防效(%)	
1	3.11	62.63	3.84	65.78	Cc
2	2.51	66.29	2.87	70.83	Bb
3	1.96	75.42	2.34	82.99	Aa
4	2.62	59.72	3.26	63.18	Cc
5	2.63	74.12	2.53	81.62	Aa
6(ck)	10.16	-	13.79	-	-

试验期间进行全程观测 , 各处理对黄瓜没有药害 ,对黄瓜生长无不良影响。

3 小 结

在该试验条件和用量范围内 , 40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂对黄瓜霜霉病具有很好的防效 ,对其它病虫害和非靶标生物无影响。在黄瓜霜霉病发生前 ,以公顷用 40%喹啉酮·霜脲氰悬浮剂 900 g ,每隔 7 d 施药一次 ,共施药 3 次 ,对黄瓜霜霉病的防效最好。

化学农药易产生抗药性 ,导致防治困难 ,且残留严重 ,造成污染问题 ,近几年已经有人将生物农药、植物源农药等应用于黄瓜霜霉病的防治 ,今后 ,仍需着力加强生物源和植物源杀菌剂的研制

和开发。

参考文献 :

[1] 胡洪涛 ,王开梅 ,周荣华 ,等 . 几种杀菌剂对黄瓜霜霉病的防效比较[J] . 湖北农业科学 ,2001(6) :47- 48 .
[2] 吴世文 ,何明远 ,朱春晖 . 18%百菌清·霜脲氰悬浮剂防治黄瓜霜霉病田间药效试验 [J] . 农药研究与应用 ,2009 ,13(3) :35- 36 .
[3] 张汝美 ,王长强 ,陈永健 . 60%丙森锌·霜脲氰可湿性粉剂对黄瓜霜霉病的防治效果[J] . 山东农业科学 ,2009(10) :64- 65 .
[4] 陈 丽 ,谢芳琴 ,安德荣 . 72%霜脲·锰锌防治黄瓜霜霉病药效试验[J] . 陕西农业科学 ,2004(3) :17- 18 .
[5] 陈忠士 . 72%克露等杀菌剂防治黄瓜霜霉病的试验初报[J] . 安徽农学通报 ,2008 ,14(24) :119 .
[6] 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 .