

几种杀菌剂防治黄瓜霜霉病田间试验效果分析^{*}

宋淑丽, 金 辉

(黑龙江省大庆市农业技术推广中心, 大庆 163411)

摘要: 试验表明, 72.2% 普力克 AS、64% 杀毒钼 WP、72% 克露 WP、47% 加瑞农 WP 和 70% 安泰生 WP 均为防治黄瓜霜霉病较好的药剂品种。其中, 以 72.2% 普力克 AS800 倍液的药效表现最好, 三次药后 10 d 的防效达到 97.89%, 显著优于同剂量的其它药剂; 72% 克露 WP800 倍液的药效为 94.08%, 表现次之; 47% 加瑞农 WP800 倍液和 70% 安泰生 WP800 倍液的药效分别为 89.4% 和 87.88%, 二者的药效无差异。

关键词: 杀菌剂; 黄瓜霜霉病; 防效

中图分类号: S 435.651 **文献标识码:** B **文章编号:** 1002-2767(2006)04-0057-02

The Analysis on the Field Tests of Several Kinds of Fungicides for Controlling Downy Mildew of Cucumber

SONG Shu-li JIN Hui

(Daqing Agriculture Technology Extension Center, Daqing 163411)

Abstract: Experiment result showed that 72.2% prapamocarb hydrochloride AS、64% oxadixyl mancozeb WP、72% cymoxanil mancozeb WP、47% kasugamycin hydrochloride WP 和 70% propined WP were effective fungicides for controlling downy midew of cucumber. Among those fungicides 72.2% prapamocarb hydrochloride AS had best controlling effect, after 3 times spraying, the controlling effect reached 97.89%, which was significantly higher than other fungicides. The controlling effect of 72% cymoxanil mancozeb WP, 47% kasugamycin hydrochloride WP and 70% propined WP were 94.08%, 89.4% and 87.88% respectively.

Key words: fungicide; downy mildew of cucumber; controlling effect

近年来, 随着我市棚室蔬菜种植面积的不不断扩大, 经济效益也越来越显著, 但是, 由于保护地黄瓜在特定的环境条件下多年连续种植, 致使病害逐渐加重。黄瓜霜霉病 [*Pseudopeonospora cubensis* (Berd. et Curt.) Rostov.], 就是一种对黄瓜产量影响较大的病害, 经 2004~2005 年调查, 全市棚室黄瓜霜霉病的发病率为 66.7%~92.3%, 减产幅度在 15%~30%, 有的棚室病情严重, 不得不提前拉秧, 严重的影响了农民的收入。为了解决黄瓜生产中的这一实际问题, 我们选择了几种杀菌剂对黄瓜霜霉病进行了防效试验, 结果如下:

1 材料与方法

1.1 试验药剂

72.2% 普力克 AS (德国拜耳作物科学公司); 64% 杀毒钼 WP (先正达作物保护有限公司); 72% 克露 WP (上海杜邦农化有限公司); 47% 加瑞农 WP (北兴化学工业株式会社); 70% 安泰生 WP (德国拜耳作物科学公司)。

1.2 供试作物及防治对象

黄瓜品种为津绿三, 黄瓜霜霉病 [*Pseudopeonospora cubensis* (Berd. et Curt.) Rostov.]。

* 收稿日期: 2006-04-03

基金项目: 2004 年大庆市科技局计划项目

第一作者简介: 宋淑丽 (1968-), 女, 黑龙江省海林市人, 高级农艺师, 主要从事蔬菜新品种研究和农业新技术推广工作。电话: 0459-

6866810; E-mail: jinhui0318@163.com

1.3 试验设计

试验共设六个处理,分别为:72.2%普力克AS800倍液;72%克露WP800倍液;47%加瑞农WP800倍液;70%安泰生WP800倍液;64%杀毒矾WP600倍液;另设空白对照。小区面积为13.9m²,随机排列,4次重复。试验设在大庆市让胡路区宏伟棚室蔬菜园区4号节能日光温室,于该温室黄瓜霜霉病初发期采用绿宝—新型双管(3WBS—16S型)背负式手动喷雾器叶面施药,每隔7d施药1次,连续喷药3次。

1.4 药效调查与计算方法

1.4.1 调查方法 每个小区随机取四点调查,每点调查两株,每株调查全部叶片。于第一次施药前调查病情基数,于三次药前和三次药后10d调查发病叶率、病情指数并计算防治效果。根据《农药田间药效试验准则》中的相关标准进行记录,以病情指数计算药剂的防治效果,并用Duncan新复极差法进行显著性测定。

病情指数分级标准(以叶片为单位)如下:

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。

1.4.2 药效计算方法

$$\text{病情指数} = \frac{\sum(\text{各级病叶数} \times \text{相对病叶数})}{\text{调查总叶数} \times 9} \times 100$$
$$\text{防治效果}(\%) =$$

$$(1 - \frac{\text{对照区施药前病指} \times \text{处理区施药后病指}}{\text{对照区施药后病指} \times \text{处理区施药前病指}}) \times 100$$

2 结果与分析

试验前调查,霜霉病已有发生,各个处理的病叶率平均在6.1%~8.4%,病情指数在1.57%~2.36%;三次药前调查,各个处理的病叶率已有下降,平均病叶率下降到3%~8.2%,病情指数下降到0.74%~2.28%,而对照区的病叶率已达到28.6%,病情指数达到9.98%,可见各个处理的药剂对霜霉病均表现出一定的防效,72.2%普力克、72%克露、47%加瑞农、70%安泰生和64%杀毒矾的防效分别为93.47%、87.61%、82.05%、78.88%和77.1%。三次药后10d调查,各个处理区霜霉病的病叶率在2.3%~10.5%,病情指数在0.50%~2.89%,而对照区的病叶率已达到47.8%,病情指数达到20.34%,可见,各个处理的药剂对霜霉病均表现出较好的防效,普力克、克露、加瑞农、安泰生和杀毒矾的防效分别为97.89%、94.08%、89.4%、87.83%和82.26%(见表1)。

从三次药后10d药效的差异显著性比较来看,

表 1 几种药剂防治黄瓜霜霉病田间药效试验结果

杀虫剂	施药前		三次药前		防治效果 (%)	三次药后 10 d		防治效果 (%)
	病叶率 (%)	病情指数 (%)	病叶率 (%)	病情指数 (%)		病叶率 (%)	病情指数 (%)	
72.2%普力克 AS	8.4	2.27	3	0.74	93.47aA	2.3	0.5	97.89aA
72%克露 WP	7.9	2.36	5.4	1.4	87.61abAB	5.5	1.48	94.08bB
47%加瑞农 WP	7.8	2.27	7.1	2.09	82.05bcB	8.3	2.50	89.4cBC
70%安泰生 WP	7.6	2.06	8.2	2.28	78.88cB	7.9	2.64	87.83cCD
64%杀毒矾 WP	6.1	1.57	6.6	1.85	77.1cB	10.5	2.89	82.26dD
CK(喷清水)	6.7	1.90	28.6	9.98	—	47.8	20.34	—

注:数据为4次重复平均值。平均数后英文小写字母代表P=0.05水平同列数据之间差异显著性,大写字母代表P=0.01水平,字母相同者表示该两个平均数之间差异不显著。

72%普力克、72%克露、47%加瑞农、70%安泰生和64%杀毒矾对防治黄瓜霜霉病均表现出较好的防治效果,其中以72%普力克800倍的药效表现最好,与其它几种药剂存在显著差异;以72%克露800倍的药效表现次之,与47%加瑞农、70%安泰生和64%杀毒矾三种药剂同等剂量的药效存在显著差异。

3 结论

72%普力克、72%克露、47%加瑞农、70%安泰生和64%杀毒矾对防治黄瓜霜霉病均表现出较好的防治效果,其中以72.2%普力克AS800倍的药效表现最好,防效达到97.89%;以72%克露WP800倍的药效表现次之,防效达到94.08%,建议在生产中以黄瓜霜霉病的不同发病程度选择用药。