

几种杀菌剂防治番茄灰霉病田间药效试验分析

王彦杰¹,洪秀杰²

(1. 黑龙江八一农垦大学生命科学技术学院, 大庆 163311;
2. 黑龙江省大庆市农业技术推广中心, 大庆 163411)

中图分类号: S436. 412. 1⁺3 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2006)04-0182-01

近年来, 在大庆市棚室番茄的栽培过程中, 番茄灰霉病一直是对番茄产量最有影响的病害之一, 经 2005 年调查, 全市棚室番茄灰霉病的发病率在 75. 6% 以上, 减产幅度在 20%~40%, 严重的影响了农民的经济收入。为了解决番茄灰霉病影响大庆市棚室番茄产量这一实际问题, 我们选择了几种杀菌剂对番茄灰霉病进行了田间防效试验, 结果如下。

1 试验材料与方法

1.1 试验药剂

40%施佳乐 WP(德国拜耳作物科学公司); 28%百。霉威 WP(西安中兴生物工程有限公司); 50%扑海因 WP(法国安万特作物科学公司); 40%啞霉胺 WP(济南蓝天生物制药有限公司); 50%腐霉利 WP(浙江禾益农化有限公司)。

1.2 供试作物及防治对象

番茄品种为保冠, 番茄灰霉病(*Botrytis cinerea* Pers.)。

1.3 试验设计

试验共设 6 个处理, 分别为 40%施佳乐 60g/667m²; 50%扑海因 80g/667m²; 50%腐霉利 60g/667m²; 40%啞霉胺 60g/667m²; 28%百。霉威 175g/667m²; 另设空白对照。小区面积为 13. 9m², 随机排列, 4 次重复。试验设在大庆市宏伟棚室蔬菜园区刘明生家春茬冷棚番茄棚。于该棚番茄灰霉病初发期采用绿宝新型双管背负式手动喷雾器叶面施药, 每隔 7d 施药一次, 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 5 点, 每点定 2 株, 调查全部叶片及全部果实, 计算病果率和病情指数(果、叶), 统计防效。于第一次施药前调查病情基数, 于二次药前和三次药后 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, 并用邓肯氏新复极差法进行显著性测定。番茄灰霉病病情指数调查时, 叶片及果实发病程度分级标准如下: 叶片: 0 级: 叶片无病斑; 1 级: 单叶片有病斑 3 个; 3 级: 单叶片有病斑 4~6 个; 5 级: 单叶片有病斑 7~10 个; 7

级: 单叶片有病斑 11~20 个; 9 级: 单叶片有病斑密集占叶面积 1/4 以上。果实: 0 级: 无病斑; 1 级: 残留花瓣发病或柱头发病; 3 级: 萼片腐烂或柱头发病蔓延到果脐部; 5 级: 果脐部有浸润斑无霉层; 7 级: 果脐部有霉层但未扩展到其它部位; 9 级: 霉层扩展到果的其它部位。

1.4.2 药效计算方法 防治效果(%)=[1-对照区施药前病指×处理区施药后病指/对照区施药后病指数×处理区施药前病指]×100%

2 试验结果与分析

2.1 对番茄灰霉病(叶)的防治效果

施药前调查, 番茄灰霉病已有发生, 各个处理的病叶率平均在 1. 9%~2. 4%, 病情指数在 0. 29%~0. 47%。三次药后 10d 调查, 各个处理区番茄的病叶率在 2. 6%~4. 7%, 病情指数在 0. 63%~1. 18%, 而对照区的病叶率已达到 21. 3%, 病情指数达到 9. 52%, 可见, 各个处理的药剂对番茄灰霉病的病叶均表现出较好的防效, 40%施佳乐、50%扑海因、70%腐霉利、40%啞霉胺和 28%百。霉威的平均防效分别为 92. 70%、89. 10%、86. 52%、85. 39%和 82. 20%(见表 1)。

2.2 对番茄灰霉病(果)的防治效果

施药前调查, 番茄灰霉病已有发生, 各个处理的病果率平均在 1. 3%~1. 9%, 病情指数在 0. 2%~0. 48%。三次药后 10d 调查, 各个处理区番茄灰霉病的病果率在 1. 1%~4%, 病情指数在 0. 37%~1. 22%, 而对照区的病果率已达到 16. 5%, 病情指数达到 9. 64%, 可见, 各个处理的药剂对番茄灰霉病的病果均表现出较好的防效, 40%施佳乐、50%扑海因、70%腐霉利、40%啞霉胺和 28%百。霉威的平均防效分别为 97. 79%、94. 74%、96. 9%、91. 77%和 91. 27%。

表 1 几种药剂防治番茄灰霉病田间药效试验结果

杀菌剂名称	用量 g/667m ²	叶调查			果调查		
		一次药前	三次药后 10d	防治效果	一次药前	三次药后 10d	防治效果
		病情指数 (%)	病情指数 (%)	病情指数 (%)	病情指数 (%)	病情指数 (%)	病情指数 (%)
40%施佳乐 WP	60	0. 38	0. 63	92. 7aA	0. 37	0. 37	97. 79aA
50%扑海因 WP	80	0. 47	1. 17	89. 10aAB	0. 21	0. 56	94. 74abA
70%腐霉利 WP	60	0. 37	0. 92	86. 52bAB	0. 48	0. 76	96. 9abA
40%啞霉胺 WP	60	0. 37	1. 11	85. 39bB	0. 37	1. 18	91. 77bA
28%百。霉威 WP	175	0. 29	1. 18	82. 20cB	0. 39	1. 22	91. 27bA
CK(喷清水)		0. 41	9. 52	—	0. 2	9. 64	—

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 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。

7 结论

试验结果表明, 40%施佳乐、50%扑海因、70%腐霉利、40%啞霉胺和 28%百霉威均为防治番茄灰霉病较好的药剂品种。其中, 以 40%施佳乐的药效表现最好, 三次药后 10d 对番茄灰霉病叶和果的防效分别达到 92. 70%和 97. 79%, 显著优于其它药剂; 50%扑海因、70%腐霉利、40%啞霉胺和 28%百霉威对番茄灰霉病叶和果的防效分别为 89. 1%和 94. 74%、86. 52%和 96. 9%、85. 39%和 91. 77%、82. 20%和 91. 27%, 四种药剂之间的药效没有显著差异。