

不同杀菌剂防治芦笋褐斑病和茎枯病的药效试验

魏广太¹, 邢光耀², 杜学林², 宋化强³

(1. 山东省东昌府区农业局, 252000; 2. 聊城大学农学院, 252000; 3. 山东省东泰农化有限公司, 聊城 252000)

芦笋又称石刁柏、天门冬, 是一种高营养、高纤维、治病、防癌的药膳蔬菜。随着人们生活水平的提高, 其需求量和种植面积不断扩大, 但其发生的病害近年来种类越来越多, 危害越来越重, 尤其是芦笋褐斑病和茎枯病, 严重的可造成芦笋大量枯死, 为了提高芦笋的产量和品质, 我们特作了防治芦笋褐斑病和茎枯病的药效试验。

1 材料和方法

1.1 供试材料

供试芦笋为抗病型新品种 800。供试药剂为 10% 的苯醚甲环唑 WG、50% 的乙锰(乙磷铝+代森锰锌)WP、70% 的甲基托布津 WP、10% 的苯醚甲环唑 WG、10% 的氨基酸络合铜 SL 和 20% 的吗啉胍铜 WP, 以上药剂均来自山东省聊城市东泰农化有限公司。

1.2 试验方法

本试验于 2005 年 6 月 27 日在堂邑镇刘庄村鑫新有限公司刘景义的芦笋田进行, 其土质为沙壤土, 水肥条件良好。设 10% 的苯醚甲环唑 WG+50% 的乙锰 WP 按 1:1 的比例混合, 然后稀释 500 倍(1 号); 70% 的甲基托布津 WP+10% 的苯醚甲环唑 WG 按 1:1 的比例混合稀释 500 倍(2 号); 10% 的苯醚甲环唑 WG 500 倍液(3 号); 50% 的乙锰 WP 500 倍液(4 号)和 10% 的氨基酸络合铜 SL300 倍液+20% 的吗啉胍铜 WP500 倍液(5 号)5 个处理, 每处理重复 3 次, 每次(重复)调查 200 株。由于芦笋的叶呈鳞片状, 调查其病情指数较为困难, 所以在施药前摘除病枝叶叶, 拔除病株, 分别于施药后的第 3、7、10 d 分别调查褐斑病和茎枯病的发病率。其发病率的计算公式为发病的株数或叶数/调查的总株数或叶数。

2 结果与分析

蜂腰形, 棱明显, 所以初选淘汰; 从产量和抗病性分析, 产量高低顺序为: 欧宝、萨菲、完美 369, 中农 19 号、迷你 4 号产量与萨瑞格相近, 迷你 2 号产量低淘汰; 抗病力比较最强的品种是完美 369 欧宝、中农 19 号、萨菲、萨瑞格接近, 迷你 4 号抗病力相对弱淘汰; 品质比较最好的品种是完美 369 欧宝、中农

由表的试验数据得出, 药后第 7 d 以 1 号对芦笋褐斑病的防治效果最好, 其病株率为 5.33%, 其次为 5 号和 3 号, 以 4 号的防效最差, 其病株率为 9.67%; 药后第 10 d 以 1 号对芦笋褐斑病的防治效果最好, 其病株率为 4.33%, 其次为 3 号和 5 号, 以 4 号的防治效果最差, 其病株率为 14.50%; 药后第 7 d 以 1 号和 3 号对芦笋茎枯病的防治效果最好, 其病株率为 2.67%, 其次为 2 号, 以 4 号和 5 号的最差, 其病株率为 6.67%; 药后第 10 d 以 1 号对芦笋茎枯病的防治效果最好, 其病株率为 4.33%, 其次为 2 号和 3 号, 以 5 号的最差, 其病株率为 8.67%。

不同杀菌剂对芦笋褐斑病和茎枯病的药效试验表

| 药剂 | 取样株数 | 药后第 3d | | | | 药后第 7d | | | | 药后第 10d | | | |
|-----|------|--------|--------|------|--------|--------|--------|------|--------|---------|--------|------|--------|
| | | 褐斑病 | | 茎枯病 | | 褐斑病 | | 茎枯病 | | 褐斑病 | | 茎枯病 | |
| | | 发病株数 | 病株率(%) | 发病株数 | 病株率(%) | 发病株数 | 病株率(%) | 发病株数 | 病株率(%) | 发病株数 | 病株率(%) | 发病株数 | 病株率(%) |
| 1 号 | 600 | 5 | 0.80 | 5 | 0.80 | 32 | 5.33 | 16 | 2.67 | 44 | 7.33 | 26 | 4.33 |
| 2 号 | 600 | 9 | 1.50 | 9 | 1.50 | 44 | 7.33 | 19 | 3.17 | 77 | 12.80 | 34 | 5.67 |
| 3 号 | 600 | 14 | 2.33 | 14 | 2.33 | 40 | 6.67 | 16 | 2.67 | 62 | 10.33 | 30 | 5.00 |
| 4 号 | 600 | 11 | 1.83 | 20 | 3.33 | 58 | 9.67 | 40 | 6.67 | 87 | 14.50 | 50 | 8.33 |
| 5 号 | 600 | 11 | 1.83 | 21 | 3.50 | 37 | 6.17 | 40 | 6.67 | 68 | 11.33 | 52 | 8.67 |

3 讨论与结论

因自 6 月 27 日施药后的 10 d 内出现了 5 次降雨过程, 且降雨量都较大, 这种多雨的气候条件不但有利于芦笋褐斑病和茎枯病的发生, 而且对以上药剂的有效性肯定也有不同程度的影响。

从以上的试验结果可知, 对芦笋褐斑病和茎枯病的防治以 10% 的苯醚甲环唑 WG+50% 的乙锰 WP 为最好, 其次为 10% 的苯醚甲环唑 WG。所以对芦笋褐斑病和茎枯病的防治最好选用以上两种配方的药剂。

19 号其次, 萨菲、萨瑞格皮厚, 心腔大品质略差; 目测耐运输性萨菲、萨瑞格、完美 369、欧宝较好, 中农 19 号略差。

最终与农户共同分析确定: 完美 369、萨菲、欧宝综合性状超过萨瑞格, 瓜大小适中、整齐度好、产量高、抗病、畸形瓜少, 果商乐于收购, 其它品种淘汰。

表 2 黄瓜性状调查

| 品种 | 叶色 | 叶形 | 叶长 cm | 叶宽 cm | 瓜形 | 瓜长 cm | 瓜横径 cm | 瓜皮色 | 瓜棱 | 瓜面 蜡粉 | 单瓜重 g | 单产 kg | 瓜色 均匀度 | 畸形瓜率 | 心腔大小 | 肉质 | 风味 | 抗病能力 |
|-----------|----|----|----------|----------|-----|----------|-----------|-----|----|----------|----------|----------|-----------|------|------|----|----|--------|
| 萨瑞格 | 绿 | 心脏 | 23 | 19 | 短圆筒 | 17 | 3.6 | 墨绿 | 无 | 无 | 125 | 4 907.4 | 优 | 8.4 | 大 | 硬 | 中 | 抗 1.2 |
| 萨菲 | 深绿 | 心脏 | 24 | 19 | 短圆筒 | 16 | 3.3 | 墨绿 | 无 | 无 | 100 | 4 933.4 | 优 | 8.8 | 大 | 硬 | 中 | 抗 1.2 |
| 鹿特丹 | 绿 | 近圆 | 20 | 19.5 | 蜂腰形 | 14 | 3.4 | 深绿 | 浅 | 中 | 110 | 4 731.5 | 良 | 21.7 | 中 | 脆嫩 | 中 | 中抗 1.2 |
| 新绿特 | 绿 | 近圆 | 20 | 21 | 蜂腰形 | 15 | 3.5 | 绿 | 浅 | 中 | 120 | 4 890.2 | 良 | 17.4 | 中 | 脆嫩 | 浓 | 中抗 1.2 |
| 中农 19 | 绿 | 近圆 | 22 | 23 | 短圆筒 | 16 | 3.7 | 墨绿 | 无 | 无 | 145 | 4 895.7 | 优 | 6.6 | 中 | 脆嫩 | 中 | 抗 1.2 |
| 迷你 2 号 | 绿 | 近圆 | 21.5 | 19 | 短圆筒 | 13 | 3.1 | 绿 | 浅 | 少 | 95 | 4 783.7 | 良 | 13.1 | 中 | 脆嫩 | 中 | 中抗 1.2 |
| 95 迷你 4 号 | 绿 | 近圆 | 22 | 20 | 短圆筒 | 15 | 3.2 | 深绿 | 无 | 无 | 115 | 4 876.3 | 优 | 11.1 | 中 | 硬 | 浓 | 中抗 1.2 |
| 完美 369 | 绿 | 心脏 | 23.5 | 21 | 短圆筒 | 13 | 3.8 | 深绿 | 无 | 无 | 130 | 4 912.9 | 优 | 8.3 | 中 | 脆嫩 | 浓 | 高抗 1.2 |
| 欧宝 | 绿 | 心脏 | 24 | 20 | 短圆筒 | 16 | 3.7 | 深绿 | 无 | 无 | 140 | 4 998.6 | 优 | 10.4 | 大 | 硬 | 中 | 抗 1.2 |
| 京乐 5 号 | 绿 | 心脏 | 23 | 21 | 长圆筒 | 22 | 3.4 | 深绿 | 微 | 中 | 135 | 4 774.1 | 良 | 15.9 | 中 | 脆嫩 | 中 | 中抗 1.2 |

注: 病害栏中 1 为黄瓜霜霉病, 2 为细菌性角斑病。