

不同药剂对马铃薯早疫病田间防效的比较试验

魏秀岩¹, 宫占元², 李 杰¹, 徐晓东¹

(1. 讷河市农业技术推广中心, 黑龙江 讷河 161300; 2. 黑龙江八一农垦大学, 黑龙江 大庆 161399)

摘 要: 近年来马铃薯早疫病在马铃薯田发生越来越严重, 对马铃薯产量影响很大。为此我们选用了5种药剂, 进行了马铃薯早疫病田间药效试验, 防效较好的抑快净2 000~3 000倍液, 防效分别为87.8%、84.7%; 易保800~1 000倍液防效分别为77.8%、74.7%, 均比对照药剂代森锰锌、百菌清防效好, 且效果明显。

关键词: 马铃薯; 早疫病; 药效

马铃薯早疫病[*Alternaria solani* (Ell. et Mart.) Jones et Groul]是一种对马铃薯危害比较严重的病害^[1], 凡种植马铃薯的地区都有发生。对马铃薯产量影响很大。目前生产上除选用抗病品种和无病种薯外, 对发病田主要采用田间喷药方法^[2]。为了正确选择适宜的药剂, 提高防治效果, 我们于2002年选用新型杀菌剂, 进行了马铃薯早疫病田间药效试验, 取得了满意的效果。

1 材料与方法

1.1 供试材料

5.25%抑快净水分散粒剂; 68.75%易保水分散粒剂; 72%露可湿性粉剂, 由杜邦贸易(上海)有限公司生产并提供。

70%代森锰锌可湿性粉剂; 75%百菌清可湿性粉剂, 江苏新沂农药有限公司生产。

供试马铃薯品种为早大白、思诺登。

1.2 试验设计

试验采用大区对比法, 不设重复, 随机排列, 试验区设两个地点, 长发镇丰收村三屯, 试验点每小区面积为162.5 m², 第四良种场试验点每小区面积为333.4 m²。

1.3 试验处理

① 68.75%易保600倍液; ② 68.75%易保800

倍液; ③ 52.5%抑快净2 000倍液; ④ 52.5%抑快净3 000倍液; ⑤ 72%杜邦克露600倍液; ⑥ 72%杜邦克露800倍液; ⑦ 70%代森锰锌500倍液; ⑧ 75%百菌清800倍液; ⑨ CK 清水对照)。

1.4 试验地基本情况及试验实施

第四良种场试验地马铃薯品种为早大白, 土质为黑土, pH=6.7, 有机质含量2.6%。前茬大豆, 上年秋耙地, 2006年5月12日采用小四轮引沟扣种, 播深约10 cm, 施肥量为每667 m²施上海产马铃薯专用肥20 kg。试验区喷药2次, 第一次7月5日, 第二次7月15日, 药量每667 m²均按30 kg药液配制, 采用背负式手动喷雾器, 喷药时天气晴朗, 气候干燥无雨。

长发丰收试验地马铃薯品种为思诺登, 土质为黑土, pH=6.5, 有机质含量2.5%, 前茬大豆, 上年秋翻耙起垄达到播种状态, 5月6日采用小四轮引沟扣种, 667 m²施大庆产马铃薯专用肥25 kg, 试验区喷药2次, 第一次7月2日, 第二次在7月16日。其他处理同第四良种场试验地。

1.5 田间调查方法

施药后10 d、15 d各调查一次防治效果, 每小区采用对角线5点取样, 每点取5株, 每株均取10张叶片, 共50张叶片, 定点定株, 调查叶片发病情况, 计算出发病的普遍率, 再按分级标准计算出病情指数。

1.6 马铃薯早疫病病情指数分级标准

0级: 叶片无病斑; 1级: 个别叶片上出现病斑; 3级: 1/3以下的叶片上出现病斑; 5级: 1/3~

收稿日期: 2006-07-05

作者简介: 魏秀岩(1962-), 女, 农艺师, 主要从事马铃薯栽培技术及农业技术推广工作。

1/2 的叶片上出现病斑; 7 级: 几乎所有叶片上都出现病斑; 9 级: 全部叶片霉烂, 植株无绿色部分。

1.7 数据统计方法

发病普遍率= $\frac{\text{发病叶片数}}{\text{调查叶片数}} \times 100\%$

病情指数= $\frac{\sum \text{各级病叶数} \times \text{各种病叶级数}}{\text{调查叶片数} \times \text{最高病级数}}$

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

2 结果与分析

不同药剂防治马铃薯早疫病药效试验统计, 采用加权统计法 见表 1)。

表 1 不同药剂防治马铃薯早疫病效果

处理	调查日期 (日/月)	调查叶片 (片)	长发丰收试验地							第四良种场试验地						
			(病级数)				普遍率 (%)	病情指数	相对防效 (%)	平均防效 (%)	(病级数)				普遍率 (%)	病情指数
			0	1	3	5					0	1	3	5		
1	25/7	50	38	6	5	1	24	12.1	71.8	73.5	38	5	4	3	24	11.0
	5/8		34	6	6	4	32	12.1	75.2		39	6	3	2	22	9.0
2	25/7	50	38	5	5	2	24	12.5	70.8	71.0	37	6	4	3	26	11.5
	5/8		35	5	6	4	30	14.1	71.2		36	7	5	2	28	11.5
3	25/7	50	42	5	3	0	16	5.5	87.2	90.0	42	4	3	1	16	6.5
	5/8		45	3	2	0	10	3.5	92.8		43	5	2	0	14	4.5
4	25/7	50	41	3	4	2	18	8.5	80.2	84.0	43	3	3	1	14	6.0
	5/8		43	3	3	1	14	6.0	87.8		41	4	3	2	18	8.0
5	25/7	50	38	4	5	3	24	11.5	73.3	71.5	36	5	5	3	26	12.7
	5/8		34	5	6	4	30	14.9	69.6		37	6	5	3	28	12.3
6	25/7	50	30	6	5	3	28	12.5	71.0	70.5	36	5	6	3	28	13.0
	5/8		30	5	6	4	30	14.5	70.5		36	6	4	4	28	12.5
7	25/7	50	36	6	4	4	28	13.0	69.7	68.0	36	6	5	3	28	12.5
	5/8		32	8	5	5	36	16.5	66.3		37	5	6	2	26	11.5
8	25/7	50	36	10	8	6	48	16.7	61.1	62.7	36	5	6	3	28	13.0
	5/8		31	8	6	5	38	17.5	64.3		36	7	3	4	28	12.5
CK	25/7	50	3	20	15	12	94	43.0	—	—	4	18	16	12	92	43.0
	5/8		0	18	16	16	100	49.0	—	—	0	20	14	16	100	48.0

从长发丰收试验地调查看, 防效最好的药剂为抑快净, 2 000~3 000 倍液对马铃薯早疫病防效分别为 90%、84%; 防效第二位为易保, 800~1 000 倍液对马铃薯早疫病防效为分别为 73.5%、71%; 克露 600~800 倍液防效分别为 71.5%、70.5%, 而 70%代森锰锌 500 倍液、75%百菌清800 倍液防效分别为 73.5%、71.8%。

从第四良种场试验地调查看, 防效最好的药剂也是抑快净 2 000~3 000 倍液, 防效分别为 87.8%、84.7%; 易保 800~1 000 倍液防效分别为 77.8%、74.7%; 而 70%代森锰锌 500 倍液, 75%百菌清 800 倍液防效分别为 73.5%和 71.8%。

3 结 论

抑快净、易保防效均比对照药剂代森锰锌、百菌清倍液防效好, 且效果明显。田间调查, 抑快净、易保对马铃薯晚疫病防效效果明显, 准备下年进一步做药效试验。抑快净、易保对马铃薯不产生任何药害。

[参 考 文 献]

[1] 李先平. 防治马铃薯晚疫病的药剂筛选 [J]. 中国马铃薯, 2004, 18 (3): 147-149.
[2] 张建平. 马铃薯早疫病菌分生孢子传播和病害发生的规律与降雨的关系 [J]. 马铃薯杂志, 1991, 5 (4): 209-213.