

疫霉清防治马铃薯晚疫病田间药效试验

刘 卫 平

(黑龙江省农科院马铃薯研究所, 克山 161606)

中图分类号: S435, S432.21

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2001) 06-0376-02

1 前 言

晚疫病对马铃薯生产的威胁性很大, 即造成茎叶枯斑或提早枯死, 减少同化作用的面积或缩短同化物的积累时间, 从而降低产量; 在病害流行之年, 可引起田间贮藏期间块茎的腐烂。为了充分发挥马铃薯固有的丰产特性, 提高我国马铃薯产量, 必须采取有效措施防治病害。目前一些生产单位和科研单位防治马铃薯晚疫病的主要药剂是 25% 可湿性粉剂甲霜灵, 经过多年的应用实践, 认为该药剂不是防治晚疫病的理想药剂。2000 年笔者进行了 58% 可湿性粉剂国光疫霉清防治马铃薯晚疫病的药效试验。

2 材料与方法

2.1 材料

供试药剂为 58% 可湿性粉剂国光疫霉清, 25% 可湿性粉剂甲霜灵; 供试作物为马铃薯品种鲁引 1 号, 均采用切块进行播种。

2.2 方法

试验地设在黑龙江省农科院马铃薯所的北试验地, 该地为淋溶黑钙土, 肥力中等, 地势平坦, 前茬作物为玉米。试验设 3 个处理, 58% 可湿性粉剂国光疫霉清稀释 500 倍叶面喷洒; 对照药剂 25%

可湿性粉剂甲霜灵稀释 500 倍叶面喷洒和空白对照 (清水)。每个处理重复 4 次, 随机区组排列, 3 m 行长, 10 行区, 种植密度为 30 cm × 70 cm, 种植在喷 58% 可湿性粉剂疫霉清的小区, 薯块播种前用疫霉清拌种, 区头、区尾 1.5 m, 调查道为 2 m。田间管理三铲三趟。

用手动式喷雾器叶面喷施 58% 可湿性粉剂疫霉清、2.5% 可湿性粉剂甲霜灵和清水。8 月 1 日第 1 次喷药, 8 月 10 日第 2 次喷药, 8 月 20 日第 3 次喷药, 每次喷药均使用三个喷雾器, 防止三个处理互相混杂。从 8 月 1 日开始进行田间观察, 药效调查采用每小区对角线 5 点取样, 每点选 2 株, 共 10 株, 晚疫病按 5 个级别分级, 0 级为外观正常, 无任何症状; 1 级为个别叶片上有斑点; 2 级为轻微被害, 侵染达植株的 1/3 叶片; 3 级为中等被害, 侵染达植株的 1/2 叶片; 4 级为严重被害, 侵染达植株的 2/3 叶片或更多; 5 级为茎叶死亡。第 3 次喷施药后, 第 8 d 最后一次调查晚疫病的发生情况。

发病率 (%)、病情指数计算公式如下:

$$\text{发病率} (\%) = \frac{\text{发病株数}}{\text{调查株数}} \times 100.$$

$$\text{调查株数} = [(n_0 \times 0) + (n_1 \times 1) + (n_2 \times 2) + (n_3 \times 3) + (n_4 \times 4) + (n_5 \times 5)] / \text{调查株数} \times 100$$

公式中的 n_0 、 n_1 、 n_2 、 n_3 、 n_4 、 n_5 分别表示 0、1、2、3、4、5 各级发病株数。

根据发病率、病情指数计算各处理的防治效果见表 1。

收稿日期: 2001-05-27

中国知网 <http://www.cnki.net> 卫平 (1965—), 黑龙江省农科院马铃薯研究所助理研究员, 从事马铃薯病毒检测工作。

甲霜灵铜防治马铃薯晚疫病的药效试验

岳 万 福

(云南省楚雄州茶桑站, 楚雄 675000)

中图分类号: S435, S432.21 文献标识码: B 文章编号: 1001-0092 (2001) 06-0377-02

1 前 言

马铃薯晚疫病是马铃薯产区的首要病害。我国西南山区生态条件复杂, 6月~10月多雨高湿, 近年来晚疫病流行猖獗。在气候适合时, 导致晚疫病流行, 造成严重减产, 并引发细菌感染, 造成严重减产与绝收; 云南常年种植马铃薯在22.6万hm²以上, 为做好马铃薯晚疫病的防治, 我们参照外地经验, 2000年用甲霜灵铜防治马铃薯晚疫病, 发现有较好的防治效果。

2 材料与方 法

2.1 供试农药

甲霜灵铜 WP 粉剂。

收稿日期: 2001-06-15

作者简介: 岳万福 (1967—), 男, 学士学位, 云南省楚雄州茶桑站农艺师, 从事茶桑园套种马铃薯的研究。

2.2 供试品种及试区概况

供试品种为当地主栽高抗品种 CFK69.1, 由楚雄州植保站提供脱毒二级种。

试验安排在楚雄市云龙镇相邻两茶场, 历年有危害, 所有试验小区栽培及管理条件基本一致, 两茶场既相邻, 又有树林隔离。

2.3 试验设计

以相邻两茶场分别用种2t, 栽植面积1.7hm², 碧云寺茶场用药, 曙光茶场不用任何药剂, 对比施药效果。

在碧云寺茶场设500倍、800倍、1200倍液, 清水对照, 设4个处理, 3次重复, 小区面积1.5m×25m, 小区之间设保护行, 在发病初期(7月25日)和发病盛期(8月20日)进行两次喷药, 观察保叶情况, 收获时分小区采样测产。

2.4 多次施药效果对比

针对当地气候特点, 设1次、2次、3次、4次喷药, 清水对照五个处理, 浓度800倍, 三次重

表 1 各处理防治马铃薯晚疫病田间效果

农药名称	施药量 (g/hm ²)	发病率 (%)	病情指数	产量 (kg/hm ²)
58%可湿性粉剂疫霉清	75	0	0	4762
25%可湿性粉剂甲霜灵	100	20	8	3562
对 照	清水	70	28	2976

3 结果与分析

由表1可以看出, 58%可湿性粉剂对于防治马铃薯晚疫病有很好的作用, 马铃薯在整个生育期都不感染晚疫病。该药剂除了叶面喷施以外, 还可用

于播前拌种, 它具有杀菌、防烂种的作用, 25%可湿性粉剂甲霜灵不能用于拌种。喷施58%可湿性粉剂的植株叶片不发生晚疫病, 光合作用面大, 营养物质向块茎积累的就多, 块茎膨大的速度快, 产量远远高于其它两个处理。

4 结 论

58%可湿性粉剂国光疫霉清按75g/hm²施药后, 防治效果明显, 茎叶正常死亡, 产量提高1.6倍(与对照比)。且对人、对作物都很安全, 是防治马铃薯晚疫病的良好杀菌剂。施药间隔时间为7~10d, 连续施用3次。