

粉尘法防治保护地番茄病害

张洪如, 潘启荣, 胡发春

(黑龙江省密山市果菜管理站, 158300)

中图分类号: S436.412 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2006)03-0006-01

近年来保护地蔬菜病虫害防治方法由传统的水剂改成了烟剂, 烟剂法虽然克服了常规喷雾的某些弊病, 减轻了劳动强度, 改进了施药方法, 但防效仍受到一定限制。因此, 保护地蔬菜生产上迫切需要一种先进的施药方法。而粉尘法施药新技术就达到了这种要求。

1 试验药剂

6.5%万霉灵粉尘, 由江苏新沂农药厂生产。6.5%万霉灵超微可湿粉剂, 由江苏新沂农药厂生产。

2 试验经过

试验示范采用大区对比法。即在一个大棚中用塑料薄膜隔开, 一半用于喷粉, 另一半用于喷雾, 作为对照。大棚面积为1 000 m²。试验地选在密山市和平乡新建村陈凤林番茄塑料大棚, 试验品种为合作903。育苗时间1月5日, 移栽时间为3月26日。缓苗水于3月30日浇1次。5月26日第1次喷药, 6月6日第2次喷, 6月16日第3次喷药, 6月26日第4次喷药。喷药时间在晚3点左右, 采用6.5%万霉灵粉尘于番茄沾花后开始喷粉, 每次喷1 kg/667 m², 每隔10 d喷粉一次, 共喷4次。喷雾法采用6.5%万霉灵超微可湿性粉剂, 采用浓度100倍液, 共喷3次。

3 田间调查

采用对角线五点法, 每点50株, 每株从底部记起, 查10片叶, 共查200片叶, 调查果实不少于100个, 可在对照开始发病起进行第一次调查, 最后一次调查喷粉后6 d进行, 如表1。施药后10 d~20 d调查没有发病, 施药后30 d调查喷雾法病株率在0.06%, 病果率0.03%, 粉尘法病株率在0.02%,

病果率在0.01%。施药后35 d调查, 喷雾病株率0.08%, 病果率是0.01%。喷粉病株率0.02%, 病果率是0。

表1 番茄灰霉病调查病株率和病果率

调查时间	调查防效 各处理	调查 株数	调查总叶数 (个)	发病 株数	病株率 (%)	调查病 果数	发病 果数	病果率 (%)
5月26日	万霉灵粉尘喷粉	50	200	0	0	100	0	0
	万霉灵可湿性粉剂喷雾	50	200	0	0	100	0	0
6月6日	万霉灵粉尘喷粉	50	200	0	0	100	0	0
	万霉灵可湿性粉剂喷雾	50	200	0	0	100	0	0
6月16日	万霉灵粉尘喷粉	50	200	1	0.02	100	1	0.01
	万霉灵可湿性粉剂喷雾	50	200	3	0.06	100	3	0.03
6月26日	万霉灵粉尘喷粉	50	200	1	0.02	100	0	0
	万霉灵可湿性粉剂喷雾	50	200	4	0.08	100	1	0.01

4 经济效益

从表2可看出喷粉法比喷雾法药剂费用每667 m²省8元钱。喷粉法比喷雾法每667 m²人工少18元, 喷粉法比喷雾法单产增加80.22 kg, 每667 m²大棚增加160.88元。因此, 从防治效果及经济效益结果看粉尘法施药新技术是非常显著的。

表2 粉尘法防治番茄病害效益调查

药剂费用 (元/667 m ²)		人工费用 (元/667 m ²)		产量 (kg/667 m ²)		粉尘法
喷雾法	喷粉法	喷雾法	喷粉法	喷雾法	喷粉法	平均增收(元/667 m ²)
58	50	58	40	340.56	420.78	160.88

5 技术要点

通过试验, 可以看到粉尘施药的主要优点是: 一是工效高, 喷667 m²保护地的大棚只需5 min~7 min, 比常规喷雾提高工效20倍; 二是省农药, 与常规喷雾法相比可节省用药量50%以上; 三是不用水, 粉尘法施药不用水, 克服了常规喷雾法用水多而造成高湿引起病害发生的弊端; 四是分布均匀, 粉尘能在植株的各个部位沉积, 并能向株丛隐蔽处扩散分布; 五是省劳力, 喷粉操作简便, 大大减轻劳动强度; 六是对大棚膜要求不严格, 大棚有破损处不影响药效, 比烟雾剂优越, 是替代烟雾法的更新换代的新技术。

6 结论

由于粉尘施药技术具有工效高、省药、省水、药剂分布均匀、不增加棚室内空气湿度、大大降低发病率等优点。解决了早春保护地内由低温、高湿引发的病害严重的生产难题, 是目前防治棚室病害理想的药剂, 是保护地蔬菜生产中一项更新换代的防病治病技术措施, 应大力推广应用。

性鉴定[J]. 植物保护, 2000(4): 49~52.

[2] 丁爱云, 郑继法, 时呈奎, 等. 山东番茄细菌性疮痂病研究——病原鉴定及品种抗病性测定[J]. 山东农业大学学报, 1997(2): 192~

196.

[3] 冯凌云, 赵廷昌, 孙福在, 等. 辽宁省发生番茄细菌性斑点病[J]. 辽宁农业科学, 2000(1): 53~54.

Identified the Resistance of Processing Tomato Varieties to bacterial spot

Wang Xiao-hui, Li Guo-ying, Ren Yu-zhong, Xue Xiao-wei, Huang Su-fang

(Dept. of Plant Protection, College of Agronomy Shihezi University, Shihezi 832000)

Abstract: 18 Varieties of processing tomato were collected in Xinjiang and were tested for their resistance to pathogen(pseudomonas syringae pv. tomato) in this paper. The results indicated only the variety Hongfan was tolerable, Hongyun and Hongbao3hao were susceptible the rest varieties were high susceptible.

Key words: processing tomato; varieties; resistance; bacterial spot