

粉尘法防治保护地蔬菜病害技术

衣海波

(黑龙江省通河县浓河农技站, 150901)

中图分类号: S608 文献标识码: B  
文章编号: 1001—0009(2004)06—0071—01

保护地蔬菜病害的发生与其特定的环境的温度、湿度密切相关, 尤其是湿度条件对病害的发生、蔓延影响极大。降低保护地内的湿度, 避免结露和水膜形成, 可有效地减轻病害发生, 在气候条件不适宜(如阴雨连绵)的情况下, 传统的喷雾方法施药不仅使农药利用率低, 而且增加湿度、增加了劳动强度, 而粉尘技术可以避免这一问题。

1 示范药剂

5%霜克粉尘, 江苏新沂农药厂生产; 7%普力克水剂, 艾德福公司生产。

2 试验的基本情况

试验示范采用大区对比法, 在一个大棚中间用塑料隔离开, 一半用喷粉, 另一半用喷雾法对照, 大棚面积为 800 m<sup>2</sup> (平方米), 试验地选在浓河镇新民村李伟东黄瓜塑料大棚, 试验品种为长春密刺, 大棚地施农家肥 2 000 kg(公斤), 尿素和二胺各施 50 kg(公斤), 育苗时间 2 月 18 日, 装盒时间 2 月 25 日, 移栽时间 4 月 15 日, 移栽后 20 d(天)打第 1 次药(5 月 5 日), 其后每隔 10 d(天)打 1 次, 共打 3 次。喷药时间在下午 3 点左右, 采用 5%霜克粉尘剂, 每 667 m<sup>2</sup>(平方米)每次用 1 000 g(克)喷粉, 对照药用 72%普力克, 前 2 次用 1 000 倍液, 后 2 次用 800 倍液, 每隔 10 d(天)喷 1 次, 共喷 4 次, 对照为 20 株。

3 田间调查

采用对角线五点法, 每点 10 株, 每株从中部记查 5 片叶, 调查 50 株, 施药后 3 d、10 d、20 d、30 d(天)调查叶片的发病情况, 按分级标准记载计算发病率, 病情指数等。如表 1, 从调查结果看第 1 次调查处理和对照无发病; 第 2 次调查开始发病, 级别由 1~2 级逐步增加; 第 3 次调查处理发病级别 2 级, 对照发病级别到 5 级; 第 4 次调查处理的发病级别到 4 级, 对照发病级别到 5 级。以霜克和对照普力克相比, 从 3 次调查结果看, 霜克发病率 30%, 防效为 84.4%; 对照药普力克发病率为 34%, 防效为 76.8%。

收稿日期: 2004—08—09

面, 四周用席围上, 不能靠墙, 防止淋雨或水浸。贮藏期间不倒动。

2.4.2 高温干燥法 大蒜收获后, 创造 30℃以上的高温 and 50%的相对湿度, 使蒜头迅速干燥, 促使蒜头迅速进入休眠, 由于水分含量少, 降低了大蒜的呼吸强度, 达到长期贮藏的目的。贮温控制在 4℃~13℃。

2.4.3 辐射贮藏 利用 r 射线的致死剂量 14 000 伦琴照射大蒜。照射时, r 射线透过鳞茎会使大蒜机体中的水和其它

4 测产调查

如表 2, 从测产来看, 霜克粉尘每 667 m<sup>2</sup>(平方米)产量 4 112 kg(公斤), 普力克产量 4 048 kg(公斤), 对照产量 3 062 kg(公斤), 霜克较对照增产率 22.67%, 普力克较对照增产率 18.47%。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。

5 技术优点

通过试验, 可以看到粉尘施药的主要优点: 一是工效高, 每施 667 m<sup>2</sup>(平方米)保护地的大棚只需 5 min~7 min(分钟), 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药用量 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温引起病害发生的弊端; 四是分布均匀, 粉尘能在植株的各部位沉积, 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, 比喷雾法优越, 是替代喷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, 不增加棚室湿度, 大大减轻发病等优点, 解决了早春低温、多湿、病害重的生产中疑难问题, 是目前防治棚室病害理想药剂, 是保护地蔬菜生产中一项行之有效的防治措施, 应大力推广应用。

表 1 粉剂与水剂防治黄瓜病害对照

调查地点	调查时间	各处理	总数	发病级别					调查株数	发病株数	发病率(%)	病情指数	防效(%)
				1	2	3	4	5					
浓河镇新民村李卫东	5.8	霜克		0	0	0	0	0	50				
		普力克		0	0	0	0	0	50				
		对照		0	0	0	0	0	50				
	5.18	霜克	126	1	1	0	0	0	50		10	0.83	88.99
		普力克	121	1	2	0	0	0	50	6	12	2.07	70.55
		对照	128	12	3	0	0	0	50	20	40	7.03	
	6.8	霜克	182		6	0	0	0	50	12	24	4.67	87.54
												5.70	4.72
		对照	183	8	15	4	2	57	50	45	90	37.49	
		霜克	228	62	9	6	12	0	50	28	66	14.91	76.81
		普力克	264	54	11	7	13	0	50	30	60	15.62	74.14
		对照	224		10	7	5		50	50	100	64.27	/

表 2 防治效果调查

调查地点	各处理区	小区产量(公斤)	667m <sup>2</sup> (公斤)	增产率(%)
新民	霜克	47	4112	22.67
	普力克	46	4048	18.47
	对照	27.5	3062	/

物质发生电离作用, 产生游离基或离子, 从而抑制新陈代谢。该方法操作简便, 保鲜质量高, 常温下可贮藏 1~2 年。

2.4.4 气调贮藏法 贮藏 in 低氧和高二氧化碳环境中处于“休眠”状态的大蒜, 降低呼吸强度, 抑制微生物繁衍, 从而阻滞贮藏物的衰败, 达到保鲜贮藏的效果。常用的气调方式有自然降氧(MA)和人工降氧(CA)两种方法。大蒜气调贮藏两种方式均可。通常将氧气浓度控制在 3.5%~5.5%, 二氧化碳浓度在 12%~16%。