

草花集约化生产病虫害发生特点及防治技术

潘仙鹏, 卢秀友

(浙江省台州市农科院, 317000)

中图分类号: S436.8 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2005)02-0073-02

草花因生长周期短、花色绚丽且品种多样而在公园和绿地花坛布置中占有主导地位。近年来随着城市化进程的加速, 草花也广泛应用于城镇公路两侧的组合式绿化带上, 需求量颇大。本市处于东南沿海, 雨量充沛, 气候温暖, 适合草花生产, 常见的草花种类有金盏菊、矮牵牛、一串红、三色堇、四季海棠、孔雀草、百日草、万寿菊、长春花、羽衣甘蓝等十余个品种。本院草花生产已有5年历史, 现已形成20多万盆的规模。本文是笔者多年来对草花生产中调查总结的部分内容, 现将草花在集约化生产过程中几种主要病害的发生特点及防治技术要点作简要报道。

1 草花生产中常见的几种病害

1.1 猝倒病

1.1.1 症状 猝倒病是草花苗期容易发生的一种毁灭性的土传病害, 主要发生在幼苗出土后的嫩茎基部。病斑初为褐色小斑, 水渍状, 逐步变为淡褐色至玉褐色, 并凹陷缢缩。病斑绕茎一圈后呈黄褐色干枯, 幼苗倒伏死亡。该病从种子萌芽至出土前也可发生, 往往导致种芽腐烂。当基质湿度较高时, 在病苗周围常出现白色絮状丝体。

1.1.2 发生特点 引发猝倒病的病菌有多种, 如腐霉菌、立枯菌、镰刀菌、灰霉菌等, 病菌沾在土壤中的植株残体上, 有较强的腐生性。温室育苗, 常年可发病, 低温高湿则有利于病害发生。“五·一”节前后上市的草花, 由于播种在上一年11~12月左右, 苗期一般到2月下旬至3月上中旬, 如果此阶段碰到连续的阴雨天气, 则最易发生此病; 另外, 苗床湿度过高、播种过密、重复使用没有消毒过的播种基质, 往往发病严重。猝倒病主要危害一串红、矮牵牛、四季海棠、万寿菊、三色堇、长春花等花卉。

1.2 白粉病

1.2.1 主要发生在叶片上, 严重时也可受害叶柄、嫩茎及花蕾等部位。发病初时, 叶的正反面出现零星不明显的白色圈斑, 病情进一步发展时, 逐渐呈现成黄色不规则状的斑块, 上面覆盖一层白色粉状物, 即病菌的分生孢子梗及分生孢子。受害严重的植株, 嫩梢扭曲萎蔫, 生长衰弱, 花朵变小, 提早凋谢。

1.2.2 发生特点 此病主要由白粉菌属真菌侵染所致, 病菌在病残体上越冬, 随着气温升高, 病菌借助气流开始传播。环境条件合适, 在整个生产过程中可反复侵染多次。浇水过多, 氮肥过量且栽培密度大, 均有利于病害扩展蔓延, 尤其在开花期间更易受害。主要受害瓜叶菊、金盏菊、百日草、凤仙花等花卉。

1.3 灰霉病

1.3.1 症状 此病主要为害叶片嫩茎和花器等部位。近地面的茎叶先易受害, 发病茎叶呈水渍状变色腐败, 褐色病状扩展时, 叶柄也开始腐烂, 且在病部出现灰黄色霉层, 即分生孢子梗和分生孢子, 严重时整株黄化、枯死。

1.3.2 发生特点 此病由葡萄孢属真菌侵染所致。寄主范围甚广, 病菌以菌核及菌丝在花床土壤中越冬, 第2年随气温升高生成分生孢子, 随气流和风雨传播。病害发生发展和温湿度关系密切, 一般20℃左右气温, 遇高湿传播发病, 也可通过浇水、打药等途径传播, 温室大棚等场所有利于病害的扩展蔓延。主要为害四季海棠、金盏菊、三色堇、一串红、万寿菊、矮牵牛、长春花等花卉。

1.4 叶斑病

1.4.1 症状 此病包括褐斑病、炭疽病等病害, 叶斑病为它们的习惯称谓。受害叶片病斑初为黑褐色, 后扩大至不规则状的大型斑点, 边缘颜色较深, 中央黄褐色, 后期在病部出现黑褐色霉灰, 部分感病植株病斑上也可出现红色粘液。发病严重的植株, 病斑累累, 可提早枯萎死亡。

1.4.2 发生特点 引起叶斑病的病原较多, 有链格孢菌、圆盘孢菌、丛梗孢菌等。病菌在病残组织上越冬, 具有较强的腐生性, 多从伤口侵染, 可由风雨及作业时人为传播。在摆放密度过高的情况下, 花、叶病菌互相交叉感染。另外, 天气凉爽多雾, 光照不足等条件下, 易诱发病害产生。叶斑病主要为害鸡冠花、万寿菊、孔雀草、金盏菊、三色堇等花卉。

1.5 花叶病

1.5.1 症状 植株感病后一般比健株矮小, 叶片主要表现为深浅不一的绿色花叶或黄绿的斑驳, 叶片变小、皱缩不平, 部分叶片呈蕨叶状, 花小。

1.5.2 发生特点 本病由烟草花叶病毒TMV和黄瓜花叶病毒CMV引起, 前者主要通过种子、土壤及栽培作业所引起的机械接触传播, 后者主要通过蚜虫传播。

2 防治技术要点

棚栽草花要避免大棚滴水漏水, 注意棚内的通风排水工作, 以降低湿度, 控制病害流行, 并及时清除残株败叶及杂草, 减少病害侵染源, 营造一个良好的繁育环境。

加强育苗管理, 培育无病壮苗。不论是园土、培养土或其他介质都要预先进行消毒处理, 常用的有五氯硝基苯、甲醛溶液和多菌灵等药物。根据不同种类的草花品种及其生长习性, 要合理地进行预防管理。

草花病害的药剂防治也应遵循“预防为主, 综合治理”的原则, 在对草花种植基质进行消毒情况下, 一般每周喷施预防性药剂一次, 常用的有达科宁、甲基托布津、多菌灵等农药进行交替保护。

对苗期猝倒病, 发病初期应拔除病株, 并及时用25%甲霜灵可湿性粉剂800倍液或70%乙磷铝、锰锌可湿性粉剂500倍液, 每隔3d~5d(天)一次, 连续2~3次。对白粉病,



第一作者简介: 潘仙鹏, 助理农艺师, 1976年生, 1999年毕业于浙江大学园艺系, 同年进入台州市农科院主要从事花卉生产和科研工作, 2004年进入梅花课题组, 从事梅花的品种和繁殖研究, 现已发表科技论文3篇。

收稿日期: 2004-11-03

40%氟硅唑乳油防治甜瓜炭疽病

陈秀娟¹,李爱华²
王宏²,于春涛¹

(1. 黑龙江省双城市农业技术推广中心测报站;
2. 黑龙江省双城市农业技术推广中心植保站)

甜瓜炭疽病是甜瓜生产中一种常见病害。40%氟硅唑乳油为治疗性杀菌剂,通过试验表明对甜瓜炭疽病具有良好的防治效果。为了明确在北方地区对甜瓜炭疽病的防治效果,我们进行了药效试验,取得了比较好的结果,现总结报告如下。

1 材料与方法

1.1 试验药剂 40%氟硅唑乳油(河北绿风集团有限公司),对照药剂 50%甲福可湿性粉(西安临潼农药厂生产)。

1.2 药械 利农 16 升背负式喷雾器。

1.3 试验地点 黑龙江省双城市双城镇友联村苏金龙家甜瓜地。

1.4 防治对象 甜瓜炭疽病。

1.5 试验设计及方法 小区面积 30 m²(平方米),土壤类型中层黑土,土壤肥力中等,pH 值 7.0 有机质含量 2.9%。所有试验小区栽培管理措施一致。试验共设 5 个处理,4 次重复,20 个小区,小区随机排列。试验于 2004 年 6 月 28 日进行,用喷雾器按照不同剂量由低浓度到高浓度对各处理均匀施药,隔 7

d(天)(7 月 4 日)喷第 2 次药,再隔 7 d(天)(7 月 10 日),每小区用药量 1.8 kg(公斤)。

1.6 调查方法 第 1 次施药前调查病情指数,第 2 次施药前、第 3 次施药前和第 3 次施药后 7 d(天)调查防治效果。方法是每小区四点取样,每点 2 株,调查全部叶片,定点调查,按 7 级分级标准进行调查记录,记录总叶数、病叶数、病级,计算病情指数及防治效果。

2 结果与分析

试验结果表明(见表),40%氟硅唑乳油不同剂量对甜瓜炭疽病防治效果基本相同。40%氟硅唑乳油 70.0 g/hm²(克/公顷)、84.4 g/hm²(克/公顷)、93.80 g/hm²(克/公顷),第 1 次施药后 7 d(天)调查平均防治效果为 88.39%、91.05%、77.92%,第 2 次施药后 7 d(天)调查平均防治效果为 88.59%、94.50%、81.96%,第 3 次施药后 7 d(天)调查平均防治效果为 86.62%、82.24%、82.71%,对照药剂 50%甲.福可湿性粉 600 g/hm²(克/公顷)第 1 次施药后 7 d(天)、第 2 次施药后 7 d(天)和第 3 次施药后 7 d(天)调查平均防治效果为 55.31%、63.07%和 19.7%。由以上结果可以看出 40%氟硅唑乳油不同剂量 3 次施药后平均防治效果均高于对照药剂。

同时试验中还发现试验药剂各处理对甜瓜生长安全。

3 结论

试验结果表明,40%氟硅唑乳油 70.0 g/hm²~93.8 g/hm²(克/公顷)防治甜瓜炭疽病效果理想,在甜瓜炭疽病发病初期用药,间隔 7 d(天)施药 1 次,连续 3 次,能有效控制住甜瓜炭疽病的危害,是目前防治效果较好的药剂。

40%氟硅唑乳油对甜瓜炭疽病防治效果

供试药剂	用药量	重复	小区	病情指数	第 1 次用药后 7 天		第 2 次用药后 7 天		第 3 次用药后 7 天	
					病情指数	防治效果%	病情指数	防治效果%	病情指数	防治效果%
40%氟硅唑乳油	70 g/hm ²	1	5.53	5.19			4.46		12.02	
		2	3.94	3.97			3.20		15.65	
		3	2.66	2.50			6.35		13.21	
		4	7.00	2.17			4.01		11.22	
		平均	4.70	3.43		88.39	4.46	88.59	13.11	86.62
	84.4 g/hm ²	1	3.98	4.83			2.48		13.98	
		2	3.17	2.18			2.16		18.54	
		3	6.88	1.57			1.97		16.86	
		4	4.04	1.71			1.53		16.49	
		平均	4.46	2.51		91.05	2.04	94.5	16.51	82.24
	93.8 g/hm ²	1	2.51	4.37			5.56		8.41	
		2	3.15	4.23			4.19		11.09	
		3	3.04	3.21			3.90		9.58	
		4	2.68	4.11			3.36		12.18	
		平均	2.86	3.97		77.92	4.29	81.96	10.31	82.71
	50%甲.福可湿粉	1	2.04	4.23			6.60		28.57	
		2	1.35	3.98			6.75		36.49	
		3	1.15	8.27			3.31		24.88	
		4	2.26	2.61			4.40		22.39	
		平均	1.68	4.72		55.31	5.16	63.07	28.12	19.7
空白对照	600 g/hm ²	1	1.79	9.39			10.48		60.50	
		2	1.47	11.04			22.41		19.72	
		3	1.36	16.95			18.15		65.19	
		4	3.13	12.68			16.09		20.12	
		平均	1.99	12.51			16.55		41.48	

可用 25%粉锈宁可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液喷雾,每隔 5 d~7 d(天)一次,连续 2~3 次。对灰霉病发现病株后应立即用 50%速克宁可湿性粉剂 1 000 倍液或 50%扑海因可湿性粉剂 800 倍液等,每隔 8 d~10 d(天)1 次,防治 1~2 次。对叶斑

病、炭疽病等病害可用 40%达科宁可湿性粉剂 600 倍液或 70%甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液等喷施。对草花的花叶病防治重点抓好传播性蚜虫的防治,可用药剂为 10%吡虫啉可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液等,以便减少病毒传播率。