

# 农药防治金叶女贞褐斑病的研究

徐东生

(孝感学院 湖北省作物病害监测和安全控制重点实验室, 湖北 孝感 432000)

**摘要:** 采用人工接种病原菌, 诱导金叶女贞感病, 同时选用 10 种农药研究防治效果。结果表明: 百菌清、日本甲基托布津预防效果最好, 未发病; 爆菌的预防效果较好, 发病率为 34.21%~35.39%, 病斑大小为 0.25~0.34 cm; 美国多菌灵、成标、代森锰锌、杀毒矾的预防效果较差, 发病率 58.23%~86.34%, 病斑大小为 0.32~0.86 cm; 可杀得、甲霜灵锰锌、国产多菌灵 3 种农药的预防效果很差, 发病率 100%, 病斑大小为 0.36~1.35 cm。百菌清、美国多菌灵、日本甲基托布津、爆菌、代森锰锌、甲霜灵锰锌、国产多菌灵的治疗效果很好, 未发病; 可杀得、成标、杀毒矾的治疗效果次之, 4 d 的发病率为 32.37%~36.34%。

**关键词:** 金叶女贞; 褐斑病; 农药防治

**中图分类号:** S 436.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2009)04—0099—03

金叶女贞(*Ligustrum vicaryi*)属木犀科女贞属的半常绿小灌木, 新叶金黄, 耐修剪, 较耐寒, 自 1984 年引进我国后, 丰富了绿化资源, 尤其在色块的搭配方面起了重要作用, 成为城市绿化不可缺少的植物。但由于色块的栽种密度高, 通风透光性差及栽培面积的不断扩大大等原因, 该植物的病虫害危害日益加重, 特别是褐斑病造成的落叶, 部分地区叶片脱落率达 50% 以上, 甚至造成枝杆光秃现象, 极大地影响了城市景观效果及生态功能。对褐斑病防治方法进行研究, 以便采取有效的防治方法, 发挥金叶女贞应有的绿化效果, 是非常必要的。为此, 选用了 10 种农药对金叶女贞褐斑病进行了防治研究, 现将研究结果报告如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

在孝感学院内采集正常金叶女贞的新梢带回室内, 插入有水的小瓶中保鲜待用。

### 1.2 病原菌分离

在孝感学院内采集金叶女贞褐斑病病叶, 进行常规分离, 在 PDA 培养基上培养病菌。参考何苏琴<sup>[1]</sup>的资料, 经鉴定病原菌为素馨生棒孢(*Corynespora jasminiicola* Meenu, Kharwar & Bhartiya)。

### 1.3 供试农药

选用了 10 种农药进行防治试验, 所用药剂的种类、生产厂家、稀释倍数见表 1。其中甲托是甲基托布津的简称。

表 1 供试农药种类、生产厂家及稀释倍数

| 农药种类     | 生产厂家           | 稀释倍数 |
|----------|----------------|------|
| 53.8%可杀得 | 美国固信公司         | 700  |
| 70%百菌清   | 利民化工有限责任公司     | 600  |
| 70%美国多菌灵 | 美国罗曼哈斯药化有限公司   | 800  |
| 70%日本甲托  | 日本曹达株式会社       | 800  |
| 21%爆菌    | 北京华研神农生物科技有限公司 | 600  |
| 80%成标    | 巴斯夫贸易(上海)有限公司  | 800  |
| 70%代森锰锌  | 利民化工有限责任公司     | 600  |
| 64%杀毒矾   | 瑞士山德士公司        | 700  |
| 58%甲霜灵锰锌 | 重庆天府农化厂        | 600  |
| 70%国产多菌灵 | 湖南东永农药厂        | 600  |

### 1.4 农药预防金叶女贞褐斑病试验

先用手持式喷雾器将农药喷在正常叶片的反面, 待水分蒸发后, 用直径 5 mm 的打孔器将病原菌接在喷了药剂的叶片上, 并用湿棉絮保湿, 用透明胶固定, 每新梢接 3 片叶为一个处理, 每处理 3 个重复, 对照喷清水, 亦用湿棉絮保湿, 用透明胶固定。接菌后定时观察及记录叶片开始出现病斑时间、用游标卡尺测量病斑大小及计算发病率。

### 1.5 农药治疗金叶女贞褐斑病试验

先将正常的金叶女贞叶片接上病原菌(方法同前), 再分不同的时间段(6、12、18、24、30、36 h)去掉病原菌后喷农药, 对照喷清水, 同样用湿棉絮保湿, 用透明胶固定, 每处理 3 个重复, 喷药后定时观察并记录叶片开始出现病斑时间、病斑大小并计算发病率。

## 2 结果与分析

### 2.1 农药预防金叶女贞褐斑病的效果

由表 2 看出, 供试的 10 种农药中百菌清、日本甲托预防效果很好, 适时喷药可防止病害发生; 爆菌的预防效果较好, 发病率为 34.21%~35.39%, 病斑大小为 0.25~0.34 cm; 美国多菌灵、成标、代森锰锌、杀毒矾的

作者简介: 徐东生(1955-), 男, 高级实验师, 现主要从事植物保护方面的研究。E-mail: xds1955@sina.com。  
收稿日期: 2008-11-17

预防效果较差,发病率 58.23%~86.34%,病斑大小为 0.32~0.86 cm;可杀得、甲霜灵锰锌、国产多菌灵的预防效果很差,发病率 100%,病斑大小为 0.36~1.35 cm。

表 2 农药预防金叶女贞褐斑病的效果

| 农药种类  | 接种天数/d | 发病率/% | 病斑大小/cm | 出现病斑时间/d |
|-------|--------|-------|---------|----------|
| 可杀得   | 2      | 100   | 0.36    | 2        |
|       | 4      | 100   | 0.41    | 2        |
| 百菌清   | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 美国多菌灵 | 2      | 58.23 | 0.32    | 2        |
|       | 4      | 59.47 | 0.35    | 2        |
| 日本甲托  | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 爆菌    | 2      | 34.21 | 0.25    | 2        |
|       | 4      | 35.39 | 0.34    | 2        |
| 成标    | 2      | 78.29 | 0.52    | 2        |
|       | 4      | 82.17 | 0.84    | 2        |
| 代森锰锌  | 2      | 80.31 | 0.65    | 2        |
|       | 4      | 87.65 | 0.74    | 2        |
| 杀毒矾   | 2      | 82.20 | 0.48    | 2        |
|       | 4      | 86.34 | 0.67    | 2        |
| 甲霜灵锰锌 | 2      | 100   | 0.86    | 2        |
|       | 4      | 100   | 1.32    | 2        |
| 国产多菌灵 | 2      | 100   | 1.22    | 2        |
|       | 4      | 100   | 1.35    | 2        |
| CK    | 2      | 100   | 1.45    | 2        |
|       | 4      | 100   | 1.58    | 2        |

表 3 农药治疗金叶女贞褐斑病的效果

| 农药种类  | 接种天数/d | 发病率/% | 病斑大小/cm | 出现病斑时间/d |
|-------|--------|-------|---------|----------|
| 可杀得   | 2      | 31.21 | 0.23    | 2        |
|       | 4      | 32.39 | 0.31    | 2        |
| 百菌清   | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 美国多菌灵 | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 日本甲托  | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 爆菌    | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 成标    | 2      | 32.37 | 0.23    | 2        |
|       | 4      | 33.69 | 0.51    | 2        |
| 代森锰锌  | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 杀毒矾   | 2      | 35.20 | 0.38    | 2        |
|       | 4      | 36.34 | 0.47    | 2        |
| 甲霜灵锰锌 | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| 国产多菌灵 | 2      | 0     | 0       | —        |
|       | 4      | 0     | 0       | —        |
| CK    | 2      | 100   | 1.29    | 2        |
|       | 4      | 100   | 1.32    | 2        |

2.2 农药治疗金叶女贞褐斑病的效果

由表 3 看出,供试的 10 种农药中百菌清、美国多菌灵、日本甲托、爆菌、代森锰锌、甲霜灵锰锌、国产多菌灵 7 种的治疗效果很好,未发病;可杀得、成标、杀毒矾的治

疗效果次之,4 d 的发病率为 32.37%~36.34%;虽然可杀得、成标、杀毒矾、处理后仍然产生了病斑,但与对照相比病斑小得多,这几种农药还是有一定的治疗作用。

3 讨论

3.1 农药的防治效果受多种因素影响,如环境温湿度、农药的浓度、喷药时间、寄主的抗病性等。药效试验的方法是很多的,不同的试验方法各有优缺点,但该研究方法具有一定的可靠性。常用的大田试验盲目性较强因为在室外选定植物进行喷药时,很难保证所选植物都同时、同量被感染,也许所选植物根本未感染,这样的试验结果显然缺少说服力。

3.2 金叶女贞褐斑病菌有再侵染特点,准确的预测感染时间是很困难的,加之感染期也拖的较长,所以同时具有防和治功能的百菌清、日本甲托应是防治金叶女贞褐斑病的首选农药,其它治疗效果较好的农药亦应酌情交替使用,以防病菌产生抗药性。

3.3 何苏琴、蔡平<sup>[2]</sup>、王国良<sup>[3]</sup>、徐颖<sup>[4]</sup>等对金叶女贞的叶部病害从病原及防治方法等方面进行了研究,从已有的研究结果看,引起金叶女贞的叶部病害的病原有 2~3 种,且往往同时发生,病害名称也有多种叫法,有必要对其进行深入研究,确定病原、统一名称。从药效试验看,蔡平认为百菌清的防治效果较好,王国良认为在发病初期喷施多菌灵、甲基托布津,可有效控制该病的发生为害,这些都与该研究的结果相吻合。

3.4 农药的防和治都存在有效期的问题,在预防试验中,没有考虑不同时间的用药试验,在治疗试验中虽然试验了不同时间的用药效果,从试验结果看,时间间隔过短,这些都有待进一步研究。

参考文献

[1] 何苏琴,金秀琳,王卫成.金叶女贞褐斑病病原鉴定[J].植物保护 2006,32(2): 70-72.  
[2] 蔡平,毛建萍,陆小燕,等.金叶女贞假尾孢病害的生物学特性和杀菌剂筛选[J].2005,32(2): 5-7.  
[3] 王国良.金叶女贞轮纹病的初步研究[J].浙江农业科学 2000(4): 189-191.  
[4] 徐颖,严巍,池杏珍,等.中国森林病虫 金叶女贞叶斑病的研究[J].2002,21(5): 12-14.  
[5] 王国良.金叶女贞假尾孢叶斑病初步研究[J].浙江万里学院学报 2000,13(2): 12-14.

Study on Controlling Brown Spot Disease of *Ligustrum vicaryi* with Fungicides

XU Dong-sheng

(Crop Disease Monitoring and Safe Control Laboratory of Hubei Province, Xiaogan University, Xiaogan, Hubei 432000, China)

**Abstract:** Ten fungicides were used to control brown spot disease of *Ligustrum vicaryi*. The results showed that the best preventive fungicides were chlorothalonil and Japanese thiophanate-methyl with the disease infection rate of zero; perac-

# 不同栽培基质对蕙兰生长发育的影响

杨献娟

(江苏省南通农业职业技术学院, 江苏 南通 226007)

**摘 要:**以蕙兰为试材,研究了水苔、腐叶土、兰花专用植料(火山石:植金石:富贵兰石=3:3.5:3.5)、碎砖屑、自配基质(腐叶土:兰花土:蛭石=5:5:1)5种栽培基质对蕙兰生长发育的影响。结果表明:兰花专用植料为理想的栽培基质。

**关键词:**蕙兰;栽培基质;生长发育

中图分类号:S 682.31 文献标识码:A 文章编号:1001-0009(2009)04-0101-02

蕙兰是我国江浙一带主要的栽培兰花,也是目前市场上经济价值最高的国兰;栽培基质是兰花等植物生长的基础和媒介,其理化性状的好坏直接影响植物的生长发育。试验以蕙兰为材料,观察了蕙兰在不同栽培基质的生长表现,以期对蕙兰配制合理的栽培基质提供参考。

## 1 材料与方法

试验在南通农业职业技术学院农艺实训中心的自动控制玻璃温室内进行,试材为来自安徽的栽培3a的蕙兰下山兰,选生长均匀一致、健壮的同一植株品系。于2005年4月中旬翻盆并分株,选择生长势一致的兰花进行试验。先用流水冲洗根部,冲散基质,然后剪除断、残、腐根与病、枯叶和残花梗等,再用800倍甲基托布津浸泡根部,约20min后取出,将兰花晾于阴凉通风处,至兰根发软时栽植。栽植容器采用口径20cm的瓦盆,每盆栽5苗,每处理栽5盆。栽好后每盆放入长效颗粒复合肥(购买自南通花卉市场)约30粒,在整个试验期间

不施肥。将栽好的兰花置于玻璃温室内移动苗床上,按照常规管理方法进行管理。

栽培基质处理设5种:I.水苔;II.腐叶土;III.兰花专用植料(火山石:植金石:富贵兰石=3:3.5:3.5);IV.碎砖屑;V.自配基质(腐叶土:兰花土:蛭石=5:5:1)。基质材料除碎砖屑和老兰花土就地取材外,其余材料均购买自南通市花卉市场。

栽后60d观察老苗的枯、死情况,栽培一段时间后开始长出新苗,每隔15d观察新苗的生长发育状况、新芽增殖率,新叶基本停止生长时观察新根数及新根长度。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同基质对蕙兰新芽增殖率的影响

蕙兰的新芽增殖率以水苔和兰花专用植料最高,达60%;腐叶土的新芽增殖率最低为40%;碎砖屑和自配基质的新芽增殖率分别为52%和56%(表1)。

### 2.2 不同基质对蕙兰新根生长的影响

由表1可看出,以水苔和兰花专用植料新根发根数最多,每盆25条,且新根平均长度最长,为16.4和16.2cm;腐叶土新根发根数最低,为16条/盆;碎砖屑新根平均长度最短,为14.1cm。

**作者简介:**杨献娟(1978-),女,硕士,讲师,现主要从事园艺教学及研究工作。  
**收稿日期:**2008-11-10

etic acid had better preventive effect which infection disease rate and diameter of disease spot were 34.21%~35.39%, 0.25~0.34 cm respectively; American carbendazim, kumulus, mancozeb and sandofan had lower preventive effect which were 58.23%~86.34%, 0.32~0.86 cm respectively; kocide, metalaxyl-MZ and Chinese carbendazim has no preventive effect on this disease which diameter of disease spot were 0.36~1.35 cm. The best treatment fungicides were chlorothalonil, American carbendazim, Japanese thiophanate-methyl, peracetic acid, mancozeb, metalaxyl-MZ and Chinese carbendazim without disease spot; the lower were kocide, kumulus, sandofan the infection disease rate of 4 d were 32.37%~36.34%.

**Key words:** *Ligustrum vicaryi*; Brown spot disease; Control by fungicide