

# 三唑酮和烯唑醇防治杨树锈病田间药效试验

马 登 萍

(西宁市城南苗圃,青海 西宁 810001)

**摘 要:**以河北杨为试材,研究了 20%三唑酮 EC、12.5%烯唑醇 WP 及 50%甲基托布津 WP 对杨树锈病的防治效果。结果表明:20%三唑酮 EC 800~1 200 倍液、12.5%烯唑醇 WP 1 500~3 000 倍液对杨树锈病均具有良好的防治效果,防效均在 92.3%以上,且显著好于 50%甲基托布津 WP 600 倍液的防效。

**关键词:**三唑酮;烯唑醇;杨树锈病;田间药效

**中图分类号:**S 763.7 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)19-0157-02

杨树锈病(*Uromyces transversalis* (Theum) Wint.) 是西宁市最常见且最严重的病害之一,作为西宁市主要街道行道树的杨树,由于受到杨树锈病的危害,常引起叶片枯黄、卷曲甚至死亡,严重影响杨树的生长质量和绿化经济价值。为探讨防治杨树锈病的高效药剂,现对市场上销售的 3 种药剂进行防效比较试验,以期从中选出防效好的药剂,避免单一药剂长期使用而产生抗药性,因此,研究三唑酮、甲基托布津和烯唑醇对杨树锈病的防治效果,对更好地指导杨树锈病的防治具有重要的意义。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试杨树品种为河北杨;供试药剂:20%三唑酮 EC(商品名称:粉锈宁,江苏建农农药化工有限公司)、12.5%烯唑醇 WP(商品名称:速保利,郑州志信农化有限公司);对照药剂,50%甲基托布津 WP(北京斯秘诺高生物科技有限公司)。

### 1.2 试验方法

试验在西宁市城南苗圃大田第 7 档进行。杨树株行距为 1 m×1 m,该地锈病发病较严重。

**1.2.1 试验设计** 试验设①20%三唑酮 EC 1 200 倍液;②20%三唑酮 EC 800 倍液;③12.5%烯唑醇 WP 3 000 倍液;④12.5%烯唑醇 WP 1 500 倍液;⑤50%甲基托布津 WP 600 倍液;⑥喷清水作空白对照,6 个处理,3 次重复,每个处理 2 株河北杨,处理间设置隔离区。

**1.2.2 施药方法** 根据杨树锈病发生规律及当年雨水情况,分别在 3 月中旬开始喷第 1 次药,以后每隔 20 d

左右喷施 1 次,共施药 6 次。应用背负式手动喷雾器喷施药剂,选择晴天、无风、无雨的上午,自上而下喷,以叶片均匀喷施,且开始有药液从叶片滴落为准。

### 1.3 项目测定

为确切评价处理药效,在试验喷药前第 2、3 天调查叶片未发病,所以发病基数为 0。供试树均作调查,每株河北杨按东、西、南、北、中 5 个方位各抽取 20 片叶调查发病情况,计算病情指数和相对防效。叶片病害分级指标:0 级,无病;1 级,病斑面积占整片叶面积的 10%以下;3 级,病斑面积占整片叶面积的 11%~25%;5 级,病斑面积占整片叶面积的 26%~41%;7 级,病斑面积占整片叶面积的 42%~65%;9 级,病斑面积占整片叶面积的 65%以上。病叶率(%)=(病叶数/调查总叶数)×100;病情指数=100×Σ(各级病叶数×各级代表值)/(调查总叶数×最高级代表值);防治效果(%)=[(CK 病叶病情指数-处理病叶病情指数)/CK 病叶病情指数]×100。

## 2 结果与分析

由表 1 可知,处理 1~5 对杨树锈病的防效分别为 92.3%、96.4%、98.0%、99.0%和 57.1%,可见常年使用甲基托布津对杨树锈病已产生明显的抗药性,防治效果明显低于新型农药。处理 3 和处理 4 之间差异不显著,但与其它 3 个处理间差异极显著;处理 2 的防效显著优于处理 1。

表 1 三唑酮和烯唑醇对杨树锈病叶片防治效果

| 处理 | 总叶数 | 病叶数 | 病叶率/% | 病情指数 | 防治效果/% |
|----|-----|-----|-------|------|--------|
| ①  | 200 | 12  | 6.0   | 1.5  | 92.3Cc |
| ②  | 200 | 6   | 3.0   | 0.7  | 96.4Bb |
| ③  | 200 | 4   | 2.0   | 0.4  | 98.0Aa |
| ④  | 200 | 3   | 1.5   | 0.2  | 99.0Aa |
| ⑤  | 200 | 38  | 19.0  | 8.4  | 57.1Dd |
| ⑥  | 200 | 93  | 46.5  | 19.6 |        |

**作者简介:**马登萍(1977-),女,青海西宁人,本科,助理工程师,现主要从事苗木繁育和病虫害防治工作。

**收稿日期:**2012-05-17

### 3 结论

从该试验结果来看,20%三唑酮 EC 800~1 200 倍液、12.5%烯唑醇 WP 1 500~3 000 倍液对杨树锈病均具有良好的防治效果,其中,12.5%烯唑醇 WP 1 500 倍液对杨树锈病的防治效果达到了 99.0%,比 20%三唑酮 EC 1 200 倍液防治效果高 6.3%,故烯唑醇对杨树锈病的防治效果比三唑酮更好。甲基托布津对杨树锈病的防治效果不太理想,说明杨树锈病菌对甲基托布津产生抗药性。然而在日常生产中,既保证防效并能避免单一药剂使用产生抗药性等问题,建议在生产中交替使用 2 种以上的杀菌剂,从试验结果看,杨树锈病的防治药剂选择空间较宽,应该积极开拓发掘其它生物途径防

治杨树锈病,从微生物学角度进行病理学和生理学的研究,从而达到防治杨树锈病的效果。

#### 参考文献

- [1] 中国森林病害编辑委员会. 中国森林病害[M]. 北京:中国林业出版社,1984.
- [2] 黑龙江省牡丹江林业学校. 森林病虫害防治[M]. 北京:中国林业出版社,1988.
- [3] 徐培河. 农田有害生物的防除[M]. 西宁:青海人民出版社,1989.
- [4] 徐明慧. 园林植物病虫害防治[M]. 北京:中国林业出版社,1993.
- [5] 杨立心,楼亚男. 园林植物保护[M]. 北京:中国林业出版社,2002.
- [6] 徐映明,朱文达. 农药问答[M]. 北京:化学工业出版社,2005.
- [7] 郭树安. 最新苗木培育与病虫害防治技术使用手册[M]. 北京:中国农业出版社,2009.

## Field Efficacy Trials of Triadimefon and Diniconazole on *Uromyces transversalis* (Theum) Wint.

MA Deng-ping

(South of the Nursery in Xining, Xining, Qinghai 810001)

**Abstract:** Taking Hebei poplar as test material, the control effect of 20% triadimefon EC, 12.5% diniconazole WP and 50% thiophanate-methyl WP on *Uromyces transversalis* (Theum) Wint. were studied. The results showed that 20% triadimefon EC 800 1 200 times and 12.5% diniconazole WP 1 500~3 000 times would both get a better effect, with the control effect more than 92.3%, and the control efficiency were significantly better than 50% thiophanate WP 600 times.

**Key words:** triadimefon; diniconazole; *Uromyces transversalis* (Theum) Wint.; field efficacy

## 《北方园艺》文章书写格式

**试验研究、研究简报及综述类文章:** 题目、作者姓名、作者单位、中文摘要、关键词、正文、正文第一页脚注(基金项目、作者简介)、参考文献。英文题目、英文姓名、英文单位全称、英文摘要、英文关键词、图表标题及表内各项加注英文。

**实用技术及经验交流类文章:** 题目、作者姓名、作者单位、正文、正文第一页脚注(基金项目、作者简介)、参考文献、英文题目、英文姓名、英文单位全称、英文摘要、英文关键词。

**文章题目:** 要求 20 字以内,不带有副标题。

**正文脚注:** 含基金项目(标明课题来源,并提供项目编号);**作者简介:** 请提供第一作者简介及责任作者简介(包括出生年、性别、学历、职称、研究方向、现从事工作、作者电子信箱、电话及作者详细通讯地址)。文章所有作者必须注明所在单位全称、城市及邮政编码。

**参考文献:** 文献序号请按在文中出现的先后排序,并在正文引用处加注右上角标,需符合著录规范。如,引用期刊著录顺序为“[序号]作者(列前三位作者,中间用逗号“,”,3 人以上列出前 3 人后加等). 文题[J]. 刊名,年,卷(期): 起止页.”。例如:“[1] 张君,王萍,李丽彦,等. 中国兰花种子资源研究[J]. 北方园艺,2005(6):26-29.”。引用普通图书[M]著录顺序(包括会议论文集[C]、资料汇编[G]、学位论文[D]、报告[R]、参考工具书[K]等)为“[序号] 作者. 文题[文献标识类型]. 出版地:出版者,出版年:起止页码(可选)。”。例如:“李西开. 土壤农业化学常规分析方法[M]. 北京:科学出版社,1983:22-25.”。

**计量单位:** 计量单位须符合国家标准,并用相应符号表示。如年—a、天—d、小时—h、分钟—min、公顷—hm<sup>2</sup>、公斤—kg、吨—t、平方米—m<sup>2</sup>、米—m、厘米—cm 等。

**图、表要求:** 所有表格请制成三线表,制图去掉背景及网格线,去掉图及图中标注的框,字体最小用 6 号字,应在 Word 文档中打开并修改。试验研究类论文要求图表标题及内容项均加注英文。