

# 香瓜枯萎病药剂防效试验

尚海庆, 于海燕

(吉林农业科技学院植物科学系, 吉林 132001)

中图分类号: S436.42 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2006)03-0144-01

香瓜一直以来是市场上倍受欢迎的水果品种, 在炎热的盛夏, 吃上一个甜脆可口的香瓜, 可谓爽心悦目。同时香瓜这种特有的水果品种, 也为振兴地方经济起到一种不可磨灭的作用。但近年来, 由于品种繁多与广泛引种, 瓜类枯萎病这种顽症也随之而生, 每年都困扰瓜农。据调查研究表明, 瓜类枯萎病是一种世界性土传病害, 不仅为害香瓜也为害黄瓜和西瓜甚至于冬瓜和葫芦也难逃厄运。这种病害是由半知菌亚门镰刀菌属的真菌引起的, 几乎在全国各地都有发生。在吉林、辽宁、黑龙江、北京等 18 个地区都严重发生, 近年在本地发生尤其严重。据调查统计, 发病率 2002 年达 25.6%, 2003 年达 28.4%, 个别地块达 50% 以上。据有关资料介绍, 防枯萎病的药剂有高锰酸钾、福美双、托布津及敌克松等, 防治效果均不佳。目前能彻底防治此病的办法是用南瓜、丝瓜等嫁接, 但费工, 要求有一定的专业技术, 加之嫁接后必需有较高的成活率, 大面积种植难以推广, 为此选取了 5 种药剂做了对比试验。

## 1 材料与方法

### 1.1 供试药剂

绿亨三号, 北京北农科技发展公司生产; 40% 瓜枯宁 WP, 齐齐哈尔四友化工有限公司生产; 50% 多菌灵 WP, 江苏铜山农药总厂生产; 70% 甲基托布津 WP, 湖南东永农药厂生产; 50% 甲基立枯磷 WP, 连云港市东金化工有限公司生产。

### 1.2 试验地点

在吉林市沙河子乡张久村, 前茬为玉米, 土壤质地为壤土。供试香瓜品种是本地主栽品种八里香。

### 1.3 处理与设计

绿亨三号 1 000 倍液喷雾, 3 000 倍液灌根; 40% 瓜枯宁 600 倍液喷雾, 1 000 倍液灌根; 50% 多菌灵均为 500 倍液; 70% 甲基托布津均为 800 倍液; 50% 甲基立枯磷均为 1 000 倍液。5 个处理外加 1 个清水对照。灌根每株 250 g, 喷雾按 50 kg/667 m<sup>2</sup>。小区长 5 m, 宽 2 m, 20 个植株采用随机排列, 3 次重复。

### 1.4 施药时期

灌根为 2004 年 5 月 25 日, 以后 10 d 1 次, 共 3 次; 喷雾为 2004 年 5 月 30 日, 以后 10 d 1 次, 共 3 次。

### 1.5 病害症状分级

0 级: 株型正常, 未发病。1 级: 植株茎基部变褐缢缩, 叶片有黄色网状斑, 叶片由下向上有 1/4 萎蔫。2 级: 植株茎基部变褐缢缩, 叶片有黄色网状斑, 叶片由下向上有 1/2 萎蔫。3 级: 1 根枝蔓萎蔫, 瓜蔓上流出黄褐色胶状物, 有 3/4 叶片萎蔫。4 级: 全株萎蔫不结瓜或枯死。

### 1.6 计算公式

$$\text{病情指数} = \frac{\sum (\text{各级病株数} \times \text{该级级别})}{\text{调查总株数} \times \text{最高级别}}$$

$$\text{防效}(\%) = \frac{\text{对照区病情指数} - \text{处理区病情指数}}{\text{对照区病情指数}}$$

## 2 结果与分析

### 2.1 不同药剂灌根对比试验

从表 1 中可以看出, 供试的 5 种药剂中, 绿亨三号和瓜枯宁防效相当为 83.36% 和 80.53% 均达 80% 以上的防效, 效果较好。比其它 3 种药效高出 10% 以上, 其它药效相差不多, 均在 70% 以下, 做新复极差显著测定在  $\alpha = 0.05$  水平上, 绿亨三号和瓜枯宁显著高于后 3 种。

表 1 不同药剂灌根防治香瓜枯萎病药效比较

处理	总株数	发病株率(%)	病情指数	防治效果(%)
绿亨三号 3 000 倍液	60	28.47	13.01	83.36 a
40% 瓜枯宁 1 000 倍液	60	29.12	15.23	80.53 a
70% 甲基托布津 800 倍液	60	33.06	25.18	67.93 b
50% 甲基立枯磷 1 000 倍液	60	33.28	25.71	67.07 b
50% 多菌灵 500 倍液	60	34.25	25.86	68.19 b
对照灌清水	60	88.15	78.21	

### 2.2 不同药剂喷雾对比试验

从表 2 中看出, 绿亨三号和瓜枯宁防效分别为 71.91% 和 70.32% 为 70% 左右, 效果较高。其它 3 种药效在 65% 以下相对较低。做新复极差测验在  $\alpha = 0.05$  水平上, 绿亨三号和瓜枯宁显著高于后 3 种。

表 2 不同药剂喷雾防治香瓜枯萎病药效比较

处理	总株数	发病株率(%)	病情指数	防治效果(%)
绿亨三号 1 000 倍液	60	36.26	20.94	71.91a
40% 瓜枯宁 600 倍液	60	36.45	22.07	70.32a
70% 甲基托布津 800 倍液	60	37.72	26.11	64.90b
50% 甲基立枯磷 1 000 倍液	60	37.89	26.45	64.34bc
50% 多菌灵 500 倍液	60	38.15	29.24	60.69c
对照喷清水	60	86.20	74.38	

### 2.3 不同施药方法对比试验

从表 1 与表 2 对比可以看出, 对于香瓜枯萎病的药剂防治, 药剂灌根要比喷雾药效好得多, 以绿亨三号为例, 前者防效为 83.36% 后者为 71.91% 相差 10 个百分点。

## 3 讨论

用绿亨三号防治香瓜枯萎病, 在当前的各类杀菌剂中防治效果最高, 其次是瓜枯宁与之相接近, 二者是防治香瓜枯萎病最理想的药剂。药液灌根达 80% 以上, 喷雾达 70% 以上。从施药方法看灌根要比喷雾好很多, 再从二者的药剂成份分析, 均为复配剂, 绿亨三号有多菌灵、福美双、恶霉灵, 瓜枯宁有多菌灵、五氯硝基苯。有可能几种药剂混配起到了一个增效作用, 对于防治各类土壤镰刀菌起到互补效果, 建议广大瓜农及香瓜生产部门, 多采用以上二种药剂, 交替使用起到更好的防治效果。

### 参考文献:

- [1] 金扬秀, 谢关林. 瓜类枯萎病防治研究进展[J]. 植物保护, 2002, 28(6): 43~44.
- [2] 周增强. 甜瓜主要病害防治技术(上)[J]. 中国西瓜甜瓜, 2001(1): 28~29.
- [3] 杨泽俊. 瓜类枯萎病的防治[J]. 中国西瓜甜瓜, 2003(6): 40.
- [4] 藏君彩, 罗维德. 嫁接甜瓜增产防病效果初步研究[J]. 中国西瓜甜瓜, 2002, (2): 22.
- [5] 李敏权. 3 种杀菌剂对厚皮甜瓜玉金香采后腐烂病菌的抑制效果[J]. 中国西瓜甜瓜, 2002(3): 7~8.
- [6] 程伯瑛. 菜园农药手册[M]. 中国农业出版社, 2003, 31.

收稿日期: 2006-02-10