

# 西瓜细菌性果斑病药剂防治试验

王中武<sup>1</sup>, 吴广成<sup>2</sup>

(1. 吉林农业科技学院 植物科学系 吉林 吉林 132101; 2. 梅河口市农产品质量监督检验站 吉林 梅河口 135000)

**摘要:** 用 7 种药剂分别采用药液浸种法、苗期喷雾法、果实发病初期喷雾的方法防治西瓜细菌性果斑病。结果表明: 关键用药时期为苗期, 最可靠的药剂为 47% 加瑞农可湿性粉剂和 90% 新植霉素可溶性粉剂, 2 种药剂苗期防效均超过 80%, 其次是农用链霉素和 DT 杀菌剂。种子处理方法的防效均不理想, 最高的也不超过 50%。果实发病初期喷药方法次之, 最高防效为 55.6%, 可作为补充防治方法。

**关键词:** 西瓜; 细菌性果斑病; 药剂试验

**中图分类号:** S 436.42 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2009)01-0109-02

西瓜细菌性果斑病又称为细菌性斑点病、果实腐斑病, 由燕麦食酸菌西瓜亚种引起, 是一种近年来传入我国的新病害。该病早在 1969 年由 Crall 和 Schenk 在美国佛罗里达州首次发现<sup>[1]</sup>, 1987 年李明远报道了该病在北京的发生, 后不断有人报导该病在国内的发生和危害, 从 2001 年以来, 在吉林省长春、公主岭、榆树、德惠、双阳等西瓜种植区, 该病发生频繁。2004 年在吉林省舒兰市小城子镇种植的绿冠西瓜上, 该病害严重发生, 病果率达到 95% 以上, 超过 10 hm<sup>2</sup> 西瓜接近绝产。该病已成为吉林省西瓜产业的严重威胁, 迫切需对该病进行全面研究。鉴于该病在症状和病原上已有较完整的描述<sup>[2]</sup>, 但在防治方法和防治药剂上还不够具体, 生产上急需具体的防治药剂和防治方法, 现从舒兰小城子的病瓜上采种, 进行种子药剂处理、苗期药剂防治和果实发生初期的药剂防治试验, 以求找出能够指导生产的最佳防治环节和可靠药剂。

## 1 试验材料

### 1.1 西瓜品种

绿冠, 为中熟品种, 瓜皮为浅绿色的感病品种。

### 1.2 药剂

77% 可杀得可湿性粉剂: 美国固信公司; 72% 农用链霉素可溶性粉剂: 石家庄曙光制药厂; 90% 新植霉素可溶性粉剂: 石家庄曙光制药厂; 10% 细菌杀可溶性粉剂: 石家庄曙光制药厂; 20% 叶双青可湿性粉剂: 浙江龙湾化工有限公司; 47% 加瑞农可湿性粉剂: 日本北兴化学株式会社; 30% 琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂: 黑龙江企达农药开发有限公司。

## 2 试验方法

**第一作者简介:** 王中武(1969-), 男, 硕士, 副教授, 现从事植物保护教学和科研工作。E-mail: wzhongwu1969@163.com。

**收稿日期:** 2008-08-19

试验共设 7 个处理, 以清水为对照, 所用的药剂生理分别为 77% 可杀得可湿性粉剂、72% 农用链霉素可溶性粉剂、90% 新植霉素可溶性粉剂、10% 细菌杀可溶性粉剂、20% 叶双青可湿性粉剂、47% 加瑞农可湿性粉剂、30% 琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂。分别以适当的药剂浓度进行种子药剂处理、苗期喷雾及果实发病初期喷雾来防治西瓜细菌性果斑病。

### 2.1 种子药剂处理

将供试带菌的西瓜种子在常温下用适当浓度的药液浸种 12 h, 后用清水洗净并浸泡 2 h, 置于温箱中催芽, 后在同一棚内用无菌营养块育苗, 每处理 50 粒种子, 重复 5 次, 出苗后调查子叶发病情况, 计算发病率和防效。

### 2.2 苗期药剂防治

将供试带菌西瓜种子在同一棚内进行育苗, 待幼苗子叶展开后, 用供试药剂适当浓度进行喷雾防治, 2~7 d 1 次, 共喷 2 次, 每处理 50 株, 3 次重复, 第 2 次施药后 5 d 调查发病情况, 计算出病情指数和防效。

### 2.3 果实发病初期药剂防治

用供试带菌种子育苗, 移栽, 在大田生长后期, 果实发病初期, 用供试药剂进行喷药防治, 5~7 d 喷 1 次, 共 2 次。第 2 次施药后 7 d 调查田间果实的发病率, 计算出防治效果。每处理 40 个西瓜, 3 次重复。

## 3 结果与分析

由表 1 可知, 药剂浸种效果并不理想, 防效最高的加瑞农也不过 42%, 其它都不足 40%。由表 2 可知, 苗期喷药防治效果比较好, 其中新植霉素和加瑞农防治效果均超过 80%, 农用链霉素和细菌杀也超过 70%, 是防治本病害的关键用药时期。由表 3 可知, 在果实发病初期连续用药 2~3 次, 也可取得一定防治效果, 但防治效果也不是很理想。综上可知, 最佳的用药时期为苗期, 果实发病初期用药也会取得一定的保护效果, 处理的最佳药剂为 90% 新植霉素可溶性粉剂和 47% 加瑞农可湿

性粉剂。

表 1种子药剂处理子叶发病情况调查

药剂	处理	发病株数					平均	发病率/ %	防效/ %
		I	II	III	IV	V			
77%可杀得可湿性粉剂	800 倍液	48	48	50	45	50	48. 2	96. 4	3. 6
72%农用链霉素可溶性粉剂	1 000倍液	36	48	42	34	30	38	78	22
90%新植霉素可溶性粉剂	1 000倍液	28	32	27	31	40	31. 6	63. 2	36. 8
10%细菌杀可溶性粉剂	800 倍液	34	42	50	34	40	40	90	10
20%叶双青可湿性粉剂	1 000倍液	36	40	45	38	50	41. 8	83. 6	16. 4
47%加瑞农可湿性粉剂	1 000倍液	20	29	18	40	38	29	58	42
30%琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂	800 倍液	45	33	42	30	36	37. 2	74. 4	25. 6
CK	清水	50	50	50	50	50	50	100	0

表 2苗期防治试验结果

药剂	处理	施药后病情指数				平均	防效/ %
		I	II	III			
77%可杀得可湿性粉剂	1 000倍液	14. 7	21. 6	20. 4		18. 9	60. 0
72%农用链霉素可溶性粉剂	1 000倍液	15. 3	16. 4	18. 8		16. 8	71. 4
90%新植霉素可溶性粉剂	1 500倍液	6. 5	8. 0	10. 6		8. 3	82. 4
10%细菌杀可溶性粉剂	1 000倍液	15. 3	16. 8	13. 5		13. 5	71. 3
20%叶双青可湿性粉剂	1 000倍液	12. 6	19. 2	18. 4		16. 7	64. 6
47%加瑞农可湿性粉剂	1 500倍液	7. 2	9. 3	8. 6		8. 4	82. 2
30%琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂	1 000倍液	16. 2	18. 6	15. 8		16. 6	64. 8
CK	清水	48. 2	45. 8	47. 6		47. 2	0

表 3果实发病初期药剂防治效果

药剂	处理	施药后病情指数				平均	防效/ %
		I	II	III			
77%可杀得可湿性粉剂	800 倍液	26	28	32		28. 6	25. 3
72%农用链霉素可溶性粉剂	1000 倍液	24	20	28		24	37. 3
90%新植霉素可溶性粉剂	1 000倍液	18	22	16		18. 6	51. 4
10%细菌杀可溶性粉剂	800 倍液	22	28	30		26. 6	30. 5
20%叶双青可湿性粉剂	1 000倍液	20	33	25		26	32. 1
47%加瑞农可湿性粉剂	1 000倍液	18	17	16		17	55. 6
30%琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂	800 倍液	23	20	21		21	45. 1
CK	清水	39	38	38		38. 3	0

4 小结

参考文献

西瓜细菌性果斑病是一种毁灭性的细菌性病害, 大田生长期不易被发现, 且发病突然、发展迅速, 由于目前还没有发现种子处理的更好方法, 生产上除要加强检疫, 采用无病种子以外, 还要注意苗期及果实膨大及近成熟期的田间调查, 发现病苗及病瓜及时喷药防治。

[ 1 ] 王叶绦. 西瓜甜瓜危险性病害—细菌性果腐病[ J]. 中国西瓜甜瓜, 2003(5): 32-34.

[ 2 ] 张老章, 张树琴, 陈辉 等. 一种新的西瓜细菌性病害[ J]. 植物保护, 1992(3): 52

Test on Drug Control of *Acidovorax avenae* subsp. Citrulli

WANG Zhong-wu<sup>1</sup>, WU Guang-cheng<sup>2</sup>

(1. Department of Plant Science, Jilin Agricultural Science and Technology College, Jilin, Jilin 132101, China; 2. Meihekou Agricultural Products Quality Supervision and Inspection Station, Meihekou, Jilin 135000, China)

**Abstract:** In the test, separately adopts the method of treated seed with fungicides, the method of spraying in seedling stage, the method of spraying in the pramary stage of fruit flareing up of disease to control *Acidovorax avenae* subsp. Citrulli by using 7 kinds of drugs. The result indicated that the key time of spaying drug to control the disease was in seedling stage, the most reliable drugs were 47% wetable powder mancozeb and 90% New Zhimeisu SP, their prevention effect were all above 80%, secondary drugs were Streptomycin SP(solube powder) and DT germicide. The prevention effect by the method of treated seed with fungicides were all not good, the highest was not above 50%, the prevention effect by the method of spraying in the pramary period of fruit flareing up of disease was secondary, the highest was 55. 6%, can be one additonal control method.

**Key words:** Watermelon; *Acidovorax avenae* subsp. Citrull; Drug test