

20%地菌灵不同浓度处理对苦瓜嫁接影响

马 济 民

(成都农业科技职业学院 农学园艺分院 四川 成都 611130)

摘 要: 在相同基质条件下, 研究 20%地菌灵的不同浓度对苦瓜嫁接砧木“银光”根系抗病性的影响。结果表明: 处理 3(20%地菌灵 1 000 倍液消毒)对苦瓜嫁接砧木“银光”感染基质病菌的防治效果最为显著。

关键词: 20%地菌灵; 不同浓度; 苦瓜嫁接

中图分类号: S 642.504⁺.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)08-0180-02

苦瓜是深受人们喜爱的蔬菜之一, 但在苦瓜的栽培过程中, 其抗病能力弱, 造成产量降低, 因此为提高苦瓜抗病能力, 生产中常采用嫁接育苗^[1]。在成都地区的生产实践表明, 以苦瓜品种“碧秀”为接穗, 以丝瓜品种“银光”为砧木最理想, 嫁接常用劈接法进行^[2]。但是, 如果嫁接砧木栽培基质没有进行消毒杀菌, 基质中病菌会感染嫁接砧木根系, 导致砧木根系感病, 从而影响苦瓜嫁接成活率。因此, 试验用 20%地菌灵可湿性粉剂不同浓度对嫁接砧木丝瓜品种“银光”进行灌根, 探索最佳杀菌效果。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选苦瓜嫁接砧木—丝瓜品种“银光”为材料(长势一致, 无病虫害、苗龄 12 d), 苦瓜接穗为“碧秀”(长 5 cm、无病虫害的苦瓜顶梢)。试验材料由台湾农友种苗公司提供。

1.2 试验方法

2009 年 4 月在成都农业科技职业学院实训中心蔬菜育苗大棚进行。试验苦瓜嫁接砧木栽于直径 5 cm 培养杯中, 嫁接后置于 50 孔穴盘中在塑料小棚中养护。栽培基质以 90%腐叶土+10%珍珠岩混合而成。试验共设 4 个处理进行灌根, 处理 1(20%地菌灵 600 倍液消毒), 处理 2(20%地菌灵 800 倍液)消毒, 处理 3(20%地菌灵 1 000 倍液)消毒, CK(清水)。每个处理 50 株, 3 次重复。播种后 12 d 嫁接, 嫁接采用劈接法^[3]。嫁接时统计“银光”砧木感病率, 嫁接半个月后统计苦瓜嫁接成活率。

1.3 数据统计

采用 SPSS(11.5)软件进行单因素方差、LSD 和相

关性分析($P < 0.05$)。

2 结果与分析

2.1 不同浓度处理对苦瓜嫁接砧木“银光”感病率的影响

从表 1 可以看出, 未经过 20%地菌灵灌根(CK)的苦瓜嫁接砧木“银光”的感病株数较多, 平均死亡率为 8.67%, 经过 20%地菌灵不同浓度灌根处理过的砧木“银光”, 感病株数变少, 处理 3 的平均死亡率最低, 仅为 3.33%。可以说明, 20%地菌灵不同浓度灌根处理对杀死栽培基质中的病菌, 提高根系抗病性有一定的效果。

表 1 不同处理下砧木根系感病情况

处理	砧木总株数/株			感病株数/株			T_i	\bar{x}	平均死亡率/%
	I	II	III	I	II	III			
处理 1	50	50	50	2	4	3	9	3.00	6.00
处理 2	50	50	50	3	3	4	10	3.33	6.67
处理 3	50	50	50	1	2	2	5	1.33	3.33
CK	50	50	50	4	6	3	13	4.33	8.67

注: T_i 指砧木感病株数总和 \bar{x} 指砧木感病株数平均数

2.2 不同浓度处理对苦瓜“碧秀”嫁接成活率的影响

从表 2 中可以看出, 砧木进行灌根处理对苦瓜“碧秀”嫁接成活率影响显著。20%地菌灵可湿性粉剂砧木灌根处理有利于提高苦瓜“碧秀”嫁接成活率。其中处理 3(20%地菌灵 1 000 倍液灌根)使得砧木的染菌比例降低, 使嫁接成活率由 80%提高到 95.67%, 提高了 15.67%, 效果十分明显。

表 2 不同处理对苦瓜嫁接成活率的影响

处理	砧木总株数/株			感病株数/株			T_i	\bar{x}	嫁接成活率/%
	I	II	III	I	II	III			
处理 1	50	50	50	43	41	40	124	41.33	82.67
处理 2	50	50	50	45	42	43	130	43.33	86.67
处理 3	50	50	50	48	47	48	143	47.67	95.67
CK	50	50	50	40	39	41	120	40.00	80.00

注: T_i 指嫁接成活株数总和 \bar{x} 指嫁接成活株数平均数

3 结论与讨论

地菌灵可以有效杀灭土壤中的病菌, 从而使作物根系感染病菌率降低。20%地菌灵 1 000 倍液(处理 3)灌根处理可有效提高“银光”的抗病能力, 减少“银光”根系感染栽培基质中病菌的机率, 可显著提高苦瓜嫁接成活率。

作者简介: 马济民(1977-), 男, 河南南阳人, 双学士, 讲师, 现从事园艺植物栽培教学, 科研和农业技术推广工作。E-mail: mjm545@163.com。

基金项目: 成都农业科技职业学院资助项目。

收稿日期: 2009-12-20

西瓜和砧木品种(系)抗枯萎病的鉴定与评价

王 汉 荣¹, 方 丽¹, 任 海 英¹, 茹 水 江²

(1. 浙江省农业科学院 植物保护与微生物研究所 浙江 杭州 310024; 2. 浙江省农业科学院 基地办 浙江 杭州 310021)

摘 要: 对31个西瓜品种和10个砧木品种进行枯萎病抗性鉴定。结果表明:西瓜品种中缺少高抗和抗西瓜枯萎病品种,中抗品种占48%。葫芦砧1号、丰砧和南瓜砧高抗嫁接西瓜枯萎病,其中葫芦砧1号和丰砧对对抗西瓜品种具有很强的亲和力。

关键词: 西瓜品种; 砧木品种; 枯萎病; 抗性鉴定
中图分类号: S 651 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)08-0181-03

西瓜枯萎病是由尖孢镰刀菌西瓜专化型(*Fusarium oxysporum schlect* f. sp. *niveum* (E. F. Smith) Synd. & Hans.)^[1-3]引起的一种土传病害。自1849年在美国南部发生并报道以来,世界各西瓜种植国均有西瓜枯萎病的发生。目前,对西瓜枯萎病尚无良好的防治药剂。在众多西瓜种植区,西瓜枯萎病日趋严重,并已成为西瓜生产的重要制约因素^[3]。而目前防治该病最经济有效的方法是利用西瓜抗性品种和嫁接栽培技术。嫁接能显著降低西瓜枯萎病的发病率和病情指数,增强接穗的抗病性。嫁接苗抗性增幅的大小与接穗的适应性及砧

木的抗病性有关,是两者相互作用的结果^[4]。雷鸣^[5]等发现,嫁接西瓜苗还具有生长势强、根系发达、叶片粗大、蔓长、茎粗等特点,并且筛选出丰乐葫芦作为嫁接西瓜亲和力与防治西瓜枯萎病的最佳砧木。该研究为了鉴定与评价西瓜、砧木抗性品种,建立抗性优良的组合,为嫁接西瓜的安全生产提供统一的材料信息。

1 材料与方法

1.1 供试品种(系)

西瓜:供试西瓜品种分别有A组设施小西瓜9份、B组设施中型瓜7份和C组露地早晚熟组15份,共计31份,增设空白对照1份,分别由浙江省种子总站收集提供。

砧木:选择了10个西瓜砧木品种,京欣砧1号、伟优1号、葫芦砧1号、小南瓜砧木、三山本地砧、南瓜砧、葫芦蒲、神通力、丰砧、甬砧1号等,接穗品种早佳(84-24)作为接种阳性对照。

1.2 供试西瓜和砧木品种(系)种子的催芽

第一作者简介: 王汉荣(1966),男,浙江富阳人,硕士,研究员,现主要从事蔬菜病害及其抗病机理研究工作。E-mail: wanghg@yahoo.com.cn。
基金项目: 浙江省科技厅资助项目(2007C32005); 国家科技支撑计划资助项目(2009RI7A14B01); 国家西甜瓜产业技术体系资助项目。
收稿日期: 2010-01-19

参考文献

[1] 兰锐,尹鹏.碧秀嫁接技术及嫁接育苗栽培管理[J].四川农业科技,2009(3):39-40.
[2] 马济民.成都地区苦瓜高产优质栽培管理技术[J].四川农业科技,2009(6):42.

[3] 陈贵林.蔬菜嫁接育苗图说[M].北京:中国农业出版社,1999.
[4] 瞿玉玲,蒋燕,刘晓燕,等.半夏连作地土壤消毒试验总结[J].安徽农业科技,2007,35(26):8264-8266.

Effect of 20% Dijunling Different Concentrations Treatment on Bitter Melon Graft

MA Ji-min

(Branch of Agriculture and Horticulture Chengdu Vocational College of Agricultural Science and Technology, Chengdu, Sichuan 611130)

Abstract: Effect of 20% Dijunling different concentrations on bitter melon graft stock “Yinguang” root disease tolerance was studied under the same substrate. The results showed that preventing effect of treatment 3(20% Di junling 1 000 times solution sterilized) on bitter melon graft stock infected substrate pathogen was the most obvious.
Key words: 20% Dijunling; different concentration; bitter melon graft