

不同药剂对漂浮烟苗茎腐病的防治效果

尹雪梅 (云南省大理州烟草公司弥渡县分公司, 云南大理 675600)

摘要 [目的]寻找安全、有效的漂浮烟苗茎腐病防治药剂。[方法]设6组处理,移栽前施药以清水作对照,大田试验以不施药作为对照,进行不同农药对漂浮烟苗茎腐病的防治效果研究。[结果]以移栽前喷施50%多菌灵可湿性粉剂防治茎腐病效果最好,7 d后防治达到84.05%,14天后达到80.63%。[结论]5种药剂均对漂浮烟苗茎腐病有一定的防治效果,以移栽前施用50%多菌灵可湿性粉剂600倍液防治效果最好。

关键词 漂浮育苗;茎腐病;农药

中图分类号 S435.72 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)29-11680-01

The Control Effect of Different Chemical on Stem Rot in Floating Seedling Production

YIN Xue-mei (Midu Branch of Dali Tobacco Company, Dali, Yunnan 675600)

Abstract [Objective] The aim was to search for a safe and effective pesticide to prevent stem rot in floating seedling production. [Method] 6 group of treatments was set up to study control effective of stem rot in floating seedling production compared with water before transplanting and without using pesticide in field test. [Result] The results showed that the control effect of spraying 50% carbendazim WP before transplanting was the best. The control effect of stem rot could reach 84.05% 7 days after application and 80.63% 14 days after application. [Conclusion] 50% carbendazim WP had the best control effect in 5 different kinds of pesticides on stem rot in floating seedling production before transplanting.

Key words Float seedling; Stem Rot; Pesticide

茎腐病是烟草漂浮育苗一种新的病害,易导致植株茎部腐烂,凋萎枯死,发病严重时烟苗成丛死亡,死亡叶片表面密生灰色霉层^[1-2]。影响病害发生的主要因素:白天最高大气温度在23℃以上,湿度90%以上,漂浮育苗水质不洁净、水中含有丰富的N、P、K肥料^[3]。杨程等通过对烟草漂浮育苗茎腐病病原分离物的形态与分类和致病性研究,确定茎腐病是由灰葡萄孢引起的烟草灰霉病(*Botrytis cinerea* Pers.)^[4-5]。烟草灰霉病于1981年首次在日本黄花烟草上发现,在美国、波兰等国均有发生。我国广东、湖南、云南等省烟区均有少量发生,危害不重。但由于烟草漂浮育苗在封闭的塑料棚中,棚内湿度大,通风透光条件差,病菌易从伤口感染叶片,又通过叶柄感染茎基部,造成了该菌落较大。宫飞燕等用8种杀菌剂对茎腐病病菌进行了室内毒力测定,发现25%咪鲜胺乳油对菌丝的抑制效果最好,且高效低毒并推荐为大田首选药物^[6]。但有于该药剂及其他大田药剂防治的研究却鲜见报道。笔者研究了5种不同药剂对烟苗移栽前后茎腐病的防治效果,旨在为漂浮育苗茎腐病的有效防治提供借鉴。

1 材料与方 法

1.1 试验材料 供试药剂为75%百菌清(Chlorothalonil)可湿性粉剂600倍液、50%多菌灵(Carbendazim)可湿性粉剂600倍液、58%甲酸锰锌可湿性粉剂800倍液、722 g/L霜霉威水剂、80%代森锌可湿性粉剂。药剂施用量和施用方法同当地常规用药。

1.2 试验设计

1.2.1 大田施药。试验点设在云南省大理州祥云县刘厂镇

张厂村委会大田,品种云87,一段式漂浮育苗。共设6组处理,即①75%百菌清可湿性粉剂600倍液;②50%多菌灵可湿性粉剂600倍液;③58%甲酸锰锌可湿性粉剂800倍液;④722 g/L霜霉威水剂;⑤80%代森锌可湿性粉剂;⑥不施药。每组6次重复,共36个小区。每小区3行,每行30株,共计90株。

1.2.2 移栽前施药。试验点设在云南省大理州祥云县刘厂镇松梅棚群,品种云87,一段式漂浮育苗。共设6组处理,前5组处理与田间施药相同,第6组喷施清水。每组处理5盘(160穴)烟苗,6次重复。

1.2 施药及调查方法 烟苗移栽后第2天上午施药(喷雾)第1次,7 d后施药第2次。于第2次施药后7、14 d分别随机抽取30株挖根调查防治效果和药害情况。防治效果(%)=[(对照区发病株数-处理区发病株数)/对照区发病株数]×100。第1次施药(喷雾)在移栽前30 d,第2次施药在移栽前23 d,第3次施药在移栽前16 d。第3次施药后7、14 d调查防治效果。防治效果(%)=[(对照区发病株数-处理区发病株数)/对照区发病株数]×100。移栽前每处理组调查株数为100株。分别选取30株烟苗,调查移栽后7、12 d施药烟苗的死苗率。

2 结果与分析

2.1 移栽后施药效果 由表1可知,移栽后施药7和14 d观察发现所有处理对烟苗茎腐病均有一定防治效果,其中以处理②防治效果最好,移栽7 d后防效达73.44%,14 d后达69.70%。

2.2 移栽前施药效果 由表2可知,移栽前施药7、14 d后各处理对烟苗茎腐病均有一定的防治效果,其中以处理②的防治效果最好,7 d后达84.04%,14 d后达80.63%。

2.3 施药后死苗情况 由表3可知,移栽前和移栽后施药,所有处理下烟苗死亡率均低于对照,各处理与对照之间差异

(下转第11684页)

作者简介 尹雪梅(1979-),女,云南大理人,助理农艺师,从事烤烟生产技术研究,E-mail:627001258@qq.com。*通讯作者,农艺师,硕士,从事烟叶科技推广工作,E-mail:dlyc8816@163.com。

收稿日期 2013-09-09

- [J]. 植物营养与肥料学报, 2009, 15(5): 1210-1214.
- [5] 王晓娟, 李博文, 刘微, 等. 不同微生物促腐剂在鸡粪好氧堆肥中的应用研究[J]. 水土保持学报, 2011, 25(1): 239-242.
- [6] 顾文杰, 张发宝, 徐培智, 等. 不同微生物菌剂对鸡粪好氧堆肥的影响[J]. 广东农业科学, 2010(8): 111-114.
- [7] 崔勇, 杨帆, 李荣, 等. NY 525-2012. 有机肥料标准[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.
- [8] 李季, 彭生平. 堆肥工程使用手册[K]. 北京: 化学工业出版社, 2005.
- [9] 江志阳, 尹微, 何随成. 对畜禽粪便发酵腐熟指标判定的探讨[J]. 磷肥与复肥, 2008, 23(4): 33-37.
- [10] 张相峰, 王洪涛, 聂永丰, 等. 猪粪和锯末联合堆肥的中试研究[J]. 农村生态环境, 2002, 18(4): 19-22.

- [11] 李艳霞, 王敏键, 王思菊. 有机固体废弃物堆肥的腐熟参数及指标[J]. 环境科学, 1999, 20(2): 98-102.
- [12] HUANG Z L, NING P, LIU Z. Microbial inoculants of environmental material in the compost application research progress[J]. Advanced Materials Research, 2012, 534: 230-234.
- [13] 逯延军, 吴星五. 城市生活垃圾和污泥混合堆肥中氮素变化规律研究[J]. 环境污染与防治, 2008, 30(2): 59-63.
- [14] 王宏勋, 杜甫佑, 张晓昱. 白腐菌对稻草中木质纤维素降解规律的研究[J]. 中国造纸学报, 2007, 22(4): 19-22.
- [15] 刘锐, 方亚曼, 罗金飞, 等. 高效微生物菌剂在猪粪堆肥中的应用[J]. 安徽农业科学, 2011, 38(18): 10885-10888.

(上接第 11680 页)

极显著, 但处理之间差异不显著。

表 1 移栽后不同处理对不同时期漂浮烟草育苗茎腐病的防治效果

处理	施药后 7 d			施药后 14 d		
	发病株数//株	发病率//%	防效//%	发病株数//株	发病率//%	防效//%
①	6.0	20.00	66.65 ABa	7.2	23.89	60.03 Bb
②	4.7	15.56	73.44 Aa	5.5	18.34	69.70 Aa
③	10.0	33.33	45.15 Bb	9.0	30.00	49.93 Cc
④	9.8	32.78	45.29 Bb	9.0	30.00	50.38 Cc
⑤	6.5	21.67	63.36 ABa	9.2	30.56	49.40 Cc
⑥	18.2	60.56		18.2	65.56	

注: 同列不同小写字母表示在 0.05 水平差异显著, 不同大写字母表示在 0.01 水平差异显著。

表 2 移栽前不同处理对不同时期漂浮烟草育苗茎腐病的防治效果

处理	施药后 7 d			施药后 14 d		
	发病株数//株	发病率//%	防效//%	发病株数//株	发病率//%	防效//%
①	6.5	6.5	80.29 Aab	9.7	9.7	78.05 ABa
②	5.2	5.2	84.04 Aa	8.5	8.5	80.63 Aa
③	9.7	9.7	70.61 Bc	12.8	12.8	70.85 Bb
④	13.0	13.0	60.71 Cd	13.0	13.0	70.46 Bb
⑤	7.3	7.3	77.45 ABb	9.5	9.5	78.43 ABa
⑥	33.0	33.0		44.0	44.0	

注: 同列不同小写字母表示在 0.05 水平差异显著, 不同大写字母表示在 0.01 水平差异显著。

表 3 不同处理下不同时期烟苗死亡率

处理	移栽后 7 d 施药		移栽前施药 7 d	
	死苗株数 株	死苗率 %	死苗株数 株	死苗率 %
①	1.2	3.89 Bb	1.8	6.11 Bb
②	2.3	7.78 Bb	1.7	5.56 Bb
③	2.3	7.78 Bb	2.2	7.22 Bb
④	2.2	7.22 Bb	1.7	5.56 Bb
⑤	2.3	7.78 Bb	1.3	5.00 Bb
⑥	5.5	17.78 Aa	5.8	19.44 Aa

注: 同列不同小写字母表示在 0.05 水平差异显著, 不同大写字母表示在 0.01 水平差异显著。

3 结论与讨论

研究结果表明, 试验所选用的各药剂对茎腐病均有一定防治效果, 移栽前后用药差别较大, 以移栽前防治效果较好。其中以 50% 多菌灵可湿性粉剂 600 倍液防治效果最好, 但仍需进一步扩大试验品种范围进行验证。建议在今后的生产中, 化学防治烟草育苗茎腐病以移栽前用药为主。此外, 加

强苗床内通风透光, 降低湿度, 尽量保持温度, 促进烟苗生长健壮, 减少病害的发生与危害。

参考文献

- [1] 张中义. 中国真菌志: 第 26 卷[M]. 北京: 科学出版社, 2006: 37-56.
- [2] 白建保. 烟草病虫害防治图说[M]. 郑州: 河南人民出版社, 2010.
- [3] 朱贤朝, 王彦亭, 王智发. 中国烟草病害[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002: 85-88.
- [4] 杨程, 宫飞燕, 蒋自立. 烟草漂浮育苗茎腐病鉴定[J]. 烟草农业科学, 2008, 4(1): 32-35.
- [5] 陈志敏, 过赋文, 张晓阳, 等. 烟草茎腐病的病原鉴定及生物学特性[J]. 烟草科技, 2011(4): 78-80.
- [6] 宫飞燕, 杨程, 蒋自立, 等. 烟草灰霉病在烟草漂浮育苗中的表现及 8 种杀菌剂对病菌的室内毒力测定[J]. 中国烟草学报, 2008, 14(3): 74-76.
- [7] HUANG S W, LIU Z R, GAO C Y, et al. Study on Selection and Application of New Matrixes for Floating Tobacco Seedlings[J]. Agricultural Science & Technology, 2013, 14(9): 1271-1279.
- [8] 靳冬梅, 杨兴有, 秦艳青, 等. 剪叶程度对烟草漂浮育苗生长生理指标的影响[J]. 西南农业学报, 2012(6): 2037-2040.
- [9] 路则宝. 烟草黑胫病菌对苯基酰胺类杀菌剂——甲霜灵的抗性研究进展[J]. 农业灾害研究, 2012, 2(5): 58-60.