

半夏连作地土壤消毒试验总结

翟玉玲, 蒋燕, 刘晓燕, 连群 (贵州省毕节地区农技站, 贵州毕节 551700)

摘要 [目的]为了降低连作地半夏病害危害程度。[方法]用预先准备好的菌种接种试验小区,创造发病条件,将对好的药剂分别对各小区进行消毒处理,种植半夏。半夏生长期调查发病情况。[结果]土壤消毒后,半夏生长发育良好,死苗数显著低于未消毒小区。[结论]根腐病速克、多菌灵、百菌清、精品甲托、浓度5%石灰水、废烟叶水用于土壤消毒对于半夏病害均具有较好的防治效果。

关键词 半夏;土壤消毒;连作地

中图分类号 S567.23·9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)26-08264-01

半夏人工种植在毕节地区部分乡镇已成为支柱产业,但由于无系统、科学、有效的病害防治技术指导,大面积生产上根腐病、炭疽病等常对半夏生产造成严重损害。为了提高广大药农种植地道中药材增收致富的积极性,并按照GAP核心示范标准,减少农药残留量,增加药物产量,笔者在2006年根腐病防治药剂筛选试验的基础上对土壤进行了消毒试验,旨在找出半夏病害的有效防治方法,为大面积生产半夏提供参考依据。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 试验地概况。试验地设在赫章县河镇乡,为半夏连作地,海拔2100m,地势平坦,土壤肥力中上等并均匀一致。

1.1.2 试验药剂。采用上年筛选出的几种药效较好的药剂根腐病速克、多菌灵、百菌清、精品甲托、浓度5%石灰水和废烟叶水(5kg废烟叶用100kg水浸泡24h),以清水浇灌为对照。

1.2 方法

1.2.1 试验设计。试验设7个处理,随机区组排列,3次重复,每小区长2m,宽1.5m,小区面积3m²。播种量2250kg/hm²,有机肥施用量为30000kg/hm²,磷肥施用量为3000kg/hm²,氮肥施用量150kg/hm²,播种量和肥料施用量均折小区用量称取。

1.2.2 试验处理。3月4日用预先准备好的菌种(带菌土壤或带菌病株)对试验的所有小区进行接种,同时多次浇水,并堵死小区四周排水沟,为发病创造条件。3月6日,将对好的药剂分别对各小区进行全田消毒、浇灌,以清水浇灌为对照。同天播种,试验采用窝播方式,每窝种5粒,行、列窝数各小区一致,3月28日齐苗;4月6日开始观察各小区发病情况,4月12日对照发病率达50%以上,调查各小区发病窝数。其田间管理同大田生产。

发病率(%) = 发病窝数 / 小区总窝数 × 100

死苗率(%) = 死苗窝数 / 发病窝数 × 100

防效(%) = (对照发病窝数 - 处理发病窝数) / 对照发病窝数 × 100

1.2.3 收获。9月29日进行采收,各小区分别验收测产(鲜产),常规条件下3kg鲜品相当于1kg干品。

2 结果与分析

2.1 土壤消毒处理对半夏生育期的影响 表1表明,对土壤进行消毒处理及未处理小区半夏出苗窝数和生长发育情

表1 小区基本苗及生育期

序号	药剂名称 (处理)	小区出苗窝数			播种 期	出苗 期	接种 时间	成熟 期
		I	II	III				
1	对照	115	115	115	03-06	03-28	03-04	09-29
2	根腐病速克	115	115	115	03-06	03-28	03-04	09-29
3	多菌灵	115	115	115	03-06	03-28	03-04	09-29
4	百菌清	115	115	115	03-06	03-28	03-04	09-29
5	精品甲托	115	115	115	03-06	03-28	03-04	09-29
6	浓度5%石灰水	115	115	115	03-06	03-28	03-04	09-29
7	废烟叶水	115	115	115	03-06	03-28	03-04	09-29

况均基本一致,说明土壤消毒对半夏生长发育无不良影响。

2.2 土壤消毒处理对半夏总死苗情况的影响 表2表明,各处理总死苗株数间差异达显著水平。死苗株数最高的是对照,其次是精品甲托,最低的是废烟叶浸水,消毒处理小区死苗数均显著低于对照。

表2 不同处理的总死苗情况 株/小区

序号	处理	I	II	III	均值	位次
1	对照	455	445	435	445	1
2	根腐病速克	158	150	136	148	3
3	多菌灵	178	138	128	148	3
4	百菌清	148	148	148	148	3
5	精品甲托	242	212	212	222	2
6	浓度5%石灰水	162	110	172	148	3
7	废烟叶水	78	75	70	74	4

2.3 土壤消毒对半夏产量的影响 表3表明,各处理间小区半夏鲜产最高的是多菌灵,最低的是废烟叶浸水,各处理小区产量均极显著高于对照产量。

表3 不同处理的半夏产量 kg/hm²

序号	处理	I	II	III	平均	比对照 增产//%	位次	
1	对照	1534.05	1527.45	1550.85	1537.35	bB	-	7
2	根腐病速克	1900.95	1887.60	1900.95	1896.45	aA	23.36	2
3	多菌灵	1917.45	1880.85	1900.95	1899.75	aA	23.57	1
4	百菌清	1900.95	1834.20	1917.60	1884.30	aA	22.57	4
5	精品甲托	1920.90	1834.20	1900.95	1885.35	aA	22.64	3
6	浓度5%石灰水	1904.25	1884.30	1834.20	1874.25	aA	21.91	5
7	废烟叶水	1900.73	1834.20	1834.20	1856.40	aA	20.75	6

注:同列不同小写字母表示在0.05水平有差异;不同大写字母表示在0.01水平有差异。

3 结论与讨论

(1)试验结果表明,根腐病速克、多菌灵、百菌清、精品甲托、浓度5%石灰水、废烟叶浸水液用于土壤消毒对于半夏病害具有较好的防治效果,且几种药剂(包括浓度5%石灰水和废烟叶水)处理间差异不大。中药材是用于防治疾病的一类特殊商品,农药的施用对其品质有一定的影响,而浓度5%石灰水和废烟叶水因不会对环境造成污染,无农药残留问题,并可改良土壤,应是生产中病虫害防治的首选。

(下转第8266页)

作者简介 翟玉玲(1972-),女,贵州毕节人,技术员,从事农技研究与推广工作。

收稿日期 2007-04-29

(上接第 8264 页)

(2) 半夏植株矮小, 茎秆纤细, 一旦发病将很快死亡, 因此防病重于治病, 早期预防将有助于提高半夏的产量和品质。在连作地块或病区, 最好于半夏播种前先用浓度 5% 石灰水或废烟叶水对土壤进行消毒后再播种, 也可于半夏出

苗后及时用浓度 5% 石灰水或废烟叶水灌窝, 可有效预防半夏病害的发生。

参考文献

- [1] 张晓斌. 商洛半夏块茎腐烂病的原因初探及防治措施[J]. 商洛学院学报, 2006(2): 37-39.