

不同化学药剂对晒烟病害防治效果试验

安金花, 朴世领, 金春姬 (1. 延边大学农学院, 吉林龙井 133400; 2. 吉林省珲春市种子分公司, 吉林珲春 133300)

摘要 [目的] 筛选高效防治赤星病和野火病的化学药剂。[方法] 采用随机区组排列田间试验, 赤星病防效试验安排2种药剂, 野火病防效试验安排3种药剂, 清水为对照, 研究了不同化学药剂对晒烟病害的防治效果。[结果] 对于烟草赤星病, 菌核净500倍液的平均防效为73.22%, 晒烟产量、产值和上等烟比例均与对照有极显著差异。多抗霉素500倍液的平均防效为69.15%, 不如菌核净500倍液的防效好。对于野火病, 春雷霉素500倍液的平均防效为69.70%, 居第1位, 其次是链霉素0.2 ng/kg和菌克毒克200倍液, 其平均防效分别为65.74%和58.64%。春雷霉素500倍液处理在产值、均价、上等烟比例上与其他处理均有极显著差异。[结论] 菌核净500倍液是目前较为理想的防治赤星病的杀菌剂, 春雷霉素500倍液和链霉素0.2 ng/kg是目前较为理想的防治野火病的杀菌剂, 在生产上均可大面积推广使用。

关键词 晒烟; 赤星病; 野火病; 药剂防治

中图分类号 S572 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)33-10752-02

Experiment on the Effect of Controlling Sun-cured Tobacco Disease with Different Chemicals

AN Jin-hua et al (College of Agronomy, Yanbian University, Longjing, Jilin 133400)

Abstract [Objective] The study aimed to screen out the chemicals of controlling tobacco brown spot and wildfire disease with high effect. [Method] With water as CK, 2 kinds of chemicals were used in the experiment of controlling tobacco brown spot and 3 kinds of chemicals were used in the experiment of controlling wildfire disease in the field experiment with randomized block arrangement, then the control effects of different chemicals on sun-cured tobacco disease were studied. [Result] As for tobacco brown spot, the average control effect of dinethachlon diluted 500 times was 73.22%, with extremely significant difference from CK on the yield, yield value and the rate of supper tobacco, and the average control effect of polyoxin diluted 500 times was 69.15%, being not as good as that of dinethachlon diluted 500 times. As for wildfire disease, the average control effect of kasugamycin diluted 500 times was 69.70%, occupying the 1st position, the next was 0.2 ng/kg streptomycin and Junkeduke diluted 200 times, with average control effects of 65.74% and 58.64% resp. The treatment with kasugamycin diluted 500 times had extremely significant difference from the other treatments on the yield value, average price and the rate of supper tobacco. [Conclusion] Dinethachlon diluted 500 times is more perfect germicide of controlling tobacco brown spot at present and kasugamycin diluted 500 times and 0.2 ng/kg streptomycin are more perfect germicide of controlling wildfire disease. They can be popularized and used in the large area in production.

Key words Sun-cured tobacco; Tobacco brown spot; Wildfire disease; Chemical control

烟草是我国的主要经济作物之一, 从种子、幼苗到烟株的生长及烟叶调制, 随时都可能受到病虫害的危害^[1-2], 导致烟叶品质和产量的降低。烟田的栽培管理是烟草生产取得优质高效的条件, 其中大田期烟草病害的管理是至关重要的环节。随着烟草大田栽培管理技术的不断发展, 烟田病害的防治得到了长足的发展和进步, 但由于气候、年份、品种的不同, 每年烟田病害的发生具有不同的表现。为了综合防治不同病害, 尽可能减少烟草病害对烟叶生产带来的不利影响, 势必采用药剂防治烟田病害。但近年来, 由于烟农大都使用单一农药, 造成烟草品种的抗病性较差, 药剂防治效果逐年减弱, 导致抗病变为感病, 致使当地传统的一些病害大面积发生, 造成严重的经济损失, 如烟草赤星病、烟草野火病^[1]。近几年, 国内有些烟区发生病害, 给烟农造成了极大的损失, 这些受病虫害严重危害的地方, 都有这样的共同结论: 烟叶品质差、产量低、经济效益低。可见, 烟草种植要实现优质、适产、高效, 就必须搞好烟草病虫害防治工作。

笔者于2004年进行了大田期施用不同化学药剂的试验, 研究当地主要病害赤星病和野火病的防治效果, 其目的要找出农药交替施用的安全性, 找出经济、安全、高效的防病体系, 为烟叶病害的综合防治提供理论依据。

1 材料与试验方法

1.1 供试药剂及施药时间

1.1.1 防治赤星病供试药剂: 菌核净(500倍), 多抗霉素(500

倍); 施药时间: 7月4、11、18日。

1.1.2 防治野火病供试药剂: 春雷霉素(500倍), 链霉素200 ng/kg, 菌克毒克200 ng/kg, 施药时间: 7月6、13、20日。

1.2 供试烟草品种 延晒4号(延边农业科学院提供)。

1.3 试验地点 延边大学农学院教学试验田。

1.4 试验方法 以清水作对照。采用随机区组排列, 施用设3次重复, 共9个小区, 每小区种3垄, 每垄10株, 共30株, 行株距90.00 cm × 0.35 cm, 小区面积9 m²。施纯氮100 kg/hm², N P K=1 0.5 1。施药3次, 全株均匀喷雾。

1.5 病情分级标准及调查方法 3次施药后, 5点取样定株定叶调查, 每次采收烟叶前调查病情指数^[3], 连续调查15株, 按病情分级标准, 记载调查叶片病情, 统计各处理病情指数, 计算防治效果。病情分级标准如下: 0级, 全叶无病; 1级, 病斑面积占全叶片5%以下; 2级, 病斑面积占全叶片5%~10%; 3级, 病斑面积占全叶片11%~25%; 4级, 病斑面积占全叶片25%以上。

2 结果与分析

2.1 不同处理对烟草病害的防效^[4]

2.1.1 不同处理对赤星病的防效。 由表1可见, 菌核净500倍液防治赤星病效果为73.22%, 多抗霉素500倍液防效为69.15%, 喷施菌核净比多抗霉素防治效果更好^[5], 两者之间无显著差异, 菌核净500倍液和多抗霉素500倍液与清水(CK)之间差异极显著。

2.1.2 不同处理对野火病的防效。 由表2可见, 3种药剂对烟草野火病都有一定的防效, 其中春雷霉素500倍液的平均防效最好, 达69.70%; 链霉素对野火病的平均防效为65.74%; 菌克毒克的平均防效为58.64%。方差分析表明, 春

基金项目 吉林省教委资助项目(吉教1997第76号)。

作者简介 安金花(1964-), 女, 朝鲜族, 吉林珲春人, 实验师, 从事烟草栽培与调制研究。

收稿日期 2007-06-19

雷霉素和链霉素在0.05水平上无显著差异,这两种农药与菌核净克间存在显著差异,供试的3种农药与对照之间都存在极显著差异。

表1 赤星病的田间防效

处理	平均病情指数	平均防效 %
菌核净500倍	9.2	73.22
多抗霉素500倍	10.6	69.15
清水 CK	34.2	

表2 野火病的田间防效

处理	平均病情指数	平均防效 %
春雷霉素500倍	11.2	69.70
链霉素200 ng/kg	12.6	65.74
菌核净200 ng/kg	15.3	58.64
清水 CK	37.1	

2.2 不同处理对晒烟产量、产值的影响

2.2.1 防赤星病处理对晒烟产量、产值的影响。从表3可见,喷施菌核净500倍液的处理产量比对照区增加6.30%,产值增加28.18%,均价增加1.4元/kg;而喷施多抗霉素500倍液的处理与对照区相比产量增加5.64%,产值增加24.29%,均价增加1.2元/kg。菌核净500倍液和多抗霉素500倍液处理无论在产值上还是在上等烟比例上均与对照有显著差异,菌核净500倍液处理效果优于多抗霉素500倍液处理。

表3 防赤星病处理对晒烟产量、产值的影响

处理	产量	产值	均价	上等烟比例
	kg/hm ²	元/hm ²	元/kg	%
菌核净500倍	2 237.5	18 347.5	8.2	41.8
多抗霉素500倍	2 223.7	17 789.6	8.0	38.9
清水 CK	2 104.9	14 313.3	6.8	29.8

2.2.2 防野火病处理对晒烟产量、产值的影响。由表4可见,喷施春雷霉素500倍液的处理与对照相比,产量增加6.91%,产值增加38.76%,均价增加1.84元/kg;喷施链霉素200 ng/kg的处理与对照相比,产量增加7.05%,产值增加23.56%,均价增加0.95元/kg;喷施菌核净200 ng/kg的处理与对照区相比,产量增加5.39%,产值增加16.59%,均价增加0.66元/kg。春雷霉素500倍液处理在产值、均价、上等

烟比例上其他处理均有极显著差异,产值、均价、上等烟比例与链霉素处理相比,各增加1 959.9元/kg、0.89元/kg、3.51%。各处理与对照均有极显著差异,而链霉素和菌核净克处理间无显著差异。

表4 防野火病处理对晒烟产量、产值的影响

处理	产量	产值	均价	上等烟
	kg/hm ²	元/hm ²	元/kg	比例%
春雷霉素500倍	2 217.8	17 892.5	8.06	40.23
链霉素200 ng/kg	2 220.7	15 932.6	7.17	36.72
菌核净200 ng/kg	2 186.3	15 034.3	6.88	34.12
清水 CK	2 074.5	12 894.5	6.22	28.90

3 小结与讨论

(1) 菌核净500倍液对烟草赤星病的平均防效为73.22%,在产量、产值、均价、上等烟比例上均与对照有极显著差异。在田间应用时,能较好地控制和预防病情的发生和蔓延,是目前较为理想的防治赤星病的杀菌剂,生产上可大面积推广使用。而多抗霉素500倍液对赤星病虽有一定防效,但效果不如菌核净好。

(2) 春雷霉素500倍液、链霉素200 ng/kg对烟草野火病的防效好,平均防效分别达69.70%、65.74%,在田间应用时,基本能较好地控制病情发展,是目前较为理想的防治野火病的杀菌剂,生产上可大面积推广使用。其次是菌核净200倍液,平均防效为58.64%,防效没有前两者好。特别是春雷霉素500倍液处理在产值、均价、上等烟比例上与其他处理均有极显著差异,产值、均价、上等烟比例与链霉素处理相比各增加1 959.9元/hm²、0.89元/kg、3.51%。

(3) 施用不同药剂防除病害后,产量比对照区增加的主要原因是施药后烟叶清秀无病,而单叶重得到了增加,导致产量增加;公顷产值增加的主要原因是由于烤后上等烟叶比例、均价等增加所致。

参考文献

- [1] 朱亚滨,方晓宇.我国烟草病害及抗赤星病育种研究进展[J].现代农业,2004(5):7-8.
- [2] 丁国华,赵淑华.我国烟草病害及抗赤星病育种研究进展[J].黑龙江农垦师专学报,2001(1):99-101.
- [3] 卢忠恩,黄玉,李虎林,等.烟草赤星病不同菌株致病力差异的研究[J].延边大学农学学报,1998(2):105-110.
- [4] 崔泳汉.烟草赤星病田间消长规律及药剂防治研究初报[J].延边农业科技,1995(2):40-43.
- [5] 黄石旺,聂新柏,胡日生,等.抗病毒药剂对烟草病害的田间药效试验[J].湖南农业科学,2004(3):48-49.