

蓝色防虫板防治北方茶园绿盲蝽效果研究

姚元涛,宋鲁彬,田丽丽,刘腾飞,贾厚振 (山东省果树研究所,山东泰安 271000)

摘要 [目的]探讨适合北方无性良种茶园绿盲蝽防治的有效措施。[方法]研究2种规格蓝色防虫板对茶园绿盲蝽的防治效果。[结果]2种规格防虫板对茶树绿盲蝽均有一定的防治效果,30 cm×40 cm规格防虫板的控制效果达86.5%,30 cm×20 cm规格防虫板达69.2%;2种规格防虫板60 d诱捕到的茶树绿盲蝽数量分别为1 967.8、1 364.3头,即136.7、94.7头/(m²·d)。[结论]从田间防治效果和诱虫效果来看,30 cm×40 cm规格防虫板更适合北方茶园绿盲蝽的防治。

关键词 防虫板;北方茶园;无性良种;茶蚜
中图分类号 S435.711 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)28-084-02

Effects of Blue Pest-controlling Plate against Green Leaf Bug in Northern Tea Garden
YAO Yuan-tao, SONG Lu-bin, TIAN Li-li et al (Shandong Institute of Pomology, Tai'an, Shandong 271000)

Abstract [Objective] The aim was to explore effective measures of green leaf bug in Northern tea garden. [Method] Control effects of two sizes of blue pest-controlling plate against green leaf bug in Northern tea garden were studied. [Result] Both the two sizes of blue pest-controlling plate had certain control effect on green leaf bug in Northern tea garden. The 30 cm×40 cm and 30 cm×20 cm sizes of blue pest-controlling plate had control effects of 86.5% and 69.2%, respectively, and the amount of green leaf bug trapped by them for 60 days were 1 967.8 and 1 364.3 individuals, respectively, that is 136.7 and 94.7 individuals/(m²·d). [Conclusion] The blue pest-controlling plate of 30 cm×40 cm size is more suitable to control green leaf bug in Northern tea garden.

Key words Pest-controlling plate; Northern tea garden; Asexual improved variety; Tea aphid

绿盲蝽是北方茶园危害最严重的茶树害虫之一,分布遍及各茶区。绿盲蝽以成、若虫刺吸茶树嫩叶。叶片受害后形成大量破孔、皱缩不平的“破叶疯”,腋芽、生长点受害造成腋芽丛生,严重影响茶叶的产量和品质。近年来,由于气候、栽培条件的改变,加上长期单一施用化学农药防治绿盲蝽,其发生危害日趋严重,尤其是无性良种茶树长势强、芽头嫩度高,危害更严重。随着无公害茶、有机茶产业的迅速发展,农业防治、生物防治和物理防治越来越受茶农的青睐。由于北方茶园气候条件与南方有较大差异,绿盲蝽习性有可能发生改变。为了找到适合北方无性良种茶园绿盲蝽防治的有效措施,笔者研究了不同颜色防虫板防治北方茶园绿盲蝽的效果,旨在为有效控

制无性良种茶园绿盲蝽提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 材料 防虫板:规格30 cm×40 cm、30 cm×20 cm蓝色防虫板。

1.2 试验设计 试验于2013年4月中旬在山东省果树研究所万吉山基地茶园种质资源圃进行。共设3个处理,即处理I:30 cm×40 cm蓝色诱虫板,板与板之间的悬挂间距为7 m;处理II:30 cm×20 cm蓝色防虫板,板与板之间的悬挂间距为5 m;处理III:空白对照。采用随机区组排列,每个处理设3个重复,小区面积为150 m²。

表1 蓝色诱虫板对绿盲蝽的田间防效

时间 d	处理I			处理II			处理III	
	平均虫口密度 头/百梢	平均减 退率//%	校正减 退率//%	平均虫口密度 头/百梢	平均减 退率//%	校正减 退率//%	平均虫口密度 头/百梢	平均减 退率//%
5	87.7	19.0	19.4	96.3	9.0	9.5	98.7	-0.5
10	76.3	29.6	29.1	85.0	19.9	19.3	97.3	0.7
15	68.3	37.0	38.6	73.3	31.0	32.7	100.7	-2.6
20	41.7	61.5	62.0	62.7	41.2	42.0	99.7	-1.4
25	23.7	78.1	78.8	48.7	54.2	55.6	104.7	-3.1
30	15.3	85.8	86.5	34.3	67.6	69.2	112.7	-5.1
35	24.7	77.2	78.2	41.7	60.6	62.3	108.0	-4.6
40	32.0	70.4	70.3	55.3	47.6	47.4	97.7	0.4
45	39.7	63.2	63.1	63.0	40.3	40.1	97.7	0.4
50	48.3	55.2	54.7	71.0	32.9	32.1	97.0	1.2
55	55.3	48.7	47.8	80.3	23.9	22.5	100.0	-1.8
60	64.3	40.4	41.6	86.3	18.3	20.0	100.3	-2.1

注:处理I、处理II、处理III的初始平均虫口密度分别为108.3、106.0和98.3头/百梢。

1.3 调查方法

1.3.1 虫口密度调查。5月5日10:00前露水未干之时开

始调查每个小区的虫口基数。在每个小区采用5点取样法,每个样点随机调查20个1芽3叶新梢,计数芽梢上的绿盲蝽数,11:00挂板。试验期间其他各项农业管理措施均一致。插板后每5 d调查一次,均于10:00前露水未干之时调查绿盲蝽虫口数,根据插板前后的虫口数计算虫口减退率和校正虫口减退率(防治效果)^[1]。

虫口减退率=(喷药前虫口数-喷药后虫口数)/喷药前

基金项目 山东省果树研究所所长科研基金项目(2013KY06);山东省农业重大专项(2014CXZ04-1);山东省现代农业产业体系项目(2060302-04)。
作者简介 姚元涛(1981-),男,山东菏泽人,助理研究员,硕士,从事茶树生理研究。
收稿日期 2015-08-13

虫口数 × 100%

校正虫口减退率 = (防治区虫口减退率 - 对照区虫口减退率) / (1 - 对照区虫口减退率) × 100%^[2]

1.3.2 诱虫板上诱捕到的茶蚜成虫统计。采用“#”字分隔法^[3],调查统计每块诱虫板上的绿盲蝽成虫数量。每 5 d 调查统计一次,求其平均值。

2 结果与分析

由表 1、表 2 和图 1 可知,2 种规格防虫板在防治过程中防效随时间变化的规律一致,前期逐渐上升,到第 30 ~ 35 d 达到最佳,然后逐渐下降,到 60 d 时仍有较好的防治效果。2 种防虫板对绿盲蝽的田间防治效果差异显著,其中 30 cm × 40 cm 蓝色防虫板的防治效果较好,30 cm × 20 cm 蓝色防虫板的防治效果稍差。60 d 后 2 种规格防虫板正反两面诱捕到的绿盲蝽数分别为 1 967.8、1 364.3 头,即 136.7、94.7 头/(m² · d)。

表 2 防虫板正反两面对绿盲蝽成虫的诱捕效果 头/块		
调查日期	处理I	处理II
04-20	122.3	81.2
04-25	135.2	89.6
04-30	143.8	97.5
05-05	154.7	104.3
05-10	168.7	115.6
05-15	188.6	124.7
05-20	201.2	138.2
05-25	157.9	216.4
05-30	161.2	231.7
06-04	114.1	154.8
06-09	98.7	131.5
06-14	81.3	118.9
合计(60 d)	1 364.3	1 967.8
平均//头/(m ² · d)	94.7	136.7

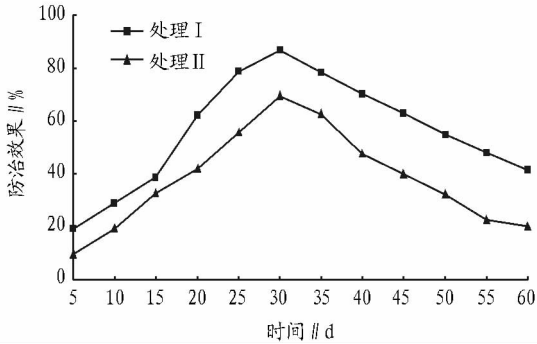


图 1 蓝色防虫板对绿盲蝽的田间防效

3 结论

北方无性良种茶园插蓝色防虫板能有效控制茶树绿盲蝽的发生,其中 30 cm × 40 cm 蓝色防虫板的控制效果达 86.5%,30 cm × 20 cm 黄色防虫板达 69.2%,2 种规格的防虫板正反两面 60 d 诱捕到的茶树绿盲蝽数分别为 1 967.8、1 364.3 头,即 136.7、94.7 头/(m² · d),30 cm × 40 cm 蓝色防虫板诱捕效果较 30 cm × 20 cm 蓝色防虫板强。

30 cm × 40 cm 蓝色防虫板在田间防治效果和诱捕绿盲蝽效果均优于 30 cm × 20 cm 蓝色防虫板,因此,建议在北方无性良种茶园用 30 cm × 40 cm 蓝色防虫板防治茶树绿盲蝽。

参考文献

[1] 姚雍静,王家伦,何莲,等. 黄色诱虫板对茶小绿叶蝉的诱捕效果研究[J]. 茶叶,2010,36(2):90-92.
[2] 胡强,韩宝瑜,马建义,等. 喜树叶提取物防治假眼小绿叶蝉的田间药效试验[J]. 中国茶叶,2009(5):32-33.
[3] 马月华. 田间试验和统计方法[M]. 北京:中国农业出版社,1999:271-291.

(上接第 70 页)

3 田间管理

3.1 除草 在 5 月底,德国洋甘菊出苗整齐后,采用机械中耕进行除草 1 次。至成长期、采收期,因德国洋甘菊对杂草有很强的生长竞争能力,可适当减少除草次数,采用人工除草,每年不得少于 3 次人工除草。禁止使用除草剂。

3.2 肥水管理 前一年采收期结束整地时,有机肥使用量约 900 kg/hm²。

3.3 追肥 幼苗期追 1 次腐熟农家肥水或有机肥水,共施用腐熟农家肥 450 kg/hm² 或有机肥 225 kg/hm²。采收期前追 1 次有机肥,共施用有机肥 375 kg/hm²。

3.4 灌溉 播种后浇水 1 次,土壤干燥应立即浇水,保持幼苗出土前地面湿润。成长期、采收期可根据土壤湿度适时浇水。

3.5 病虫害防治 播种后按每 3.33 hm² 安装一盏黑光灯诱杀成虫。

4 采收与加工

4.1 采收期 德国洋甘菊的采收期为 6 月 15 日 ~ 10 月 10 日。

4.2 采收与现场加工 选择晴天,使用手工或专用采摘工具采摘德国洋甘菊头状花序。及时将采摘后的德国洋甘菊头状花序在田间铺平,晾晒 4 h 后,收回集中晾晒。将集中的德

国洋甘菊头状花序进行 3 ~ 4 d 的自然阴干,厚度在 8 cm,每半小时翻动一次。至头状花序拨开中间不软时,装袋贮藏。

4.3 采收田间清理 采收后要彻底清除田间的德国洋甘菊茎叶,可与有机肥约 60 kg 一并翻入地下 15 ~ 20 cm。

5 小结

通过对一种德国洋甘菊栽培特点以及生产中存在的主要问题的调查研究,查阅技术资料,深入新疆产区总结经验等,初步制订了一种地方习用德国洋甘菊种植的 SOP,为新疆地区德国洋甘菊规范化种提供了操作规程。

参考文献

[1] 赵鑫. 德国母菊[J]. 国外医药(植物药分册),2008,23(2):92.
[2] 郑金臣,金山丛,张虹,等. 值得重视的归化药用和香料植物:母菊(洋甘菊)[J]. 中草药,1996,27(9):568-571.
[3] 小林义典. 母菊提取物的止痒作用[J]. 国外医学(中医中药分册),2003,25(3):173.
[4] GUARRERA M, TURBINO L, REBORA A. The anti-inflammatory activity of azulene[J]. JEADV,2001,15:486-487.
[5] LAWLESS J. Aroma therapy and the mind[M]. London:Thorsons Publishers,1995:108.
[6] 三上荣一. 溶剂中母菊成分的分析[J]. 国外医学(中医中药分册),1997,19(4):61.
[7] MULINACCI N, ROMANIA A, PINELLI E, et al. Characterization of *Matricaria recutita* L. flower extracts by HPLC-MS and HPLC-DAD analysis[J]. Original, Chromatographia,2000,51(5/6):301-307.