

频振式杀虫灯在梨 桃 柑桔上的应用

陆强军 (铜仁市滑石乡农推站, 贵州 铜仁 554300)

摘要: 在果园内采用井式分布安装佳多频振式杀虫灯, 调查虫口密度、种类、数量, 并进行效益分析。结果表明: 频振式杀虫灯能够诱杀成虫, 从而减轻害虫对果树的为害。使用该灯成本低、投入少, 可防治果树害虫, 减少化学农药用量, 减轻环境污染, 保护生态平衡, 具有明显的经济效益、生态效益和社会效益。

关键词: 频振式杀虫灯; 井式分布; 环境污染; 生态平衡

中图分类号: S433 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-1631 (2009) 02-0039-02

Application of Frequency Trembler Grid Lamp on Pear, Peach and Citrus

LU Qiang-jun (Agriculture Technology Extension Station of Huashi Town, Tongren, Tongren 554300, China)

Abstract: The population density, species and quantity of insect were investigated and the benefit was analyzed using frequency trembler grid lamp installed in orchard. The results showed that the insects damage was decreased using the Jiaduo frequency trembler grid lamp to trap the adult insect. Frequency trembler grid lamp could control fruit tree pest with low use cost and input, reduce the use of chemical pesticides, alleviate environment pollution and protect ecological balance, which had obvious economic, ecological and social benefits.

Key words: Frequency trembler grid lamp; Well style scatters; Environment pollution; Ecological balance

频振式杀虫灯利用害虫具有较强的趋光和趋波特性, 将光波设定在特定范围, 近距离用光、远距离用波引诱害虫成虫扑灯, 灯外配以频振高压电网, 使成虫掉入灯下专用接虫袋中, 达到杀灭害虫、控制为害的目的。

2007年按照贵州省铜仁市植保站的统一安排, 在滑石乡果树上推广应用佳多频振式杀虫灯。通过2a的杀虫灯应用, 在控制果树害虫方面取得了良好效果。

1 材料与方法

1.1 研究区概况

铜仁市滑石乡位于铜仁市东南部, 地处东经108°34'~109°09'、北纬27°7'~27°37'之间, 属平坝、丘陵、低山地形, 海拔400~550m, 年平均气温16.4℃, 无霜期298d, 年均降雨量1200mm。属亚热带季风湿润气候, 温和宜人, 雨量充沛, 四季分明, 土壤多为黄壤和黄红壤, 适宜多种果树的生长, 但同时也利于果树病虫害的发生及蔓延。

铜仁市滑石乡现有果树666.7hm², 主要害虫有梨茎蜂、梨实蜂、梨象甲、梨圆蚧、桃蚜、桃蛀螟、梨小食心虫、叶蛾、潜叶蛾、吸果夜蛾和柑桔小食蝇蚧壳虫等11种, 常年发生面积533.3hm²。

1.2 方法

1.2.1 布局规模 示范地点设在滑石乡豹子云村许智果园内, 面积6.73hm², 种植的果树为梨、桃和柑桔。共安装频振式杀虫灯10盏, 每盏灯诱杀面积1hm²。

1.2.2 安装管理 灯药区面积5.33hm², 灯区面积1.27hm², 无灯区面积0.13hm²。频振灯安装在园中央, 呈井式分布, 灯距60m, 灯距地面2.3m。4月30日~9月30日, 每天19:00至次日凌晨5:00开灯, 共开灯105d, 雨天停灯(雨天47d)。技术人员控制及时开、关灯, 观察和统计每天诱杀的虫种类、虫量和虫口密度。

2 结果与分析

4月30日~9月30日, 频振式杀虫灯共诱杀害虫13种6531头, 其中鳞翅目9种、鞘翅目3种、半翅目1种(分辨不清的不进行统计), 天敌类2种82头。佳多频振式杀虫灯是利用害虫的趋光、趋波、趋色、趋味等特点, 引诱害虫扑灯, 再在灯外配以高压电网触杀的物理防治害虫技术, 所以对鳞翅目和鞘翅目等夜出性昆虫均具有很好的诱杀效果, 并且主要杀死成虫。

3 效益分析

3.1 压低虫口基数, 减少防治次数, 生产成本降低

佳多频振式杀虫灯可诱杀大量未产卵的雌成虫, 达到明显降低田间落卵量和幼虫数量的效果。对吸果夜蛾的平均防效达到86.5%。装灯区和无灯区各调查2000个果实, 被害率分别为0.45%和6.95%。装灯区部分桃、李在未装灯前, 吸果夜蛾为害果率达15.45%以上。从表1可以看出, 灯药区虫叶率平均为5.6%, 虫果率平均为7.1%; 灯区虫叶率平均为14.2%, 虫果率平均为14.9%, 均较对照区降低。

柑橘吉丁虫在装灯前每年要防治2次, 装灯后果实

收稿日期: 2009-01-09

作者简介: 陆强军 (1973-), 男, 土家族, 贵州铜仁人, 助理农艺师, 主要从事农技推广工作。

被害率降至 2.0%，基本控制了为害，无需用药防治，较未挂灯的节省农药费用 10.3 元。

表 1 诱杀效果比较
Table 1 Comparison of trapping effect (%)

区域	虫叶率	虫果率
灯药区	5.6	7.1
灯区	14.2	14.9
对照区	22.2	28.3

3.2 减少了农药使用量，降低了农药残留

应用佳多频振式杀虫灯诱杀害虫，大大减少了农药用量，降低了农药残留，提高了农产品质量。

3.4 对天敌伤害小，生态效益显著

过去长期使用甲胺磷、三唑磷和菊酯类农药，不仅使害虫的天敌，如蜘蛛、寄生蜂等大幅度减少，而且使生态作用失控。佳多频振式杀虫灯对天敌的杀伤力小。据调查，所诱杀的益虫与害虫的比例为 1:127，天敌占诱杀总量的 0.78%，且对水生生物无害。同时，诱杀的成虫又是上好的鸡、鸭、鱼饲料。

3.5 减轻害虫为害，实现增产、增收

利用佳多频振式杀虫灯诱杀成虫，把害虫消灭在成虫期，使其无法繁殖后代，从而达到减少害虫种群数量的目的，成本低，投入少，增产、增收。

3 结语

佳多频振式杀虫的推广应用结果表明，频振式杀虫

灯是较为理想的作物虫害物理防治工具，值得大力推广应用。该灯利用害虫的趋光等特性，诱杀成虫，把害虫消灭在成虫期，使其无法繁殖后代，从而达到减少害虫种群数量，减轻对植物为害的目的。使用该灯成本低、投入少，可以防治农作物害虫，减少化学农药用量，减轻环境污染，保护生态平衡，具有明显的经济效益、生态效益和社会效益。

参考文献：

- [1] 衡雪梅, 孙元峰, 赵学礼, 等. 佳多频振式杀虫灯诱杀害虫试验初报 [J]. 河南农业科学, 2008, (5): 83 - 97.
- [2] 郭凤梅, 郭九林. 频振式杀虫灯在无公害蔬菜生产中的应用与评价 [J]. 现代农业科技, 2007, (12): 71, 74.
- [3] 陈丽莉, 陆金鹏, 莫定言, 等. 佳多频振式杀虫灯在无公害蔬菜毒虫防治中的试验 [J]. 植物医生, 2008, 21 (2): 32 - 34.
- [4] 郝玉海, 王开英, 单丙文. 频振式杀虫灯在杏园控害中的应用 [J]. 果农之友, 2005, (1): 13.
- [5] 郑一宁, 吴大瑜, 王寿, 等. 频振式杀虫灯在桔园的应用初报 [J]. 现代农业科技, 2008, (21): 134, 138.
- [6] 刘学龙, 张玉波, 夏善智, 等. 频振式杀虫灯在牡丹江林区的推广应用 [J]. 林业机械与木工设备, 2002, 30 (9): 33 - 34.

(上接第 38 页)

31.8 (表 2), 表明不同甜瓜品种对蔓枯病的抗病能力不同。其中, 丰田的病情指数最低 (22.6), 且与莎白、金密和白沙蜜之间的抗病性差异达到显著水平, 而莎白、金蜜、白沙蜜和龙甜一号之间的抗病性差异并不显著。可以看出, 丰田比较抗蔓枯病。

3 结论与讨论

2008 年对山东省莘县春、夏植大棚甜瓜的蔓枯病发生情况进行了调查, 结果显示, 莘县主栽甜瓜品种均为感病品种, 但不同品种的抗病性存在差异, 其中丰田的抗病性较高, 发病率最低。调查时还发现, 莘县保护地甜瓜蔓枯病在甜瓜整个生育期均可发病, 其特点是中后期发病较重。甜瓜蔓枯病一旦发生, 很难防治, 发生严重时 1~2 周内发病植株大部分枯死, 造成严重减产, 甚至绝收^[4]。蔓枯病属于系统性病害, 发病率因品种而

异, 种植时要选择抗病性强的品种。

甜瓜蔓枯病的主要影响因素是温度和湿度, 因此, 防治蔓枯病的有效方法是加强大棚管理, 控制温度和湿度。甜瓜蔓枯病在后期发生较重, 因此在病害初期采取有效防治措施, 有利于从根本上预防蔓枯病的大发生。

参考文献：

- [1] 张安平. 日光温室甜瓜蔓枯病的综合防治技术 [J]. 中国蔬菜, 2002, (3): 50.
- [2] 张付国. 厚皮甜瓜蔓枯病的发生与防治 [J]. 西北园艺, 2007, (11): 29.
- [3] 方中达. 植物研究方法 (第 3 版) [M]. 北京: 中国农业出版社, 1998. 8 - 18.
- [4] 王浩波, 胡雪芹, 程国旺. 江淮地区厚皮甜瓜栽培的主要障碍及其防治 [J]. 中国西甜瓜, 2001, (3): 29 - 30.