

# 不同颜色诱捕器对梨小食心虫诱杀效果研究初报

康总江, 官亚军, 朱 亮, 石宝才

(北京市农林科学院 植物保护环境保护研究所, 北京 100097)

**摘 要:**利用 5 种不同颜色的悬挂式黏胶型诱捕器和梨小食心虫长效性诱剂诱芯在千亩桃园进行大面积防治梨小食心虫试验。结果表明:5 种不同颜色的诱捕器对梨小食心虫的诱集效果之间差异不明显。蓝色诱捕器对防除梨小食心虫的其它昆虫的诱集量最大,明显多于另外 4 种颜色的诱捕器,但是另外 4 种颜色诱捕器诱集其它昆虫的数量之间差异不明显。

**关键词:**梨小食心虫;诱捕器;性诱剂

**中图分类号:**S 436.612.2<sup>+</sup>9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)08-0171-02

梨小食心虫(*Grapholita molesta* Busck)属鳞翅目卷蛾科,简称梨小,又名东方果蛀蛾、桃折心虫,俗称蛀虫、黑膏药,是世界性的主要蛀果害虫之一<sup>[1]</sup>。国内分布遍及南北各果区,梨小食心虫是一种既蛀食多种果树嫩梢,又蛀食多种果树果实的害虫,它是果树上的主要害虫<sup>[2]</sup>。梨小食心虫以幼虫蛀食梨、李、桃、樱桃、杏、苹果、海棠、山楂、欧李等<sup>[1-3]</sup>;关于防治方法和利用性诱剂进行防治试验方面的报导也很多<sup>[3-7]</sup>,关于生物学习性和发生规律方面的研究报导多见于在梨树上<sup>[2,8]</sup>,梨小食心虫的生长发育和发生量随气候的不同而差异较大,年繁殖代数多和世代重叠严重,从第 2 代就出现世代重叠的现象。第 2 代梨小食心虫,在继续危害桃梢的基础上,还危害果实。有些在前期蛀食桃梢,后期转向果实危害,给防治带了极大困难。频繁用药一方面加大了生产者的防治成本,另一方面使得果实中的残留量大幅提高。利用昆虫性信息素进行诱杀,具有高效、低毒、无公害、不伤害天敌等优点<sup>[4]</sup>。该研究以 5 种不同颜色悬挂式黏胶型诱捕器于千亩桃园进行诱杀梨小食心虫试验,比较各颜色诱捕器对梨小食心虫的诱杀效果。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试的 5 种颜色的诱捕器分别是紫红、青绿、桔黄、天蓝和瓷白色,样式规格均为悬挂式伞形黏胶型诱捕

器。梨小食心性诱剂诱芯从中国科学院动物所害虫无公害防治项目组购买,诱芯材质为绿色橡胶,反口钟型。

### 1.2 试验地点

试验地点在北京市平谷区王辛庄镇许家务村的千亩桃园。对照区选择在与放置诱捕器的试验区相距大于 400 m 的常规防治区。供试桃园中,早熟品种桃为“早美”、中熟品种为“久保”、“十四号”和“二十四”,晚熟品种为“绿化九号”和“蟠桃”,树龄在 12 a 左右,株行距 4 m×4 m,树势中庸偏旺。试验区和对照区历年梨小食心虫发生较严重,桃梢和果实受害率较高,虫蛀果率在 10%~25%左右。

### 1.3 诱捕器放置与调查方法

在不同颜色诱捕器试验区设置 3 个区组,每个区组内设置 5 个点,每个点随机放置 5 种颜色的诱捕器,诱捕器的放置密度为 3 个/667 m<sup>2</sup>,每种颜色的诱捕器放置 15 个。诱捕器直径 34 cm,半坡半径为 18 cm,每个诱捕器上刷涂粘虫胶 22 g 左右。诱捕器的正面刷涂粘虫胶,诱芯放在诱捕器的上面正中部位。诱捕器组装好后,用 50 cm 长的小尼龙绳固定于树枝上,悬挂高度在 2 m 以上,间隔距离为 15 m 左右。在诱捕到的梨小食心虫成虫或其它害虫占到诱捕器表面的 40%~50%时(放置之后 50~60 d),用小铲把诱到的虫子和粘虫胶等物铲掉,重新刷上粘虫胶,同时更换长效诱芯。诱捕器放置后 1 周调查所有放置的诱捕器上诱集到的梨小食心虫成虫以及其它昆虫的数量。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同颜色诱捕器诱杀效果

试验所用 5 种不同颜色的诱捕器诱集到的梨小食心虫成虫的数量差异不明显。放置在试验区边缘和中间的诱捕器上诱集的数量存在差异,边缘地带的诱集数

**第一作者简介:**康总江(1956-),男,本科,农艺师,现主要从事害虫综合治理工作。

**责任作者:**石宝才(1955-),男,本科,研究员,现主要从事害虫综合治理工作。E-mail: shibaocai@sohu.com。

**基金项目:**农业行业科研专项资助项目(200803006);国家桃产业技术体系资助项目(NYCYTX-31-02)。

**收稿日期:**2011-02-11

量多于中间地带。导致了同种颜色诱捕器间诱集数量差异较大(图 1)。

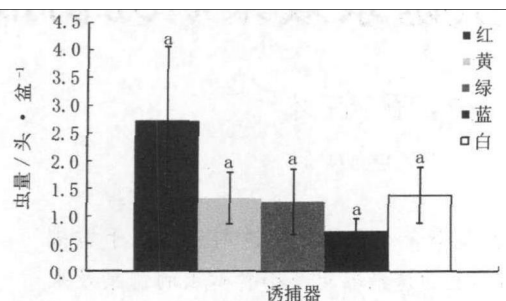


图 1 不同颜色诱捕器诱集梨小食心虫效果

## 2.2 不同颜色诱捕器诱集其它昆虫的数量

试验过程中调查了不同颜色诱捕器上粘附的其它昆虫的数量。发现双翅目的蝇类、鞘翅目的瓢虫是诱集到最多的昆虫。由于诱捕器上粘附的标本难以完整的取下,没有对粘到的昆虫的种类进行收集和种类鉴定,仅统计了昆虫的数量。蓝色诱捕器上粘附到的其它昆

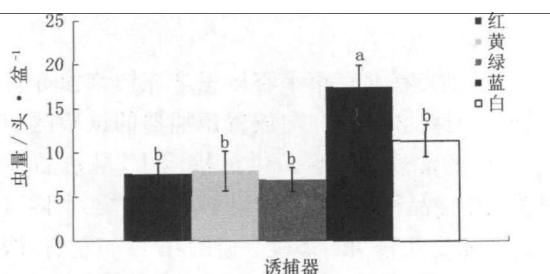


图 2 不同颜色诱捕器对其它昆虫的诱集效果

虫的数量最多,明显多于红色、白色、绿色和桔黄色,但这 4 种颜色之间差异不明显(图 2)。

## 3 讨论

该研究选用的 5 种不同颜色的诱捕器对梨小食心虫的诱集效果差异不明显,但是蓝色对其它昆虫的诱集数量较大。为保护天敌,不建议在果园中使用蓝色诱捕器。青绿色诱捕器在果园与树叶颜色对比度小,不容易找到。在用性诱剂进行大面积防治或预测预报时,建议使用紫红色、桔黄色和白色诱捕器,既可以诱集到较多数量的梨小食心虫成虫,又便于在果园内调查记录。

## 参考文献

- [1] 陈梅香,骆有庆,赵春江,等. 梨小食心虫研究进展[J]. 北方园艺, 2009(8):144-147.
- [2] 冯明祥,姜瑞德,王佩圣,等. 桃园梨小食心虫发生规律研究[J]. 中国果树, 2002(4):30-31.
- [3] 韩淑琴,王树尧,王新东,等. 梨小食心虫性引诱剂防治试验[J]. 甘肃林业科技, 2001, 26(4):10-15.
- [4] 李小燕. 性信息素诱剂防治梨小食心虫试验[J]. 山西果树, 2002, 89(3):28-29.
- [5] 刘宗林,贾颂. 应用预测预报技术指导梨小食心虫防治试验研究[J]. 甘肃林业科技, 1999(2):34-36.
- [6] 冯明祥,姜瑞德,王佩圣,等. 用性外激素迷向法防治桃树梨小食心虫[J]. 落叶果树, 2002(5):9-10.
- [7] 刘红敏,汪新娥,胡肄珍. 梨小食心虫的发生与防治[J]. 河南农业科技, 2005(1):74-75.
- [8] 王源民,赵魁杰,徐筠,等. 中国落叶果树害虫[M]. 北京:知识出版社, 1999.

## Preliminary Study on the Trapping Efficiency of Different Color Traps on Oriental Fruit Moth

KANG Zong-jiang, GONG Ya-jun, ZHU Liang, SHI Bao-cai

(Plant Protect and Environment Protect Research Institute, Beijing Agricultural and Forestry College, Beijing 100097)

**Abstract:** The trapping efficiency on the oriental fruit moth *Grapholita molesta* were studied with five different color traps with glue in the peach orchard using. The results showed that there were no differences among these five colors on the trapping efficiency of the oriental fruit moth adults. Blue traps caught the highest number of other insects than the traps of other four colors. However, there were no significant differences among the traps of other four colors on the trapping of other insects.

**Key words:** oriental fruit moth; trap; sex pheromone