

## 喷雾方式及喷液量对吡蚜酮和啮虫脒在棉田的沉积分布及棉蚜防治效果的影响

朱玉坤, 郑岩明, 王杰, 夏晓明, 王开运\*

(山东农业大学植物保护学院, 山东泰安 271018)

Influences of spray method and volume on the deposition of acetamiprid and pymetrozine and their efficacy against cotton aphids in cotton fields

ZHU Yu-Kun, ZHENG Yan-Ming, WANG Jie, XIA Xiao-Ming, WANG Kai-Yun\*

(College of Plant Protection, Shandong Agricultural University, Tai'an, Shandong 271018, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1175 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

**摘要** 为探明防治棉田棉蚜 *Aphis gossypii* (Glover) 的最佳喷雾方式及喷液量, 提高棉田的农药利用率, 作者于2011-2012年在山东省棉花苗期和成株期分别使用背负式手动喷雾器和背负式机动弥雾机以常规大容量和低容量喷雾, 比较杀虫剂25%吡蚜酮可湿性粉剂和3%啮虫脒乳油的喷雾雾滴在棉花田的沉积分布及棉蚜防治效果。结果表明: 在棉花苗期, 3%啮虫脒乳油用量450 mL/ha时, 使用机动弥雾机以75, 150和225 L/ha喷液量喷雾, 药剂在地面的流失率分别为24.4%, 28.9%和26.7%; 使用手动喷雾器以300, 450和600 L/ha喷液量喷雾, 杀虫剂在地面的流失率分别为35.6%, 37.8%和46.7%; 啮虫脒不同喷雾处理对棉蚜的防效无显著性差异 ( $P>0.05$ )。在棉花成株期, 25%吡蚜酮可湿性粉剂用量为300 g/ha时, 使用手动喷雾器以600 L/ha喷液量喷雾, 药剂地面流失率为13.3%; 使用机动弥雾机以喷液量150 L/ha喷雾时, 药剂地面流失率为3.3%; 25%吡蚜酮可湿性粉剂用量减少至225 g/ha, 使用机动弥雾机以喷液量150和300 L/ha喷雾, 对棉蚜的防效与吡蚜酮用量300 g/ha、使用手动喷雾器在喷液量600 L/ha条件下喷雾相比没有显著差异 ( $P>0.05$ )。使用机动弥雾机喷雾可以减少田间用药量和喷液量, 降低药液的流失率, 减轻对环境的污染。

**关键词:** 棉蚜 吡蚜酮 啮虫脒 喷雾方式 喷液量 农药沉积 防效

**Abstract:** In order to promote the effective utilization of pesticides in cotton fields, field tests were conducted during 2011-2012 to determine the appropriate spray method and volume used to control the cotton aphid, *Aphis gossypii* (Glover). Deposition of insecticides applied with the lever-operated knapsack sprayer and the knapsack mist blower at different spray volumes in cotton fields were studied by adding tracer allura red in insecticide solution. The results indicated that at the seedling stage of cotton, when 3% acetamiprid EC was applied with the mist blower at the dose of 450 mL/ha, the run-off rates were 24.4%, 28.9% and 26.7% at the spray volumes of 75, 150 and 225 L/ha, respectively. The run-off rates of 3% acetamiprid EC from the lever-operated sprayer operated at the the spray volumes of 300, 450 and 600 L/ha were 35.6%, 37.8% and 46.7%, respectively. Efficacy of acetamiprid applied with two sprayers at different water volumes against cotton aphids had no significant difference ( $p>0.05$ ). At the adult-plant stage of cotton, when 25% pymetrozine WP was applied at the dose of 300 g/ha, the run-off rates of pymetrozine for the lever-operated sprayer at the the spray volume of 600 L/ha and the mist blower at the the spray volume of 150 L/ha were 13.3% and 3.3%, respectively. The efficacy of pymetrozine applied at the dose of 225 g/ha using the mist blower at the the spray volumes of 150 and 300 L/ha had no significant difference compared with the treatment of 300 g/ha pymetrozine applied with the lever-operated sprayer at the spray volume of 600 L/ha ( $p>0.05$ ). It is so concluded that low volume spray with the mist blower could facilitate not only to reduce the insecticide dosage used in cotton fields for aphid management, but also to decrease the run-off rate of insecticide onto soil and so reduce environmental pollution.

**Key words:** *Aphis gossypii* pymetrozine spray method spray volume pesticide deposition control efficacy

### 服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

### 作者相关文章

- ▶ [朱玉坤](#)
- ▶ [郑岩明](#)
- ▶ [王杰](#)
- ▶ [夏晓明](#)
- ▶ [王开运](#)

### 引用本文:

朱玉坤, 郑岩明, 王杰等. 喷雾方式及喷液量对吡蚜酮和啮虫脒在棉田的沉积分布及棉蚜防治效果的影响[J]. 昆虫学报, 2013, 56(5): 530-536.

没有本文参考文献

- [1] 时红, 郝友进, 陈斌, 司凤玲, 王鹏, 何正波\*. 东亚飞蝗 *fem-1* 基因的克隆与表达分析[J]. 昆虫学报, 2013, 56(7): 729-737.
- [2] 纪萍, 刘靖涛, 谷少华, 朱晓强, 张永军, 郭予元. 绿盲蝽气味结合蛋白 AlucOBP7 的表达及气味结合特性[J]. 昆虫学报, 2013, 56(6): 575-583.
- [3] Ali MEHRVAR. [J]. 昆虫学报, 2013, 56(6): 708-714.
- [4] 曹骞, 李晶, 买热木古丽·克依木, 王惠卿, 李国志, 马德英. 新疆地区烟粉虱生物型的区域分布及其携带的番茄黄化曲叶病毒检测[J]. 昆虫学报, 2013, 56(6): 652-644.
- [5] 米智, 阮成龙, 李姣蓉, 付巧娟, 武婧洁, SENDEGEYA Parfait, 朱勇. 氟化物对家蚕耐氟和氟化物敏感品种幼虫中肠羧酸酯酶及全酯酶活性的影响[J]. 昆虫学报, 2013, 56(5): 494-498.
- [6] 李源, 郝友进, 张玉娟, 司凤玲, 陈斌. 葱蝇海藻糖-6-磷酸合成酶基因的克隆、序列分析及滞育相关表达[J]. 昆虫学报, 2013, 56(4): 329-338.
- [7] 刘万学, 王文霞, 王伟, 张毅波, 万方浩. 潜蝇姬小蜂属寄生蜂对潜叶蝇的控害特性及应用[J]. 昆虫学报, 2013, 56(4): 427-437.
- [8] 岳秋娟, 姚淑敏, 刘洋洋, 刘石娟, 崔峰. 一个致倦库蚊杀虫剂敏感品系的筛选[J]. 昆虫学报, 2013, 56(4): 379-384.
- [9] 程冬保. 白蚁信息素研究进展[J]. 昆虫学报, 2013, 56(4): 419-426.
- [10] 孙涛, 张雅梅, 张霞, 田野, 李亚威, 刘文丛. 七星瓢虫成虫石油醚提取物的化学成分及抑菌活性[J]. 昆虫学报, 2013, 56(3): 257-262.
- [11] 刘朝阳, 高绘菊, 牟志美, 刘庆信. 转录调控因子 Fox 的功能及分子机制研究进展[J]. 昆虫学报, 2013, 56(3): 312-322.
- [12] 杨光平, 刘玉娣, 侯茂林. 二化螟滞育幼虫的蛋白和核酸含量以及保护酶活性的变化[J]. 昆虫学报, 2013, 56(3): 251-256.
- [13] 秦丽, 王佳, 邴孝利, 刘树生. 利用 mtCOI PCR-RFLP 技术鉴定中国境内九个烟粉虱隐种[J]. 昆虫学报, 2013, 56(2): 186-194.
- [14] 胡颖颖, 徐书法, 李薇, Abebe Jenberie WUBIE, 国占宝, 周婷. 中华蜜蜂感觉神经元膜蛋白基因克隆、组织表达分析及原核表达[J]. 昆虫学报, 2013, 56(1): 9-17.
- [15] 赵吕权, 朱道弘, 曾杨. 丽斗蟋翅二型雌虫飞行肌和卵巢发育间的资源分配差异[J]. 昆虫学报, 2012, 55(9): 1037-1045.

版权所有 © 2010 《昆虫学报》编辑部

地址: 北京市朝阳区北辰西路1号院5号中国科学院动物研究所 邮编: 100101

电话: 010-64807173 传真: 010-64807099 E-mail: kcxb@ioz.ac.cn 网址: <http://www.insect.org.cn>

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: [support@magtech.com.cn](mailto:support@magtech.com.cn)

京ICP备05064604号-14