

氯虫苯甲酰胺对黑肩绿盲蝽捕食功能的影响

王召, 杨洪, 金道超

贵州大学昆虫研究所, 贵州山地农业病虫害重点实验室, 贵阳 550025

Effects of chlorantraniliprole on predatory capacity of *Cyrtorhinus lividipennis* (Hemiptera: Miridae)

WANG Zhao, YANG Hong, JIN Dao-Chao

Guizhou Key Laboratory for Agricultural Pest Management of Mountainous Region, Institute of Entomology, Guizhou University, Guiyang 550025, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(1699 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 为协调褐飞虱 *Nilaparvata lugens* (Stal) 的化学防治和生物防治提供参考, 本研究采用稻茎浸渍法研究了氯虫苯甲酰胺对黑肩绿盲蝽 *Cyrtorhinus lividipennis* (Reuter) 捕食褐飞虱功能反应的影响。结果表明: 在氯虫苯甲酰胺的推荐剂量下, 黑肩绿盲蝽功能反应模型的结构没有改变, 但影响到了模型的各项参数。在推荐剂量下, 氯虫苯甲酰胺可降低黑肩绿盲蝽的瞬时攻击率 (a'); 药剂处理后黑肩绿盲蝽若虫对褐飞虱卵、1龄若虫和2龄若虫的处理时间 (Th) 比对照分别增加163.03%, 104.21%和95.11%, 而黑肩绿盲蝽成虫对它们的处理时间则分别增加81.97%, 102.45%和99.52%; 药剂处理后黑肩绿盲蝽日最大捕食量 (Na^*) 降低, 其寻找效应 (S) 也减弱。研究表明氯虫苯甲酰胺对黑肩绿盲蝽捕食作用存在着不良影响。

关键词: 黑肩绿盲蝽 褐飞虱 氯虫苯甲酰胺 捕食作用 功能反应 寻找效应

Abstract: Aimed to provide a reference to the chemical and biological control of *Nilaparvata lugens* (Stal), the effects of the chlorantraniliprole on the functional response of *Cyrtorhinus lividipennis* (Reuter) preying on *N. lugens* were studied with rice stem dipping method. The results revealed that the functional response models of *C. lividipennis* preying on *N. lugens* all conformed to Holling's type II curve after *C. lividipennis* were pretreated with the labeled dose of chlorantraniliprole (LDC). However, the parameters in the models had some changes. The instantaneous attacking rate (a') of *C. lividipennis* pretreated with the insecticide declined. The handling time (Th) on eggs, 1st instar nymphs and 2nd instar nymphs of *N. lugens* by *C. lividipennis* nymphs pretreated with LDC was extended by 163.03%, 104.21% and 95.11%, and 81.97%, 102.45% and 99.52% by *C. lividipennis* adults pretreated with LDC, respectively. The maximal predatory capacities (Na^*) of *C. lividipennis* pretreated with the insecticide reduced. The searching efficiency (S) of *C. lividipennis* pretreated with LDC reduced as compared to that of untreated predators. These results suggest that chlorantraniliprole at labeled dose has harmful influence on the predation of *C. lividipennis*.

Key words: *Cyrtorhinus lividipennis*; *Nilaparvata lugens* chlorantraniliprole predation functional response searching efficiency

收稿日期: 2011-11-01; 接受日期: 2012-04-11

基金资助:

“973”计划前期研究专项(2009CB125908); 贵州省农业科技攻关项目(黔科合NY字[2010]3064); 贵州省教育厅自然科学研究项目(黔教2010011); 贵州大学研究生创新基金项目(2011001)

通讯作者: 杨洪 E-mail: agr.hyang@gzu.edu.cn

作者简介: 王召, 男, 1984年生, 河北永年人, 硕士研究生, 主要从事害虫综合治理研究, E-mail: hdwangzhao@126.com

引用本文:

王召, 杨洪, 金道超. 氯虫苯甲酰胺对黑肩绿盲蝽捕食功能的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 618-624.

WANG Zhao, YANG Hong, JIN Dao-Chao. Effects of chlorantraniliprole on predatory capacity of *Cyrtorhinus lividipennis* (Hemiptera: Miridae)[J]. ACTA ENTOMOLOGICA SINICA, 2012, 55(5): 618-624.

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

- ▶ 王召
- ▶ 杨洪
- ▶ 金道超

没有本文参考文献

- [1] 宋月芹, 董钧锋, 孙会忠. 亚致死浓度氯虫苯甲酰胺可降低亚洲玉米螟的种群增长[J]. 昆虫学报, 2013, 56(4): 446-451.
- [2] 谢丽娜, 董辉, 钱海涛, 闫京京, 丛斌. 不同温度下松毛虫赤眼蜂孤雌产雌品系和两性生殖品系对米蛾卵的寄生功能反应[J]. 昆虫学报, 2013, 56(3): 263-269.
- [3] 邵恩斯, 林立金, 关雄. 褐飞虱中肠内膜结合短肽P2S的筛选[J]. 昆虫学报, 2013, 56(3): 219-227.
- [4] 董德臻, 董燕飞, 葛周苗, 王冬梅, 陈杰, 卢泳全. 吡虫啉对褐飞虱DNA甲基化多态性的影响[J]. 昆虫学报, 2013, 56(1): 39-46.
- [5] 彭娟, 张超, 安志芳, 于居龙, 刘向东. 三种稻飞虱翅型分化的遗传分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(8): 971-980.
- [6] 缪清玲, 吴加伦, 唐启义, 程家安, 傅强. 化学元素用于识别褐飞虱不同地理种群的可行性研究[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 535-544.
- [7] 周岩岩, 董胜张, 白旭, 俞晓平. 三种稻飞虱体内类酵母共生菌18S rDNA和 ITS 5.8S rDNA序列克隆及进化分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(4): 482-487.
- [8] 张彦龙, 杨忠岐, 王小艺, 张翌楠, 吴成进, 马生福, 陆之贵. 松褐天牛肿腿蜂对寄主松褐天牛三龄幼虫的功能反应[J]. 昆虫学报, 2012, 55(4): 426-434.
- [9] 李茂业, 林华峰, 李世广, 金立. 黄绿绿僵菌Mf82菌株对不同虫态褐飞虱的毒力[J]. 昆虫学报, 2012, 55(3): 316-323.
- [10] 黄俊, 吕要斌, 张娟, 黄芳, 贝亚维. 班氏跳小蜂对扶桑绵粉蚧的寄生功能反应[J]. 昆虫学报, 2012, 55(12): 1418-1423.
- [11] 杨洪, 王召, 金道超. 氯虫苯甲酰胺对白背飞虱实验种群的亚致死效应[J]. 昆虫学报, 2012, 55(10): 1161-1167.
- [12] 施波, 陈少波, 余延锈, 刘春辉, 尤民生. 褐飞虱特异引物的设计和评估[J]. 昆虫学报, 2011, 54(9): 1057-1067.
- [13] 赵克非, 戈林泉, 程耀, 吴进才, 杨国庆. 三种杀虫剂对褐飞虱海藻糖含量和海藻糖酶活性的影响[J]. 昆虫学报, 2011, 54(7): 786-792.
- [14] 解春兰, 李志毅, 隋贺, 潘卫东, 陈法军. 褐飞虱成虫体内磁性物质检测[J]. 昆虫学报, 2011, 54(10): 1189-1193.
- [15] 王渭霞, 罗举, 赖凤香, 傅强. 水稻褐飞虱内生共生细菌Arsenophonus的鉴定和系统分析[J]. 昆虫学报, 2010, 53(6): 647-654.

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

京ICP备05064604号-14