

研究报告

## 转 *Bt* 基因抗虫玉米对玉米蚜种群增长的影响

李丽莉<sup>1,2</sup>, 王振营<sup>1</sup>, 何康来<sup>1</sup>, 白树雄<sup>1</sup>, 花蕾<sup>2</sup>

<sup>1</sup>中国农业科学院植物保护研究所植物病虫害生物学国家重点实验室, 北京 100094;<sup>2</sup>西北农林科技大学植物保护学院, 陕西杨凌 712100

收稿日期 2006-5-8 修回日期 网络版发布日期 2007-6-1 接受日期 2007-2-10

**摘要** 在人工气候箱条件下研究了玉米蚜 (*Rhopalosiphum maidis* Fitch) 取食表达 *cry1Ab* 杀虫蛋白 *Bt* 抗虫玉米的实验种群生命表. 结果表明: 两种不同 *Bt* 玉米杂交种 DK647BTY (MON810 转化事件) 和 NX4777 (Bt11 转化事件) 对玉米蚜的生长、发育、繁殖和存活均无明显的不利影响, 玉米蚜在 DK647BTY 和 NX4777 两种 *Bt* 玉米品种上的内禀增长率  $r_m$ 、周限增长率  $\lambda$  和种群净增殖率  $R_0$  与各自对照之间没有显著差异; 玉米蚜有翅蚜比率、各龄若虫的死亡率在 *Bt* 玉米和对照以及不同品种之间没有明显差异; *Bt* 玉米对玉米蚜的寿命和繁殖历期也没有明显差异. 表明表达 *cry1Ab* 杀虫蛋白的 *Bt* 玉米对玉米蚜的生长发育和繁殖没有明显影响.

**关键词** [Bt 玉米](#) [cry1Ab 杀虫蛋白](#) [玉米蚜](#) [种群增长](#)

分类号

## Effects of transgenic corn expressing *Bacillus thuringiensis cry1Ab* toxin on population increase of *Rhopalosiphum maidis* Fitch.

LI Li-li<sup>1,2</sup>, WANG Zhen-ying<sup>1</sup>, HE Kang-lai<sup>1</sup>, BAI Shu-xiong<sup>1</sup>, HUA Lei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State Key Laboratory for the Biology of Plant Diseases and Insect Pests, Institute of Plant Protection, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100094, China; <sup>2</sup>College of Plant Protection, Northwest A & F University, Yangling 712100, Shaanxi, China

### Abstract

A laboratory study was made on the effects of transgenic corn expressing *cry1Ab* toxin from the bacterium *Bacillus thuringiensis* (*Bt*) on the life table of an experimental population of corn leaf aphid *Rhopalosiphum maidis* Fitch. The results showed that no obvious negative effects of two *Bt* corn hybrids DK647BTY (event MON810) and NX4777 (event Bt11) were observed on the net reproductive rate, average generation time, innate capacity for increase, and finite rate of increase of *R. maidis*, and there were no significant differences in the rate of alate, mortality of nymph, and longevity and fecundity duration of corn leaf aphid when feeding on *Bt* and non-*Bt* corn hybrids, suggesting that *Bt* corn expressing *cry1Ab* toxin had no side-effects on the development and reproduction of *R. maidis*.

**Key words** [Bt corn](#) [cry1Ab toxin](#) [Rhopalosiphum maidis](#) [population increase](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(626KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Bt玉米”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [李丽莉](#)
- [王振营](#)
- [何康来](#)
- [白树雄](#)
- [花蕾](#)