

[首 页](#)[关于本刊](#)[本刊公告](#)[下期预告](#)[投稿须知](#)[刊物订阅](#)[本刊编委](#)[编读往来](#)[联系我们](#)[English](#)

: 论文摘要 :

[返回](#)

昆虫学报, undefined 年, undefined 月, 第 undefined 卷, 第 undefined 期,
undefined - undefined 页

题目: 转基因抗虫棉花和玉米与节肢动物相关的生态安全性研究进展

作者: 韩兰芝, 白树雄, 赵建周, 王振营, 吴孔明

(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)

摘要: 转基因抗虫棉花和玉米自1996年商业化种植以来, 已取得显著的经济、生态和社会效益。与其相关的生态安全性, 特别是其对非靶标生物的影响及靶标害虫的抗性监测和治理已成为人们普遍关注的话题。本文在大量室内和田间评价工作的基础上, 系统综述了国内外研究在该领域内取得的进展。结果表明: 由于Bt棉田和玉米田杀虫剂用量的减少, 某些对Bt杀虫蛋白不敏感的非靶标植食害虫种群有上升的趋势; 现阶段生产上推广种植的Bt棉花和玉米花粉对家蚕、柞蚕和蜜蜂等经济昆虫以及帝王斑蝶是安全的。杀虫剂用量的减少, 降低了对天敌的杀伤力, Bt田中捕食性天敌的种类和数量均显著高于常规施药田; 但Bt田内靶标害虫数量的减少和质量的降低, 在一定程度上影响了寄生性天敌的种类和数量。Bt棉花和玉米的大面积种植对农田生态系统节肢动物群落结构无明显不利影响。靶标害虫田间抗性监测结果表明, 无论在以大农场单一种植经营为主的发达国家如美国或澳大利亚, 还是在以小农经营为主的多种寄主作物小规模交叉混合种植模式的发展中国家如中国或印度, 田间并未出现10年前人们所关注和预测的靶标害虫种群抗性上升问题。究其原因, 可能与发达国家严格执行了预防性的抗性治理对策及发展中国家独特的作物种植模式有关。尽管目前在田间尚未发现害虫对Bt作物产生抗性, 但应用更多年份之后, 害虫对Bt作物的抗性就很可能不是“是否”发生问题, 而是“何时”发生的问题。因此, 今后的研究重点应放在Bt棉花和玉米长期、大面积种植后, 其对非靶标生物及靶标害虫抗性发展影响的长期生态效应上。

关键词: Bt棉花和玉米; 生态安全; 非靶标生物; 抗性监测; 抗性治理

通讯作者: 赵建周 (E-mail: zhaojz@yahoo.com).

这篇文章摘要已经被浏览 233 次, 全文被下载 113 次。

[下载PDF文件 \(300727 字节\)](#)

您是第: **366545** 位访问者

《昆虫学报》编辑部

地 址: 北京北四环西路25号, 中国科学院动物研究所

邮 编: 100080

电 话: 010-82872092

传 真: 010-62569682

E-mail: kxcb@ioz.ac.cn

网 址: <http://www.insect.org.cn>