

植物保护

转cry1Ac/sck基因抗虫水稻对稻田主要非靶标害虫的田间影响评价

刘雨芳, 贺玲, 汪琼, 胡斯琴, 刘文海, 陈康贵

湖南科技大学生命科学学院及应用生态学研究所¹

收稿日期 2006-2-27 修回日期 网络版发布日期 2007-6-10 接受日期

摘要 【目的】研究转基因抗虫水稻对稻田主要非靶标害虫的田间影响。【方法】以转cry1Ac/sck双基因抗虫水稻株系MSA、MSB、MSA4及其杂交稻21S/MSB、II-32A/MSB与KF6-304为材料, 2002年在福建沙县、2003至2004在湖南湘潭县系统地开展了转基因水稻对稻田主要非靶标害虫白背飞虱、褐飞虱、叶蝉及稻瘿蚊的田间影响评价研究。【结果】秧苗期, MSA、MSB、21S/MSB、II-32A/MSB对稻飞虱产卵没有明显影响, 稻飞虱在MSA4与KF6-304秧苗上的产卵量显著低于其对照, 但所取样本上的产卵量都非常低。水稻移栽后, 转基因水稻株系对白背飞虱与褐飞虱种群数量的影响有一定差异, 但与它们的对照均无显著差异, 整个生长期的数据分析也显示无显著差异。21S/MSB、II-32A/MSB上的叶蝉数量显著或极显著高于其对照, 但叶蝉数量很低, 单种叶蝉的种群数量则更低, 且MSA、MSB、MSA4与KF6-304没有引起稻田叶蝉数量的明显变化。在成熟收割前, MSA、MSB有增加无效分蘖上葱管数的态势, 但在水稻生长中期都对稻瘿蚊有高的抗性, 能减少葱管的形成, 降低标葱率。【结论】转cry1Ac/sck双基因抗虫水稻MSA、MSB、MSA4及杂交稻21S/MSB、II-32A/MSB与KF6-304不会引起关键非靶标水稻害虫数量的明显上升。导入相同外源基因的不同水稻株系对关键非靶标水稻害虫的影响在时间动态与程度上存在一定的差异, 转基因作物生态安全评价需要进行个案分析。

关键词 [转基因水稻, 非靶标害虫, 白背飞虱, 褐飞虱, 叶蝉, 稻瘿蚊](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 刘雨芳; 贺玲; 汪琼; 胡斯琴; 刘文海; 陈康贵

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(323KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“转基因水稻, 非靶标害虫, 白背飞虱, 褐飞虱, 叶蝉, 稻瘿蚊”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘雨芳](#)

· [贺玲](#)

· [汪琼](#)

· [胡斯琴](#)

· [刘文海](#)

· [陈康贵](#)