

研究报告

转基因抗虫性水稻恢复系选育及特性分析

高方远^{1,2,3}, 陆贤军^{2,3}, 何树林^{3, 4}, 陈晓娟^{3,4}, 卢代华^{3,4}, 孙淑霞^{2,3}, 李治华^{2,3}, 刘光春^{2,3}, 张义正¹, 任光俊^{2,3,*}

1 四川大学 生命科学学院, 四川 成都 610041; 2 四川省农业科学院 作物研究所, 四川 成都 610066; 3 四川省农业科学院 国家水稻区域技术创新中心, 四川 成都 610066; 4 四川省农业科学院 植物保护研究所, 四川 成都 610066; *通讯联系人, E-mail: rgj80@hotmail.com

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 将优质抗稻瘟病水稻恢复系成恢177与转基因水稻Bt明恢63杂交并回交1次, 采用PCR分析、试纸条检测、室内和田间人工接虫鉴定抗虫性, 并结合系谱法选择农艺性状, 病圃接种鉴定稻瘟病抗性, 育成具转基因抗虫性的水稻新恢复系Bt5198。采用离体茎秆法接种二化螟卵块, 新恢复系Bt5198和Bt明恢63的幼虫死亡率均为100%。在田间人工接虫条件下, 该恢复系对二化螟和三化螟均表现高抗, 与4个不育系配制的杂种F1仍保持良好的抗虫性, 且杂种优势明显。两年稻瘟病抗性鉴定结果表明, 新恢复系Bt5198的叶瘟和颈瘟抗性水平与成恢177相当, 明显优于Bt明恢63。Bt5198的种子发芽率和花粉量与成恢177相当, Bt基因导入水稻恢复系不会对种子生活力和制种产量造成显著影响。在无选择标记基因的转基因后代中, 结合利用试纸条检测和室内、田间人工接虫鉴定是筛选Bt基因抗虫性的有效方法。

关键词 [杂交稻](#) [Bt基因](#) [抗虫性](#) [稻瘟病菌](#) [发芽率](#) [花粉量](#) [恢复系](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

rgj80@hotmail.com

作者个人主页: 高方远^{1,2,3}; 陆贤军^{2,3}; 何树林^{3,4}; 陈晓娟^{3,4}; 卢代华^{3,4}; 孙淑霞^{2,3}; 李治华^{2,3}; 刘光春^{2,3}; 张义正¹; 任光俊^{2,3,*}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (266KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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“杂交稻”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [高方远^{1,2,3}](#)

· [陆贤军^{2,3}](#)

· [何树林^{3, 4}](#)

· [陈晓娟^{3,4}](#)

· [卢代华^{3,4}](#)

· [孙淑霞^{2,3}](#)

· [李治华^{2,3}](#)

· [刘光春^{2,3}](#)

· [张义正¹](#)

· [任光俊^{2,3,*}](#)