

研究报告

通过生育期基因型选择避免稻瘟病抗性与结实率的遗传累赘

刘文强, 樊叶杨, 陈洁, 施勇烽, 吴建利*

中国水稻研究所 国家水稻改良中心/水稻生物学国家重点实验室, 浙江 杭州 310006; *通讯联系人, E-mail: beishangd@163.com

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用重组自交系研究表明, 在水稻第6染色体短臂上稻瘟病抗性基因Pi25(t)与控制结实率和每穗实粒数的QTL之间存在遗传累赘。为了验证这种关系, 采用了更大的遗传群体进行分析, 结果表明稻瘟病抗性与结实率存在遗传累赘, 但未检测到稻瘟病抗性与每穗实粒数存在遗传累赘。通过对第7染色体长臂RM2-RM214区间抽穗期基因(qHD 7)型背景进行选择, 可以打破或避免稻瘟病抗性与结实率的遗传累赘。为了进一步验证这种关系, 选择Pi25(t)区间基因型不同、RM2-RM214区间基因型相同、其他染色体区间基本一致的两个株系发展新群体进行分析, 除第6染色体的结实率QTL可以分解成2个效应较小的QTL(qSF 6 1和qSF 6 2)外, 当第7染色体RM2-RM214区间基因型为中156背景时, Pi25(t)与结实率QTL(qSF 6 2)存在遗传累赘, 且qSF 6 2来自父本谷梅2号的等位基因起减效作用; 当第7染色体RM2-RM214区间基因型为谷梅2号背景时, 第6染色体上没有检测到结实率QTL。上述结果说明在特定育种材料中对抽穗期基因进行选择可以成功打破或避免稻瘟病抗性与结实率的遗传累赘, 为水稻以及其他作物的高产抗病育种提供了一种新途径。

关键词 [水稻](#) [遗传累赘](#) [稻瘟病抗性](#) [数量性状座位](#) [抽穗期](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

beishangd@163.com

作者个人主页: 刘文强; 樊叶杨; 陈洁; 施勇烽; 吴建利*

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1485KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“水稻”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘文强](#)

· [樊叶杨](#)

· [陈洁](#)

· [施勇烽](#)

· [吴建利*](#)