

利用籼粳回交群体分析水稻粒形性状相关QTLs

严长杰, 梁国华, 陈峰, 李欣, 汤述翥, 裔传灯, 田舜, 陆驹飞, 顾铭洪^①

扬州大学农学院农学系;扬州 225009

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 摘要: 水稻谷粒的外观性状对稻米外观品质存在重要的影响。该研究利用SSR标记, 以回交群体 Balilla/NTH//Balilla 为作图群体, 构建了水稻12条染色体的连锁图, 该遗传图谱包括108个分子标记, 平均图距为11.9 cM。以构建的遗传图谱为基础, 采用区间作图法对谷粒外观性状, 包括粒长、粒宽和粒形进行了数量性状基因(QTL)定位。结果表明, 粒长、粒宽和粒形在回交群体中均呈近似的正态分布, 表现出典型的数量性状特征。QTL定位结果表明, 第12染色体上RM101-RM270区间内存在一个与粒长性状相关的QTL, (qGL-12), 加性效应约为0.26 mm, 贡献率为16.7%。在第2和第3染色体上RM154-RM211和RM257-RM175区间内, 分别检测到qGW-2和qGW-3两个位点与粒宽性状有关, 加性效应分别为-0.10 mm和-0.12 mm, 贡献率分别为11.5%和16.6%。对于粒形性状, 共检测到3个QTLs, qLW-2, qLW-6和qLW-7, 分别位于第2、6和7染色体上。其中qLW-2和qLW-7的加性效应分别约为0.09和0.10, 两个QTLs分别可解释表型变异的12.7%和18.3%; 而qLW-6的加性效应约为-0.13, 可解释粒形变异的11.5%。文中还讨论了粒形和稻米外观品质同时改良的可能性。

关键词 [水稻](#) [粒长](#) [粒宽](#) [粒形](#) [QTL定位](#)

分类号

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(278KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“水稻”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [严长杰](#)
- [梁国华](#)
- [陈峰](#)
- [李欣](#)
- [汤述翥](#)
- [裔传灯](#)
- [田舜](#)
- [陆驹飞](#)
- [顾铭洪](#)