

利用CSSLs群体研究稻米粒型QTL的表达稳定性

万向元¹, 刘世家¹, 王春明¹, 江玲¹, 翟虎渠², 吉村醇³, 万建民^{1, ①}

1.¹

南京农业大学作物遗传与种质创新国家重点实验室²

江苏省植物基因工程技术研究中心³

南京 210095⁴

2. 中国农业科学院⁵

北京 100081⁶

3. 日本九州大学农学部⁷

九州 812-8581⁸

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用Asominori×IR24的染色体片段置换系(CSSLs)群体,对稻米粒长、粒宽和长宽比进行连续两年及4个地点的QTL表达稳定性分析。结果表明:3个性状“两年四点”的表现型都为连续分布,均存在超亲遗传类型;共检测到13个粒型相关QTL,其中在8个环境中都能被重复检测到的QTL有6个,即影响粒长的qGL-3、控制粒宽的qGW-5a和qGW-5b以及共同作用于长宽比的qLWR-3、qLWR-5a和qLWR-5b。这6个QTL对应置换系的相应性状与背景亲本Asominori的表现型差异在8个环境中都达到极显著水平(P<0.001),且同一QTL对应置换系相应性状的表现型在不同环境间呈显著正相关($r \geq 0.75$, $r_{0.05} = 0.666$),说明这6个QTL表达稳定性较高。由于qGL-3和qLWR-3均位于R19-C1677标记区间,qGW-5a和qLWR-5a位于C263标记附近,qGW-5b和qLWR-5b被定位在R569标记附近,因此R19、C1677、C263和R569这4个RFLP标记对优良水稻外观品质的标记辅助选择(MAS)育种有着重要作用。

关键词 [水稻](#) [外观品质](#) [粒型](#) [染色体片段置换系](#) [QTL](#) [稳定性](#)

分类号

1. State Key Laboratory of Crop Genetics and Germplasm Enhancement; Nanjing Agricultural University; Jiangsu Plant Gene Engineering Research Center; Nanjing 210095; China; 2. Chinese Academy of Agricultural Sciences; Beijing 100081; China; 3. Plant Breeding Laboratory; Faculty of Agriculture; Kyushu University; Fukuoka 812-8581; Japan

Abstract

Key words [rice](#) [grain shape](#) [chromosome segment substitution lines](#) [QTL](#) [stability](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(546KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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

- [万向元](#)
- [刘世家](#)
- [王春明](#)
- [江玲](#)
- [翟虎渠](#)
- [吉村醇](#)
- [万建民](#)