

作物遗传育种·种质资源

不同生长环境下水稻主要农艺性状的QTL分析

韩龙植, 乔永利, 张三元, 曹桂兰, 叶昌荣, 徐福荣, 戴陆园, 芮钟斗, 高熙宗

中国农业科学院作物品种资源研究所

收稿日期 2004-6-25 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以籼粳交密阳23/吉冷1号200个F₂: 3家系作为作图群体, 在北京(正常生长环境)、昆明(自然低温胁迫)、公主岭(冷水胁迫)、韩国春川(正常生长环境和冷水胁迫)等5种不同生长环境下进行了水稻秆长、穗长、穗粒数和穗抽出度等主要农艺性状的异地鉴定, 并利用SSR标记进行了上述农艺性状的QTL分析。检测结果表明, 5种不同环境下检测到与上述农艺性状相关的QTL共44个, 分布于除第9染色体外的11条染色体上。qCL1a、qCL1b、qCL5a、qCL6b、qPL1a、qPL3a、qPL6b、qPL6c、qPL7b、qSP8b、qSP1c、qSP11a、qSP12和qPE1至少在2种不同生长环境下均检测到, 受环境的影响较小, 为较稳定的QTL。其中, qCL1a、qCL1b、qPL1a、qSP1c和qPE1对表型变异的解释率分别为24.2%~55.2%、22.7%~39.9%、12.5%~27.7%、14.4%~33.5%和26.6%~28.7%, 为主效基因, 主要表现为超显性。这些主效QTL在低温环境下对水稻秆长、穗长、穗粒数和穗抽出度有增效作用, 与水稻耐冷性有一定的相关性。

关键词 [水稻](#) [不同生长环境](#) [农艺性状](#) [数量性状位点](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

韩龙植 lzhan58@yahoo.com.cn

作者个人主页: 韩龙植; 乔永利; 张三元; 曹桂兰; 叶昌荣; 徐福荣; 戴陆园; 芮钟斗; 高熙宗

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(480KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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“水稻”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [韩龙植](#)

· [乔永利](#)

· [张三元](#)

· [曹桂兰](#)

· [叶昌荣](#)

· [徐福荣](#)

· [戴陆园](#)

· [芮钟斗](#)

· [高熙宗](#)