

马来西亚普通野生稻增产QTL的分子标记辅助选择及其育种效果 [PDF]

邓化冰¹ 邓启云^{2,*} 陈立云¹ 杨益善² 熊跃东² 孔凡娜³ 王斌³ 袁隆平²

(1湖南农业大学 农学院, 湖南 长沙 410128; 2国家杂交水稻工程技术研究中心, 湖南 长沙 410125; 3中国科学院 遗传与发育生物学研究所, 北京 100101)

摘要: 位于马来西亚普通野生稻 (*Oryza rufipogon*) 第1和第2染色体上的两个主效增产QTL (y1d1.1和y1d2.1) 分别具有18%和17%的增产效果。为探明野生稻增产QTL对杂交水稻产量性状改良的效果, 以超级杂交稻亲本9311为受体和轮回亲本, 马来西亚普通野生稻为增产QTL供体进行杂交和连续回交, 并利用与这两个增产QTL紧密连锁的4个SSR分子标记对回交群体进行分子鉴定和辅助选择。产量比较试验结果显示, 育成的携带野生稻增产QTL的9311改良系比受体9311增产, 主要表现为有效穗数和每穗总粒数显著增加; 携带野生稻增产QTL的稳定株系所配杂交组合也比对照显著增产。研究表明野生稻增产QTL y1d1.1和QTL y1d2.1导入栽培水稻品种的遗传背景后能显著提高产量潜力, 可作为超级杂交稻育种重要资源。

关键词: 分子标记辅助选择; 普通野生稻; 增产基因; 杂交水稻; 产量; 数量性状座位

中国水稻科学. 2007, 21(6): 605-611

.....
.....