

无栏目

转玉米pepc基因的杂交水稻亲本的选育

王德正 安徽省农业科学院水稻研究

王德正 安徽省农业科学院水稻研究所/农业部水稻遗传育种重点开放实验室 合肥230031

焦德茂 江苏省农业科学院遗传生理研究所 南京210014

吴爽 安徽省农业科学院水稻研究所/农业部水稻遗传育种重点开放实验室 合肥230031

李霞 江苏省农业科学院遗传生理研究所 南京210014

李莉 安徽省农业科学院水稻研究所/农业部水稻遗传育种重点开放实验室 合肥230031

迟伟 江苏省农业科学院遗传生理研究所 南京210014

王守海 安徽¹

转基因水稻²

玉米pepc基因³

高光合效率⁴

杂交稻⁵

对转玉米 pepc基因水稻进行观察研究,发现玉米 pepc基因不仅在水稻中高水平表达而且能稳定遗传。转基因水稻的PEPC活性比非转基因对照提高 10倍以上,其单株有效穗、穗总粒数、千粒重和单株产量等主要经济性状指标分别比原始亲本Kitaake提高 14.9%、5.7%、1.3%和 13.9%。1998年以来,利用转 pepc基因水稻与杂交稻亲本杂交,经 5年 7代选育得出以下结果:(1)玉米 pepc基因在新遗传背景下仍能高水平表达并能稳定遗传⁶

(2)F1的PEPC活性介于双亲之间,其 2002⁷

35⁸

10⁹

11¹⁰

6¹¹

16¹²

2002-35-10-11-16¹³

普通小麦、斯卑尔脱小麦和密穗小麦中y型高分子量谷蛋白亚基基因的多态性¹⁴

倪中福 中国农业大学植物遗传育种系 北京100094

张义荣 中国农业大学植物遗传育种系 北京100094

梁荣奇 中国农业大学植物遗传育种系 北京100094

刘广田 中国农业大学植物遗传育种系 北京100094

孙其信 中国农业大学植物遗传育种系 北京100094¹⁵

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用PCR方法对普通小麦、斯卑尔脱小麦及密穗小麦在Glu A1、Glu B1和Glu D1位点上 y型高分子量谷蛋白亚基基因的多态性进行了分析。研究结果显示,y亚基基因在分子水平上的多态性与SDS PAGE分析结果完全吻合,其中以Glu B1位点上的遗传变异类型最多。研究还发现,针对y亚基基因重复区域设计的特异引物能够将Glu 1Dy12和Glu 1Dy10亚基明显区分开来。由于Glu1 Dx5与Glu 1Dy10亚基及Glu 1Dx2与Glu 1Dy12亚基紧密连锁,因此可以利用该引物进行优质亚基

关键词 [y型高分子量谷蛋白亚基,遗传多态性,普通小麦,斯卑尔脱小麦,密穗小麦](#)

分类号 [10](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

王德正 安徽省农业科学院水稻研究

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(OKB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“y型高分子量谷蛋白亚基,遗传多态性,普通小麦,斯卑尔脱小麦,密穗小麦” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

[王德正 安徽省农业科学院水稻研究](#)