

农学—研究报告

陕西汉中地区主栽水稻品种的SSR多态性分析

张羽¹,陈雪燕²,王胜宝³,莫丹⁴

- 1. 陕西理工学院生物科学与工程学院
- 2. 陕西理工学院 生物科学与工程学院
- 3. 汉中市农业科学研究所
- 4. 陕西省汉中市农业科学研究所

摘要:

掌握陕西省汉中地区主栽水稻品种的遗传多样性,了解其遗传背景,明确各品种间的亲缘关系。从水稻12条染色体上的30个SSR标记中筛选出14对有效引物,对陕西省汉中地区20个主要种植的水稻品种的遗传多样性进行分析。结果共检测到69个等位基因,平均每个标记检测到5个等位基因,每个SSR位点的遗传多态性信息含量在0.27~0.74之间,平均值为0.48。聚类分析表明,20个水稻品种的遗传相似系数集中在0.55~0.94之间,遗传相似度较高,亲缘关系较近。笔者认为,SSR标记所作的品种聚类分析与系谱法趋势一致,汉中地区水稻种质资源遗传基础相近是其水稻产量和品质难以突破的原因之一。

关键词: 多态性

Analysis of SSR Marker-based Polymorphism of Rice Mainly Popularized in Hanzhong

Abstract:

Mastering genetic polymorphism of rice varieties mainly popularized in Hanzhong, understanding their genetic background, clearing the relationship between all varieties. The genetic diversity of 20 rice varieties in Hanzhong, Shanxi Province was investigated with the technique of SSR. By using 14 effective primers, which were screened from 30 SSR primers distributed on all the 12 rice chromosomes. The results showed that: 69 alleles were detected by 14 pairs of SSR primers. The average number of alleles per SSR locus was 5. The average number of polymorphism information content per SSR primer was 0.48 with a range from 0.27 to 0.74. Genetic similarities ranged from 0.55 to 0.94. The genetic similarity was high and the genetic relationship was closed. The author thinks that the clustering analysis based on SSR marker and trend of pedigree method are fit. and it is one of the reasons that the yield and quality on rice is not easy to break because of near genetic basis of germplasm in Hanzhong.

Keywords: Polymorphism

收稿日期 2010-08-12 修回日期 2010-09-03 网络版发布日期 2011-04-15

DOI:

基金项目:

陕西省自然科学基金基础研究计划项目;陕西省教育厅专项科研项目

通讯作者: 张羽

作者简介:

作者Email: zy68169@sina.com

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1207KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- 多态性

本文作者相关文章

- 张羽
- 陈雪燕
- 王胜宝
- 莫丹

PubMed

- Article by Zhang,h
- Article by Chen,X.Y
- Article by Yu,Q.B
- Article by Wu,d

1. 樊兆斌.利用微卫星标记分析五个家兔品种的遗传变异[J]. 中国农学通报, 2011,27(第7期4月): 326-330
2. 蔡欣 张海容.绵阳地区部分野生黄鳝mtDNA D-loop多态性分析[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 424-427
3. 高海军1,2, 束婧婷2, 李慧芳2, 张莹3, 邝智祥3, 陈宽维2.清远麻鸡CAPN1基因单核苷酸多态性研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(2月份03): 1-5
4. 王怀禹.PRLR基因多态性与动物繁殖性能的关系[J]. 中国农学通报, 2009,25(12): 1-5
5. 毕台飞, 屈雷, 陈宏, 雷初朝. 畜禽线粒体DNA分子进化研究进展[J]. 中国农学通报, 2007,23(8): 8-8
6. 福建黄兔的遗传多态性及分类[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 6-10
7. 张建勤, 孙兆军, 孟德连, 陈宏. Study on Genetic Polymorphism of Two Chicken Populations in Guyuan District Using Microsatellite[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 4-4
8. 李浩杰, 蒲晓斌, 张锦芳, 张启行, 蒋梁材. 甘蓝型油菜辐射诱变初探[J]. 中国农学通报, 2005,21(11): 102-102
9. 张莹 束婧婷 韩威 宋卫涛 陈宽维 李慧芳. 基于连接酶检测反应的NPY基因多态与清远麻鸡繁殖性状的相关性研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(17): 9-12
10. 张金玉 秦立红 张国梁 赵玉民 张嘉保 赵志辉. 不同品种牛IGF-I基因5' 调控区序列的多态性分析[J]. 中国农学通报, 2010,26(21): 33-36
11. 左丽玲, 冯晶, 蔺瑞明, 章振羽, 曹远银, 徐世昌. SSR标记分析小麦品种Flinor和铭贤169的遗传差异[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 59-62
12. 李谨, 张沅, 陈创夫, 杨公社. Polymorphism among Several Native Pig in Southwest China of Three Protein Loci[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 10-10
13. 熊芳, 郑闽江, 刘新锐, 谢宝贵. 鲍鱼菇 (Pleurotus abalonus) 种质资源SCAR标记的建立及其初步应用[J]. 中国农学通报, 2010,26(11): 330-335
14. 黄晓芸, 蓝江林, 苏明星, 史怀, 林抗美, 朱育菁. 水葫芦生物学特性的多态性[J]. 中国农学通报, 2007,23(8): 98-98
15. 孔登, 朱宝芹, 高锦兰, 巴彩凤, 苏玉虹. SPF莱航鸡种群的微卫星多态性分析[J]. 中国农学通报, 2007,23(2): 14-014