

农业生物技术科学

离子束介导大豆DNA导入小麦的蛋白质含量稳定分析

苒收伟

鹤壁市农业科学研究所

摘要: 摘要: 为了提高小麦蛋白质含量, 采用离子束介导法将大豆 (Glycine max) 豫豆23号的基因组DNA导入小麦 (Triticum aestivum L.) 品种中育5号和淮阴9628. 获得T1代高蛋白含量 (>15%) 单株114株, 蛋白质含量最高达21.44%, 显著提高了小麦蛋白质含量. 从T1到T3代连续单株选择, 获得了16个遗传上基本稳定的T3代株系. 结果表明, 离子束介导的大豆基因组导入是小麦高蛋白含量改良的可行途径.

关键词: 关键词: 小麦 离子束 蛋白质 DNA

Analysis of the protein content genetic stability of transgenic wheat

Abstract: Abstract: The method of low energy ion beam-mediated transformation was adopted to transfer the soybean DNA into two wheat varieties 'Zhongyu 5' and 'Huaiyin 9628'. The results suggested that 114 high-protein individuals (protein content >15%) were obtained from T1, and the highest protein content reached 21.44%. The protein content of wheat individuals was greatly increased. The high-protein character could be mostly inherited from T1 to T3, and the character of some lines in T3 was stable basically. It was showed that the method of low energy ion beam-mediated transformation obviously enhanced the transgene and mutagenic effect, and the variant character could be inherited stably. So this method may become to a most efficient way to realize the breakthrough of wheat breeding.

Keywords: Keywords: Transgenic wheat protein content genetic stability DNA

收稿日期 2010-01-14 修回日期 2010-02-11 网络版发布日期 2010-09-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 苒收伟

作者简介:

作者Email: changshouwei1966@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 韩峰 李凤兰 李学湛 胡国富 郭梅 闵凡祥 冯艳忠 闫长团 胡宝忠. 马铃薯干腐病主要致病菌DNA提取方法比较[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 209-213
2. 刘玉皎 侯万伟 李萍 严清彪. 不同基因型蚕豆的蛋白质含量差异分析[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 219-222
3. 薛霖莉 董常生 赫晓燕 范瑞文 王海东 曹靖 郝欢庆. 羊驼垂体催乳素 (PRL) 基因全长cDNA的克隆及序列分析[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 356-361
4. 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
5. 蒋向辉1,2,3, 余朝文1,2,3, 许栋1, 张青桦1.2个朝天椒变种农艺性状调查及指纹图谱构建研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(08): 104-107
6. 李旦, 杨舒黎, 罗淑萍, 王加启. 瘤胃微生物总DNA提取方法的比较[J]. 中国农学通报, 2006,22(9): 1-1
7. 谢东扬, 祝雯, 吴祖建, 林奇英, 谢联辉. 灵芝金属硫蛋白基因的克隆及序列分析[J]. 中国农学通报, 2007,23

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(556KB)
- [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

- 关键词: 小麦
- 离子束
- 蛋白质
- DNA

本文作者相关文章

- 苒收伟

PubMed

- Article by Chang,S.W

(5): 87-87

8. 洪艳云, 李迪强, 易图永, 张于光, 刘毅. 筛选普氏原羚粪便DNA中微卫星引物

并应用于个体识别[J]. 中国农学通报, 2008,24(09): 54-58

9. 张瑞富, 李凤山, 杨恒山, 孙德智, 刘海宇. 5种禾本科牧草产量及营养品质比较[J]. 中国农学通报,

2004,20(3): 74-74

10. 侯磊, 王建民, 李培培, 李珏, 邢凤. 东亚4个黑山羊群体mtDNA D-环遗传多样性及其起源[J]. 中国农学

通报, 2007,23(6): 57-57

11. 强承魁, 凤舞剑, 赵虎, 苏新林, 陶佩琳. 二化螟幼虫主要营养成分的测定与分析[J]. 中国农学通报, 2010,26

(22): 292-296

12. 王晓洁, 辛华. 北沙参栽培后期主要营养成分变化的动态研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(12): 130-132

13. 胡海文, 杨海清, 王朋, 刘素花, 赵晓燕, 刘正坪. 桃褐腐病菌拮抗细菌的分离筛选与鉴定[J]. 中国农学通

报, 2009,25(12): 195-200

14. 徐秀容, 许尚忠, 张英汉. 奶牛经济性状QTL作图研究现状[J]. 中国农学通报, 2005,21(1): 11-11

15. 熊爱生, 姚泉洪, 章镇, 彭日荷, 庄静, 徐芳, 刘金戈, 朱宏. 基因体外定向分子进化技术在农业中

应用的研究进展[J]. 中国农学通报, 2005,21(12): 43-43