



**在线办公系统** LOGIN

- ▶ 作者投稿
- ▶ 作者查稿
- ▶ 专家审稿
- ▶ 稿件终审
- ▶ 编辑办公

石立旗,焦 滨,张鲁军,秦广雍.离子束诱导小偃81突变系麦谷蛋白和醇溶蛋白遗传变异分析[J].麦类作物学报,2010,30(6):1029~1033

### 离子束诱导小偃81突变系麦谷蛋白和醇溶蛋白遗传变异分析

#### Analysis of HMW GS and Gliadin of Xiaoyan 81 Variation Line Induced by Ion Beam Mutagenesis

DOI:

中文关键词: [小麦](#) [离子束诱导](#) [高分子量麦谷蛋白](#) [醇溶蛋白](#)

英文关键词: [Wheat](#) [Ion beam induction](#) [HMW](#) [GS](#) [Gliadin protein](#)

基金项目:农业部农业公益性行业科研专项(200803034)。

作者

单位

[石立旗, 焦 滨, 张鲁军, 秦广雍](#)

[\(郑州大学河南省离子束生物工程重点实验室, 河南郑州 450052\)](#)

摘要点击次数: 175

全文下载次数: 113

中文摘要:

为给离子束诱变技术在小麦品质育种方面的应用提供理论依据,以 $N^+$ (30 KeV)注入诱导获得的小偃81突变系 $M_4$ 代种子为材料,采用SDS PAGE和A PAGE技术对其高分子量麦谷蛋白亚基和醇溶蛋白进行系统分析。结果表明,在供试材料中,检测到3个高分子量麦谷蛋白亚基缺失系:1Ax1缺失系、1Bx14+1By15缺失系和1Dx2+1Dy12缺失系,出现频率由大到小依次为1Ax1>1Bx14+1By15>1Dx2+1Dy12。检测到5种醇溶蛋白变异类型,其中,1Ax1缺失系有3种突变类型,1Bx14+1By15缺失系和1Dx2+1Dy12缺失系各有1种突变类型, $\omega$ 区变异类型最多,其次是 $\alpha$ 和 $\gamma$ 区, $\beta$ 区没有发现变异类型,在5种变异类型中有一条相同的变异谱带。以上结果说明, $N^+$ 离子束注入能有效地诱导小麦种子高分子量麦谷蛋白亚基和醇溶蛋白的变异,并能够在后代中稳定遗传。

英文摘要:

This experiment systematically analyzed high molecular weight subunits of glutenin and gliadin proteins in  $M_4$  generation seeds of Xiaoyan 81 variation line by SDS PAGE and A PAGE techniques, seeds of Xiaoyan 81 were implanted with  $N^+$  (30 KeV) ion beam. Three kinds of HMW GS deletion lines are detected, 1Ax1 deletion line, 1Bx14+By15 deletion line and 1Dx2+Dy12 deletion line, frequency of the above deletion lines occurrence is descending as 1Ax1>1Bx14+By15>1Dx2+Dy12. Five kinds of mutant phenotypes have detected in gliadin proteins, three of them in 1Ax1 deletion line, 1Bx14+By15 deletion line and 1Dx2+Dy12 deletion line have one respectively. The  $\omega$  block has the most variations, next is  $\alpha$  block and  $\gamma$  block, no mutant phenotype is detected in  $\beta$  block. There was one same band in the five kinds of mutation types. The results showed that  $N^+$  (30 KeV) ion beam implantation can make the high molecular weight subunits of glutenin and gliadin proteins mutated effectively and can be stably inherited in the offspring.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

**学报相关信息** ■■■

- ▶ **【投、审稿特别注意事项】**
- ▶ 论文被引情况查询方法
- ▶ 引用本刊文章的简便方法
- ▶ 论文中插图的有关要求
- ▶ 电子版PDF校对稿修改方法
- ▶ 论文写作要求
- ▶ 参考文献著录
- ▶ 最新《核心期刊》

**友情连接** ■■■

- 北京勤云科技发展有限公司
- 期刊界
- CSCD数据库来源期刊表
- 中国期刊全文数据库
- 国外数据库收录中国期刊动态
- 法国肖邦技术公司