

农学一研究报告

基于EST-SSR研究芝麻地方种质不同大小繁殖群体间多态性

张艳欣¹,王林海¹,吕海霞¹,张晓燕¹,柯涛^{2,2},董彩华^{2,2},张秀荣¹

- 1. 中国农业科学院油料作物研究所
- 2.

摘要:

此研究从1份芝麻地方种质的200株总样本中随机抽取20、25、30、35、40、45、50、55组成不同大小的群体,基于15对EST-SSR标记从DNA水平上分析不同群体间多态性特点。结果表明,群体样本大小至少应为30~35株可代表该种质的遗传特性,田间实际采用不小于60~70株作为芝麻地方种质的繁殖更新群体将能较好避免基因漂变,此研究结果将为确定基因库芝麻地方种质资源繁殖更新适宜的样本大小提供理论依据。

关键词: EST-SSR

Study on Polymorphism of Different Reproduction Populations of Sesame (Sesamum indicum L.) Landrace Based on EST-SSR

Abstract:

Different bulks with 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 plants were formed from an accession of 200 plants of a sesame landrace by randomly sampling. Genetic diversity of different bulks was analyzed by 15 pairs of EST-SSR markers at the DNA level. The results showed that the effective population size should be greater than 30-35 plants in order to represent the genetic characteristics of this germplasm, while it should be not less than 60-70 plants as appropriate population for reproduction of sesame landrace, to avoid gene drift and maintain the stability of genetic characteristics.

Keywords: EST-SSR

收稿日期 2010-12-20 修回日期 2011-01-19 网络版发布日期 2011-07-27

DOI:

基金项目:

“十一五”农业部物种保护专项;国家科技基础条件平台项目

通讯作者: 张秀荣

作者简介:

作者Email: zhangxr@oilcrops.cn

参考文献:

- [1]盖钧镒.植物种质群体遗传结构改变的测度[J].植物遗传资源学报,2005,6(1):1-8
- [2]王芳,卢新雄,马晓岗,等.基于醇溶蛋白的20份大麦种质资源遗传完整性分析[J].麦类作物学报,2007,27

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(516KB)
- [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

- EST-SSR

本文作者相关文章

- 张艳欣
- 王林海
- 吕海霞
- 张晓燕
- 柯涛
- 董彩华
- 张秀荣

PubMed

- Article by Zhang,Y.X
- Article by Yu,L.H
- Article by Lv,H.X
- Article by Zhang,X.Y
- Article by Ke,s
- Article by Dong,C.H
- Article by Zhang,X.R

(4):607-612

[3]范传珠,王述民,马缘生,等.多花菜豆基因库种子繁殖更新后遗传完整性分析[J].中国农学通报,1999,15

(4):5-8

[4]罗铮锋,盖钧镒,章元明.玉米种质保持中的适宜样本容量[J].作物学报,2004,30(7):675-679

[5]段兴恒,孔庆全,王述民,等.基因库中多花菜豆种子繁殖更新方法[J].华北农学报,1998,13(3):81-87

[6]马缘生,谭富娟,李灵芝,等.异花授粉作物大白菜和荞麦基因库种子繁殖技术研究[J].中国农业科学,2000,33

(2):16-22

[7]章元明,盖钧镒.大豆地方品种种质保持中适宜样本容量的研究[J].中国农业科学,1995,28(增刊):70-75

[8]徐重益,李锡香,王海平,等.菜薹种质内不同大小群体间遗传多样性的RAPD鉴定和比较[J].植物遗传资源学

报,2004,5(1):43-46

[9]屠礼传.芝麻.中国农业百科全书编辑出版领导小组.中国农业百科全书农作物卷(下册)[M].北京:北京农

业出版社,1991:811-81

[10]詹英贤.芝麻及其栽培[M].北京:科学技术出版社,1958:9

[11]冯祥运,张秀荣,刘越英.基因库芝麻种子繁殖更新方法研究[J].中国油料,1997,19(1):63-65

[12]车卓,张艳欣,孙建,等.应用SRAP标记分析黑芝麻核心种质遗传多样性[J].作物学报,2009,35(10):1936-

1941

[13]黎裕.种子库种质更新和繁种的理论基础和基本方法[J].种子,1991,(2):76-79

[14]Crossa J.Methodologies for estimating the sample size required for genetic conservation of

outbreeding crops[J].Theor Appl Genet,1989,77:153-161

本刊中的类似文章

1. 郑丽珊 石玉真 王静毅 黄秉智 冀小蕊 张保才 袁有禄 武耀.棉花EST-SSRs在香蕉中的通用性[J].中国农学通报,2008,24(1):33-37

2. 曾柏全^{1,2},邓子牛¹,熊兴耀¹,杨迎花¹.湖南宽皮柑橘EST-SSR反应体系研究[J].中国农学通报,2009,25(21):244-247