

研究论文

3个鲤群体的微卫星标记与生长性状相关性分析

刘伟¹, 苏胜彦², 董在杰^{1,2,3}, 张建桥¹, 马良骁¹, 李灵玲¹, 曲疆奇¹, 袁新华^{1,2}

1. 南京农业大学无锡渔业学院, 江苏 无锡 214081; 2. 中国水产科学研究院淡水渔业研究中心, 农业部淡水渔业与种质资源利用重点实验室, 江苏 无锡 214081; 3. 南京农业大学动物科技学院, 江苏 南京 210095

摘要:

利用筛选出鲤(*Cyprinus carpio*)的15对多态性较高的微卫星引物, 分析其与黄河鲤(*C. carpio haematopterus* Temminck et Schlegel)、建鲤(*C. carpio* var. *jian*)和黑龙江野鲤(*Cyprinus carpio haematopterus*)群体中90个个体的体质量、体长、体厚和体高性状的相关性。利用SAS的一般线性模型(GLM)对15个微卫星标记与3个鲤群体的生长性状进行显著性检验。结果表明, Mfw5与黄河鲤的体高相关($P<0.05$); Hlj013、Cca09和Mfw7均与建鲤的体质量、体长和体高相关($P<0.05$); Mfw2与建鲤的体质量和体厚相关($P<0.05$); Mfw29与建鲤的体质量相关($P<0.05$); Mfw6与黑龙江野鲤的体质量、体长、体厚和体高均相关($P<0.05$); Mfw4与黑龙江野鲤的体质量、体长和体高相关($P<0.05$); Mfw11与黑龙江野鲤的体厚和体高相关($P<0.05$)。对同一性状不同基因型间进行多重比较, 找到3个群体中与生长性状相关的基因型。

关键词: 鲤 微卫星 生长性状 相关分析

Correlation analysis of microsatellite DNA markers with growth trait among 3 breeding populations of common carp

LIU Wei¹, SU Shengyan², DONG Zaijie^{1,2,3}, ZHANG Jianqiao¹, MA Liangxiao¹, LI Lingling¹, QU Jiangqi¹, YUAN Xinhua^{1,2}

1. Wuxi Fisheries College, Nanjing Agricultural University, Wuxi 214081, China; 2. Key Lab. of Freshwater Fisheries and Germplasm Resources Utilization, Ministry of Agriculture; Freshwater Fisheries Research Center, Chinese Academy of Fishery Sciences, Wuxi 214081, China; 3. College of Animal Science and Technology, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China

Abstract:

We screened out the molecular makers of 15 microsatellite loci for common carp(*Cyprinus carpio*), and compared these markers with Huanghe carp (*Cyprinus carpio haematopterus* Temminck et Schlegel), Jian carp (*Cyprinus carpio* var. *jian*) and Heilongjiang carp (*Cyprinus carpio haematopterus*) populations in aspects of body weight, body length, body width and body depth. The results based on GLM show that Mfw5 is significantly correlated with body depth for Huanghe carp ($P<0.05$). For Jian carp population, Hlj013, Cca09 and Mfw7 are significantly correlated with body weight, body length and body depth ($P<0.05$); Mfw2 is significantly correlated with body weight and body width ($P<0.05$); while Mfw29 is significantly correlated with body weight ($P<0.05$). For Heilongjiang carp population, Mfw6 is significantly correlated with body weight, body length, body width and body depth ($P<0.05$); Mfw4 is significantly correlated with body weight, body length and body depth ($P<0.05$); Mfw11 is significantly correlated with body width and body depth ($P<0.05$). Furthermore, the genes and genotypes related to growth traits in the 3 carp populations are found.

Keywords: common carp microsatellite growth trait correlation analysis

收稿日期 2011-10-21 修回日期 2011-12-01 网络版发布日期 2012-06-05

DOI: 10.3969/j.issn.2095-0780.2012.03.003

资助项目:

现代农业产业技术体系国家大宗淡水鱼类产业技术体系(CARS-46); 国家科技支撑计划项目(2006BAD01A1208); 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项(2009JBF01); 江苏省自然科学基金项目(BK2010164)

通讯作者: 董在杰, E-mail: dongzj@ffrc.cn

作者简介: 刘伟(1987-), 女, 硕士研究生, 从事水产养殖研究。E-mail: Lweihappy@126.com

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(906KB)
- [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

- 鲤
- 微卫星
- 生长性状
- 相关分析

本文作者相关文章

- 刘伟
- 苏胜彦
- 董在杰
- 张建桥
- 马良骁
- 李灵玲
- 曲疆奇
- 袁新华

PubMed

- Article by Liu, W.
- Article by Su, S. Y.
- Article by Dong, Z. J.
- Article by Zhang, J. Q.
- Article by Ma, L. X.
- Article by Li, L. L.
- Article by Qu, J. J.
- Article by Yuan, X. H.

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 朱彩艳,叶卫,夏军红,符云,苏天凤,江世贵. 鲮微卫星引物的鉴定及其适用性检验[J]. 南方水产科学, 2007,3(2): 15-19
2. 李莉好,喻达辉. 基因组微卫星位点的分离方法及其在水产动物中的应用[J]. 南方水产科学, 2006,2(5): 74-80
3. 夏军红,朱彩艳,苏天凤,周发林,江世贵. 斑节对虾基因组微卫星分离及其序列特征研究[J]. 南方水产科学, 2006,2(6): 1-7
4. 李莉好,喻达辉,黄桂菊,杜博,,符云,童馨,,郭奕惠,叶卫. 吉富罗非鱼不同选育群体的遗传多样性[J]. 南方水产科学, 2007,3(5): 40-48
5. 童馨,龚世圆,喻达辉,杜博,黄桂菊,李莉好,郭奕惠,李色东. 凡纳滨对虾不同世代生长性状的变异[J]. 南方水产科学, 2007,3(6): 30-33
6. 杜博,龚世圆,童馨,黄桂菊,喻达辉. 皱纹盘鲍和盘鲍南方养殖群体遗传变异的微卫星分析[J]. 南方水产科学, 2007,3(6): 22-29
7. 柯浩 刘振兴 林敏 孟轩 陈棠堂. 锦鲤疱疹病毒囊膜蛋白ORF59的克隆、分析及主要B细胞表位区的原核表达[J]. 南方水产科学, 2010,6(4): 56-62
8. 苏天凤 熊小飞 江世贵 黄建华 周发林 夏军红. 斑节对虾7个全同胞家系间亲缘关系的微卫星分析[J]. 南方水产科学, 2010,6(6): 1-7
9. 柳明 喻达辉 黄桂菊 卢传亮. 中国海南三亚大珠母贝不同年代种群的遗传变异研究[J]. 南方水产科学, 2011,7(1): 26-31
10. 朱立静 孙中响 陈淑吟 吉红九 许晓风 沈颂东. 磁珠富集法筛选西施舌微卫星序列[J]. 南方水产科学, 2011,7(4): 10-15

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="9514"/>