

研究论文

9个马氏珠母贝家系的中期生长性状评估

汤健^{1,2}, 刘文广², 林坚士², 何毛贤²

1. 中国科学院研究生院, 北京 100049; 2. 中国科学院南海海洋研究所, 中国科学院海洋生物资源可持续利用重点实验室, 广东 广州 510301

摘要:

2008年3月以2006年构建的4个家系F1为亲本, 采用不完全双列杂交法, 成功构建了9个马氏珠母贝 (*Pinctada facata*) 家系, 在相同养殖条件下对其壳高、壳长、壳宽和体质量进行了周年测量, 对不同遗传背景的家系和不同时期4个生长性状的生长速率进行了比较分析。结果显示, 不同家系间及不同生长时期在各性状上存在显著差异 ($P<0.05$)。9个家系的壳高生长速率顺序为F11>F4>F9>F3>F6>F12>F2>F7>F5, 壳长生长速率顺序为F11>F4>F3>F9>F12>F2>F6>F7>F5, 壳宽生长速率顺序为F6>F11>F3>F9>F4>F12>F2>F5>F7, 体质量生长速率顺序为F11>F12>F9>F3>F7>F2>F4>F5>F6。F11、F4和F9家系壳高生长较快, F11家系壳长生长较快, F11、F3和F9家系壳宽生长较快, F11、F12和F9家系体质量生长较快, 彼此间差异显著 ($P<0.05$)。在不同的生长时期各生长指标差异显著性有所不同, 10月~12月以壳高、壳长和壳宽增长较为显著, 3月~5月以体质量增长较为显著; 慢速生长期各生长性状指标增长速率差异均不显著, 而快速增长时期各生长性状增长速率均存在显著性差异。筛选出生长性状最优的家系F11, 为通过家系选择培育优良品种提供了遗传素材, 同时为家系育种策略的制定提供了指导。

关键词: 马氏珠母贝 生长速率 家系 不完全双列杂交

Evaluation on med-term growth of 9 families of pearl oyster *Pinctada facata*

TANG Jian^{1,2}, LIU Wenguang², LIN Jianshi², HE Maoxian²

1. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; 2. Key Lab. of Marine Bio-resources Sustainable Utilization, South China Sea Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510301, China

Abstract:

In March 2008, taking 4 families established in 2006 as parents, we successfully established 9 families of pearl oyster *Pinctada facata*, which were cultured under the same conditions, by incomplete diallel cross method. One-year continuous measurement for the growth traits (shell height, shell length, shell width and total weight) of the 9 families was conducted. Significant difference of those 4 growth traits is observed among different families and at different growth stages ($P<0.05$). The order of the growth rate of shell height, shell length, shell width and total weight is as follows, respectively:

F11>F4>F9>F3>F6>F12>F2>F7>F5, F11>F4>F3>F9>F12>F2>F6>F7>F5, F6>F11>F3>F9>F4>F12>F2>F5>F7, F11>F12>F9>F3>F7>F2>F4>F5>F6. F11, F4 and F9 grow faster in shell height; F11 grows faster in shell length; F11, F3 and F9 grow faster in shell width; F11, F12 and F9 grow faster in total weight ($P<0.05$). The growth rate of the 4 traits shows significant difference at different growth stages. From October to December, the growth rate of shell length, shell width and shell height is obviously faster, while from March to May, the growth rate of total weight is. The growth rate of 4 traits shows significant difference among the 9 families at fast growth stage but not at slow one. F11 is selected as the best family for its satisfactory growth traits, which provides excellent genetic materials for the breeding selection, as well as references for the breeding strategies of *P. facata* families.

Keywords: *Pinctada facata* growth rate family incomplete diallel cross

收稿日期 2010-11-18 修回日期 2011-01-10 网络版发布日期 2011-10-05

DOI: 10.3969/j.issn.2095-0780.2011.05.005

资助项目:

广东省科技计划项目(2008A020100004); 广东省产学研项目(2010B090300075); NSFC-广东联合基金(U0831001)

通讯作者: 何毛贤, E-mail: hmx@scsio.ac.cn

作者简介: 汤健(1985-), 男, 硕士研究生, 从事珍珠贝遗传育种、养殖研究。E-

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(997KB)

[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

马氏珠母贝

生长速率

家系

不完全双列杂交

本文作者相关文章

汤健

刘文广

林坚士

何毛贤

PubMed

Article by Tang, J.

Article by Liu, W. G.

Article by Lin, J. S.

Article by He, M. X.

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 喻达辉,王小玉,郭奕惠,黄桂菊,王爱民.RAPD标记在台浦珠母贝家系F1代的分离方式[J]. 南方水产科学, 2005,1(6): 1-7
2. 王小玉,喻达辉,黄桂菊,郭奕惠,杜博,龚世园,王爱民.合浦珠母贝3个家系的AFLP标记分离与遗传多样性研究[J]. 南方水产科学, 2007,3(5): 54-60
3. 张存善,杨小刚,宋坚,江曙光,银学祥.虾夷扇贝家系的建立及不同家系的早期生长研究[J]. 南方水产科学, 2008,4(5): 44-50
4. 黄忠,林黑着,黄建华,杨其彬,温为庚,陈旭,周发林,江世贵.斑节对虾6个家系生长、饲料利用和全虾营养成分的比较[J]. 南方水产科学, 2009,5(1): 42-47
5. 秦培文 纪丽丽 范润珍 肖碧红 唐晓丹 宋文东.黑壳病马氏珠母贝肉微量元素及挥发性成分分析[J]. 南方水产科学, 2010,6(2): 35-40
6. 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
7. 陈子桂 肖述 喻子牛.近江牡蛎(Crassostrea hongkongensis)家系早期发育生长比较[J]. 南方水产科学, 2011,7(6): 40-46

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"/> 8062