



南海海洋所研究团队创制出全新牡蛎四倍体种质资源

发布时间：2023-12-25



近日，中国科学院南海海洋研究所喻子牛团队，在贝类种质创新上取得重要突破，创制出全新的正反交牡蛎异源四倍体，研究成果发表在国际水产领域专业期刊Aquaculture上。中国科学院南海海洋研究所博士生岳超、副研究员秦艳平为论文并列第一作者，研究员喻子牛、研究员张跃环为并列通讯作者。

牡蛎是我国产量最大的海水养殖贝类，2022年产量619.5万吨，占我国海水养殖总产量的25.4%，是保障蓝色粮食安全的重要经济类群之一。目前，全国牡蛎主要养殖苗种为三倍体，其养殖量接近总产量50%，而四倍体是生产三倍体牡蛎苗种的核心种质资源；此前该团队已经培育出香港牡蛎、福建牡蛎、长牡蛎三个主要经济种四倍体，并构建了相应的核心群体。

然而，对于四倍体牡蛎的遗传改良研究几乎尚未见报道，本研究在先前构建的二倍体牡蛎远缘杂交育种技术体系基础上，实施了四倍体长牡蛎与四倍体福建牡蛎的双列杂交，获得了正反交的异源四倍体种质资源，并评估了其优良种质性能。结果表明：（1）正反交的异源四倍体具有一定程度的生长、存活优势；（2）正反交异源四倍体的性腺发育正常，完全能够产生功能性配子；（3）杂交加强了四倍体牡蛎的生活力及倍性稳定性，为持续育种和创制新型三倍体牡蛎良种提供了宝贵的种质资源。

以上研究得到了国家重点研发计划、国家贝类产业技术体系、广东省重点研发计划等项目支持。

论文链接：<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848623012693#f0015>

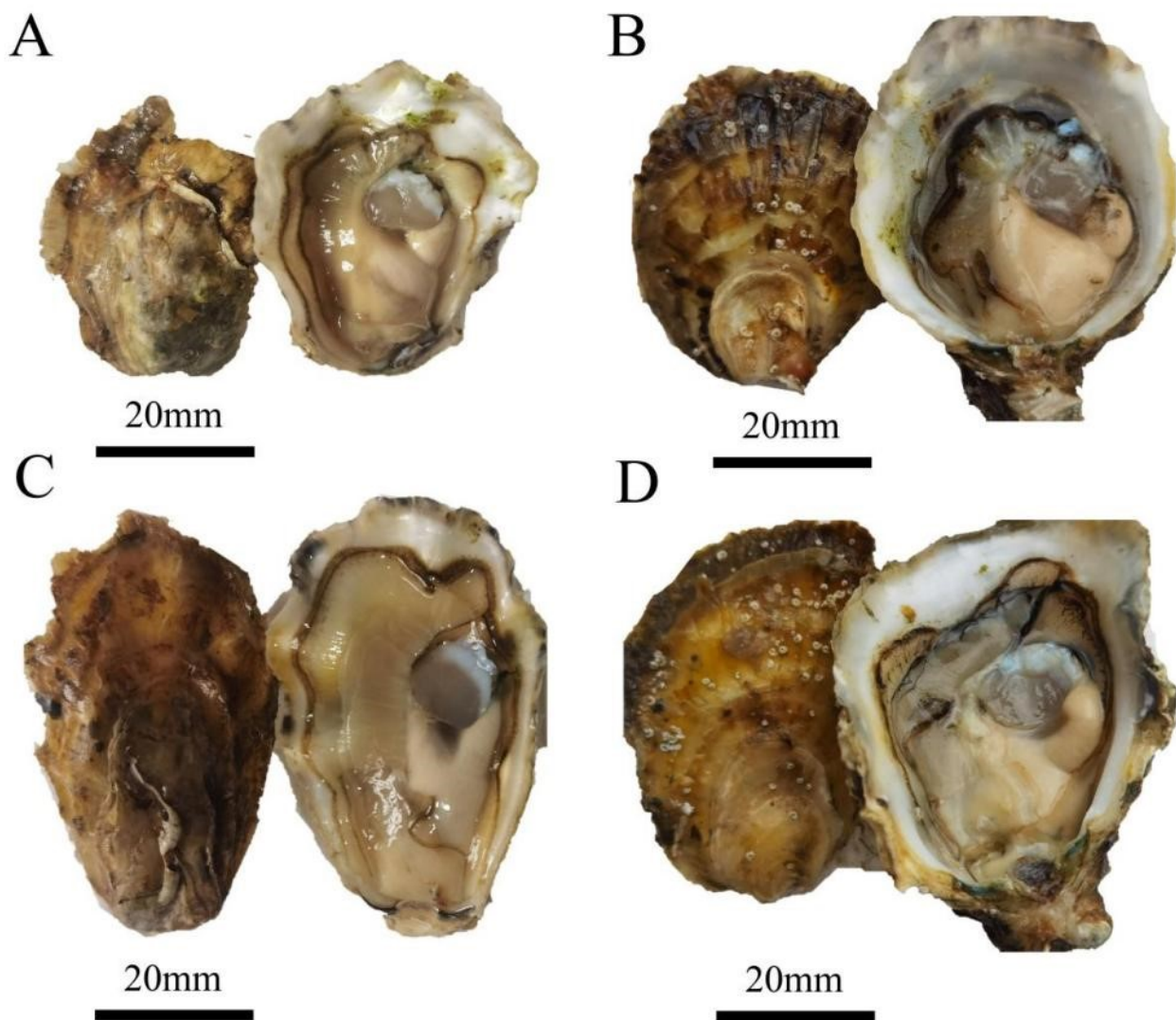


图1. 四类牡蛎四倍体表型图

A, 四倍体长牡蛎; B, 四倍体福建牡蛎; C, A B 异源四倍体; D, B A 异源四倍体



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

版权所有 © 中国科学院南海海洋研究所 备案序号：粤ICP备05007992号



地址：广州市海珠区新港西路164号 邮编：510301

Email: webmaster@scsio.ac.cn 电话：020-84452227 (综合办) 传真：020-84451672



官方微信



官方网站



本网站及其文字内容归中国科学院南海海洋研究所所有，任何单位及个人未经许可，不得擅自转载或他用。

