

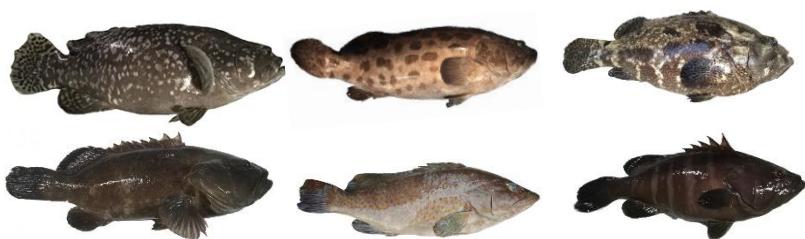
石斑鱼新种质创制及产业化应用

田永胜, 李振通, 王林娜, 刘阳, 黎琳琳
中国水产科学研究院黄海水产研究所

石斑鱼是重要的海水经济鱼类。随着石斑鱼养殖业的迅速发展, 对健康优质鱼苗需求量逐年增大, 本团队利用选育、远缘杂交、冷冻精子, 性别调控, 分子标记等技术相结合, 培育出云龙石斑鱼和金虎杂交斑, 促进了石斑鱼养殖产业的健康发展。

一、在我国北方建立了石斑鱼育种群体库

引进和培育鞍带石斑鱼、蓝身大斑石斑鱼、云纹石斑鱼、棕点石斑鱼等20多种石斑鱼繁育群体, 育种群体达6000多尾, 为石斑鱼杂交育种和良种繁育提供了丰富的种质资源。



二、建立国内首个石斑鱼精子冷冻库

- 研制出多种低毒、高效的精子冷冻保护液 (ELRS-3、ELS-3、EMS-3、EM等);
- 在国内建立了包含18种石斑鱼精子的冷冻库, 冷冻精子保存量达5000多份。



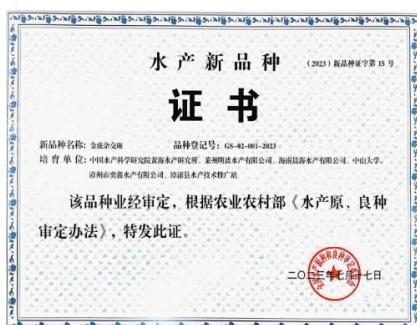
三、石斑鱼新品种



“云龙石斑鱼”



“金虎杂交斑”



➢ 生长性能

- 云龙石斑鱼1龄体重是云纹石斑鱼的3.1倍, 一龄可生长到700-1200 g;
- 金虎杂交斑15月龄体重是棕点石斑鱼的2.03倍, 一龄可生长到900 g。

➢ 耐温性能

- 云龙石斑鱼停食温度为14 °C;
- 金虎杂交斑停食温度为16 °C, 较棕点石斑鱼降低3 °C。

➢ 耐低氧性能

- 金虎杂交斑窒息点为0.24 mg/L, 与棕点石斑鱼差异不显著。

➢ 耐低盐性能

- 金虎杂交斑在盐度8时可正常生长。

四、石斑鱼新品种产业化

- 推广至天津、河北、山东、浙江、福建、广东、广西、海南等地;
- 每年推广受精卵2000 kg以上, 苗种推广量达一亿尾;
- 养殖产量占到石斑鱼总产量的20%~25%。

五、杂种优势机制分析

- 绘制了蓝身大斑石斑鱼和青石斑鱼基因组精细图谱;
- 定位到了与生长性状紧密相关的基因座位, 明确了脂质代谢通路参与速生、耐低温性状形成。

