



石斑鱼新品种培育及优良性状解析

田永胜, 王林娜, 刘阳, 李振通, 黎琳琳, 陈帅, 段鹏飞

“云龙石斑鱼”

- 以生长和耐温为目标, 利用选育的鞍带石斑鱼精子与母本云纹石斑鱼杂交育成。
- **生长快**: 较母本生长速度快3.08倍, 较珍珠龙胆快1.37倍, 当年可达到1250g;
- **适温广**: 具有耐低温特点, 可适应养殖环境温度9-32℃, 扩大了北方养殖市场;
- **肉质优良**: 总氨基酸 (10.47%) 和不饱和脂肪酸含量 (30.08%) 均高于双亲;
- 2014-2020 培育苗种上亿尾, 在山东、福建、广东, 及韩国、日本广泛推广养殖。



品种登记号: **GS-02-002-2018**
E. moara♀ × *E. lanceolatus*♂

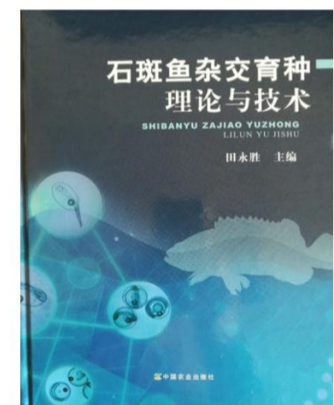


“金虎杂交斑”

- 以生长和抗逆为目标, 利用选育的蓝身大斑石斑鱼与母本棕点石斑鱼杂交育成。
- **生长快**: 1龄体重较母本提高74.4%, 较珍珠龙胆提高48.8%, 当年可达1250g ;
- **南低温**: 停食温度16℃, 较母本降低3℃; 半致死温度 9℃, 较母本降低 2℃ ;
- **耐低氧**: 水温为31℃左右时, 耗氧率为 0.16 mg/(g·h), 窒息点为 0.24 mg/L。
- 2020-2022 生产受精卵 1000kg 以上, 培育苗种上亿尾, 在我国海南、福建、广东、山东等地大面积推广养殖, 深受养殖户欢迎。



品种登记号: **GS-02-001-2023**
E. fuscoguttatus♀ × *E. tukula*♂



“杂交优势性状解析”

- **基因组评估**: 完成蓝身大斑基因组组装, 与杂交母本基因组比较中, 发现染色体颠倒和置换, 相关基因富集到黏着斑和细胞骨架调节。
- **生长性状**: 结合甲基化组, 转录组, QTL定位及亚基因组分析, 发现表观遗传和父本亚基因组优势通过代谢途径, 调节杂交生长优势形成。
- **耐温性状**: 结合组织学、血清学和RNA-seq, 评估了杂交种耐温性状, 鉴定出 FoxO 和 PPAR重要调节通路, 及 *hsp70* 和 *aqp1* 等候选基因。

