

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 水产渔业 >> 复合四倍体异育银鲫的发现及其育种潜力

请输入查询关键词

科技频道

搜索

复合四倍体异育银鲫的发现及其育种潜力

关键词: 银鲫 鲫 多倍体育种 鱼种

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院水生生物研究所

成果摘要:

该研究首次在异育银鲫人工繁育群体中发现既保持银鲫的全部染色体又融入了红鲤精子单倍体染色体组的复合四倍体个体;证明这些复合四倍体异育银鲫仍保持有银鲫雌核发育的生殖功能,并发现其卵子对其父本种精子和母体种精子授精的应答反应明显不同,研究揭示出是由2种不同的生殖发育方式-即异精雌核发育和拟两性融合发育导致的;蛋白质和同工酶的表型分析表明,复合四倍体异育银鲫的基因表达主要偏向于银鲫,同时也见有红鲤基因的表现,其不同个体间表型上的差异主要来自于银鲫种内不同雌核发育系间的遗传差异,来源于同一雌核发育系的复合四倍体个体间酶谱表型的差异与红鲤中酶的多态性相关;采用兴国红鲤精液授精刺激其异精雌核发育的生殖发育方式,已从6尾复合四倍体鱼中获得了雌核发育子代;生长养殖试验初步显示,复合四倍体异育银鲫不同个体子代间的生长速度明显不同,具有明显的育种潜力。该成果的科学与实践意义在于首次揭示出银鲫的少数卵子,不但具雌核发育保持自自身全部染色体的能力,而且还有融合外源精子、将精子的染色体并入协同发育的能力,获得了具有明显育种潜力的复合四倍体;并进一步发现复合四倍体异育银鲫卵子具有两种不同的生殖发育方式,这在脊椎动物中尚属首例。它将为揭示银鲫卵的调控体系及其雌核发育机制寻找到一个新的突破口,也进一步确立了银鲫及复合四倍体异育银鲫在单性脊椎动物和多倍体脊椎动物进化遗传学研究中的特殊意义。因此,该研究成果具有重要的育种实践意义和理论研究价值,在国内外同类研究中具有独创性,居于国际先进水平。该成果为银鲫复合种研究的阶段成果,是鱼类染色体组倍性育种研究的重要发现。这一发现为银鲫复合种的培育确立了新的研究思想体系,并提供了充裕的材料和切实可行的繁育手段,有可能培育出比相应的异育银鲫增产10%—30%养殖品种。在该成果基础上培育的银鲫复合种经养殖对比试验,已发现一组银鲫复合种要比“七五”期间选育出来的生长最快的高体型异育银鲫还要快10%,且空壳重比高体异育银鲫大。建议扩大中试,并由此进入大面积推广,进一步开拓和利用银鲫的育种潜力,继续支持银鲫复合种的研究,以先育出更优的银鲫复合种养殖品种。

成果完成人: 桂建芳;梁绍昌

[完整信息](#)

行业资讯

寒冷地区革胡子鲶人工早繁及...
 高白鲑品种选育、繁殖及四目...
 艾比湖卤虫速冻脱水制备新工...
 新疆伊犁河鱼类资源调查及开...
 卤虫资源调查及开发
 博斯腾湖渔业结构及渔业生态...
 新疆天然水域池沼公鱼引种移...
 额尔齐斯河渔业资源调查及评...
 赛里木湖高白鲑引种移植试验
 四目白鲑人工繁殖技术研究

成果交流

推荐成果

- [中华绒螯蟹离体孵化技术研究](#) 04-23
- [银鱼增殖系列技术](#) 04-23
- [梭鱼人工繁殖技术的研究](#) 04-23
- [浙江\(诸暨\)珍珠业星火特色产...](#) 04-23
- [建鲤繁殖试验研究](#) 04-23
- [角螺人工育苗技术研究](#) 04-23

· 湾鳄人工孵化技术研究	04-23
· 黑鲷人工育苗的研究	04-23
· 宽体金线鲢人工孵化与生态养...	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)

国家科技成果网

京ICP备07013945号