中孟合作揭开孟加拉鲥鱼性逆转之谜

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/32118.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中孟合作揭开孟加拉鲥鱼性逆转之谜
。通过对帕德玛河、梅克纳河和孟加拉湾六个地区收集的203条鲥鱼样本进行分析，中孟两国联合研究团队发现其中7条样本的生殖组织中同时存在精子和卵子，揭开了鲥鱼的性逆转之谜。

当地时间2025年2月27日，孟加拉国贾格纳特大学（JNU）与中国上海海洋大学（SHOU）联合研究团队在达卡举行新闻发布会，宣布在孟加拉国国鱼——鲥鱼（Tenualosa ilisha）研究领域取得三项突破性成果，这标志着中孟两国在鲥鱼生物学特性、资源保护及可持续管理方面的研究迈上了新台阶，也凸显了“ 一带一路 ”倡议下国际科研合作的显著成效。



发布会现场。本文图片均为上海海洋大学供图

鲥鱼是孟加拉国的国宝物种，不仅是该国渔业经济的支柱，也是生态系统中不可或缺的一环。与此同时，该鲥鱼也是最接近中国鲥鱼（T. reevesii）的物种，在中国，长江鲥鱼与河豚、刀鱼齐名，被并称为“长江三鲜”，但也面临着种群数量严重下降的威胁。由此，该研究承载着中孟两国在水产养殖与生物多样性保护领域的共同愿景，也意在为全球海洋资源的可持续管理树立典范。

此次发布会特别介绍了孟加拉国学者Md Rashedur Rahman博士、Kishor Kumar Sarker博士和Anirban Sarker博士的研究成果，三人均毕业于上海海洋大学李晨虹教授分子系统与生态实验室。他们的研究分别聚焦于鲥鱼性别逆转机制、全基因组测序及群体基因组学，为鲥鱼的繁殖管理、遗传特性解析及资源保护提供了重要科学依据。



三名博士。

研究团队通过对帕德玛河、梅克纳河和孟加拉湾六个地区收集的203条鲥鱼样本进行分析，首次发现其中7条样本的生殖组织中同时存在精子和卵子，证实了鲥鱼的性逆转现象。研究表明，鲥鱼在生命的第一年以雄性身份繁殖，随后迁往海洋觅食，并在海洋中逐渐转变为雌性，第二年返回河流繁殖。这一发现为理解鲥鱼的完整生命周期、繁殖策略及性转变机制提供了重要科学依据。

研究团队还完成了鲥鱼的全基因组测序，其完整性和质量超过了此前来自印度和孟加拉国的相关数据。研究人员通过对14条鲥鱼的九种不同组织进行RNA测序，进一步揭示了鲥鱼独特油性质地和浓郁风味背后的遗传机制。所有DNA和RNA数据均已存储在美国国家生物技术信息中心（NCBI）的公共数据库中，为未来研究提供了宝贵资源。

同时，研究结果表明，孟加拉国的鲥鱼属于单一种群，遗传多样性较低，这对其生存构成了严重威胁。研究团队警告，如果这一种群面临气候或污染相关的灾难，可能会完全灭绝。因此，建立综合管理系统并开展大规模的公众意识活动，已成为保护鲥鱼的迫切需求。

“这些研究成果不仅深化了我们对鲥鱼生物学特性的理解，也为全球水产养殖和海洋经济发展提供了新的科学支撑。”上海海洋大学水产与生命学院常务副院长黄旭雄在发布会上表示，对于鲥鱼资源，不能仅仅停留在研究层面，更需要在后续实现对孟加拉鲥鱼资源的合理开发利用，将科研成果转化为实际生产力。



黄旭雄教授线上发言。

上海海洋大学介绍，自2016年以来，上海海洋大学与贾格纳特大学在水产养殖、种质资源保护及海洋生态监测等领域开展了深入合作，2019年两校签署谅解备忘录和合作协议，践行了中孟两国在“一带一路”倡议下的科技合作。未来，双方计划围绕鲥鱼及其他重要水产物种的生物学特性、养殖技术及资源保护展开进一步研究，并共同申请国际科研项目，推动科研成果的转化与应用。

作者：邹佳雯，徐凌 来源：澎湃新闻

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发