

来自远古的“水中大熊猫” 川陕哲罗鲑实现全人工繁殖

1

来自第四纪冰川期的古老物种

川陕哲罗鲑,也被称为猫鱼,是一种凶猛的肉食性鱼类。许多研究人员认为,川陕哲罗鲑是第四纪冰川的幸存者和青藏高原地区唯一的鲑科鱼类。第四纪冰川期距今约为200万至300万年,可见,川陕哲罗鲑是一个非常古老的物种。

实际上,川陕哲罗鲑是来自远方的“异乡人”。它们原本生活在北方,在第四纪冰川时期随着冰川从北向南扩散。之后,在西南地区海拔较高、水温较低的河流中,部分川陕哲罗鲑生存下来,并分化成现在这个没有亚种的独立物种。因此,它们对动物地理学、鱼类系统发育与气候变化、生态系统的变化等方面的研究,具有很高的科学价值。

由于分布地区少,数量甚至比大熊猫还要少,因此川陕哲罗鲑也被称为“水中大熊猫”。不过,相比于大熊猫,川陕哲罗鲑的长相就不那么憨厚可爱了。它的口腔内上、下颌都有尖锐的牙齿排列,比老虎牙还锋利,还有大肉鳍长在背部,威风凛凛。

由于处于食物链的顶端,川陕哲罗鲑最爱的食物就是江河中的鱼类、两栖动物和肉类,包括齐口裂腹鱼、马口鱼、重口裂腹鱼等,都是它的食物。

自1998年起,在已知分布区域的绝大部分地区,川陕哲罗鲑已多年不见活动踪迹。2012年,川陕哲罗鲑被世界自然保护联盟列入濒危物种,2021年又升级为国家一级保护动物,收录于《中国濒危动物红皮书·鱼类》。

5月6日,成都。在中国科学院院士曹文宣、桂建芳的见证下,川陕哲罗鲑全人工繁殖技术成果验收通过。这意味着由四川省农科院与中国水产科学研究院黑龙江水产研究所组建的科研团队,在全球率先掌握了川陕哲罗鲑这一珍稀鱼类人工繁育的密码。

川陕哲罗鲑究竟是一种怎样的鱼类?我们为什么要保护川陕哲罗鲑?



川陕哲罗鲑子一代成体。新华社发

2

川陕哲罗鲑雄鱼是「好爸爸」

川陕哲罗鲑虽然是凶猛的肉食鱼,但雄鱼在家庭中却是温柔、负责的“好爸爸”。

初夏气温回升的5至6月,是川陕哲罗鲑的产卵期,雌鱼和雄鱼会选择在上游有急流深水的近岸缓流区域进行“恋爱”。因为川陕哲罗鲑是“一夫一妻制”,所以雄鱼们会全心全意对待妻子。

位于食物链顶端的川陕哲罗鲑,一生中的大多数时候都不用担心其他鱼类的威胁,但是它们的“蛋宝宝”也会成为其他鱼类的食物。为了保护自己和雌鱼“爱的结晶”,川陕哲罗鲑爸爸们往往会在繁殖期间做许多

工作。

在川陕哲罗鲑妈妈们产卵前,鱼爸爸们就会开始准备“婴儿房”。首先,它们会将产卵地两三公里内的其他鱼类赶走,保证这一区域的安全。随后,它们会在砾石中“挖出”直径1.5至3米的巢,等待雌鱼前来产卵。

产下卵后,鱼妈妈们往往会先离开,开始觅食活动,为生产后的自己“补补身子”,而鱼爸爸们则会肩负起“护蛋”的工作,将鱼卵埋起来,并在周围守护。这种工作一般会持续一个月左右,直到小鱼苗们孵化出来了,雄鱼才会离开产卵场。



川陕哲罗鲑子一代亚成体。新华社发

3

为什么要保护川陕哲罗鲑?

在这次通过验收的成果中,科学家们耗费15年时光,终于突破了川陕哲罗鲑的全人工繁殖技术,得到了3500余尾2个月大的二代仔鱼。这一突破,一方面进一步保证了川陕哲罗鲑这一濒危物种免于从地球上消失,另一方面也实现了川陕哲罗鲑数量的扩繁(快速繁殖特定物种或品种),为它们野外种群的恢复奠定了基础。

那么,为什么科学家们要花费这么多时间去研究川陕哲罗鲑的全人工繁殖技术?保护它们就这么重要吗?答案是肯定的,它们不仅在生态系统中扮演着重要角色,对科学研究来说,也很有价值。

作为食物链顶端生物的川陕哲罗鲑,它们繁衍情况的好坏,往往能反映出所在水域生态系统多样性的好坏。就如科学家们在衡量一个有东北虎的自然保护区的情况时,会观察其中虎的数量,当观察到它们的数量增加了,就会认为那片山区的植被、食草动物等情况较好,因为只有食物链下层没有出问题,食物链顶端的动物才能不断繁衍。

而作为一个非常古老的物种,川陕哲罗鲑见证、经历了地球百万年的变化。因此,它们对动物地理学、鱼类系统发育与气候变化、生态系统的变化等方面的研究,具有很高的科学价值。

华西都市报-封面新闻记者 谭羽清 闫雯雯

综合科普中国、川观新闻