

血。”据杨君兴介绍，几十年来，团队先后对土著鱼类进行活体收集，并转移到迁地保育基地开展保育研究，目前云南土著特有鱼类已有102种。这些鱼种为保护云南珍稀特有鱼种免于灭绝起到了关键作用，也为日后恢复野生种群，以及产业化深度挖掘利用奠定了种源基础。

潜心研究 研发出新品种

在杨君兴看来，云南土著鱼类要得到更好保护，科研部门还要努力挖掘其潜在价值，并与有养殖意愿的企业对接，打造高原特色渔业，真正让土著鱼回归。

“滇池金线鲃以前是昆明市民餐桌上的‘常客’，我们能否以野生鱼种为基础，选育出更适合食用的品种呢？”杨君兴说，按照这个思路，2004年，他和团队就此展开研究。历时13年，杨君兴终于在2017年选育出滇池金线鲃的养殖品种——“鲃优1号”，并在2018年通过农业农村部认证，成为云南省首个获国家认证的水产养殖新品种。

“‘鲃优1号’的生长速度比野生种快四成，肌间刺优化八成，煮熟可以直接咀嚼咽下，并可规模化养殖。”杨君兴介绍说，由于兼具优质口感和较高营养价值，该品种受到养殖企业和消费者的青睐，市场供需两旺。

与滇池金线鲃具有较高食用价值不同，另一款“明星”鱼种——软鳍新光唇鱼“墨龙1号”，具有较高观赏价值。“这条鱼集合了金龙鱼、银龙鱼通体华贵鲜亮的特点，鱼身有一条黑带，就像国画家画上去的一笔水墨。”杨君兴介绍说，该鱼种是生活在元江的土著鱼，近年来，这种鱼的

野生种群数量衰减较快。2004年，团队开始对其进行选育保护，并已完成“墨龙1号”新品种研发的全过程。2020年，“墨龙1号”作为观赏鱼在广州进行试点销售，一尾最高售价2000元。

扩繁回归 野生种群恢复

走进地处昆明东郊的云南省高原鱼类育种重点实验室，自然循环的水系、大大小小的保育池，以及先进的操作室布置得井井有条，数十种云南土著鱼在这里得到保护，并为增殖放流开展前期准备工作。

“云南的不少土著鱼之所以濒危，是因为它们对生存环境和繁殖环境的要求十分苛刻。”据杨君兴介绍，不同鱼类对水温和水体含氧量的要求完全不同。此外，每种鱼要吃什么饵料才能与它的野外食谱高度吻合，什么样的流水、光照、饵料才能满足其繁殖所需，这些都需要科研工作者通过不同的对比试验来进行缜密观察。

“鱼类与其他动物不同，它无法通过动作和表情反映自己的情绪，我们做研究只能靠认真观察。”杨君兴说，在正式放流之前，研究人员会为它们打造一个与野外生存环境几乎相同的区域，让其适应新环境，保证成活率。

多年来，云南省高原鱼类育种重点实验室已完成48种土著鱼类全流程人工繁殖技术体系的研发，可达到年产500万尾以上土著鱼类种苗生产能力，带动云南特色鱼类年产值1亿元以上。增殖放流土著鱼类11种300万余尾，一些特有珍稀鱼类的野生种群在一定程度上得到恢复。

本刊记者 王学勇 / 文图