生态深一度


湟鱼洄游

青海湖景区保护利用管理局供图

一场逆流而上的生命远征

本报记者 谢梦茹 宋明慧

每年6月至8月，在青海湖流域有一场生命的远征如期上演。数以万计的青海湖裸鲤开启艰辛而壮阔的洄游之旅：从青海湖的咸水中出发，向着淡水河上游逆流而上，完成产卵繁衍的生命延续。

青海湖裸鲤俗称“湟鱼”。一时间，河道中呈现“半河清水半河鱼”的生态奇观，不仅是自然界动人的生命接力，更成为青海湖生态保护成效的生动注脚。从昔日的资源蕴藏量濒危，到如今的物种保护、种群复苏，湟鱼的洄游之路折射出人与自然和谐共生的生态画卷。


鱼卵采集


鱼卵授精



增殖放流 青海湖裸鲤救护中心供图

鱼跃成金：湟鱼效应的生态馈赠

7月7日正午，阳光在河道折射出闪耀的光点，站在泉吉河岸边的观鱼台俯瞰，清澈见底的河水中，密密麻麻的湟鱼争先恐后奋力游动。碧水蓝天下，鱼群与湍急的水波搏击，头顶不时飞过的水鸟虎视眈眈，湟鱼在危机四伏中冲破一道道“关卡”。

观鱼栈道旁，一列排开的摊贩热情地售卖着鱼食和各式特色商品，第一个摊位的主人是海北藏族自治州刚察县泉吉乡新泉村村民郭永忠。他说：“每年湟鱼洄游的时候，观鱼的游客数量众多，以前只是在桥头搭个简易帐篷卖点手工艺品，现在条件越来越好，我租下河道旁的小木屋，生意也越做越红火！”

今年56岁的郭永忠是土生土长的新泉人，他笑着说：“我们这一辈人，从小在河边长大，过去都是打鱼郎，后来随着政府开始大力保护湟鱼，慢慢地大家都变成了守鱼人。”

“6月13日下午，我正在摊位上坐着，突然听到河道里的声响，抬头起身，看到一群群湟鱼逆着水流游了过来。”郭永忠清晰地回忆着“打头阵”的湟鱼经过泉吉河观鱼台的时间和场景。只要一看到湟鱼现身，他就知道旅游旺季要到了，自家的小摊又能热热闹闹地经营起来。

郭永忠是村子里第一个瞅准湟鱼观赏商机开始摆摊的人。他笑呵呵地说：“以前在桥头摆摊一天挣几百块钱开心得不得了，现在游客一年比一年多，光靠着6月至8月的‘黄金期’，平均下来能有八到九万元的收入！”

郭永忠的故事并非个例，在刚察县，“湟鱼效应”势头正盛。刚察县文体旅游广电局副局长德毛措说：“靠着湟鱼洄游的奇观，越来越多的群众吃上了‘生态饭’，不仅有力推动了刚察县旅游业的蓬勃发展，也实实在在带动了当地农牧民群众就业增收。”依托湟鱼观赏，各产业间形成联动发展态势，经营个体生意、家庭牧场、帐房宾馆等也成为农牧民增收的新途径。

“刚察县已连续举办十七届青海湖裸鲤增殖放流暨观鱼季系列活动，青海湖仙女湾、湟鱼家园景区、圣泉湾生态体验区等观景点开创了生态与旅游共同发展的全新局面。”德毛措举例，在圣泉湾生态体验区，通过从事旅游服务业，已直接带动64人、间接带动120余人就业，每人年均增收8000元至3万元不等。

正如德毛措所说，如今，在以畜牧业为主的刚察县，村民靠着湟鱼洄游带来的品牌效应也在旅游产业中分得一杯羹。刚察“鱼鸟天堂”的知名度打得愈发响亮，已然成为夏季炙手可热的“打卡”地，旅游产业蒸蒸日上，焕发出勃勃生机。

“助产”湟鱼：生命摇篮的工作法则

湟鱼洄游季，对当地村民而言是商机，可对青海湖裸鲤救护中心的工作人员来说，则是增殖放流、人工繁殖的关键时期。

在青海湖裸鲤救护中心沙柳河泉吉河增殖实验站，作为湟鱼宝宝的生命摇篮，成千上万的湟鱼幼苗在这里孵化培育。工作人员日夜守护，精心调控水质和温度，确保湟鱼幼苗健康成长。

“增殖实验站是人工繁育湟鱼的前沿阵地，技术人员会在沙柳河、泉吉河等河道的亲鱼聚集区开展鱼卵采集和受精工作，受精后的鱼卵则被运送回增殖实验站孵化。”增殖实验站负责人周卫国形象地比喻：“我们所担任的角色就是湟鱼繁殖的‘助产师’，每一个环节都是为了这些鱼宝宝。”

周卫国说：“湟鱼自然繁育成活难度大，只能依靠庞大的种群数量来支撑这个物种的繁衍生息。鱼卵在自然条件下只有千分之二的成活率，而通过科学的人工繁育，成活率能达到70%以上。”

成活率的显著突破得益于工作人员的长期实践摸索和技术攻关，在增殖实验站培育车间内，整齐排列的鱼卵孵化盒、圆形缸和条形缸，共同构成鱼卵孵化培育的“生产线”。

青海湖裸鲤救护中心工程师江华敏介绍：“在自然环境下，湟鱼的生长繁殖存在诸多环境因素考验，河水的流速、温度、浑浊度等都会对其产生影响。在人工培育条件下，我们将不利的环境因素人为规避，为孵化培育创造良好环境。”

“湟鱼鱼卵的人工孵化要经过河道采集、受精、发育、破膜等步骤，我们引入自然河道的水，经过水质处理和温度控制，为湟鱼宝宝提供了接近自然环境，又优于自然环境的生长场所。”江华敏补充道。

采集孵化鱼卵就是一场与时间的赛跑，每年洄游季在河道采集时，工作人员要用轻巧的手法将雌鱼的鱼卵缓缓挤出，并及时加入雄鱼的精液，用羽毛轻柔地搅拌完成受精。“最多的时候，这样的工作一天要重复上千次，能采集130余万鱼卵。”江华敏说。

“受精卵在完成初步发育后，孵化盒被整体移入圆形缸中，利用水流帮助其破膜。”江华敏说，受精卵在经过5至7天孵化后可顺利破膜，随后鱼苗则被移入条形缸中，培育一个月左右。

“我们每天投喂饵料，就像照顾婴儿一样，为湟鱼宝宝调整饵料种类。”江华敏笑着说，等鱼苗生长到1.2至1.5厘米时，就会被转移到西宁的培育基地，直至来年满周岁后被放流入青海湖。

对增殖实验站的工作人员而言，人工孵化培育早已成为每年洄游季雷打不动的工作，从鱼卵采集的精准操作，到孵化车间的日夜值守，每个环节都是一场生命接力。谈及增殖实验站的意义，周卫国的话语朴实而又坚定：“只要湟鱼能在我们的呵护下茁壮成长，种群数量进一步恢复，大家的付出就没有白费！”

生命远征：人与自然的共生守护

“湟鱼是青海湖特有珍稀鱼类，在青海湖‘水—草—鱼—鸟—兽’共生生态链中，处于关键地位，对维系青海湖流域生态系统和生物多样性发挥着关键作用。曾经由于过度捕捞、生态环境变化等因素，湟鱼资源量急剧减少，一度面临困境。”青海湖裸鲤救护中心工程师汪洋介绍。

自1982年起，青海先后6次实施封湖育鱼，持续加大物种保护力度，全面禁止对青海湖裸鲤的捕捞。青海湖裸鲤救护中心更是挑起重任，汪洋说：“增殖放流、亲鱼救护、环湖河道生物资源量监测等都是我们的工作职责，大家各司其职，有着同一个目标——保护湟鱼。”

“经过前期的孵化培育，‘满月’的鱼苗会被运送到中心的池塘和车间统一培育，我们根据培育时间、种类等因素精细划分培育池，现在车间里大部分1(岁)龄鱼种已经被运至河道放流。”在位于西宁的青海湖裸鲤救护中心恒温循环水鱼苗培育车间，汪洋指着池中游动的鱼苗说，今年已放流约1400万尾鱼种，每年2000万尾鱼种的放流任务正在持续推进。

在救护中心内，18口池塘和3个培育车间成为鱼苗人工培育的温暖家园。“我们遵循湟鱼的自然生长法则，借助人工繁育手段，努力提高鱼苗的受精率、孵化率和成活率。”

汪洋自2013年踏入青海湖裸鲤救护中心，与湟鱼结缘已有十二个年头。“这份工作是不断积累经验的过程，我们在努力完成每年增殖放流任务的同时，也致力于提高湟鱼的人工繁育成活率，攻关各项技术瓶颈，让更多的鱼苗茁壮生长。”

如今，青海湖裸鲤培育采取传统池塘培育与工厂化车间培育相结合的模式。“在池塘里，经过1年培育的湟鱼，体重能达到5克以上；而车间培育的部分鱼苗生长速度更快，能长到10克以上。”汪洋告诉记者。

监测数据是最显著的成绩单。截至2024年底，青海湖裸鲤蕴藏量已达到12.75万吨，与2002年保护初期的0.26万吨相比，增长49倍的背后，是无数湟鱼守护者的辛勤付出。“如今它成功从濒危物种降为易危物种，尤其洄游季‘半河清水半河鱼’的景象，不仅让我们看到了物种保护的成效，更是整个青海湖生态系统持续向好的生动写照。”

“物种保护任重道远，守护青海湖裸鲤，就是守护青海湖的生态平衡，我们要让湟鱼的生命接力延续下去，让青海湖的生态更加美好。”汪洋坚定地说。

湟鱼的生命远征早已超越物种繁衍的力量，从逆流而上的执着，到人工繁育的护航，再到生态经济的共生，这条远征路早已成为人与自然共同对话的桥梁，正书写着青海生态文明实践的全新史诗。

青海观察客户端

江源微观公众号


河道作业

“江源生态”融媒工作室出品