

浙江海洋大学重建东海野生大黄鱼栖息地 200万尾鱼苗目前开始野化训练,目标是: 又要让它大,又要让它野

本报记者 唐旭锋/文
通讯员 陈永建/摄

千鱼万鱼,不如大黄鱼。大黄鱼体形漂亮,肉质嫩美,享有“翡翠金鳞软玉膏”之誉。

在我国沿海,原产浙江舟山群岛岱衢洋的岱衢族大黄鱼最具“鱼中王者”风范,也是寿命最长的一种大黄鱼,鱼龄最长可达29年。其鱼身呈金黄或虎黄色,有光泽,鳃丝清晰呈鲜红或紫红色,眼球饱满,肌肉结实,富有弹性,是黄鱼中的极品。这是大自然赋予舟山人的珍贵礼物。

作为我国四大海产之首,舟山野生大黄鱼年产量历史上曾达万吨,如今无论是市场还是老百姓餐桌,难觅踪迹。原因在于上世纪50-70年代的过度捕捞,导致野生大黄鱼资源严重萎缩。

因为稀缺,近年来野生大黄鱼在市场上非常抢手,堪称“天价”。

“一般来说,一斤以上的大黄鱼要1000元每斤,两斤以上的要2000元每斤,3斤以上的可遇不可求,价格随行就市,每条最少也要上万元。”在宁波舟山两地从事水产生意的俞先生告诉记者,养殖的大黄鱼就要便宜很多,一般每斤50元左右。

现在,渔业工作者正着手恢复舟山野生大黄鱼昔日的荣光。由浙江海洋大学承担的“东海野生大黄鱼资源修复工程”,试图在中街山列岛海域建成面积为50平方公里的岱衢族大黄鱼野化栖息地。日前,首批200万尾鱼苗投放到基地,开展为期2个月的野化训练,并逐步放流到大海。

其目标,是用3年时间,将东海野生大黄鱼资源恢复到1000吨。



野生大黄鱼鱼苗



2019年2月21日,舟山市沈家门马峙岛渔老大黄红在马峙门海域捕获一条重1.85公斤的野生大黄鱼,随即就被海产商以1万元收购。

对鱼苗进行野化训练 重建大黄鱼栖息地

5月29日,在舟山市朱家尖泗苏码头,工人们正忙着将从舟山市水产研究所岱衢族大黄鱼苗车间运送来的200多万尾大黄鱼苗,卸到活水船的鱼苗池中,运往位于普陀东极岛的中街山列岛海域。

由浙江海洋大学承担的“东海野生大黄鱼资源修复工程”,要在中街山列岛海域建成面积50平方公里的岱衢族大黄鱼野化栖息地。此次首批200多万尾4厘米规格的舟山大黄鱼苗,投放到保护区暂养基地,开展至少2个月的野化训练,并逐步放流到东海。

记者了解到,东海野生大黄鱼资源修复工程是浙江省2019年推出的农业领域两个重点研发计划之一。旨在通过智能化高端装备与技术的融合创新,首创岱衢洋大黄鱼野外训练与种源输出的新型栖息地,构建大黄鱼栖息地、水域环境和生物高效监测与预警技术,开发芯片植入标志放流装备技术,研发基因检测和生化学检测评估等“卡脖子”技术,有效重建并恢复浙江舟山海域大黄鱼自然资源。

该项目团队由浙江海洋大学牵头承担,由上海、杭州、宁波等地的10余家单位共同组成,研究总经费3000万元。

项目组首席科学家、浙江海洋大学党委书记严小军表示,希望用3年左右的时间,将东海野生大黄鱼资源恢复到1000吨,最终实现“野生大黄鱼万吨重建计划”,从而成为中国海洋生态资源绿色创新发展的一个典型案例。

野化大黄鱼 为何选择中街山列岛海域

在舟山普陀区朱家尖,有一处占地150亩的科研实验基地,基地里建有1500立方米的育苗水体。舟山市水产研究所徐所长告诉记者,首批200万尾大黄鱼苗就是在这里繁育的。

“用来育种的亲鱼都是纯种岱衢族大黄鱼,按雌雄比例配对繁育。”徐所长说,为了寻找到最好的天然亲鱼,去年捕捞船出海几十趟,捕捞到几百条野生大黄鱼,目前仅存活了几十条。

那么,这些来之不易的野生鱼苗,人工孵化后,能否成功野化?这是这个工程中最关键的一步,是真正的胜负手。记者采访了浙江海洋大学水产学院的宋伟华教授。

宋伟华说,这是一项十分具有挑战性的工作。浙江对东海野生大黄鱼进行种群修复,在全世界都是首次尝试。在日本,也进行过“栽培渔业”,流放的是真鲷鱼,在流放前,也需要2个多月的暂养野化。

那么,为何选择在中街山列岛海域进行野化放流,而

不是在大黄鱼的“故乡”岱衢洋渔场?记者查阅了舟山海域地图以及岱衢洋渔业环境现状的资料,发现近年岱衢洋近岸浅滩建了不少围塘,一些渔民和水产企业在此进行生态养殖。

宋伟华告诉记者,目前来看,最适合建设大黄鱼野化栖息地的还是中街山列岛海洋特别保护区。一是该处位于岱衢族大黄鱼三场一通道(产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道)的主要场所之一,并且海洋自然条件好;二是该海域具有较好的管理措施;三是该海域具备资源监测和集群装备技术建设的要求。“这片海域小岛众多,通道窄,水流急,有利于大黄鱼的性腺发育和产卵。”宋伟华说。

东海大黄鱼能否“王者归来” 重现昔日荣光

对于在这里进行暂养野化的大黄鱼苗,如何进行培育以及科学监测,是项目团队要做的主要工作。

宋伟华说,通俗地讲,作为普通读者,可以这样来理解——

首先,对于尺寸仅4厘米的小鱼苗,仍需要投饵喂食等保育措施。所以先暂养在小网箱里,随着鱼苗的生长,需不断替换网箱。等鱼苗长到一定规格如2两左右的重量,会将大网箱整体拖移到附近的大黄鱼栖息地海域,进行野外驯化和放流。

监测方面,利用卫星系统及海洋定向观测网络,可以对栖息地水文生物实现全天候监控,全程观察大黄鱼洄游、栖息、产卵等行为,测算大黄鱼集群数量,判断其野化程度。

“打个比方,我们在暂养与驯化阶段投饵时,就可驯化它们的记忆。另外,大黄鱼对光和声音都有极强的反应,这些都是野外驯化、网络观测可以应用和测算的。”宋伟华说。

“200万尾是一期工程,如按50%的成活率,两三年后这些鱼长到一公斤,就达到了预期的千吨野生大黄鱼资源。”宋伟华表示,接下来,团队还会继续加大鱼苗的投放和驯化。

渔业资源修复是一个世界性难题。浙江省2013年启动东海渔场修复振兴计划,经过这些年的努力,已经收到了一些成效,但大黄鱼的资源恢复效果却不明显。据了解,舟山市海洋渔业部门每年放流大黄鱼苗以千万尾计,但截至目前收效甚微。

“网箱培育的鱼苗放流到大海后,其生存能力很低,往往成为了其他鱼类的食物。”相关科研人员表示,此次由浙江海洋大学主持的东海大黄鱼资源修复项目,与此前的放流最大的区别是,将鱼苗在大海中驯化后,增强其生存能力,再进行放流。

大黄鱼从幼苗到性腺成熟需要两年时间,这两年里,鱼宝宝们在大海中能否生存下去,是种群修复的关键。总之,这项工作标准很高,难度很大,能否成功,东海大黄鱼能否王者归来,让我们拭目以待吧!