

# 青岛海参高端化的破局之路

## 养殖企业联手专家选育罕见白海参,水产养殖+休闲垂钓成海洋产业发展新模式

□文/图 半岛全媒体记者 孙桂东

海参通体雪白,价格是普通海参的数倍……经过连续6年的选育,作为青岛特色的高端海参产品“白玉海参”,目前已经有了基本稳定的培育模式,数量也超过了20多万头。由于口感好、富含硒等原因,白玉海参成功走出了一条高端海参的道路。不仅如此,选育的海参还被放养到大公岛海洋牧场,利用水产品养殖+海上垂钓休闲的模式,推动一二三产业联动发展,为海洋经济转型升级提供了一条新的可以借鉴的道路。

### 1 吃海藻、海泥 海参通体像白玉

6月12日,记者来到位于崂山区王哥庄街道青山社区的白海参养殖基地——青岛金海富源海洋实业有限公司。这个位于海边的基地,不仅培育海参,还是鲍鱼的育苗场。

走入厂区,最先映入眼帘的是三个巨大的罐体。养殖基地的负责人苏长顺说,这个是存放海水用的设备,旁边还有一个大棚,专门用来给海水“晒太阳”。由于冬天气温低,采用晾晒的方式给海水加温,保障海参能安稳越冬。

苏长顺介绍说,参池养殖用的都是从海边抽取的海水,需要进行简单过滤,去除里边的杂质跟鱼虾。虽然是工厂化养殖车间,整个养殖过程也是尽可能模拟自然生长环境。

随后,记者进入其中一个养殖车间看到,水泥池塘里放置了好几个网箱,白色的海参就附着在网箱上面,也有一些在池底游动。据了解,白海参对于光照以及温度非常敏感,一旦温度过高,海参就会躲藏到网箱里。

这些就是他们选育的白海参,属于海参中的稀有品种。在自然环境里,黑色的海参更容易躲避天敌,所以更容易生存。白海参更容易被发现,所以对生存环境的要求也更加苛刻。

每年5月底的时候,海参开始繁育,一般20个母海参需要配对1个公海参。到了适宜温度的时候,母海参就会排卵。排卵的数量一般有几十万枚,经过40天左右的生长期,才会慢慢长成海参苗。

海参苗需要一定的温度才能生长,而成年后的海参相反,如果温度过高反而会死亡。每年5月份,气温适宜,成为海参育苗的主要时期。海参逐渐长大以后,他们就会选出大的海参,放到其他的池塘里喂养。整个厂区培育白海参的厂房有6个,总面积4700平方米左右。每个养殖车间,基本上属于不同成长期的海参。

跟普通海参比,白海参更娇贵,管理起来难度也更大。苏长顺说,他们培育的海参重点目标是往海洋牧场里放养,所以要求生存能力要强,整个培育过程也是尽可能跟自然环境相似。

海参养殖吃的饵料,都是由专门的企业去海里打捞马尾藻等加工成粉,还有一些虾壳粉等等,根据生长的需要,一天投放一次饵料。另外,他们还要购买海泥。这些都是从没有污染的滩涂运输出来,帮助海参消化饵料。不仅如此,还要定期对参池进行换水、清理,确保没有病虫害。

### 2 持续选育6年 白玉海参数量超10万个

“海参有千年黑万年白这一说法”,苏长顺说,白色海参非常少见,在自然界中属于稀有品种。在一些拍卖会上,白海参



正在培育的白海参。

甚至被拍出了几万一斤的高价。他们是在2017年前后,看到有外地渔民从海里捞到白海参,市场潜力巨大,他们就考虑将这个品种选育出来大规模养殖。有了这个想法以后,公司找来水产研究专家——中国水产科学研究院黄海水产研究所研究员陈四清,带领团队进行科研攻关。

陈四清带领的团队主要负责珍稀海洋生物繁育与保护。从事水产科学研究三十余年的时间,他带领团队开展了水母、海参、头足类和鱼类等17个品种的研究和生产,建立了海蜇、金乌贼、半滑舌蛎、圆斑星鲽、绿鳍马面鲀等规模化繁育技术体系,累计创造产值过百亿元。

培育白海参,最难的就是寻找原种。他们四处打听养殖户、潜水员等,寻找活体的白海参高价买过来。最终,经过团队的不懈努力,终于找到了几十只白海参。

陈四清介绍说,自然界中存在的白海参数量很少,如何选育出来也是一个大问题。种群在一定的数量下,才能稳定地进行繁殖,比如只有几十只海参,性别都是一样的概率就比较大。另外,每个海参发育的程度不一样,也很难找到匹配的海参来繁育。纯种白海参对于温度的要求也比较高,如何找到合适的生长温度也是非常棘手的问题。

找到了原种以后,陈四清带领研究团队开始进行科研攻关,一开始进行大规模繁殖,此后中断了两年时间。试验的过程中,温度以及海水的盐度控制不够合适,导致育苗的数量不稳定。目前,经过连续6年的选育,白海参的育苗技术已经接近成熟。陈四清说,技术成熟以后,就可以进行大规模育苗并进行推广。养殖技术完善以后,就可以大规模推向市场,取得良好的经济价值。

记者采访时了解到,目前位于崂山青山社区的养殖车间,选育6年来,白玉海参数量超10万个,已经长到5年多的成熟大海参有2000多个,一个海参重200克到300克左右,形成了稳定的培育体系。

### 3 白海参为自然进化品种 还有绿海参、紫海参

白海参是不是海参发生基因突变,白化导致的海参?对于很多人的疑问,中国水产科学研究院黄海水产研究所研究员陈四清解释说,这是对白海参的一种误解。白海参是一个纯种的海参,属于可

以稳定遗传的品种。只不过海里白色更容易被发现,白海参对于光的强度比较敏感,对于温度的要求也比较高,非常少见而已。

实际上,自然生长的海参本来就是多彩多样,只不过黑色的海参比较多。海参还有黄海参、绿海参、紫海参,这些都是自然存在的纯种海参,这些颜色都是可以稳定遗传给下一代,陈四清带领的团队就获取过这些纯种海参的样本。他解释说,这些不同颜色的纯种海参,跟我们人类分为不同的肤色一样,都是同一个物种。

不过,白海参从外观上来看,通体白玉,具有强烈的视觉冲击力。而且富含硒元素,这也是导致白海参价格高的原因。另外,白海参大量选育成功,也带来了非常大的科研价值。

一方面是白海参在海洋里生存,非常容易被发现,它的生活习性是怎样的?这是一个值得研究的课题。另外,对于破译决定海参颜色的基因,也有非常高的科研价值。比如,白色海参跟紫色海参杂交,后代会是什么颜色;跟绿色或者黑色海参杂交会产生怎样的颜色等等,白海参都提供了非常好的样板。

### 4 白玉海参叫响全国 开启高端品牌之路

作为海参养殖而言,青岛的海参养殖产业在全国占有一定的地位。但是,很多人都听说过大连海参的品牌,青岛本地能在全中国叫得响的品牌相对较少。

陈四清介绍说,白海参蒸煮以后,略显红色,配合通体的白玉色彩,从外观上来看很漂亮。同时,白海参的口感也非常好,富含硒元素,这些决定着白海参是一种相对高端的产品。

白海参选育成功以后,因为通体白玉色,大家都称为“白玉海参”。同时,青岛拥有全国规模最大的白玉海参养殖基地,也成为白玉海参的“代言人”。提起白玉海参,大家第一时间想到的就是青岛知名品牌。陈四清介绍说,研发成功以后,有不少企业看好其市场潜力,纷纷找过来想进行合作或者买苗养殖等等,白玉品牌的知名度在全国已经打响。不过,一个海参从出苗到真正长大,一般需要四五年的时间,从2017年开始培育,直到现在他们培育的成熟白玉海参数量刚刚“起势”。相比于

全国市场的需求而言,产量还跟不上,所以目前还没有大量推向市场销售。现在多是一些企业购买。普通鲜海参每斤100元左右,他们的白海参能卖到五六百元以上。

“我们希望将白玉海参,打造成青岛的一张名片。”陈四清介绍说,从产业发展的角度来讲,现在青岛的水产养殖产业,有蛤蜊、海蛎子这样的大众化品牌来满足市民。同样,也需要打造出自己独特的高端品牌,提升水产品的附加值。

### 5 一二三产业联动发展 海洋经济发展新样板

记者了解到,青岛金海富源海洋实业有限公司培育的白玉海参苗,大部分放到了海洋牧场来养殖。公司负责人陈刚说,他们起步于水产养殖,从育苗到养殖,发展了近20年的时间。随着这两年海洋经济转型升级的要求,他们把目光聚焦在了更广阔的蓝色海洋上。陈刚介绍说,省内的烟台、威海这些沿海城市,这几年作为一产的水产养殖发展迅猛,同时延伸出二产的加工产业。同样作为沿海城市而言,青岛有着一个巨大的优势,就是旅游产业的发展。但是如何留住游客,到了海上看什么内容,这是摆在旅游业面前的重要课题。

而海洋牧场就提供了一个天然的休闲娱乐场所。陈刚介绍说,前后八年的时间,他投入2亿多元资金,打造大公岛、潮连岛附近的海洋牧场,在里边放养鲍鱼、海参以及各种鱼类。同时,海洋牧场的这种投入,单靠海产品的捕捞,难以收回成本。通过第三产业的旅游来带动海洋牧场的发展,才是可持续发展。

为了发展旅游业,该公司创办了青岛航铭钓鱼俱乐部和青岛蓝誉潜水俱乐部。其中,青岛航铭钓鱼俱乐部在线注册会员人数超过4万人,青岛蓝誉潜水俱乐部现有国信总店和银海分店,涵盖潜水培训、装备销售、船潜及海岛活动、海外度假行程、海洋环保等业务。

陈刚介绍说,丰富的海洋资源,让他们有足够的实力留住海上游玩的游客。水产养殖提供了基础,而旅游产业的发展,不仅带来良好的收益,也反过来弥补水产养殖的不足。利用海上旅游第三产业,带动海洋牧场的持续发展,成为青岛海洋经济转型升级的一条可借鉴的模式。