

舟山海水养殖业 现状调研

姜宇栋 王骥腾 韩 涛 姜华帅 潘宋明
(浙江海洋学院 浙江 舟山 316000)

摘 要 舟山市拥有优越的海水养殖生产条件,较适合海水养殖业的发展,但随着该区域城市化进程的加快,海水养殖业同样面临着许多挑战。“群岛新区”的确立,工业化水平的快速发展,使水产养殖的发展陷入两难。通过对舟山市海水养殖业现状的调研,深入调查该区域目前海水养殖状况,在获得大量真实可靠的数据基础后对舟山海水养殖业现状进行剖析,认为促进新区海水养殖业发展的关键是改变当地养殖模式,将海水养殖向集约化生产模式方向发展。

关键词 舟山;海水养殖;现状;风险

中图分类号 S932 文献标识码 A 文章编号 1004-2091(2012)01-0030-04

近二十几年来,海水养殖业发展迅速,模式不断创新,技术水平日渐提高,已逐渐成为渔业增效、渔民致富的重要产业。海水养殖业的大力发展不仅丰富了广大人民群众的菜篮子,也促进了当地经济的发展。发展至今,海水养殖业已经成为我国海洋渔业的重要支柱产业。提高海水养殖品种的质量是我国海水养殖业可持续发展的根本保证,这对于促进产业结构调整、渔民增收,加快社会主义新农村建设也有重要意义^[1]。

2011年7月,舟山群岛新区正式成立,成为继上海浦东新区之后的第四个国家级新区。在不久的将来,舟山市的船舶产业、海洋旅游业、现代渔业方面都将会得到大力发展^[2]。据统计,舟山市2008年水产养殖总面积14.98万亩,总产量12.25万吨,总产值10.99亿元,分别占市渔业总产量、总产值的9.76%和13.58%^[3]。笔者通过查阅相关文献,并在2011年7—8月,走访了舟山市主要养殖区域(定海区、普陀区、岱山县及嵊泗县),并对从业人员进行了大量问卷调查,获得有效问卷229份,在此基础上,对舟山海水养殖业现状进行分析阐述,以期为在新区建设新形势下海水养殖业的可持续发展提供参考。

1 舟山地区海水养殖现状

1.1 历史沿革和养殖品种分析

舟山市拥有悠久的水产养殖历史,海水养殖历

来是舟山市渔业生产的重要组成部分,从业人员有着丰富的养殖经验。2008年浙江省海水养殖产量84.05万吨,养殖面积 $96.14 \times 10^3 \text{ hm}^2$ 。舟山作为浙江省重要的海产品出产地,其海水养殖产量为11.38万吨,占全省海水养殖产量的13.5%,海水养殖面积 7.809 hm^2 ,占全省海水养殖面积的8%。2011年1—11月,全市海水养殖产量9.73万吨,产值5.26亿元,同比分别增长7.77%和13.23%^[4]。

舟山渔场作为我国最大的渔场,不仅有着丰富的天然渔业资源,其海水养殖品种也多种多样,发展进程包括了滩涂粗养缢蛏、浅海海带南移养殖,坛紫菜及紫贻贝养殖,引进中国对虾、毛蚶等新种类的围塘养殖、滩涂养殖,继而引入太平洋牡蛎、罗非鱼、海湾扇贝、文蛤,开展了鲈鱼、美国红鱼、大黄鱼等网箱养殖等几个阶段,特别是近十年来,水产养殖业发展更为迅速^[3]。

1.2 养殖格局及模式分析

目前,滩涂、浅海、围塘已成为了舟山市海水养殖的基本格局。经过调研小组实地调查后发现由于舟山存在海域分布差异,海水养殖存在明显的地域性特点,例如嵊泗县以浅海养殖为主,网箱养殖大多分布在东极岛,滩涂养殖区域分布较为宽泛,包括了定海区、普陀区及岱山县,但占地面积相对较小,海水池塘养殖分布在定海区、普陀区、岱山县的居多,养殖品种以虾蟹贝类及海水鱼类为主。同时

作者简介:姜宇栋(1991-)男,本科,主要研究领域为水产养殖。E-mail:jiangyudong_yz@163.com

不同区域的养殖模式也存在着显著差异,如嵊泗县是以沿绳式养殖为主;定海区、普陀区及岱山县虽

有工厂化养殖分布,但仍以围塘养殖模式为主。舟山地区养殖模式比例分布如图 1 所示。

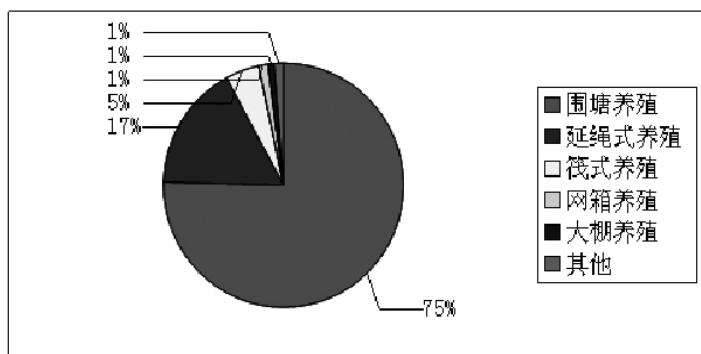


图 1 舟山地区养殖模式比例分布图(数据来源调查问卷)

2 舟山地区海水养殖存在的问题

舟山地区海水养殖总体上存在基础设施部分地方相对老化,生产、经营方式还比较粗放,从业人员整体素质较低,组织化、产业化程度有待提高,抵御自然灾害和市场风险能力较弱,产品流通不够通畅,养殖风险大的问题,而鉴于“舟山群岛新区”的建设,海水养殖还将出现养殖水域受污染及养殖面积减小等问题。

2.1 海区污染

对于定海区、普陀区及岱山县的海水养殖业,造成水域污染的主要来源包括:①生活废水及工业污水排放污染。这些污水的排放,对滩涂底质和近岸水域污染相当严重。②捕捞渔船、养殖渔船排放污染。③海水养殖自身排污。养殖户在养殖过程中进行施肥、投饵、用药等生产活动,也能造成海水污染及近岸海水富营养化,诱发养殖病害,在造成严重经济损失的同时,加速了生态环境不断恶化。根据问卷显示,因水体污染引发养殖品种死亡的共有 67 份,占所调查总数的 28%。随着现代化建设的快速发展,工业化水平也不断提高。然而造船厂、货运码头的不断增多,难免影响到周边水域环境,进而导致海水养殖的养殖环境遭到破坏。而随着“群岛新区”的确立,工业无疑将出现另一次腾飞,养殖海区污染问题也将变得尖锐化。

2.2 自然灾害

海水养殖在存在巨额利润的同时也面对着巨大的风险,对于以嵊泗县为主的浅海养殖,遭受的主要风险是由台风造成的养殖设施毁坏,养殖产品逃脱等问题。海水养殖、尤其是浅海养殖极易遭受

自然灾害的影响,此次调研获得的 239 份问卷调查中有 149 份称其遭受过台风侵袭,占总量的 62.3%,并造成其经济损失。例如 2011 年的 9 号台风,虽然台风并未直接登陆,但嵊泗海域风力也达到了 13 级,台风过后,贻贝遭受损失面积达 2 万多亩^[5],许多养殖户还未能及时收获便血本无归,更有甚者,养殖设施都遭到破坏。

2.3 病害问题

由于近年来舟山海域水质环境不断下降,加上气候复杂,病害检测人员素质良莠不齐,检测经费稀缺等原因导致了病害检测困难,难以及时对病害进行防治^[6]。水产养殖产品的病害问题一直是困扰着广大养殖户的难题,据调查报告显示:在走访的且取得问卷的养殖户中有 68 户,存在由于病害发生最终导致倒池现象的出现。

2.4 用地减少

目前,舟山市已发放养殖证面积达 5 433 km²(约 8.1 万亩),全市无公害标准化示范养殖基地面积达到 3 067 km²(约 4.6 万亩)^[3]。新区建设离不开特色优势产业的发展,而营造“一体三区诸岛”格局,需要利用大量的土地资源,然而,舟山地区陆地面积有限,面对新区的腾飞,或将影响到水产养殖面积。

2.5 市场波动

养殖同样存在市场风险,这是由于市场行情的波动引起的,有时会供大于求会造成水产品销售不畅,进而价格跳水导致海水养殖者的经营亏损。

3 应对措施

随着我国经济的发展,人们生活水平也在不断

提高,这也使得我国国民对生活的品质追求也逐步提升,而海产品在提供足够的营养的同时还能满足人们的口腹之欲,根据消费者的需求,越来越多的养殖品种进入养殖场,养殖业的前景不可谓不好。笔者就如何规避舟山地区海水养殖提出几点建议。

3.1 加大检测力度

职能部门可以引进或培训专业技术人员,保证检测人员的质量。同时,开展培训班,对病害及防治知识进行深入推广,加大资金投入,完善仪器设备,确保能快速精确对病害进行分析,及时作出处理。同时加大整合力度,形成部门之间的相互协作,合力应对病害^[6]。

3.2 升级产业结构

近年来,舟山许多原有的养殖滩涂被围垦工程、港口开发和临港工业占用开发,使滩涂面积大为缩减。要充分利用和开发好剩余的滩涂面积,改造滩涂条件,改进传统粗养方式,合理利用滩涂资源,改进养殖模式。而传统的虾蟹贝类养殖大多仍是以海水池塘养殖为主,这是一种典型的粗放型养殖模式,在获取经济利益的过程中,渔养民需要耗费大量的人力物力,生产力水平低下。养殖业生产力水平的提高,必须要经过模式的革新。目前,舟山地区海水养殖模式存在整体生产力水平不高的问题,这是制约海水养殖业发展的首要问题。现阶段海水养殖生产力的发展主要以新品种的引进、苗种的培育及病害的防治等为主,海水养殖仍然是生产力水平较低的劳动密集型产业,高技术含量的养殖发展十分缓慢^[7]。水产养殖生产力水平若要提高,必须依靠科技的发展,提高养殖业的技术含量。“舟山群岛新区”的正式确立更是需要养殖业开拓创新,随着港口的建造与造船业的发展,海水养殖业必将面临养殖范围缩小,养殖环境变差等问题,而目前养殖产量的增加只能依靠养殖面积的增加和选取改良的品种,如何改变这一僵局,是舟山海水养殖发展的一个难题。

我国是第一个养捕产量比超过 50% 的国家^[8],而随着目前我国养殖水体不断恶化,养殖的效率也将每况愈下。因此,走集约化工厂化循环养殖道路是我国海水养殖业发展的必由之路。

3.3 建立保险制度

养殖生产者抵御各种风险能力普遍较弱,每当

遇到灾害性天气,渔养民就会遭到巨大的经济损失。我国至今未出台任何一种关于海水养殖业的保险制度,然而在调查过程中调研小组了解到,渔养民迫切希望政府能出台关于海水养殖的保险制度。政府可以通过吸取国外开展海水养殖保险的经验,结合我国国情,以面对灾后迅速恢复生产为原则,尝试此类保险。

3.4 开展地区品牌

由于现有市场上的水产品质量参差不齐,消费者不能清晰地分辨出高品质与低品质,导致了高品质水产品无法与低品质水产品拉开差价,而养殖加工企业或者海水养殖合作社等有能力的团体就可以建立自己的产品品牌,介入产品营销,进而提升盈利能力,从而带动区域食品安全的质量。由政府牵头组成海水养殖团体,设立严格的入会标准,组成严格的监督生产流程,同时规范养殖技术,宣传产品品牌可以有效解决营销人才匮乏、品牌建立成本高、回报周期不确定等问题,这样不仅能使养殖户提高收入,而且可以保证市场的供应。

区域品牌的建立还存在其他优势:①产业(区域)品牌可以创造巨大的经济价值。②区域品牌对提升产业的层次有重要意义。③区域品牌可以提升城市的知名度和美誉度。

舟山群岛新区的确立,是海水养殖业产业升级的一个契机,本文对舟山市海水养殖业现状进行简要阐述,望能提供有用信息,同时对该区域海水养殖业发展起到促进作用。

参考文献:

- [1] 王 浚.海水养殖保险发展探析[D].大连市:东北财经大学,2010:9-11
- [2] 舟山市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要(草案).建设现代海洋产业基地 [OL].(2011-2-17)[2011-8-30] http://www.zhoushan.cn/rdzz/gjjhzhkf/ghlt/201106/t20110602_491516.htm
- [3] 舟山市海洋渔业局.舟山市水产养殖布局规划[R].2010:3-7
- [4] 浙江舟山市海水养殖业实现产量产值双增长[OL]. <http://www.31fish.com/detail/5557186.html>,2010-12-14
- [5] 郑元丹.“梅花”让嵊泗贻贝遭受重创[N].舟山日报,2011-8-8(002版)

[6]徐志进,罗海忠,谢立峰.关于舟山市水产养殖病害监测工作的几点思考[J].科学养鱼,2007(12):48-49

[7]王国钢.荣成海水养殖现状与可持续发展对策[D].青岛:中国海洋大学,2009:17-19

[8]俞逊.中国必须走集约化工厂化循环水养殖之路[J].现代渔业信息,2010:10-27

(收稿日期:2011-11-04)

Zhoushan mariculture industry research

Jiang Yudong, Wang Jiteng, Han Tao, Jiang Huashuai, Pan Songming
(Zhejiang Ocean University, Zhoushan 316000, China)

Abstract: Zhoushan has a superior condition to develop mariculture production. But with the accelerated process of urbanization, aquaculture has to face many challenges. The establishment of “Zhoushan Archipelago New Area” and the rapid development of industrialization, make the development of mariculture catch in dilemma. Through investigation and survey of current culture situation of Zhoushan, changing the culture mode and developing intensity mode is the key which can accelerate the development of mariculture industry in “New area”.

Key words: Zhoushan; mariculture; present situation; risk

中科院海洋所成功构建栉孔扇贝物理图谱

中国科学院海洋研究所实验海洋生物重点实验室相建海研究员团队在海水养殖动物的基因组研究领域取得了突破性进展。团队成员张晓军博士等成功构建了栉孔扇贝物理图谱,这是我国海水养殖动物的第一个物理图谱。

栉孔扇贝(*Chlamys farreri*)是我国北方沿海一个非常重要的养殖贝类,肉质鲜美,营养丰富,经济价值很高,其产量曾达到贝类养殖总产量的80%。由于生态环境恶化、病害爆发、种质退化等原因,近年来死亡情况持续发生,严重地制约了其养殖产业的发展。我国科研人员一直在开展栉孔扇贝的免疫学和基因组学等基础研究,以期找到解决问题的关键。

2007年,相建海研究员获得国家自然科学基金项目“栉孔扇贝高密度物理图谱建立及与遗传图谱的整合”的资助。研究团队经过三年多不懈的努力,克服了细菌人工染色体(BAC)文库构建、BAC指纹制备和图谱组装等一系列难题,成功构建出栉孔扇贝高密度物理图谱。该图谱主要由3 696条contigs组成,平均长度为490 kb,包含了63 641个BAC克隆,覆盖扇贝基因组1.5倍;同时图谱上锚定有10 587个BAC末端序列和167个分子标记,其中27个标记同时存在于栉孔扇贝的遗传连锁图谱上,初步实现了遗传图谱和物理图谱的整合;另外有6个与免疫有关的重要功能基因被定位到该物理图谱上。

物理图谱是从事基因组学研究重要平台,目前基于二代测序技术的全基因组测序已经非常高效和经济,然而物理图谱仍然是一些复杂基因组测序组装工作的关键组成部分。同时,物理图和遗传图的整合也是实现数量性状(QTL)定位和有效图位克隆最经济有效的手段。另外,通过比较多种物理图谱数据,可以发现相近物种间基因组的同线性或共线性,这对阐明新基因的结构、功能、基因间的关系,以及不同物种分子系统进化过程等具有重要的意义。

栉孔扇贝的物理图谱构建研究填补了我国水产动物基因组研究的技术和知识空缺,为加快我国水产动物基因组和功能基因研究打下了坚实的基础。该研究成果已于近日发表于国际学术期刊《公共科学图书馆-综合》。

(www.bbfish.com)