

中国牡蛎产业发展现状、问题与对策 ——基于鲁、闽、粤、桂四省区的实证分析

李辉尚¹, 李坚明², 秦小明³, 曾志南⁴, 林治术⁵, 李琼珍⁶

(1. 中国农业科学院 农业信息研究所 农业部农业信息服务技术重点实验室, 北京 100081; 2. 广西水产技术推广总站, 广西 南宁 530001; 3. 广东海洋大学, 广东 湛江 524084; 4. 福建省水产研究所, 福建 厦门 117000; 5. 山东青岛市渔业技术推广站, 山东 青岛 266500; 6. 广西水产科学研究院, 广西 南宁 530001)

摘要: 牡蛎(*Osteroidea*)在中国水产品养殖中占有重要地位和作用。近年来, 中国牡蛎产业稳定发展, 但仍然面临着资源环境约束、产业化水平低和“靠天吃饭”等问题, 急需建立以生态为基础、以市场为导向、以消费为驱动、以质量为核心的可持续发展模式; 建议进一步规范生产布局、推进产业转型升级、加快建立监测预警体系、完善风险保障机制, 促进牡蛎产业健康稳定和可持续发展。

关键词: 牡蛎(*Osteroidea*); 现状; 对策建议

中图分类号: S968 文献标识码: A

文章编号: 1000-3096(2017)11-0125-05

DOI: 10.11759//hykx 20170713001

长期以来, 水产品一直是中国重要的养殖业之一, 在农业农村发展和农民创收增收中具有重要地位和作用。近年来, 中国海水养殖业快速发展, 牡蛎(*Osteroidea*)养殖也呈稳定发展态势。据中国渔业年鉴显示, 2015年全国海水养殖面积超过23 180 km², 其中牡蛎养殖面积约占海水养殖总面积的6.1%、占海水贝类养殖面积的9.3%。从全球范围看, 中国是世界上牡蛎养殖量最大的国家之一, 年产量约占全球的80%^[1]; 从国内情况看, 中国牡蛎年养殖面积近年来稳定在1 300 km²以上, 养殖总量保持在4×10⁷ t以上, 约占全国海水养殖总量的1/3^[2], 且整体呈增加趋势。据统计, 2015年全国牡蛎养殖面积达到创纪录的1 410 km², 总产量457×10⁴ t, 同比分别增6.1%和3.5%。

牡蛎又称大蚝、白肉蚝、生蚝, 是暖水性双壳类软体动物, 以滤食海水浮游生物为主, 其肉质鲜美, 营养丰富, 被誉为“海底牛奶”^[3]。牡蛎养殖在中国分布较广, 北到鸭绿江, 南至海南岛, 沿海地区均可生产; 受自然条件和养殖习惯等影响, 尤以山东、福建、广东、广西等4省区的牡蛎养殖较为发达, 在全国产业布局中占有重要地位。从养殖种类上看, 4省区又有所差异, 其中山东以太平洋牡蛎(*Crassostrea gigas*)、近江牡蛎(*Ostrea rivularis*)、褶牡蛎(*Ostrea plicatula*)等为主, 福建以褶牡蛎和近江牡蛎等为主, 广东以湛江牡蛎(*Crassostrea zhanjiangensis* sp. nov.)、太平洋牡蛎、近江牡蛎等为主, 广西主要以近江牡蛎

为主。近年来, 随着居民生活水平不断提高, 牡蛎消费呈不断增长态势, 加上技术不断进步、牡蛎深加工产品和功能性产品不断创新, 进一步促进了整个产业的发展。2016年农业部发布了《全国渔业发展第十三个五年规划(2016~2020年)》^[4], 为今后一段时期渔业发展尤其是牡蛎产业发展指明了方向。因此, 结合实际情况分析中国牡蛎产业发展现状, 系统梳理存在的问题并探索提出相应的政策建议, 为整个产业的健康发展提供参考和借鉴显得尤为重要。课题组在2016年先后赴山东、福建、广东、广西等牡蛎主产区开展实地调研, 结合“全国养殖渔情信息动态采集系统”, 对中国牡蛎发展情况尤其是鲁、闽、粤、桂牡蛎产业进行了分析, 并针对存在的问题提出了相关政策建议。

1 牡蛎生产形势及特点

1.1 养殖规模明显扩大, 产区加快融合发展

近年来, 受市场需求旺盛而传统养殖区域生产

收稿日期: 2017-07-13; 修回日期: 2017-09-12

基金项目: 农业部养殖渔情信息监测预警专项(农渔技体函〔2016〕107号); 中国农业科学院创新工程(CAAS-ASTIP-2016-AII)

[Foundation: Fishery Breeding Information Monitoring and Early Warning Special Project of Ministry of Agriculture, No.Farm and Fishery Technical Document 2016-107; The Innovation Project of Chinese Academy of Agricultural Sciences, No.CAAS-ASTIP-2016-AII]

作者简介: 李辉尚(1979-), 男, 河南鲁山人, 博士, 副研究员, 硕士生导师, 主要从事农产品市场监测预警、海外农业发展战略等研究, E-mail: lihsh2002@163.com; 李坚明, 通信作者, E-mail: 184183020@qq.com

能力有限等影响,牡蛎主产区均不同程度向湾外海区扩张,其中山东乳山、福建诏安、广东湛江牡蛎养殖主要往湾外发展,广西则向北部湾靠越南海域发展。据福建诏安渔业部门反映,2004年以来当地牡蛎养殖开始往湾外水深 20 m 的海区延伸,2017 年湾外养殖面积已达到 5 km² 以上,同比增 40%,超出湾内养殖面积的 2 倍多。据了解,广西、广东、福建等地牡蛎苗种移往越南北仑河入海口及下龙湾养殖,今年总投苗量超过 2 000 万串,价值达到 8 000 万元以上。

从生产情况来看,牡蛎分段分区养殖日趋精细,主产区养殖交错融合程度进一步加深,资源优势互补性进一步增强。山东青岛胶州湾红岛等地牡蛎底播养殖从山东莱州、河北秦皇岛等地进苗,养殖 1 年后再销往山东日照、乳山等地育肥养成;福建莆田、诏安一般是本地采苗、本地养成,但销往外地养殖的种苗也逐年增多,福建漳州销往广东、越南养殖的人工苗已达 30% 以上,而广东珠海、台山蚝苗则大部分销往惠州、汕头、汕尾、阳江、湛江等地养成,广东阳江、湛江麻章等地是南方牡蛎育肥主产区,分别从广东台山、广西茅尾海购买中等牡蛎,育肥 3~5 个月成大牡蛎即销往北京、上海等大城市;广西茅尾海采苗育成中等牡蛎 50% 销往广东湛江、阳江、台山等地育肥。

1.2 环境条件总体有利,采苗及养成取得丰收

受海域环境改善、降雨量适中等影响,2016 年主产区牡蛎采苗和养成产量均不同程度增加,生产形势喜人。福建莆田、广东台山、湛江官渡、广西茅尾海、山东即墨鳌山、莱州等几个主要天然采苗区,2016 年立夏投放的采苗器均不同程度增加。据调查,广西茅尾海今年投放的采苗器达 1.3 亿串,同比增加 40%,创历史新高,且附着器着苗率达到 90% 以上,同比提高 20 个百分点;广东官渡等部分采苗区采苗器投放量同比增 60%,附着器上苗率也有较大提高;福建莆田、山东即墨鳌山等采苗区采苗数量同比增 15% 左右,附苗器采苗量适中,生长情况较往年要好。

在养成方面,据有关部门统计,山东、福建、广东和广西等主产区 2016 年牡蛎生产继续丰收,估计全年主产区产量同比增 20% 以上。从 40 多个生产单位(企业或协会)的调研结果表明,山东牡蛎产量同比增 10%~15%,福建、广东、广西同比增 20%~30%。另据“全国养殖渔情信息动态采集系统”数据显示,全国 12 个牡蛎信息采集点全年牡蛎产量 10 606 t,

同比增 18%。

1.3 消费需求明显增加,市场价格大幅上涨

牡蛎除了鲜食外,可用于加工蚝油、蚝豉、肽、口服液,也可用于调酒和药用,蚝壳还可作为添加成分用于石灰、饲料等加工,可以说“全身是宝”^[5]。粤西地区水产加工业十分发达,湛江市是南方最大的水产品集散地,长年进行对虾、近江牡蛎等水产品的冷藏加工,急冻保鲜技术成熟,广西沿海生产的大部分水产品都通过湛江销往全国各地。受大中城市居民消费和加工企业需求量增大等影响,今年牡蛎价格明显增长,市场总体呈现供需两旺的良好态势。据了解,南方牡蛎主要销往大中城市,60%~70% 用于烧烤;山东、辽宁和福建部分地区的牡蛎则主要用于加工,而今年加工企业数量有所增加,仅山东乳山市就增加了 4 家,已达 10 家初具规模的加工企业,对北方牡蛎产区需求量有所增加。受此影响,牡蛎价格明显上涨。据了解,2016 年秋季主产区牡蛎价格均呈不同程度上涨态势,但区域间存在明显差异,其中山东青岛胶州湾红岛等一带养殖(底播)的牡蛎(中等)价格约 3.4 元/kg,同比涨 30%;青岛即墨市鳌山神汤沟湾牡蛎肉 20~24 元/kg,同比涨 16%,乳山市 5.6~5.8 元/kg,同比涨 40%;福建省诏安县牡蛎肉 16~18 元/kg,同比涨 20%,莆田 5~8 cm 牡蛎 1.2~1.6 元/kg,牡蛎肉 20~40 元/kg,同比均上涨 20% 左右;广东、广西 8~10 cm 牡蛎 7~8 元/kg,10 cm 以上牡蛎 9~11 元/kg,牡蛎肉 50~70 元/kg,同比均上涨 30% 以上。

1.4 市场交易活跃,新型业态稳步发展

受需求增加和价格上涨等拉动,牡蛎销售市场较为活跃,新型流通业态快速发展。据了解,广东湛江市东风水产品市场一家从事牡蛎流通的小企业反映,2016 年旺季以来(一般在当年 7 月~翌年 2 月)日销往北京等城市的大规格牡蛎达到 35 t,每天比淡季多 20 t;福建省诏安县梅岭镇赤石湾码头上,目前 60 部用于吊装牡蛎的吊机每日运输车辆 150 辆,日运销量达 2 550 t,往年每年仅运销 5~6 个月,估计全年将会达到 10 个月;山东省青岛市红岛码头今年运载量达 8 000 车,同比增加 5 000 车,每车 10 t,全年载运量达 80 000 t。而在销售渠道方面,近年来牡蛎网络电商、微商销售也异军突起,新型流通业态给牡蛎产业发展注入了新的活力。据山东乳山水产部门反映,今年全市养殖户利用在淘宝网、微信、QQ 等平台上销售近 2 500 t,平均价格为 14 元/kg(规格

0.1 kg/个), 而同规格的市场批发价仅为 5~7 元/kg, 大大提高了产品的附加值。广东、广西、福建、山东等主产区近年来也都出现了不同程度的网络电商销售热, 这是对传统销售方式的一个有力补充, 拓展了新的渠道。

1.5 养殖效益进一步提高, 农户收入稳定增长

今年养殖牡蛎形势较好, 养殖效益日益凸显, 大部分养殖户赚了钱, 群众参与养殖的积极性较高。据调查, 广西钦州茅尾海龙门调查点现有牡蛎排 3 000 多个, 一个排产值 15 万元、利润 80 000 元; 广东省阳江市 3 个调查点总产量 1 700 t, 总产值 1 186 万元, 总成本 720 万元, 利润 466 万元, 利润率 65%; 广东阳江市阳西县程村, 全村 670 户, 500 多户养殖牡蛎, 约有牡蛎排 4 万多个, 一个排产量 20~25 t, 产值 13 万~16 万元、利润 60 000~90 000 元; 福建省漳州市诏安县 4 个调查点产量 19 500 t, 总产值 2 460 万元, 总成本 1 450 万元, 总利润 1 010 万元, 利润率 70%; 山东省青岛市鳌山神汤沟村养殖牡蛎有 100 户, 平均每户养 1 万串, 每户年产牡蛎 50 t, 每户靠牡蛎这项纯收入就达 60 000~70 000 元/年, 农户养殖收入稳定增长。但近年来人工费用增加是不争事实, 已成为生产成本增加的主要部分。福建省人员工资达 400~700 元/天, 同比增加 90%; 山东省人员工资 500 元/天, 同比增加 50%; 广东省、广西区人员工资 200 元/天, 同比增加 100%。但因人工雇佣的季节性、临时性较强, 对牡蛎生产养殖影响有限。

2 存在问题

近年来, 随着消费需求的增长, 牡蛎养殖收益整体相对较高, 渔民养殖积极性有所增加, 但从产业发展情况来看, 仍然存在生态保护力度不足、产业技术水平不高、风险防范和应对措施不多等问题。

2.1 牡蛎养殖无序发展问题突出, 生态资源保护亟需加强

近年来牡蛎养殖经济效益可观, 农户养殖积极性普遍较高, 传统养殖区养殖设施布设密度过高, 全国主产区海域都普遍存在无证、无序发展现象, 同时占海扩张现象也非常严重。据专家估计, 拥有海域使用证、养殖许可证的牡蛎养殖占比不足 10%。与此同时, 各地围填海建设不断增加, 传统采苗区和牡蛎养殖区遭侵占严重, 适宜养殖区域面积逐年减

少, 给牡蛎养殖可持续发展带来较大影响。据粗略统计, 广西茅尾海采苗区目前已被挤压在约 10 平方公里的范围, 面积仅为原来的 1/5。

2.2 养殖劳动强度大, 产业化程度亟需提高

受生产方式影响, 牡蛎的采苗、投放、收获、上岸、开壳等环节几乎都要靠渔民进行手工作业, 同时海上做业风浪大、日照强、危险大等劳动环境和条件制约着机械化和信息化应用, 严重影响牡蛎生产效率。虽然近年来中国大力推动专业化合作社建设进度, 辽宁、山东等地的养殖、加工、经营水平不断提高, 养殖大户、合作社和企业的数量和规模不断增加, 产业化经营格局初步形成, 但福建、广东、广西等其他产区的牡蛎养殖的组织化程度仍较低, 农户单兵作业仍是主要生产经营方式; 同时, 牡蛎深加工品种单一、技术设备落后等问题也较为突出, 给整个产业的稳定可持续发展带来较大制约。

2.3 严重依赖“靠天吃饭”, 风险分散机制亟需健全

目前, 中国牡蛎生产养殖主要分布在沿海地区, 天气情况对种苗培育、养殖及捕捞收获等均有较大影响, “靠天吃饭”仍是该产业最为突出的特点之一。据防城港牡蛎协会负责人反映, 2014 年台风“威马逊”摧毁了广西茅尾海 90% 的养蚝排, 损失惨重, 至今尚未完全恢复; 2015 年湛江台风“彩虹”同样给牡蛎养殖业以致命打击。同时, 不明原因导致的大面积死亡也给牡蛎养殖稳定发展和农户收入稳定带来较大影响。据广西水产推广总站监测, 2007 年和 2011 年广西牡蛎养殖区曾出现大规模死亡事故, 2014 年湛江牡蛎养殖区也出现大面积死亡, 而今年部分产区又有大批死亡现象发生。与之相对应的是, 生产和市场风险分散机制缺失。当前, 牡蛎产业主要风险是自然风险和市场风险, 但针对这两种风险制定保护农户利益的保险制度仍处于探索阶段, 尚没有发挥出保障市场有效供给的作用。

3 政策建议

当前和今后一段时期, 随着《全国渔业发展第十三个五年规划(2016—2020 年)》相关政策的实施, 水产品产业发展的供给侧结构性改革将进一步加快推进, 这就要求牡蛎产业的发展必须以生态为基础、以市场为导向、以消费为驱动、以质量为核心, 加快实现提质增效降本, 走可持续发展的道路。

3.1 加快出台牡蛎养殖发展规划

针对当前牡蛎生产失序、环境保护压力巨大和种质资源退化严重的现实状况,建议渔业相关部门加快推进牡蛎养殖发展规划制定工作,根据海域资源环境的承载能力,统筹安排、合理控制用海规模^[6],划定限养禁养区域,尤其是在水质污染严重、重金属严重超标等海区要切实限制或禁止养殖,严格落实养殖许可准入制度;建立牡蛎种质资源保护区,切实保护原种繁殖及其栖息地生态环境,鼓励和支持有条件海区加快推进区域品牌培育建设工作,加快实施以品质促发展、以品牌创效益、以科技促转型的健康可持续发展战略。

3.2 大力推进产业转型升级可持续发展

针对牡蛎养殖“靠天吃饭”和产业化程度较低的现状,建议进一步加大基础研究力度,解决人工苗不足及海区养殖适应性问题,探索新型养殖方式,切实转变看天种养的现状;加大力度研发现代化养殖设施和操作性强的生产工具,提高机械化、信息化操作水平,提高生产效率^[7];同时,加大牡蛎养殖标准示范场建设支持力度,鼓励专业合作组织发展,推动公司+基地+农户生产经营模式,推动覆盖生产、加工、销售、服务等过环节的一二三产业融合发展,持续提升牡蛎产业现代化水平,加快推进牡蛎产业向中高端迈进。

3.3 建立健全牡蛎产业信息服务平台

针对中国牡蛎生产区域分布广、苗种流动和产品流通消费半径大的状况,建议加快建立、健全牡蛎产业信息平台,促进各产区生产能力、成本收益、种质资源、供需情况、流通运输、资本需求等信息共享,推动主产区加快融合发展、错位发展和协同发展;同时强化对生产、价格、消费、存出塘等信息监测,及时研判供需形势,适时发布分析预警报告,有效引导农户生产和上市节奏和时机,不断提升面向农户需求的服务能力和水平。

3.4 加快实施牡蛎养殖业保险制度

针对牡蛎产业面临的生产和自然双重风险,尤其是南方产区台风、赤潮、水质变化对牡蛎生产影响较大,建议在系统总结中国尤其是广西牡蛎养殖风力指数保险试点工作的基础上,加快探索适合地方特色的生产、市场与收入保险制度,优化财政支持

力度,创新保险产品,科学确定保费补贴标准和理赔机制,切实增强产业的自然和市场风险抵御能力,从而促进渔民收入稳定提高。

参考文献:

- [1] 张锐. 广东省牡蛎产业发展的公共政策研究[D]. 广州: 广东海洋大学, 2014: 1.
Zhang Rui. Public policy research of oyster industry in Guangdong Province[D]. Guangdong Ocean University, 2014: 1.
- [2] 农业部渔业渔政管理局. 中国渔业年鉴[M]. 北京: 中国农业出版社, 2016.
Fishery and Fishery Administration Bureau of Ministry of Agriculture. China fisheries yearbook[M]. Beijing: China Agriculture Press, 2016.
- [3] 周昌仕, 邹长坤, 慕永通. 珠三角沿海地区牡蛎发展策略研究——基于养殖户、企业和政府管理部门深度访谈调查[J]. 农业现代化研究, 2014, 6(35): 757-762.
Zhou Changshi, Huan Changkun, Mu Yongtong. Development strategies of oyster industry in the coastal region of Pearl River Delta: based on in-depth interviews of mariculture operators, enterprises, and government administrative agencies[J]. Research of Agricultural Modernization, 2014, 6(35): 757-762.
- [4] 农业部. 全国渔业发展第十三个五年规划(2016~2020年)[EB/OL]. http://www.moa.gov.cn/zwllm/zwtd/201701/t20170106_5426228.htm.
Ministry of Agriculture. Thirteenth five-year plan of fishery development in China (2016-2020)[EB/OL]. http://www.moa.gov.cn/zwllm/zwtd/201701/t20170106_5426228.htm.
- [5] 陈康. 构建近江牡蛎产业带, 促进粤西广西沿海水产品发展[J]. 广西水产科技, 2006, 8: 14-16.
Chen Kang. Construction of ostrea rivularis industry belt to promote the aquatic products development along the side of South Sea in the West Guangdong and Guangxi Province[J]. Fisheries Science & Technology of Guangxi, 2006, 8: 14-16.
- [6] 曾志南, 宁岳. 福建牡蛎养殖业的现状、问题与对策[J]. 海洋科学, 2011, 35(9): 112-118.
Zeng Zhinan, Ning Yue. History, status and future of oyster culture in Fujian China[J]. Marine Sciences, 2011, 35(9): 112-118.
- [7] 庞耀珊, 谢芝勋, 谢丽基, 等. 广西牡蛎养殖业的现状与发展对策[J]. 南方农业学报, 2012, 43(12): 24-30.
Pang Yaoshan, Xie Zhixun, Xie Liji, et al. Current situation and countermeasure of oyster industry in Guangxi[J]. Journal of Southern Agriculture, 2012, 43(12): 24-30.

The status, problems, and countermeasure of oyster industry in China-based on the an empirical analyses of Shandong Fujian and Guangdong Guangxi Provinces

LI Hui-shang¹, LI Jian-ming², QIN Xiao-ming³, ZENG Zhi-nan⁴, LIN Zhi-shu⁵, LI Qiong-zhen⁶

(1. Agricultural Information Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Key Laboratory of Agricultural Information Service Technology of Ministry of Agriculture, Beijing 100081, China; 2. Aquatic Technology Promotion Terminus of Guangxi, Nanning 530001, China; 3. Guangdong Ocean University, Zhanjiang 524084, China; 4. Fisheries Research Institute of Fujian, Xiamen 117000, China; 5. Shandong Qingdao Fishery Technology Promotion Station, Qingdao 266500, China; 6. Fisheries Research Institute of Guangxi, Nanning 530001, China)

Received: Jul. 13, 2017

Key words: *Ostrea gigas*; present situation; countermeasure and suggestion

Abstract: Oyster plays an important role in the aquaculture industry in China. In recent years, the oyster industry has developed stably, but the industry is still affected by problems such as the constraints of resources and low level of industrialization. It is, therefore, urgent to establish a new development model which is ecology-based, market-oriented, consumption-driven, and quality cored. Therefore, some countermeasures were recommended including regulating the production layout, promoting industrial restructuring and upgrading, accelerating the establishment of monitoring and early warning system, and improving the risk safeguard mechanisms to promote a healthy, stable, and sustainable development of the industry.

(本文编辑: 谭雪静)