

鲍，素有“软黄金”的美誉。自上世纪90年代开始，福建引入皱纹盘鲍与日本盘鲍的杂交鲍并逐渐扩大养殖规模。笔者归纳了福建省鲍的养殖分布及生产情况，结合鲍的消费结构及产业支撑现状发现鲍产业发展过程中的育苗场规划，养殖管理，种质退化，安全用药等方面存在问题，对此提出推进科学养殖，增强环保意识；加强管理制度建设，实现质量监管；加强种质管理，选育新品种；加强技术体系建设；提升产业融合度等建议。



福建鲍产业发展形势分析

文/林位琅¹ 黄洪龙¹ 陈洪清² 万为民³ 陈庆荣⁴ 赖永铅⁵
柯才焕⁶ 游伟伟⁶ 张子平⁷ 吴富村⁸ 郑永和⁹ 岑万¹⁰

鲍隶属软体动物门，腹足纲，原始腹足目，鲍科，鲍属。鲍以其丰富的营养价值和鲜美的味道，被列为“海产八珍”之首，其市场价格高且趋势平稳，故有“软黄金”的美誉，是福建重要的海水养殖经济物种。

上世纪70年代杂色鲍和皱纹盘鲍人工育苗先后取得成功。80年代中期，北方开始皱纹盘鲍小规模商业化养殖并逐年增长。90年代，南方的九孔鲍养殖于1999年开始遭受冬季爆发性死亡和苗期“脱板症”的严重危害，鲍养殖陷入低谷。自上世纪90年代末开始，皱纹盘鲍及其杂交种引入福建海域养殖，养殖面积和产量呈现爆发式增长，皱纹盘鲍及其杂交种迅速成为福建海域养殖的主导种。

一、鲍养殖分布情况

我国鲍养殖主要集中分布在福建、山东、广东、辽宁、浙江和海南等省份，从养殖种类看，皱纹盘鲍是目前我国养殖主导种，除海南、广东等少量养殖杂色鲍外，主产区大部分是养殖皱纹盘鲍。福建是全国鲍养殖大省，由于得天独厚的地域优势，福建已成为中国乃至世界的鲍养殖中心。据中国渔业年鉴统计，2017年全国鲍年产量14.85万吨，其中福建12.34万吨，占全国总产量的83.1%。福建各地鲍养殖分布情况（图1）。

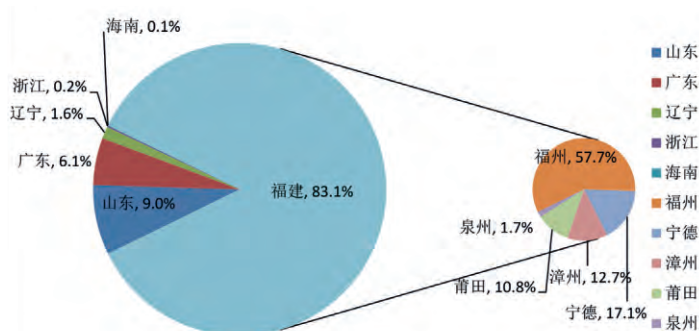


图1 全国鲍养殖分布

福建鲍养殖业的逐渐壮大,也带动了养殖器材、海藻养殖、配合饲料、鲍加工等相关产业的发展,形成了较为完整的产业链,同时促进了沿海渔村经济和社会发展。

二、养殖生产情况

(一) 产量情况

据渔业统计年鉴,2008年至2017年的9年间,我国鲍养殖产量从3.30万吨快速增加到14.85万吨(图2),年产值近200亿元;福建鲍年产量从2004年1.15万吨增加到2017年12.34万吨(图3),养殖产量增加了近11倍,带来了巨大的经济效益,并使鲍养殖成为福建沿海养殖业的重要组成部分。

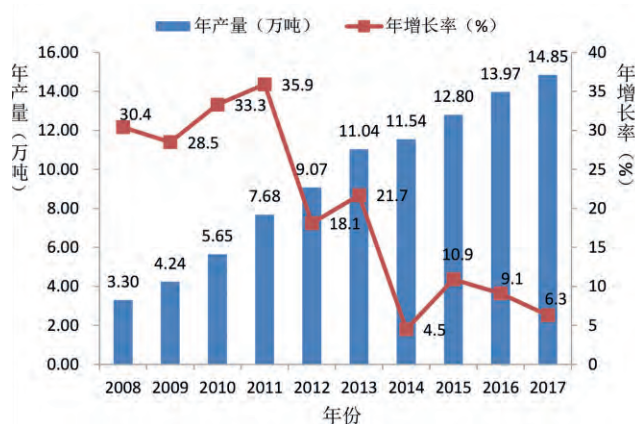


图2 中国鲍养殖业的发展

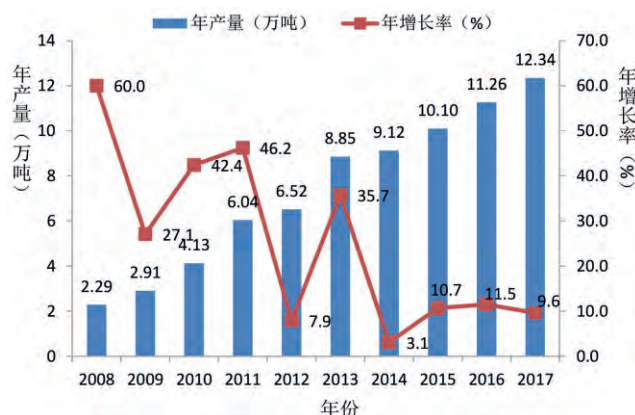


图3 福建鲍养殖业的发展

(二) 养殖模式

1. 陆基工厂化养殖

20世纪末鲍养殖业大发展时期,我国南北沿海不少地区以陆基工厂化养殖模式居多。但随着生产规模的扩大,渔民在生产实践中积累了不少经验,再加上海上网箱养殖投资少,生产成本低,不受土地面积等因素的限制,海上网箱养

殖逐渐取代陆基工厂化养殖,成为当前鲍养殖的主要模式。现在仅福建部分地区为避免台风等自然灾害,而阶段性采用该种模式。

2. 浅海养殖

浅海养殖包括筏架式养殖和延绳式养殖,是目前福建鲍养殖的主要模式。此种养殖模式,对海区要有统一规划与安排,根据海区面积大小与海流情况,需留有若干航道,吊养的每串笼子保持1米的间隔距离,养殖区的面积与海区之比保持1:8~12为宜。

3. 离岸设施养殖

2018年9月,全国首创的鲍机械化养殖平台——“振鲍1号”在连江苔菴镇东洛岛海域下水投产。这台由福建中新永丰与上海振华重工联合研发的大型农业现代化设备是国内鲍养殖行业迈入现代化的一个标志。“振鲍1号”让鲍养殖的范围从离岸200米的近岸区域开始向3公里外的外海区域发展,有效拓展了养殖空间。

4. “南北接力”养殖

“南北接力”养殖是我国鲍养殖来的一项重大创新,它的出现为推动鲍产业发展起到重要作用。“南北接力”就是选择在每年4月~5月份将养殖满一年的二龄鲍移至北方海域继续养殖,10月份再移回当地海域养殖或在北方出售,可避开南方高温期对鲍生长和存活造成的不良影响。

三、加工流通

(一) 加工

冻鲍,鲜鲍经过清洗、称重装盘、冷冻、托盘镀冰衣后即可包装入库,放入-18℃以下的冷藏库中贮藏。冻鲍主要商品形式有速冻带壳鲜鲍、速冻鲍、速冻鲍片。冻鲍保质期较长,是目前市场上比较常见的销售形式。

干鲍,干鲍是相当名贵的食品。受地域气候影响,不同地方干鲍加工技术有所不同,但一般都需要经过一系列复杂而精心的处理,这也是导致干鲍价格极其昂贵的原因。加工完成的干鲍需要一个存放成熟的过程,在保质期内,放置时间越长,风味越别致。

鲍罐头,亦称汤鲍,因其便于携带、食用方便、保质期长,能在一定程度上保持鲜活鲍的风味,因此成为欧美、澳洲等国的主要加工和销售方式。以冻鲍、罐装鲍为主的鲍加工产品量逐年递增。但鲍加工品产业尚处于萌芽阶段,餐饮与家庭需求还需培育,发展空间广阔。

(二) 销售

目前全国鲍销售形成南方和北方两大批发市场,南方以马尾批发市场为主导,形成南方鲍定价机制,北方以獐子岛以及荣成市若干鲍码头为主导,形成北方定价机制。鲍批发价格也趋于透明,经销商利润微薄,风险较大。迫于传统

贸易的激烈竞争和巨大风险,福建部分经销商正在探索发展现代贸易,如福建裕海水产品贸易有限公司与阿里巴巴旗下的“盒马鲜生”合作,福建中新永丰公司与“永辉超市”合作发展现代贸易并取得初步成果。传统贸易市场主要客户为酒店,现代贸易市场主要客户为普通百姓,两者交集不大,形成优势互补。随着现代贸易的兴起,鲍需求量将进一步增加,鲍产业的发展前景也将更加广阔。

四、消费情况

(一) 市场分布

国内地区间消费结构的不平衡,为鲍提供了巨大的市场空间。全国的鲍消费量主要集中在辽宁、江苏、浙江、山东和广东等沿海省份,西部地区由于受到消费能力和传统饮食文化影响,鲍消费尚处于很低的水平。但随着经济的发展和人口流动性的提高,尤其是西北大开发步伐的加快,在以往没有食用鲍习惯和条件的内陆城市,如今也把食用鲍作为一种消费时尚。由此看出,中国的鲍产品消费格局正逐步发生变化,已由区域性向全国性转变。

(二) 市场价格

2015年~2016年价格走势先低后高,2017年全年价格走势出现先高后低,价格逐渐回调下跌,市场形势转为弱势低迷状态,2017年12月出塘价127元/千克(每千克平均30只规格),2016年同期同规格193元/千克,同比下降52%(图4)。

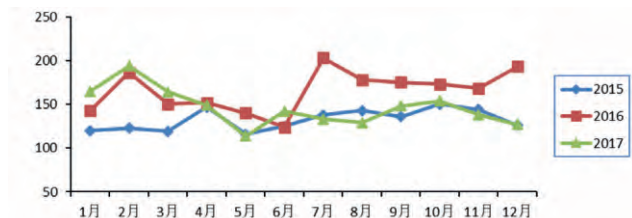


图4 2015年~2017年鲍价格走势示意图 (价格: 元/千克)

(三) 品牌建设

近年来,鲍品牌建设进展显著,2013年“连江鲍鱼”成为国家地理标志保护产品;2015年1月“东山鲍鱼”获评国家地理标志;2015年5月,连江县通过复审继续保留“中国鲍鱼之乡”称号。2007年“南日鲍”成为国家地理标志保护产品,2012年获“中国驰名商标”,2013年入选首批“福建十大渔业品牌”。

五、技术支撑情况

(一) 种苗繁育技术

近年来,良种作为鲍产业发展的核心竞争在国家贝类产业体系中得到支持。2005年,中国科学院海洋研究所培育出“大连1号”皱纹盘鲍;2010年,厦门大学培育出“东优1号”杂色鲍,2014年培育出“西盘鲍”。新品种在我国鲍产

业的覆盖度进一步扩大,显著提高了产业良种化水平。

(二) 藻类培育技术

藻类是鲍摄食的基础饵料,其质量与培育水平直接关系到稚鲍的育成率,因此,其培育技术是人工育苗的技术环节之一。通常,培育要根据培养水温、藻种数量及培育技术水平灵活掌握,质量好的藻种必须进行提纯与保存培养。

(三) 疫病防控技术

随着社会经济的快速发展,近海海域的污染和富营养化现象加重,加之养殖鲍种的自身种质退化,养殖品种单一,使得人工养殖鲍抗病力低,时有疫病发生,如裂壳病、脓疱病、气泡病。鲍疫病发生的原因主要有鲍种质退化、养殖密度过大造成养殖环境不良、以及管理不到位等,因此要有针对性的做好鲍品种选育、养殖海域合理布局、降低养殖密度和加强养殖科学管理工作。

六、政策扶持情况

福建政府《关于加快农业七大优势特色产业发展的意见》(闽政[2017]31号)提及为推进农业供给侧结构性改革,提升特色现代农业发展水平,进一步打造包括水产在内的七个全产业链产值超千亿的优势特色产业。福建海洋与渔业主管部门为贯彻落实省政府《关于加快农业七大优势特色产业发展的意见》,加快推进福建水产千亿产业链建设,创新现代种业,以鲍等大宗特色品种为重点,实施种业创新与产业化工程,强化良种推广,培育一批包括鲍在内的生长快、抗病能力强的水产良种新品系,到2020年力争示范推广良种面积50万亩,亩均增产10%以上,水产良种覆盖率达到80%以上。

七、发展中存在的问题

(一) 育苗场缺乏养殖规划,造成环境污染

科学合理的养殖规划,是现代养殖业发展的内在需求,同时也是环境保护的重要手段。养殖者在利益驱使下,盲目扩大生产规模,育苗场设置紧凑,造成抽水困难,纠纷时有发生。规划建厂时为节约成本,进排水系统杂乱,造成环境污染。

(二) 养殖管理不到位,缺乏质量监督

鲍养殖业的健康发展,需要完善的管理机制,实现鲍养殖的科学推进。为追求经济效益,部分育苗场经常把劣质苗保留下来再养,重新混杂外售,给鲍养殖质量造成隐患。现在鲍苗滞销倒逼企业的选优意识,劣质苗淘汰力度加大。苗种的价格缺乏有效的监督,南方鲍育苗以个体经营为主,产业化经营性弱,苗种各自定价,行业自律性低。

(三) 鲍种质退化,养殖品种单一

如何获得生长快速、抗病能力强、抗逆性好的优良品种,成为实现鲍养殖业增产、增效的关键,长期近亲繁育、

累代养殖,导致养殖鲍近交衰退,种质逐年下降。再加上病害的发生、养殖海区环境恶化等因素,致使近些年几种重要的养殖鲍均发生了大规模的死亡事件,造成巨大的经济损失。

(四) 从业者素质不高,安全用药意识薄弱

从事鲍育苗生产的人大多数文化程度低。虽有较强实践经验,经多年磨炼逐渐成为育苗生产主力军,但多数经营者用药意识淡薄。需进一步加强水产科技普及和宣传力度,增强水产育苗者的责任感。

(五) 一二三产业链,融合程度滞后

福建鲍产业发展仅靠一个周期长、投资风险大、利润薄的养成端,二、三产业尚未形成规模效应,处于“大而不强”的状态下,长远发展将面临着许多困难和挑战。

八、可持续发展的策略

(一) 推进科学养殖,增强环保意识

在新时期,福建鲍养殖业的健康发展,应积极推进科学养殖,在提高养殖质量的同时,也要进一步降低养殖对环境的污染。规范生产秩序,抑制滥建、违法扩建、抢建育苗场,加大监管和执法力度,对违建行为实行“零容忍”,地方政府实行有效的供给侧结构改革,加强宣传教育和监督管理,有效推进鲍产业有序发展。通过升级转型、协会带头等方式,帮助养殖户走上可持续养殖的道路,这样才能避免传统养殖污染死灰复燃。

(二) 加强管理制度建设,实现质量监管

为了更好地促进鲍养殖业发展,建议设立鲍养殖行业协会,发挥行业自律作用,不断提高鲍养殖管理水平,通过实施鲍品牌战略,培育鲍品

牌意识,加大鲍地理标志认证、商标注册认定,规范鲍育苗和养殖环节,开展行业服务,提高鲍市场竞争力。除需要真正落实相关政策外,还要给予渔民具体的生产指导。既要鼓励散户渔民加入行业协会、渔业合作社等组织,也要通过扶持规模化标准化的养殖企业来吸纳接收散户渔民。

(三) 加强种质管理,选育新品种

无论是为了满足消费者,还是满足国际水产品贸易需求,鲍养殖者都应该加快养殖结构调整步伐,开拓新品种养殖资源,满足日益变化的多元市场需求。这就需要建设国家级皱纹盘鲍原良种场,建立鲍种质资源库,对皱纹盘鲍原种进行保存选育。针对现有皱纹盘鲍种质退化问题,引进原良种皱纹盘鲍进行种质更新,选育适合福建省养殖的优良鲍品种。

(四) 加强技术体系建设,推广应用新技术

当前,鲍养殖业应逐步推进现代化,不断提高鲍养殖的技术水平,充分利用云计算、大数据及物联网等技术,促进鲍产业与互联网的深度融合;建立完善的技术推广体系,提高鲍养殖者技术水平,加强鲍养殖政策及法规宣传;积极推广无公害鲍养殖技术和新品种,加快推进“一品一码”安全追溯体系建设,减少饲料、渔药等的使用量,确保产品符合标准。

(五) 加强一二三产融合,提升产业融合度

依托福建鲍产业规模优势,积极发展鲍产品加工,开发即食鲍、鲍罐头等加工食品,提升产业附加值。借力“互联网+现代渔业”发展电子商务渠道,拓展活鲍物流销售、冷链物流、快递配送网络。同时深化鲍鱼文化开发利用,与旅游业、休闲渔业、餐饮业、文创等产业形成深度融合。



作者单位: 1.福建省水产技术推广总站 2.宁德市水产技术推广站 3.泉州市水产技术站
4.宁德市蕉城区水产技术推广站 5.晋江市海洋与渔业服务中心
6.厦门大学海洋与地球学院 7.福建农林大学动物科学学院
8.中国科学院海洋研究所 9.连江县水产技术推广站
10.福建师范大学南方海洋研究院