

大连市海洋生物资源开发对策探讨

杨大海^{1,2}

摘 要 21 世纪是海洋经济大发展的时代,利用科学技术不断深化海洋生物资源开发将助推海洋经济快速持续健康发展。大连市海洋生物资源十分丰富,开发潜力巨大。在分析海洋生物资源开发现状及存在问题的基础上,提出了海洋生物资源开发的思路、原则、重点及相关对策建议。

关键词 大连;海洋生物资源;开发;对策

21 世纪是海洋经济时代,海洋中孕育着各类丰富的资源。其中,海洋生物资源是人类重要的蛋白质来源。目前已知全世界海洋中有生物种类 20 余万种,其中鱼类约 1.9 万种,甲壳类约 2 万种。许多海洋生物具有开发利用的价值,为人类提供了丰富的食物和其他多种用途的资源。大连市是沿海开放城市,也是中国北方最具发展活力的城市。大连市海洋生物资源丰富,合理开发利用海洋生物资源,对大连海洋经济的发展及“海上大连”建设具有非常重要的意义。

一、大连海洋生物资源开发现状

1. 海洋生物资源丰富,开发潜力巨大

大连位于辽东半岛南端,东濒黄海,南临渤海,海岸线长 1 906 km,占全国的 10%,占辽宁省的 66%。大连海洋生物资源丰富,种类繁多,主要包括游泳生物、底栖生物和浮游生物 3 大类群,共计 209 科 414 种,占辽宁省海洋生物类的 48%,占全省海洋生物资源总量的 86%。其中,大连近海水域出现的游泳动物超过 230 种,已采集到的样品约 79 科 157 种。游泳动物中的主要经济种类有小黄鱼、鲅鱼、中国对虾、飞蟹等。大连沿海底栖动物种类繁多,已采集到的有 115 科 213 种,按生物环境分为潮间带底栖动物和潮下带底栖动物。底栖动物的经济品种主要有菲律宾蛤仔、文蛤、刺参、鲍鱼、栉孔扇贝、紫海胆、紫贻

贝、牡蛎、海螺等。浮游生物包括浮游动物和浮游植物两大类,大连水域出现的浮游植物种类达 32 个属 75 种,浮游动物达到 9 类 41 种,浮游生物的主要经济种类有海带、裙带菜、紫菜、石莼、马尾藻、海蜇等。丰富的海洋生物资源为发展海洋经济提供了可能。

2. 海洋生物科技研发资源较为雄厚

大连市从事海洋生物科技研发的科研机构较多,形成一批又一批的科研成果,有利地推动着海洋生物资源的有效开发和利用。目前,全市有大连海事大学、大连理工大学、大连水产学院、大连轻工学院、辽宁师范大学、大连农科院、辽宁省海洋水产科学院、大连海洋工程技术开发中心、大连正源海洋生物研究所等众多从事海洋科技研发的机构,成为全市海洋生物科技开发的重要力量。经过近几年的引进和培养,全市也形成了一批海洋科技人才。一批海洋科技项目得以推广和应用,尤其是在海洋增养殖业方面,科技成果产业化进程加快。实施“北方海珍品原(良)种场建设”项目,建立了面积为 138 hm² 的海上自然生态库、种群资源保护区和 5 000 m³ 的原良种繁育基地。众多的科研机构为大连市海洋生物资源的深度开发奠定了坚实基础。

3. 形成了一批龙头开发企业及名牌产品

随着科学技术的进步和观念的转变,大连市海洋生物资源开发有了长足的进展,形成了一批

龙头开发企业和名牌产品,有力地推动了“海上大连”的建设步伐。通过大力发展海水增养殖业及海洋捕捞业,全市海洋渔业发展迅速。2005年全市实现渔业产值153.3亿元、渔业经济总产值303.3亿元,分别比上年增长12.2%和13.8%,比“九五”期末增长70.5%和94.4%;水产品出口创汇8.6亿美元,同比增长23.7%,比“九五”期末翻了一番。经过多年的发展,大连市培育出了大连棒槌岛海参发展有限公司、大连獐子岛渔业集团股份有限公司、大连善岛食品有限公司、大连珍奥生物工程有限公司、大连雅威特生物工程有限公司等一批海洋生物开发龙头企业,并形成了海参肽、海龙涎、珍奥核酸等一批高科技海洋生物产品。“非得”、“棒槌岛”、“晓琴”等品牌成为家喻户晓、国内外知名的海参产品品牌。

二、大连海洋生物资源开发中存在问题

大连市海洋生物资源开发有一定的基础,呈现出较快发展的态势,但与国内外先进地区相比,大连市海洋生物资源开发利用的深度和广度还存在着很大差距,开发过程还存在着一些问题,主要表现在以下几个方面。

1. 缺少统筹规划,开发呈现无序状态

大连市目前尚未出台关于海洋生物资源开发利用专项规划,全市海洋生物资源开发基本上处于无序状态。各涉海部门有时出于部门利益考虑,各自为政,各取所需,未从全市的高度对海洋生物资源开发加以综合协调和规划管理。

2. 科技含量低,传统养殖捕捞业占很大比重

尽管大连市海洋经济呈现较快发展态势,但从总体上说,海洋生物资源开发的科技含量还不高。目前,全市传统养殖、捕捞业仍占很大比重,而科技含量高的现代化养殖业、海洋生物制药及基因工程、海洋微生物开发等仅处在起步阶段,尚未形成主导产业。

3. 海洋生态系统遭到不同程度破坏

由于近海捕捞强度过大,破坏了渔业资源的自然生产能力。近海渔业资源再生量低于捕捞量,引起渔业资源及种群生态恶化。再者,赤潮、

海洋污染等现象时有发生,造成海洋生物大量死亡,影响了海洋生物资源的可持续发展,海洋生态系统出现危机。

4. 产学研结合不紧密,未能形成研发合力

大连市涉海院所较多,海洋生物资源开发企业也不少,但研究机构与企业相互脱节,各自为战,产学研一体化进程缓慢,限制了科研院所和企业各自研发优势及产业化优势的发挥,未能形成研发合力。产学研结合不紧密,制约了海洋生物资源的深度开发和利用。

5. 相应人才缺乏

目前大连市海洋生物资源开发方面的人才缺乏,尤其是缺乏海洋生物技术、基因工程等专业技术人才以及从事海洋生物开发的企业家、项目经理人等高层次管理人才。虽然大连市涉海院所较多,但目前尚无一所海洋大学,这在一定程度上制约了海洋科技人才尤其是海洋生物技术人才的培养。

上述这些问题的存在,制约了海洋生物资源的可持续开发和利用,所以,只有上述这些问题得到有效解决,大连市海洋生物资源的开发利用才能呈现健康、持续、快速的发展局面。

三、大连市海洋生物资源开发的基本思路

(一) 基本思路

借鉴国内外先进经验,结合大连实际,今后一段时间内,大连市海洋生物资源开发的思路是:以科学发展观为指导,以市场需求为导向,以促进海洋经济发展为目标,以海产品增养殖业、海洋捕捞业、海洋生物医药为重点,依靠科技进步,实现海洋生物资源的可持续利用和开发,推动“海上大连”建设步伐。

(二) 基本原则

1. 坚持科技兴海原则

海洋生物资源开发利用,必须坚持依靠科技进步,用科技手段推动海洋经济的发展。应彻底转变过去粗放式的开发和经营方式,大力推广海洋生物开发实用技术,有针对性地开展海洋科技攻关,力争在重点领域取得突破和发展。

2. 坚持突出优势原则

依据大连市海洋生物资源、产业优势及研发优势,形成具有大连市特色的海洋生物开发及产业化格局。尤其要在海珍品增养殖、海洋生物工程、海洋生物医药等海洋高科技产业方面形成大连市特色和优势。

3. 坚持开发与保护并重原则

海洋生物资源的开发和利用要坚持开发与保护并举的原则,做到经济效益、生态效益和社会效益三者统一。在开发利用海洋生物资源的同时,要加大对生物资源的保护力度。从子孙后代长远利益,科学规划海洋经济长远发展战略出发,决不允许以牺牲海洋生态环境为代价,盲目追求短期的经济利益和所谓的发展速度。

4. 坚持市场导向原则

海洋生物资源的开发和利用必须坚持市场导向原则。海洋生物资源开发利用必须要以市场需求为导向,通过发挥市场机制的作用实现海洋生物资源的合理开发和利用。项目的设立,新产品的研发,产业化前景等都要以市场需求为导向,通过市场引导,推动海洋生物资源的有效开发和可持续发展。

(三) 发展重点

1. 渔业资源开发

充分利用大连市海洋渔业资源,实施科技兴海战略,以“精养、远捕、深加工”为主攻方向,大力发展海洋渔业,创建海洋牧场,建设“海上大连”,使大连市由“海洋资源强市”向“海洋经济强市”转变,把大连建成海洋渔业生产、渔业产品贸易与海洋环境保护的先导区和示范区。

(1) 发展水产品养殖业

以善岛集团、獐子岛渔业集团等大型渔业龙头企业为依托,充分利用海域资源广阔的优势,利用筏式养殖、滩涂养殖、工厂化养殖、网箱养殖和底播增殖等方式,大力发展鱼、虾、贝、藻等水产品养殖业。大力发展海参、鲍鱼、海胆、对虾、虾夷扇贝等海珍品增养殖业。加大良种培育,尤其要加大对鲍鱼、刺参、裙带菜、虾夷扇贝、海胆、大菱鲆、对虾等良种的培育。

(2) 发展海洋捕捞业

要充分利用国家政策,依托现有捕捞舰队优势,以辽宁省大连海洋渔业集团公司为龙头,通过股份制改造、引进外资等方式加强现代化远洋渔业船队、国外基地和沿海加工冷藏基地建设,大力发展远洋捕捞业,促进海洋渔业经济的发展。

2. 海洋生物工程及医药开发

充分利用大连市丰富的海洋生物资源,大力发展海洋生物技术,形成大连海滨城市特色,以海洋生物工程、海洋功能保健食品、海洋生物制药、海洋生化制品、海洋环境污染修复技术及产品为主的产业格局,把大连建设成为国家海洋生物中试与产业化基地,打造“蓝色生物谷”。

(1) 海洋生物基因工程育种

充分发挥大连市院所的研发优势及企业的产业化优势,大力开展海洋生物基因工程研究并促其产业化。开展海水养殖物种优良种苗的培育和开发,尤其是组织培育及细胞工程育苗和虾、贝类三倍体育种技术的研究和推广应用。

(2) 开发海洋生物功能保健食品

通过应用海洋生物活性筛选技术,利用海洋生物中的活性成分进行深加工,制成风味独特和保健功效显著的海洋功能保健食品。重点开发和研制牛磺酸、鱼油不饱和脂肪酸、磷脂、甲壳素、壳聚糖、维生素、膳食纤维、海参肽、海参营养素、牡蛎肽、海带多糖等海洋功能保健食品。综合运用各种技术,尽可能保留海洋生物的天然特点和营养成分,研究开发高技术含量、高性能、高效益的海洋功能食品新品种。

(3) 开发海洋医药

利用大连市是生物医用材料原料的产品改性加工基地优势,挖掘海洋生物中抗癌、抗菌、抗病毒、免疫促进等多种天然活性成分,采用高新技术大力发展海洋医药产业。加强海洋活性天然产物、海洋多糖及新药、海洋微生物的研究及新药开发。利用丰富的海洋生物资源提取诊断测试方面应用广泛的酶及其系列产品。大力开发精氨酸酯酶(鳗蛇毒)、海洋胃药等海洋药物。研究和开发海洋抗癌及酸酯钠类、螺旋藻类等预防心

脑血管疾病的海洋药物。

(4) 开发海洋生化制品

利用海洋生物化学技术,研制开发海洋生物化妆品、日用品等。

(5) 开发海洋环境污染生物检测、修复技术及产品

大力开发研究海洋环境污染生物检测、生物修复技术及产品,重点研究开发无毒高效生物降解添加剂、生物膜与防腐蚀生物产品、海洋环境微生物生态制剂。

四、大连市海洋生物资源开发的对策建议

1. 制定海洋生物资源开发利用规划

建议由大连市政府牵头,组织市海洋渔业局、科技局、发改委、规划局、旅游局、港口与口岸局等涉海政府部门开展大连市海洋生物资源开发利用专项规划制定工作。各涉海部门、科研单位、企业也都要积极参与,为大连市海洋生物资源的可持续开发和利用出谋划策。要增强规划的科学性、合理性、权威性和可操作性,规划一旦确定,要严格按规划执行。

2. 加强海洋生物资源开发政策法规建设

借鉴先进地区经验,结合大连市实际,进一步建立健全海洋生物资源开发的政策法规体系。抓紧研究和尽快颁布《大连海洋资源保护与开发利用条例》和《大连市“科技兴海”工作管理办法》等,同时,要制定推动海洋生物资源开发利用的扶持政策,为保护和有效开发利用海洋生物资源创造良好的政策法规环境。

3. 加大海洋生物技术人才的引进和培养

一方面要面向国内外,尤其是海洋经济、海洋科技发达的国家和地区引进高层次海洋科技人才,重点引进海洋生物技术人才、企业家和项目管理人才;另一方面也要利用大连市高校和科研院所资源,大力培养一批急需的海洋生物资源开发适用人才。

4. 加速产学研一体化进程,推动科研成果产业化

进一步整合大连市海洋科技资源,加速产学

研一体化进程,促进科技成果向现实生产力转化。充分利用大连市现有海洋科技研发资源及产业化资源优势,建立产学研联盟、院企联盟,发挥各自长处,共同研究开发新产品,实现多方共赢。通过资源整合,力争在大连市组建一所海洋科技大学或海洋科技研究院,使之成为海洋生物技术创新的摇篮。通过产学研结合,科研机构与企业共建海洋科技园,使之成为海洋生物技术产业化的基地。

5. 加强海洋生态环境保护

一是加强海洋污染的防治。必须实行以防为主,防治结合的方针,努力改善海洋环境质量。严格控制陆源污染物排放,严把工业污水和城市污水排放关,必须达标排放。二是采取多种手段和必要修复措施,逐步恢复已受损或遭严重破坏的渤海海域以及大连湾等海湾的海洋生态环境。开展对长兴岛、长山群岛等海岛的岛陆、岛基自然形态要素及环岛水域的鲍、贝、参等经济生物、珍稀物种的监控,开展对大连湾、复州湾和金州湾的生态系统监控,确保海湾生物的数量和质量。三是继续实行禁渔区、禁渔期和休渔制度,保护重点渔场资源。加强大连市重点渔场、海湾等海域水生资源繁育区的保护,制定严格的监管措施。

参考文献

- 1 刘锋.我国海洋生物资源可持续利用对策研究[J].国土与自然资源研究,1999(1): 9~11
- 2 邹仁林主编.大亚湾海洋生物资源的持续利用[M].北京:科学出版社,1996
- 3 许启望,等编著.海洋资源与利用[M].天津:天津科学技术出版社,1997
- 4 张士瑾等,主编.海洋生物技术原理和应用[M].北京:海洋出版社,1997

(作者单位 ¹ 辽宁师范大学城市与环境学院 ² 大连市人民政府发展研究中心)