

迎接北方海鱼养殖的机遇和挑战

——兼论我国北方海鱼养殖的问题与对策

TO TAKE THE CHANCE AND THE CHALLENGE OF MARINE FISH FARMING IN NORTH CHINA

——AND DISCUSS THE QUESTIONS AND COUNTER MEASURES OF MARINE FISH FARMING IN NORTHERN CHINA

雷霖霖

(中国水产科学研究院黄海水产研究所 青岛 266003)

自1985年水产品价格全面开放以来,我国水产生产连年上台阶。1992年全国水产品总产量已达 $1\ 546 \times 10^4$ t,踞世界榜首;水产养殖高速挺进,产量已接近总产量之半。这是坚持以养为主,全面调整产业结构的良好开端。我国的水产养殖,尤其海水养殖,从80年代末至90年代初何以会出现大步向前、蒸蒸日上的好势头?其主要原因有:1.党和国家制订了一系列富民政策,为沿海渔业发展提供了一个比较宽松的政治、社会和经济环境;2.自然资源衰落,国家极力倡导开发海洋,国民的水域国土观念和开发意识不断增强,养殖积极性日益提高;3.深入改革开放,市场经济的激励机制起着主导作用;4.数十年来取得的海水养殖科技成果与市场经济接轨,迸发出巨大的生产潜力;5.国际交往不断扩大,经济与技术合作日益增多,有力地促进了养殖业的发展壮大;6.人民的消费水平普遍提高,不仅要求餐桌上有藻、贝、

虾类食品,而且要有多种高档的鲜活鱼类食品。

1 机遇

建国以来,我国沿海凭借着优越的地理环境和人才优势,优先开发了藻、贝、虾类养殖,使之形成我国海水养殖的支柱产业,同时也为其他后来新上的养殖产业奠定了基础。改革开放以后,我国的海水养殖行业面对资源衰落的现实,同时受世界发展潮流的影响,进行“蓝色革命”、实施“海洋农牧化”的口号深入人心。一方面极大地激发了沿海渔民开发新品种养殖的热情,另一方面养殖行业不断在按市场经济规律自我调整产业结构。从“七五”至“八五”,随着改革开放的深入发展,海水养殖已由舆论准备进入到组织落实阶段,国家有计划、有目标地组织落实了“两岛一湾”浅海滩涂渔业综合开发等项计划,进而沿海各省、市又提出了科技兴海,建设海上省、

市的具体规划。国家决策部门从实践和发展方向推断：90年代的海水养殖，应该坚持以合理利用资源为前提，以市场为导向，以提高经济效益为中心，紧密依靠科技进步和优化管理水平，不断开拓新的生产领域，走优质、高产、高效的发展之路。海鱼养殖就是在这一新形势下走上大发展的历史舞台的。

我国北方沿海的水产企业和渔民，多年来对海鱼养殖经历了由观望~观念转变~产生紧迫感。人们已不再满足于藻、贝、虾类的养殖现状，自觉要求开发养鱼新产业。尽管当前北方的海水养殖仍以对虾、扇贝为主，但是人们已经充分地注意到，这两者的发 展高潮已过，连年来养殖中出现的大量问题(包括病害和销售等)，困扰着它们的继续扩大与发展。大家通过观察和实践取得共识：今后从自然生态与养殖生态考虑，从长远的资源补充和市场需求分析，从实现海洋农牧化和建设海上省、市的要求出发，海水养殖将向优质、高档鱼类养殖方向调整是必由之路。当前发展海鱼养殖的时机已趋成熟，北方沿海应抓住90年代这一发展良机，上快、上好优质、高产、高效鱼类养殖，这是一项重大的决策。

烟台水产集团公司和烟台海水养殖试验场的领导，具有远见卓识，他们发扬了开拓进取，锐意改革的精神，不畏困难，不落俗套，敢于在北方沿海条件下闯海鱼养殖关。自80年代末以来，开展了真鲷、黑鲷、河鲀、牙鲆、鲈鱼、黑鲟、六线鱼等多种鱼类的网箱养殖，建立了海上与陆上相结合的、暂养与长周期养殖相结合的养殖系统。数年来，经历了失败~成功之路，成为当前北方沿海规模化网箱养鱼的一面旗帜，对推动整个北方沿海的海鱼养殖具有一定的影响力。与此同时，山东、河北、天津等省市正在大力推动对虾养殖池混养梭鱼，蓬莱开展网箱试养河鲀，大连獐子岛利用网箱暂养牙鲆、河鲀、黑鲟等出口创汇，乳山、莱州、日照池塘养殖河鲀已达规模化生产，青岛黄岛发电厂利用温排水养真鲷、牙鲆和河鲀已获批量产品，荣成市更是发挥海域和集体经营优势，大上工厂化养鱼。总之，趁当前养殖大发展良机，一个因地制宜，多品种、多方式的优、高海鱼养殖已在我国北方沿海悄然兴起，形势大好，前景广阔。

2 挑战

海鱼养殖是时代的需要，也是养殖深入发展的必然趋势。但在我国北方沿海进行该项产业开发的难度还是比较大的，所以，当各式养殖上马前后，都会遇到一些难题。

2.1 品种方面 真鲷、河鲀、黑鲷、牙鲆是北方公认的优良养殖品种，但这些品种在北方的自然水温下至

少要养18个月以上，才能达到商品规格，其中至少必须在人工条件下进行一次“越冬”，能源和管理费用很大成为突出的制约因素。河鲀的品种较多，但市场价格最高、质量最好的当推红鳍东方鲀一种，可是偏偏这个品种在我国沿海分布较少，亲鱼和苗种较难获得，阻碍了扩大生产。一些能在简易越冬温室或在自然水温下度过冬天的品种如鲈鱼、黑鲟等，又因其市场价格较低而难于大上规模。

2.2 育苗方面 尽管广大科技人员经历了数十年的不懈努力已经基本上解决了一些主要鱼类苗种生产工艺，但因绝大多数育苗场是非专业性的，设施简陋不全，不符育苗工艺要求，而导致运转效率低，苗种生产不稳定，故就目前北方沿海现有的育苗设施，尚难满足生产大发展的需要。一些有开发前景的养殖品种如鲈鱼、黑鲟、半滑舌鳎、六线鱼、鳊鱼、花尾胡椒鲷、斜带髯鲷等，因育苗技术开发较晚，达商业化生产还有距离。鲀类苗种生产工艺虽已解决，但人工养殖的亲体不育或难育，国内至今尚未突破，全人工生产红鳍东方鲀苗还有较大困难。

2.3 养成方面 北方沿海海湾虽多，但真正能够提供网箱养殖的理想水域却很少，故要大规模发展海水网箱养鱼颇受客观条件限制。池塘可以养殖高档鱼类，但大量成鱼养殖中的“越冬”环节却难以处置。工厂化养殖耗能较大，在国内属首次尝试，经验尚嫌不足。所有养殖过程中的病害、药物、配合饵料、营养添加等方面，过去的研究工作做得还很肤浅，一旦出问题，措施跟不上，全盘养殖计划即有遭至失败的危险。

2.4 产品销售方面 一些品种如河鲀是优质、高效的创汇品种，因活鱼只能单向销往日本，市场易被销售商控制，往往出现滞销，造成活鱼积压而挫伤生产者的积极性。

2.5 科研方面 海鱼养殖是一项涉及多学科的系统工程，过去只在育苗养成方面有一些技术积累，在基础理论和应用基础方面所做工作不多，尤其表现在繁殖生物学和养殖生态学方面涉足不深，还有许多基本问题如鱼病中的病原体和发病机制问题、配合饵料中的营养添加等问题有待今后研究解决，否则将会在大生产中反映出来，形成阻力，直接影响到养殖生产的继续深入与扩大。

上述所列诸多问题，都是90年代北方发展海鱼养殖的障碍和难以回避的挑战。所以我们必须认真加以解决，才能促进90年代北方这一新兴养殖产业得以持续稳定地向前发展。

3 对策

发展我国北方的海鱼养殖事业,是一项跨世纪工程,尤其今后8a属奠基阶段,机遇与挑战并存,至关重要。为了抓住当前有利时机,上快、上好海鱼养殖,应从如下几方面做起:

3.1 政策 继续放宽政策,国家、集体、个人一齐上养鱼项目。按“两岛一湾”沿岸的水域特点进行总体规划,宏观控制养鱼布局。以省、市为单位建立养鱼技术指导中心,引导渔民转入优质、高产、高效鱼类养殖,分流部分虾池用于养鱼和上好几个工厂化养鱼点。增加科技投入,科研经费和项目应同时向鱼类养殖倾斜。建立产量(数量)与效益并重的新型考核体制,树立新型的鱼类养殖样板。对行之有效的鱼类养殖科技和生产成果要突出奖励、宣传和推广。鼓励国内外、省内外、行业间合作养鱼,并给予比其他项目更优惠的政策。

3.2 科技 养鱼科技含量高,所以高等和中等专业院校要强化正规的鱼类养殖专业教育,社会上可采取举办专题讲座或短期培训班,多渠道加速培植鱼类养殖人才,显得十分重要。靠科技进步发展北方养鱼就要继续对育苗和养成加强基础理论和基础研究,重点应放在繁殖生物学、养殖生态学、选育良种和引进新品种等方面。对活饵料培养、饵料配方、鱼病、药物、小水体活鱼暂养、包装、运输、节能越冬等亦应立题研究。另外,对各种养殖方式的规范和珍稀鱼种的开发亦应给予足够的重视。

3.3 能源 在我国北方,养鱼是耗能较多的行业,从育苗到养成(主要越冬)均需耗费大量能源,除广开门路就地利用地热、温泉、坑道、山洞、工厂温排水外,有条件的地方还应开发利用太阳能(包括建塑料大棚温室)和其他能源。

3.4 设施 到目前为止,北方沿海很少鱼类育苗专用设施,更无设备比较先进、有廉价温水供应的专业鱼种场,现有的育苗设施都是套用虾、贝类育苗室,绝大多数设备不配套、用具不齐全、运转效率低、劳动强度大,生产效率必然很低。为此,今后8a应该有计划地在环渤海上几套先进的鱼类育苗专用设施,在能源充足(有

温排水或地热)的地方,还应该重点上几个专业鱼种场,以便提供养殖户大量大规格鱼种,减少或免去“人人养殖”、“人人育苗”的局面。有些养殖户在得到现成大规格鱼种后,不需再经“越冬”即可当年养成商品鱼。育苗与养殖设施和用具的国产化,也是今后8a的奋斗目标之一,如育苗室的各式管道、阀门、轻便螺旋形导水管、遮光幕、微型充气泵、各式玻璃钢水槽、高压清洗机、池底清污器、饵料加工、贮存机械,便携式常规测试仪器以及网箱养殖、工厂化养鱼和池塘养殖专用的各种器材,都应联合各行各业予以研制开发推广应用。

3.5 信息 在国内要加强学术与技术信息交流,建议在水产学会养殖专业委员会的组织领导下,加强鱼类养殖专业信息交流工作。全面学习国外先进的育苗与养殖技术,有目的、有计划地请进来派出去考察学习、观摩研修。定期组织编印国外鱼类养殖信息资料,及时提供领导部门、科技人员和养殖户参考。

3.6 市场 各省、市应建立市场预测系统,及时分析国内外市场动态,使之形成一套高速、高效、产供销、科工贸一体化的社会服务体系。提倡外向型渔业,同时积极开辟国内市场亦不容忽视,只有这样才能保证养殖产品在销售上的旺盛活力。

4 展望

从资源,市场,海洋农牧化,建设海上省、市,改善人民膳食结构和提高营养水平出发,今后必须走养鱼之路。目前,我国北方沿海开展海鱼养殖正得益于深入改革开放的形势,建设海上省、市的机遇,以及国内外市场的开拓和养鱼技术的飞速发展。预测从现在开始至本世纪末,为全面组织落实与实施产业开发阶段,各地将按本地域的自然条件、技术、资金和市场优势,分别开展各种方式的海鱼养殖,建立温水鱼种场、简易越冬温室。土池养鱼、网箱养鱼和工厂化养鱼都将取得较快的进展,引进、移植、驯化优良品种亦将获得较为显著的成效。

21世纪将是海水养殖的新纪元,也是海鱼养殖新潮逐浪的时代。我们北方沿海的广大渔民和科技工作者,将一如既往发挥智慧和力量,冲破自然因素的重重障碍,向南方看齐,充满信心,开创出一个养鱼新天地。