

长江河口区渔业资源利用新模式及可持续利用的探讨*

Approach to new utilization model and sustainable utilization
of fishery resources in the Changjiang estuary

陈亚瞿 陈渊泉

(中国水产科学研究院长江口渔业生态重点实验室, 东海水产研究所, 上海 200090)

Chen Yaqu Chen Yuanquan

(East China Sea Fisheries Institute, Key Lab of Fisheries Ecology of

Changjiang River Estuary, Chinese Academy of Fishery Sciences, Shanghai 200090)

关键词 长江, 河口, 渔业资源, 管理模式

Key words Changjiang River, estuary, fishery resources, management model

为解决人类21世纪面临的资源、环境和人口三大问题, 长江口渔业生物资源也面临着机遇和挑战。对长江河口区渔业资源的可持续利用问题是涉及到对渔业管理模式的变化、渔业资源的合理利用、生态环境的保护和生物多样性等的大事, 其意义不仅涉及到对子孙后代如何保留和合理利用渔业资源, 甚至涉及到国际间的合理利用, 促使经济高速发展, 以适应人们对渔业特别是对长江河口区名特优水产生物资源的需要。

1 长江河口区渔业资源利用的发展战略

20世纪长江河口区渔业以捕捞业为主, 而21世纪则应逐渐转变作业方式, 并逐步过渡到以养殖业为主, 从劳动密集型向知识型转化。针对上海发展现代化水产业的客观条件, 应在长江口的崇明岛、长兴岛和横沙岛加强培育新世纪的新支柱产业——沿海都市型水产养殖工业, 并形成一个新的产业群体, 饲养出优质水产生物数十万吨, 争创汇数十亿美元, 创造上海水产业的新辉煌。大力发展工厂化、集约化健康养殖技术; 研制开发高效配合饲料和添加剂; 采用现代生物学技术——细胞工程育种技术, 进行鱼类基因保存及操作技术的研究; 生物活性物质的开发利用, 酶和发酵工程技术的应用及利用生物技术发展综合育种技术等, 以推进长江口渔业快速发展^[1-6]。

2 长江河口区渔业生产管理模式

长江河口区是渔业的重要渔场, 也是其沿岸渔民赖以生

存的场所。随着上海和长江流域经济的迅速发展, 水域环境发生了变化, 渔业资源日益衰退, 主要经济鱼类逐渐减少, 水质污染日益加重, 渔场范围日趋缩小, 渔业生产呈现萎缩和难以维持的局面, 渔民生活受到影响。只有建立保护和合理利用水域有限的渔业资源、开展资源增殖、完成必要作业调整、安排好渔民转产等的渔业生产管理模式, 才能有利于促进河口区渔业生产可持续发展。

目前, 长江河口区的主要渔业资源有凤鲚、刀鲚、白虾, 重要苗种资源有鳗苗、河蟹苗和重要珍稀鱼种中华鲟的幼鲟。为合理利用和保护这些有限渔业资源, 建议建立以下生产管理模式:

2.1 凤鲚

资源总体水平尚属稳定, 成为目前长江河口区最主要的捕捞对象, 其中上海基本维持年平均产1 200 t的历史水平, 但资源承受捕捞的压力正逐年加大, 为维护其资源和增加捕捞量, 拟采取管理措施为:

(1) 控制流刺网作业, 保护繁殖亲体, 从限制其船只数量和许可捕捞产量及提倡流刺网抛定作业到限期逐年淘汰流刺网作业;

(2) 实施169渔区凤鲚冬季休渔期, 保护越冬幼鱼群体。规定每年1月1日至4月30日为休渔期;

(3) 设立长江口门凤鲚幼鱼保护区, 限制或禁止有害渔具捕捞凤鲚等幼鱼;

(4) 深水航道建成后, 作业渔场将进一步缩小, 政府应在政策和资金上给予扶持, 使大部分长江渔民从捕捞生产转向养殖。

2.2 刀鲚

历史上, 1973年最高产量3 090 t, 1996年和1997年分

收稿日期: 1999-08-30

* 农业部重点科研项目(渔95-B-96-10-01-0)

别下降到 147 t 和 194 t。随着人为过度捕捞和水域环境的恶化,进入长江河口区的刀鲚繁殖群体数量逐年减少,资源已受到损害,应限制无选择捕捞对象的深水张网和另网的网产数和作业时间,以保护其幼鱼资源。

2.3 中华鲟幼鲟

长江河口区是幼鲟入海前逗留的良好水域,但常被深水张网和风簖流刺网等的误捕和伤害。目前,长江口幼鲟数量已呈明显下降趋势。国家已采取禁捕、划定保护区、开展生长繁殖研究等一系列保护中华鲟的措施。并已建立长江口中华鲟暂养保护站和抢救中心,且初见成效。目前已规划的长江口(上海)幼鲟自然保护区的建立迫在眉睫,应尽早建立全国性的中华鲟保护区。

2.4 鳊苗

鳊苗资源严重受损,目前产量已明显下降。为保证补充群体数量,恢复资源,应采取如下管理措施。

- (1)严格控制捕捞强度、减少捕捞许可证的发放数量;
- (2)实行捕捞专属区,严格控制跨区流动作业,取缔违章无证作业和外来船只作业;
- (3)限制非渔业人员进行捕捞。逐年安排船挑网渔船转产,政府应给予政策和扶持,以维护航道畅通;
- (4)建立捕捞、收购、养殖、加工等协作体系,促进多业有序发展;
- (5)利用高新科技及资金优势,开展鳊苗人工繁殖研究和国际交流,力争于 21 世纪前 10 年突破这一难题,以消除鳊鱼养殖受自然苗种限制的压力,促进养鳊业迅速发展。

2.5 河蟹苗

长江河口水域河蟹苗资源锐减,产量极不稳定,深水航道工程建成后,对繁殖场和沿江养蟹业将产生不利影响。应采取管理措施为:

- (1)保护天然河蟹繁殖场,严禁船挑网捕捞蟹苗,望上海农委及科委能拨款,开展河蟹增殖放流试验;
- (2)建议从原长江口深水航道工程款中拨出专项资金,资助崇明县建设年产 2~3 t 的蟹苗繁殖基地,以补偿因航道建设影响河蟹繁殖场所造成的损失,实施大水面人工增殖放流;
- (3)积极开展保护长江河蟹种质资源的研究;
- (4)控制捕捞强度,实施对亲蟹和幼蟹 3 年全面禁捕,以尽早恢复长江口区河蟹资源和种群。

3 大力培育名、特、优水产生物苗种

鳊苗和蟹苗是长江口水域中名、特、优水产生物种类,其产值高,经济价值大,合理利用及科学管理两种苗种是长江口渔业资源可持续利用的关键之一。近年来,鳊苗、蟹苗资源下降,应充分利用科技人才、资金优势积极开展中华绒螯蟹增殖放流和日本鳊鲃人工育苗试验,逐步实现两大种类的人工育苗。因此,建议有关领导部门及科技界给予大力的支持。争取在十年内突破日本鳊鲃的人工育苗问题,并逐步实

现鳊苗的产业化。与此同时,还应大力提高发展中华绒螯蟹的育苗技术、改善蟹苗的种质和开展蟹苗及成蟹的增殖放流,尽快恢复其种群资源的数量,以提高中华绒螯蟹的产量,增加渔民的经济收入。

4 大力发展工厂化、集约化健康养殖业

长江河口渔业的产品具有名、特、优的特点,解决中华绒螯蟹、日本鳊鲃等高产值养殖种类的工厂化、集约化健康养殖技术,乃是创立河口渔业新模型的关键之一。首先应解决高产、高效的海、淡水鱼类集约化养殖技术,包括养殖品种选择、饲料开发、病害防治等,大幅度提高养殖单产;解决可控条件下的工厂化鱼类养殖新技术,包括工厂化设施、水质监测和调控、水质净化等。

封闭式循环流水养殖技术:合适的养殖工艺需要循环流水装置;根据不同发育阶段的营养需求,研究配置半湿性颗粒饲料;改造和完善养殖对象的养殖技术,筛选、扩大养殖种类;研究在集约高密度条件下的病害防治综合措施,研制高效低害水质消毒剂。

城市工业化养鱼还可以与旅游业结合,与文化教育相结合,丰富城市人民文化生活,充分发挥养鱼的“第二功能”。

5 建立海洋养鱼工船船队

当今一些发达国家已逐步采用海洋养鱼工船,其特点为可充分利用环境容量,养殖生产生长快、少病害、效益高的品种。

渔船有捕捞船、加工船和运输船,而国内外近年来出现了养鱼工船。如我国重庆市“长江里”已发展到 31 艘,船上每平方米水面年产可达 215 kg,每艘年产 40 t,效益超过捕捞船与陆上养殖。上海造船工业基础好,可率先进行海上养鱼工船生产实验。

长江口水域如能试验采用养鱼工船进行生产则对充分改善育苗经济收入及解决长江口渔场因资源衰退造成过剩渔业劳力的出路问题具有重大的经济及政治意义。

6 发展新支柱产业——沿海都市渔业

都市渔业的核心是高度的渔业发展形态和都市特殊服务紧密相关。都市渔业原是一些美国经济学者首先提出来的,至 80 年代,随着日本、新加坡和韩国等也相继开展了对都市渔业的研究,其主要特点表现为综合性、多功能性、示范性、集约化和企业化性。因此,在长江河口区应充分利用上海及江苏将形成国际航运中心的有利条件,加强引进国外先进技术,于崇明岛、横沙岛、长兴岛及长江口南岸的川沙、南汇以及江苏省长江沿岸大力发展沿海都市渔业,其主要类型为:

- (1)淡水或海洋养殖业 开展各种高科技类型的淡水或海水养殖。
- (2)观赏鱼养殖业 观赏鱼的养殖不仅可舒展人们的身

心,美化生活,还可出口创汇,可大幅度提高渔民收入。

(3)游钓服务业 可为游客创造良好的垂钓条件,并辅之以必要的餐饮、宾馆、娱乐等服务,将旅游、娱乐、饮食和住宿融为一体。

(4)设施渔业 采用电子感应、电脑控制等高新技术,建立基础设施齐全,交通配套完善的渔业生产体系。主要是生产价格高、销售大、效益好的名、特、优、稀、新产品。

(5)良种培育业 主要培育适应大规模养殖的经济鱼(虾、蟹)类苗种的新型产业。具有高投入、高产出、高风险、周期长、效益好的特点。

(6)流通加工业 建立以批发市场为主,菜场、超市、连锁店为网的市场体系和产、加、销一体化、多层次、多渠道、多形式的副食品组织体系。

(7)渔业信息服务业 渔业信息服务体系包括市场信息、科技信息和管理信息等,将成为都市渔业的一个重要组成部分。

综上所述,随着科技的进步和生产力的提高,长江口区生态系统必将逐步得以修复,并将促进渔业经济的发展。长江口区渔业生产管理新模式必将逐步建立,从而促进长江口区渔业资源的可持续利用和渔民生活水平的提高。

参 考 文 献

- 1 蒋铁民.海洋经济可持续发展展望—21 世纪中国海洋科学与技术展望.北京:海洋出版社,1998
- 2 相建海.海洋生物学的研究及发展设想.北京:海洋出版社,1998
- 3 朱宝霖.海洋生物资源的开发与保护.中国渔业经济研究,1998(5):22~24
- 4 宋修武.关于发展生态渔业的几点思考.中国渔业经济研究,1998(5):26~27
- 5 石小平.长江渔业资源衰退的成因及管理对策.中国渔业经济研究,1998(5):31~32
- 6 黄大明.上海水产市场经济进入 21 世纪的展望.上海渔业经济,1998