

长江河口区渔业资源特点、渔业 现状及其合理利用的研究*

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)

龚群 黄卫平 包伟民

(上海市渔政监督管理处, 上海 200002)

摘要 长江河口区凤鲚、刀鲚、蟹苗、鳊苗和白虾等是主要捕捞品种。凤鲚资源尚属稳定, 应保护其越冬场、控制捕捞强度; 刀鲚产量明显下降, 应尽早建立长江口中华鲟幼鲟自然保护区。鳊苗资源已遭受严重破坏, 其资源的恢复在于应严控捕捞强度; 蟹苗近年资源下降, 应对亲蟹、幼蟹实施全面禁捕3年, 同时开展人工增殖放流。为恢复长江口渔业资源应大幅度削减渔船数量, 实施新的渔业生产和管理措施。

关键词 长江, 河口, 渔业资源, 管理措施

近年来, 长江河口区渔业资源因过度捕捞、水域生态环境变化和水质恶化而受到严重损害, 前颌间银鱼、鲢鱼几乎绝产。主要鱼种资源锐减, 单位产量下降, 鱼体小型化。为此, 开展长江口区及其邻近水域资源保护、合理利用、资源增殖、渔业管理的研究很有必要。长江河口区的渔业只有完成必要的作业调整、安排好渔民的转产分流, 才有利于促进该水域渔业生产可持续发展。

1 材料与方法

采用社会调查和现场调查相结合, 社会调查主要到上海市和江苏省渔政部门、水产局和渔业队了解主要鱼种近年渔场变化和产量变动原因, 征求对资源保护和渔政管理的措施和意见。其中, 收集了上海市1959~1998年和江苏省部分年份主要鱼种产量资料。现场调查主要到作业渔场采集各种样品, 了解汛期渔场、渔具渔法和周围渔船生产动态。

2 结果

2.1 鱼类区系组成和资源特点

长江口及邻近水域栖息197种鱼类^[1,2], 隶属于23目81科155属。其中软骨鱼类19种, 占9.64%, 硬骨鱼类178种, 占90.36%。硬骨鱼类中以鲈形目最多, 有69种, 其次为鲤形目19种, 此外鲱形目、鲹形目等还有90种。水域中的安氏白虾、脊尾白虾等是主要经济虾类, 中华绒螯蟹种苗是主要的蟹苗资源。

本水域鱼类区系组成中, 鲈形目种类最多, 鲱形目资源量最多, 部分河口性和洄游性鱼类汛期集结或洄游途经这里。受崇明岛的分隔和青龙港狭颈口的影响, 形成环境截然不同的南、北支两大水体, 构成了完全不同的长江南、北支鱼类区系和种群结构^[1,3]。南支鱼类种类数量少于北支, 但经济鱼类的资源量大。长江口水域生态环境形成众多的鱼类, 如按分布特点和生态习性分, 包括海淡水洄游鱼类、咸淡水鱼类、淡水鱼类和海水鱼类^[1,2,4]; 按适温性分, 则主要以暖温性种类占优势, 还有部分暖水性种, 但无明显冷水性鱼种。

收稿日期: 1999-08-30

* 农业部重点科研项目(渔95-B-96-10-01-0)

2.2 主要经济鱼类的资源现状

2.2.1 凤鲚 本水域为凤鲚最主要的产卵场之一^[5],主要在崇明、长兴、横沙三岛附近的南、北港一带水域较为密集^[1]。生产汛期4月下旬至7月中旬,旺发于5月中旬至6月底与产卵期一致。近年来,由于捕鳗苗和蟹苗的定置张网占据了大量水域及沿江岸滩,实际凤鲚可捕区域缩小。历史上,本水域凤鲚产量变幅较大,1973~1985年上海和江苏产量最高,达5 282 t(1974年),最少1 486 t(1981年);1960~1998年上海年均产量1 192 t。其中,1995~1998年年均1 780 t,且1995年最高为3 252 t。目前凤鲚是长江口著名经济鱼类,成为本水域唯一能成渔汛的主要鱼种。其资源尚能维持在一定水平上,产量相对稳定^[1],这也是十多年来上海市渔政部门重视凤鲚资源保护的结果。但是由于常年大肆捕捞凤鲚幼鱼和繁殖群体,致使凤鲚资源已受到严重损害,故有必要在长江口门附近建立凤鲚幼鱼保护区,控制以繁殖亲体为捕捞对象的捕捞强度,保护鸡骨礁附近凤鲚越冬场,以合理利用凤鲚资源,同时保护渔业水域生态环境,促进凤鲚渔业生产的可持续发展。

2.2.2 刀鲚 刀鲚于3月上旬至4月底溯江经长江口水域,形成了捕捞刀鲚的旺汛。产后刀鲚一般返回近海索饵越冬^[1]。幼鱼大量聚集在河口浅海索饵,成为定置渔业的主要渔获物。刀鲚的捕捞作业区大致与凤鲚作业渔场位置相似。流网在3月初到4月底捕捞溯江的亲鱼。张网和插网2月到11月都有刀鲚渔获,且幼鱼占大部分,铜沙附近张网中终年可捕到刀鲚。1973~1985年长江渔场的上海、江苏刀鲚平均年产量约2 000 t,最高3 090 t,最少1 370 t;1975年后,进入本水域的刀鲚繁殖群体逐年减少。1996和1997年仅分别达到147 t和194 t,随着过度捕捞和水域环境的恶化,资源已受到了严重损害。定置网具大量杀伤幼鱼是刀鲚资源下降的重要原因之一。应限制无选择作业对象如深水张网等网具的投产网数和作业时间,以合理利用亲鱼资源并控制污染^[1]。

2.2.3 中华鲟幼鲟 中华鲟幼鲟在长江口出现于4月中旬至10月初^[6~8]。在崇明东滩水域出现的高峰期是5月中旬至7月中旬。幼鲟在入海前,为了适应新环境必须在长江口逗留数月^[1],崇明一带是幼鲟比较集中的地方^[9]。其主要在崇明东滩及其部分向外延伸的浅滩。幼鲟在长江口逗留的数月

间,正是滩涂捕捞作业的旺季,6~8月在插网、深水张网和凤鲚流刺网等作业中,偶有人网被误捕的幼鱼^[6~8],一般体长在20~25 cm。长江口幼鲟资源数量在葛洲坝截流后的1982~1983年呈直线下降,1984~1991年有所回升,1992年又有下降的趋势。对长江河口幼鲟的保护,是保护中华鲟资源数量增长的根本保障,从1988年开始上海先后在崇明建立了中华鲟暂养保护站和抢救中心,先后共救助幼鲟1 980余尾。1994年6月上海市规划拟在长江口建立的中华鲟幼鱼自然保护区位于崇明东滩,面积约276 km²。而在1998年抢救中心仅抢救幼鲟6条,可见其数量之稀少,需尽快设立长江口中华鲟幼鱼自然保护区。

2.2.4 中华绒螯蟹种苗 长江河口水域中华绒螯蟹产卵场在崇明东旺沙、宝山横沙岛以及余山、鸡骨礁一带。河蟹苗发汛期多数年份为5月底6月初,少数年份为6月中旬,一般蟹苗汛期3~11 d^[10],高峰期2~3 d。1970~1997年,苗汛最早出现在5月23日(1990年),最迟出现在6月17日(1970年)^[10]。1964年至1981年上海长江渔场蟹苗资源尚属稳定。1981年上海崇明县20 000 kg。1982年崇明仅64 kg。此后长江口蟹苗一蹶不振,直到1990年才回升到3 146 kg^[11]。但1998年又下降到200 kg。以往苗发区主要集中在崇明岛北岸水域,近年发生了较大变化,如1996年苗发区主要在南支九段沙、横沙、三甲港和大治河口外等处。由于水利建设,水域环境污染,捕捞过度等因素的影响,河蟹和蟹苗自然资源骤减。引起了有关部门的重视并采取保护措施。1986年开始上海渔政对长江口横沙、九段沙等河蟹产卵场实施全面管理。1987年起长管会实施每年9月1日至次年5月31日,禁捕长江口抱卵亲蟹,限捕长江干流亲蟹、幼蟹及蟹苗。深水航道工程建成后必然会对河蟹繁殖场带来不利影响。天然蟹苗进一步减产,将对沿江市养蟹业,特别是崇明县已建的养殖成蟹和蟹种基地带来很大影响,因此极需保护好河蟹天然繁殖场,严禁用船挑网捕捞蟹苗,只用沿岸定置网或手抄网捕苗。鉴于目前本水域河蟹资源严重衰退,除继续严控捕捞量外,建议对亲蟹和幼蟹实行全面禁捕三年,并建立河蟹人工繁殖基地,实施大水面人工增殖放流,以尽快恢复其资源和自然种群。

2.2.5 日本鳗鲡种苗 长江河口水域鳗苗生产1974~1985年为自由捕捞阶段。崇明产苗大县年

均 512 kg。1986 年至今为凭证捕苗阶段。养鳊热和国际市场鳊苗紧缺,曾造成苗价扶摇直上。大量船只涌入长江口形成一年一度的“鳊苗大战”。上海市 1986~1998 年年均产量约 2.1 t,1986~1995 年为上升阶段,随后急剧下降。其中,1997 年和 1998 年估计产量分别约 1 t 和 0.8 t,产量跌入低谷。鳊苗资源受到严重破坏的同时对长江口航道畅通构成极大威胁,上海采取了划定禁捕区,严控捕捞许可证发放等一系列措施。深水航道建成后,这个矛盾将更为突出。为确保深水航道在鳊苗汛期畅通。沿岸定置网必须严格限制在划定区域 3 m 等深线内作业。船挑网作业流动性大难于管理,是影响航道畅通的主要作业方式,船只应逐年递减,最后取消这种作业方式。鳊苗产量的波动,对养鳊业影响极大,因此人工繁育鳊苗技术应力争早日实现突破。

2.3 渔业生产近况

本水域历来是长江沿岸渔民赖以生存的作业场所,据统计 1997 年崇明和宝山共有长江渔民 1 500 户,渔业劳动力 4 500 余人。还有外省市渔民在鳊苗和河蟹苗汛期大量进入。亦是上海淡水捕捞的主要地方,1959~1996 年年均产量约 4 228 t,其中,1970~1974 年年均产量 5 224 t,以后逐渐下降,到 1990~1994 年年均为 3 046 t,1995 年为 4 452 t,1996 年比 1995 年又有下降,且生产以杂鱼为主。对凤鲚越冬场由于采取了保护等措施,其产量有所回升并跃居首位,在 1995 年达到 3 252 t。鳊苗和河蟹苗是长江口水域主要的苗种资源,经济价值最大,占有重要地位。由于受航道和污水排放等影响,该水域捕捞产量预计只能维持目前的产量水平。

3 讨论

3.1 河口主要渔业资源保护和合理利用

为保护本水域有限渔业资源和合理利用,开展资源增殖,完成必要作业调整,安排好渔民转产分流等,建议建立以下渔业生产管理,才能有利于促进河口渔业生产可持续发展。

3.1.1 凤鲚 资源总体水平尚属稳定,为目前最主要捕捞对象,但资源利用压力正逐年加大,为维护其资源和增加捕捞量,拟采取管理措施是:

(1)控制流刺网作业,限制船只数量和许可捕捞产量,保护繁殖亲体;

(2)实施 169 渔区凤鲚冬季休渔期(1 月 1 日至 4 月 30 日),保护越冬幼鱼群体;

(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。

3.1.2 刀鲚 随着过度捕捞和水域环境的恶化,进入本水域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等的投网数和作业时间,以保护其幼鱼资源。

3.1.3 中华鲟幼鲟 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,应尽早实施建立全国性的中华鲟保护区。

3.1.4 鳊苗 鳊苗资源严重受损,目前数量大幅度下降。为保证补充群体数量,恢复资源,应采取如下管理措施。

(1)控制捕捞强度、减少捕捞许可证的发放数量;

(2)划定禁捕区,控制跨区流动作业,取缔违章无证作业和控制外来船只作业;

(3)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)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,力争尽早突破这一难题,以消除自然苗种压力,促进养鳊业迅速发展。

3.1.5 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,禁止船挑网捕捞蟹苗,只保留沿岸定置网或手抄网作业;

(2)控制捕捞强度,实施对亲蟹和幼蟹 3 年全面禁捕,以尽早恢复河蟹资源和种群;

(3)积极开展保护长江河蟹种质资源的研究;

(4)建议上海农委及科委能支持,开展优质河蟹增殖放流试验。在此基础上建议原长江口深水航道工程能设专项资金,资助崇明县建设年产量 2~3 t 的蟹苗繁殖基地,以补偿因航道建设对河蟹繁殖场所形成的影响。

3.2 河口主要渔业资源保护措施的建议

(1)增强环保意识,控制和防治水质污染。建议环保部门要加强管理、监督。在各大排污口建设 50

~100 万 t/日的污水净化厂。减轻对长江河口水域水质污染,保护渔业环境;

(2)加强执法力度,提高改善执法队伍人员素质和装备。充分利用好现有的队伍装备,提高管理效率,适应日益繁重的渔政管理任务;

(3)加强长江河口水域综合管理,建立相关部门(如航运、港务、渔业、环保、工商、民政、公安等)组成的协调小组,实行协调综合管理;

(4)加强对长江河口区渔业资源和水生生物的科学研究投入,特别要加强对主要名、特、优水生生物的增殖科学试验研究;

(5)削减现有捕捞船只,建议 3 年内降低捕捞强度,渔民逐步转业从事海水养殖或分流从事三产及其它适宜工作。

参 考 文 献

- 1 东海水产研究所,上海市水产研究所.上海鱼类志.上海:上海科学技术出版社,1990
- 2 王幼槐,倪 勇.上海市长江口区的渔业资源及其利用.水产学报,1984(2):147~159
- 3 张列士,朱传龙,杨 杰,等.长江口河蟹繁殖场环境调查.水产科技情报,1988(1):3~7
- 4 王幼槐,倪 勇.上海市长江口区的渔业资源和渔业现状.水产科技情报,1983(2):6~9
- 5 赵传钢,张仁斋,陈莲芳,等.中国近海鱼卵及仔鱼.上海:上海科技出版社,1985
- 6 陈正国.长江口中华鲟幼鱼资源保护对策的探讨.现代渔业信息,1991(4)
- 7 赵 燕,黄 绣,余志堂.中华鲟幼鱼现状调查.水利渔业,1986(6):38~41
- 8 施德龙,龚志高.长江口中华鲟幼鱼的保护.海洋渔业,1993(2):72~73
- 9 四川省长江水产资源调查组.长江鲟鱼类生物学及人工繁殖研究.四川:四川科学技术出版社,1988
- 10 俞连福,李长松,陈卫忠,等.1997 年长江口中华绒螯蟹蟹苗调查报告.现代渔业信息,1998(3):17~20
- 11 施德龙,龚志高.长江口河蟹越冬产卵群体的保护和资源利用.海洋渔业,1992(6):262~263

A study on the characteristics and status of fishery resource in the Changjiang estuary

Chen Yuanquan

(East China Sea Fisheries Research Institute, Key Lab of Fisheries Ecology of Changjiang River Estuary, Chinese Academy of Fishery Sciences, Shanghai 200090)

Gong Qun Huang Weiping Bao Weimin

(Shanghai Fisheries Supervisory and Management Division, Shanghai 200002)

Abstract In the Changjiang estuary, the main fishing species are young *Anguilla japonica*, fries of *Eriocheirs Sinensis*, *Coilia mystus*, *Coilia ectenes* and *Palaemon annandalei* etc. At present, the resource of *Coilia mystus* is still steady, but its wintering ground should be protected and the fishing intensity should be controlled. The catch of *Coilia ectenes* has been decreased obviously. A natural protected zone of young *Acipenser sinensis* should be established in the Changjiang estuary as soon as possible. The resource of young *Anguilla japonica* has been seriously damaged. The recovery of stock depends on the control over fishing intensity. In recent years, the fry resource of *Eriocheir sinensis* also was decreasing. It should be forbidden to catch spawning crab and young crab for 3 years. Meanwhile, artificial enhancement should be performed in order to recover the fishery resources in the Changjiang estuary, and a series measures must be taken, such as greatly cutting the number of fishing boats and carrying out new fisheries production and management methods.

Key words Changjiang River, estuary, fisheries resource, management measure