

长江口区凤鲚的渔业及其资源保护*

Fishery resources conservation for *Coilia mystus* in the Changjiang estuary

倪勇

(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)

Ni Yong

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

关键词 长江, 河口, 凤鲚, 渔业资源, 保护

Key words Changjiang River, estuary, *Coilia mystus* fishery resources, conservation

长江口区是我国最大的河口区, 亦是我国最大的河口渔场, 曾盛产鲥鱼、刀鲚、前颌间银鱼、凤鲚、白虾和中华绒螯蟹、鳊鲡及蟹苗和鳊苗等。近10年来, 由于水质污染、过度捕捞、沙洲变迁、渔场面积缩小等原因, 鲥鱼、前颌间银鱼已基本消失, 刀鲚产量减少, 中华绒螯蟹数量锐减, 鳊苗和蟹苗大幅度下降, 几乎形不成渔汛。唯有凤鲚(*Coilia mystus*)成为目前长江口区最主要的捕捞对象。上海市基本保持了年产约1 200t的历史平均水平。为了维持或增加目前的凤鲚

捕捞量, 保护其资源, 对凤鲚渔业资源进行了调查。

1 凤鲚渔业资源的变动状况

凤鲚为河口洄游性鱼类, 是长江口区主要鱼类之一。自1960年以来, 上海市凤鲚年捕捞量在522.8 t~3 252 t之间, 平均1 191.8 t/年。60年代平均为807 t/年, 70年代平均为1 201.9 t/年, 80年代平均为1 174.2 t/年, 90年代平均为1 583.8 t/年(图1)。

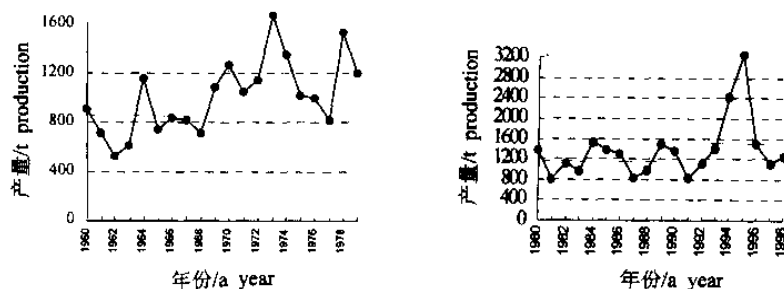


图1 上海市凤鲚历年产量

Fig.1 Yield of *C. mystus* in Shanghai area

由图1可见, 凤鲚捕捞量60~70年代为上升期, 70~80年代为稳定期, 90年代基本稳定, 并有微增长趋势, 且1995年捕捞量达到历史最高水平。如果加上江苏省一些县、市在长江口区的捕捞量, 长江口区凤鲚年总产量1968~1973年

平均在值1 161.6 t~5 285 t之间。从1968~1989年的22年中, 沪、苏两地平均凤鲚年产量为2 455.9 t/年(图2)。根据1996~1998年渔船数和渔场情况, 这3年中两地凤鲚总产量约为2 500 t/年, 大致波动在最大持续产量(MSY) 2 187.6 t^[7], 总体上仍保持在过去的历史水平。这表明, 目前凤鲚的资源量基本稳定; 也表明现在的捕捞强度与资源的再生产能力基本一致。

收稿日期: 1999-09-01

* 农业部重点科研项目(渔95-B-96-10-01-0)

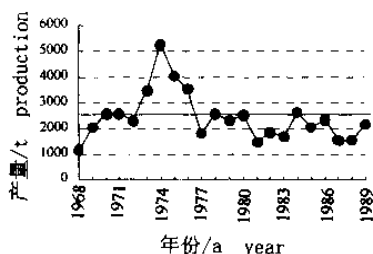


图2 上海、江苏历年凤鲚合计产量

Fig.2 Total yield of *C. mustus* in Shanghai area and Jiangsu Province

2 凤鲚的渔业状况

2.1 渔期

长江口区凤鲚的繁殖期为4~9月,而渔汛期通常为4月下旬~7月中旬(即立夏至大暑),作业期达80~90 d,旺汛期为小满至夏至,基本与产卵盛期一致。汛迟早和长短,与长江径流、水温等有关。1998年凤鲚汛期,4艘监测船的总产量约23 432.5 kg,其中5月份占54.3%,6月份占34.2%,7月份占11.4%。1995年凤鲚产量达历史最高(3 252 t),这是因为汛期长,延至8月份,且从4月20日至7月下旬均旺发(产量较高)。

2.2 渔场

在60年代前,长江北支有凤鲚流刺网渔场,后因淤塞而停产。以后流网渔场及其作业大部分集中在南支水域的宝山渔场和崇明渔场。80年代以来,由于建设宝钢等原因,吴淞至浏河渔场难于作业,渔场向东扩展至铜沙和九段沙,捕捞区域主要在北港自南门港至奚家港,南港自长兴岛至九段沙之间(121°15'~122°00')。近几年来,由于大量水域和沿岸江滩被垦殖、蟹苗定置网所覆盖,阻塞了凤鲚流刺网作业通道,实际可捕区域逐年缩小。经对南、北港各两条监测船1998年生产情况分析,南港两船产量占总产的72.7%,北港两船产量占27.3%。由此认为,南港横沙至九段沙一带水域是凤鲚的良好渔场,保护好这一带水域对凤鲚生产具有重要意义。

2.3 渔具和渔法

捕捞凤鲚的渔具主要有籽鲚流网,其次是深水张网和男网。

2.3.1 籽鲚流网 属上层流刺网,作业期为4~7月,主要捕捞凤鲚雌性个体,渔场在南支南北港水域。1998年3条漂流监测船单船平均日产74.4~158.9 kg,最高达428 kg;平均网产为56.6~98.6 kg,最高为356.5 kg;单船全汛期总产量为3 486~10 644 kg,平均6 834 kg。

近几年来,由于凤鲚实际作业渔场变小,崇明和江苏南

通等地渔民采用“抛定”作业,即渔船不随流漂动,布张刺网。抛定作业也有相当高的产量,如沪崇渔17931号船1998年全汛期共作业39 d,总产量为2 902 kg,日产最高为175 kg,平均为74.4 kg。江苏南通渔民最高网产达500 kg以上。在渔场实际可捕水域日益缩小的情况下,抛定作业可认为是一种行之有效的办法。

2.3.2 深水张网 系双桩张网,作业点在南北支长江口区。作业期3~11月,以捕捞底层鱼类、虾蟹类为主。在深水张网的渔获物中,南支(渔场)5月份凤鲚占97.7%,4~11月毛鲚(即刀鲚幼鱼、凤鲚雄鱼和幼鱼之总称)占36.3%~95.1%。北支(渔场)4、5月份凤鲚分别占渔获量的24.7%和25.2%,6月、11月毛鲚分别占34.4%和66.8%^[6]。

2.3.3 男网 亦称单根男,属单桩桁杆张网。作业地点主要在南、北支长江口区。主要捕捞小型鱼虾类。在深水男网的渔获物中,经济鱼类的幼鱼数量很多,凤鲚只占6%,而“毛鲚”占94%^①。深水张网和男网,对凤鲚等经济鱼类的幼鱼捕捞量很大,如1987年上海、江苏,年投入上述网具约6100多顶,捕捞“毛鲚”约达1 210 t^[3]。可见,对幼鱼资源损害严重,应限制或禁止使用这些有害渔具渔法。

2.4 捕捞船只和产量

参加长江口凤鲚捕捞的渔船主要由上海市的崇明、宝山和江苏省的太仓、常熟、张家港、南通、靖江等地的渔船组成。投产船只数70年代每年280~310艘,1984年起为240艘,1995年330艘,1996年300艘,1997年250艘,1998年330艘。1998年4艘监测船在凤鲚汛期中共作业217 d(平均每船54 d),作业网次共306次(平均每船76网次),总产量为23 432.5 kg,单船平均产量为5 858.1 kg,平均日产为108 kg,平均网产为76.6 kg。

3 凤鲚的资源保护和管理

随着长江口区其它经济水产品资源的严重衰退,凤鲚成了目前长江口区最主要捕捞对象,其资源利用压力将日益加大。凤鲚是否将成为下一个减产、绝产的水产资源品种,应该引起各有关部门的重视,并应采取如下措施,以努力保护其资源。

3.1 控制捕捞强度

(1)控制渔船数量和许可捕捞量 根据最大持续产量(MSY),认为目前凤鲚生产船宜控制在300艘左右,许可捕捞量宜控制在1 800~2 100 t之间,最大量不超过2 500 t;

(2)规定网目大小 凤鲚流刺网网目不小于2.7 cm,禁止2.5 cm以下网目投产作业;

(3)规定准捕期 宜定为5月1日~7月10日。

这些措施旨在防止过度捕捞产卵亲鱼。

3.2 严禁越冬场捕捞

应严禁在长江口近海区凤鲚的越冬场捕捞越冬群体。应规定每年1月1日~4月30日为凤鲚冬季休渔期,以保护和增加产卵群体数量。

①江苏省长江水产资源调查组.江苏省长江水产资源调查报告汇编,1975.22

3.3 设立凤鲚幼鱼保护区

每年8~11月,长江南、北支口门地区和杭州湾北岸一带水域是凤鲚幼鱼的索饵肥育场所。长期以来许多渔民几乎常年在这些水域设置深水张网和罟网等,大量捕捞凤鲚等幼鱼,严重损害其资源。因此,亟需在长江口门附近设立凤鲚幼鱼保护区,限制或禁止这些有害渔具作业。

3.4 控制污染排放

随着沿江城市及上海市工业迅速发展,工业废水和生活污水大量排放,对长江口及其邻近水域的水生生物,特别是对鱼卵、仔稚鱼,造成一定危害,其中局部水域因污染对生物造成严重危害。例如1997年5月上旬在上海市外高桥外侧江段调查,发现密度为61粒/m²的凤鲚卵中,有40%的卵已死亡。因此,建议有关部门加强对企业污水排放的管理和监督,一定要做到达标排放,减轻对长江口区水质污染的影响。

4 建议

长江口区是长江的咽喉,也是河口渔业的重要渔场。改革开放以来,上海和长江流域经济迅速发展,尤其是在上海沿江和杭州湾地区相继建立了金山石化、宝钢、外高桥开发区和浦东国际机场等大型企业,水运业大大发展,航道利用率显著增加,为适应这一形式,拓宽拓深深水航道也在实施之中;同时随着工业的发展,废污水排放量也迅速增加。因此,长江口水域环境使水产业面临着:水产资源明显衰退,种类逐渐减少甚至灭绝;作业渔场面积日益缩小,渔业生产呈现萎缩和难以为继的局面;渔民收入减少,生活日渐困难;渔场上争水域,抢水道,违规作业,矛盾频出等现象,给航运业造成了不利影响。对此,我们提出如下几项建议。

4.1 对长江口区水域进行综合管理

这一问题涉及航道、航运、水产、环保、工商、民政、公安等许多部门。建议设立一个由各相关部门组成的协调小组,对长江口区的各方面问题进行协调。明确分工,各司其职,互相协作进行综合管理。如对航道进行整治,对排放污染进行控制,对渔业生产进行有效管理。民政部门应对困难渔民

妥善安置,做好转业转岗等,使长江口区成为航道畅通、水质良好、渔业兴旺的黄金水道。

4.2 加强渔政管理力度

在市场经济下,受利益的驱动,人们不可能自觉有秩地进行生产。国内外经验表明,对渔业资源和渔业生产也必须进行强有力的管理。在长江口区,目前尚存一定资源量的凤鲚,要对之进行科学的严格管理,使凤鲚这一优良渔业对象不致在长江口区消失,久远为大众所用。

4.3 改变凤鲚作业方式

长江口区是多功能性的,其主要功能除航运外,河口渔业生产也是一种重要行业。在渔场作业面积日益减少的情势下,应积极寻找能适应外界条件变化的新途径,如改变凤鲚流刺网作业方式,变漂流作业为抛定作业。近几年生产实践表明,流网抛定作业的渔获量也较高(前述)。这种作业方法,可充分利用渔场面积。这是一种积极的应对措施,具有现实意义。建议进行总结、宣传和推广。

参 考 文 献

- 1 张国祥.长江口凤鲚资源变动及其最大持续产量的估算.上海市水产研究所研究报告,1998,6:213~219
- 2 张国祥,张雪生.长江口定量张网渔业调查,水产学报1985,9(3):182~198
- 3 中国水产科学研究院东海水产研究所,上海市水产研究所.上海鱼类志.上海科技出版社,1990,23~36,93~115
- 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 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
- 6 陈吉余,等上海市海岸带和滩涂资源综合调查报告.上海科技出版社.1988,134~144
- 7 张列士,等.长江下游上海江段水产资源及渔业现状调查.上海市水产研究所,1983,1:77~93
- 8 罗秉征,等.三峡工程与河口生态环境.北京:科学出版社,1994,231~232,276~277