

东黄海区鳀鱼资源变动及渔业管理

RESOURCES CHANGE AND FISHERY MANAGEMENT OF *Engraulis japonicus* IN AREA OF EASTERN YELLOW SEA

慕康庆

(荣成市水产科学技术研究所 荣成 264309)

中图分类号 S93 文献标识码 A 文章编号 1000-3096(2003)09-0030-02

1 鳀鱼渔业的发展过程及现状

鳀鱼渔业历史悠久,早在60年代,已是定置网、拖网等渔具兼捕对象,但其社会利用价值很低,多用于腥肥、粗饲料,极少量被人们加工食用。因此,直至80年代,丰富的鳀鱼资源也未被大规模的开发利用,全国鳀鱼产量不足5万t,荣成是全国渔业重点县市,一般年产量2万t左右。90年代,鳀鱼生产开发速度很快,仅10年的时间,经历了资源开发、充分利用和过度利用3个阶段。

1.1 资源开发阶段(1991~1994年)

80年代中后期,水产科研单位连年冬季在东黄海区进行大面积鳀鱼资源调查。1991年冬季,按开发项目实施要求,荣成市首次组织10对136kW拖网渔船,采用变水层拖网捕捞技术,在连青石渔场进行鳀鱼越冬场开发生产试验。结果表明,鳀鱼资源丰富,渔场分布广、群体分布密度大,网次产量高,经济效益十分显著。1992年后,在全市范围内组织推广生产。经过生产典型推广带动,鳀鱼生产船连年增加,渔期不断延长,渔场不断扩大。渔期由1~2月份延长为1~6月份,渔场由连青石渔场扩大到石岛、烟威渔场。136kW双拖网船,一般网产3000~5000kg,高者1万~3万kg,对船日产量2万~3万kg。

1.2 充分利用阶段(1995~1998年)

随着鳀鱼资源的开发利用,鳀鱼鱼粉加工业相继发展,为捕捞业解决了鳀鱼销售难的问题,从而有力地推动了鳀鱼生产的发展,1995年开始,鳀鱼拖网生产形成较大规模,并逐渐成为捕捞业的主导产业。山东、辽宁、浙江、河北、江苏等省大功率拖网渔船都将捕鳀鱼生产作为重点捕捞项目,各地捕捞业形成了以鳀鱼生产为重点的新的生产格局。鳀鱼年产量也大幅增长,并创历史最高水平,特别是1997~1998年,鳀

鱼年产量超过100万t。荣成市300多对184~221kW拖网渔船全部投入生产。在鳀鱼总产量达到历史最高峰的同时,其资源也呈现衰退现象,渔获群体开始呈现低龄化、小型化,网产量逐年减少。1998年春汛,一般网产量1500~2000kg,高者5000~10000kg,对船日产量8000~10000kg。网产量比开发阶段减少40%~50%。此阶段捕捞强度最大,投产船数最多,渔期最长,渔场最广。渔期由开发阶段的1~6月份延长为1~6月和9~12月份,渔场由开发阶段的连青石、石岛和烟威3个渔场扩大到舟山、大沙、沙外、连东、石东、海洋岛等十几个渔场。

1.3 过度利用阶段(1999~2000年)

1999年开始,鳀鱼资源严重衰退。中心渔场极不稳定,网次产量低。特别是2000年4~5月,网产1000~2000kg,对船日产量4000~5000kg,个别高者日产1万~2万kg。鳀鱼资源急剧衰退,捕捞效益很差,迫使部分鳀鱼拖网船阶段性停港停产,年作业时间减少30%~40%,年产值大幅下跌。

2 渔业资源特性演变

鳀鱼资源开发阶段,11月份在连青石和石岛渔场捕捞的群体,一般叉长7.0~10.0cm的当年幼鱼占46.3%,10.1~13.0cm的Ⅰ龄鱼占38.2%,13.1~15.0cm的Ⅱ龄鱼占14.9%,15.1~17.0cm的Ⅲ龄鱼占0.6%。在充分利用阶段后期,渔获群体明显呈现低龄化、小型化,尤其是1999年以后更为严重,而且资

作者:慕康庆,出生于1965年,工程师。电话:0631-7382320,

E-mail: mkqing@yahoo.com.cn

收稿日期:2003-03-12;修回日期:2003-07-08

源量不足开发前的 1/5。1999 年 11 月份在相同渔场捕获的鲢鱼群体,当年幼鱼占 90%,Ⅰ龄鱼占 8%,Ⅱ龄鱼占 2%。因捕捞鲢鱼群体以含脂量极低的幼鲢鱼为主,致使脱脂鱼粉厂加工鱼粉时,基本无鱼油分离,造成鱼粉工业效益差。

鲢鱼生命周期短,通常渔获群体以Ⅰ、Ⅱ龄鱼为主,Ⅲ、Ⅳ龄鱼因自然死亡率很高而剩余量极少。Ⅰ龄鱼性成熟,最小叉长 6.0 cm,体质量 1.8 g 产卵优势叉长组 9.0~13.0 cm,产卵量随个体增大而增多,一般个体绝对生殖力 600~13 600 粒,平均 5 500 粒。因严重过度捕捞,导致渔获群体低龄化、小型化,资源量衰减,再加上被种群数量较大的鲈鱼、鲑鱼等凶猛性鱼类大量捕食,严重破坏了渔业生态平衡。

3 资源波动

在鲢鱼资源未开发之前,东黄海区鲢鱼资源调查结果表明,一般年份,鲢鱼资源量 300 万~350 万 t,最高年份 420 万 t,最低 250 多万 t。专家分析鲢鱼年产量一般可达 50 万~60 万 t,最高 80 万 t。1991 年冬,农业部水产司首次组织鲢鱼越冬场拖网生产试验,效果十分显著,当年全国鲢鱼产量 11.3 万 t,是 80 年代年产量的 2~3 倍。1992 年开始组织推广,扩大生产规模。1993 年后,鲢鱼生产发展很快,全国鲢鱼产量以年递增 10 万 t 的速度持续增长,1996 年产量达到 60 万 t,按预测鲢鱼可捕量,鲢鱼开发生产进入了充分利用阶段。随着主要传统经济鱼类资源的持续严重衰退,从事鲢鱼生产的捕捞效益明显高于捕捞其他经济鱼生产,受经济效益的驱动,1997~1998 年,山东、辽宁、浙江等省市大功率拖网渔船基本上常年以捕鲢鱼为主,并且取得较高的经济效益,最高对船年产值 500 多万元,纯益 250 多万元。全国年产鲢鱼 100 多万 t。鲢鱼总产量达到最高峰。但在总产量提高的同时单(船、网)产量下降,增产主要是靠增加捕捞力量,鲢鱼资源已呈现严重衰退现象。特别是 1999 年后,在捕捞力量继续加大的情况下,鲢鱼产量下跌 20% 以上。如果近两年没有新开发的沙外、大沙、舟山、连东、石东等渔场鲢鱼资源,则鲢鱼产量减幅将更大。

4 鲢鱼资源衰退原因

过度捕捞是鲢鱼资源衰退的根本原因。一是捕捞渔船多,作业渔期长。近两年,鲢鱼渔业成为捕捞业的支柱产业。沿海各地渔业主管部门都非常关注鲢鱼渔业的发展状况,加大鲢鱼生产力度。全国渔业重点县(市)——荣成市,3 000 多艘捕捞船,其中鲢鱼年产量占全市捕捞总产量 70% 以上。这个市不仅投产船数多,而且渔期长,除伏季休渔期外,投产船基本上常年

捕捞生产;二是捕捞技术水平高。拖网渔船应用变水层拖网捕捞技术,采用先进的探鱼仪设备,进行瞄准捕捞,有效地提高网产量。此外,随着鲢鱼资源的快速开发利用,鱼粉加工业、粗饲料加工业以及鲢鱼食品工业都相继发展很快,从而使鲢鱼价格由开发初期 400~500 元/t 提高为 800~1 100 元/t,鱼价的大幅度提高,有效地激发了渔民捕捞鲢鱼的积极性,从而加大了对鲢鱼资源的捕捞强度,致使鲢鱼资源更加严重衰退。过度捕捞的结果导致鲢鱼种群结构被破坏,渔获中剩余群体数量锐减。

敌害鱼类对鲢鱼资源的威胁不可忽视。鲢鱼在海洋生态系统中起着重要的食物传递作用,它摄食浮游生物,而它本身又是鲈鱼、鲑鱼、带鱼、小黄鱼、鳀鱼、鳓鱼等多种凶猛性鱼类的主要捕食对象,尤其是鲈鱼大量捕食鲢鱼。在鲢鱼资源严重衰退的情况下,而又要遭到敌害鱼的严重威胁,使鲢鱼资源更难以恢复。近两年秋汛渤海的鲈鱼和东海的带鱼等因鲢鱼资源衰退导致饵料不足而生长缓慢,个体瘦小。

5 渔业管理建议

鲢鱼资源的严重衰退,不仅直接影响鲢鱼渔业本身的稳定与发展,而且影响整个东、黄海捕捞业的稳定与发展,因此,加强鲢鱼渔业的管理,合理地利用和保护鲢鱼渔业资源,事关大局,非同小可。为此,提出如下管理建议。

5.1 立法管理鲢鱼渔业

要结合鲢鱼资源严重衰退的实际,转移工作重点,即由动员开发转变为加强渔业管理,对渔业管理除严格执行休渔期、禁渔区等有关渔业法规外,还要结合鲢鱼资源的特性,建立相应的渔业法规。

5.2 实施许可证制度

鲢鱼个体小,捕鲢鱼的拖网网囊多采用在囊内加小网目网衬,因网衬网目比捕其他经济鱼类囊网网目明显偏小,所以,对鲢鱼渔业管理必须有特殊规定。为此,建议捕捞鲢鱼资源要实施捕捞许可证制度,并严格控制渔船数量。

5.3 研究配额捕捞制度

新的《中日渔业协定》于 2000 年 6 月 1 日实施,《中韩渔业协定》于 2001 年初实施。目前,日本、韩国等都实施配额捕捞制度,随着国际海洋法公约的实施,未来对中日、中韩“暂定措施水域”渔业资源的利用和管理,实施配额捕捞制度是必然趋势。因此,有关科研、管理部门有必要对鲢鱼、鳊鱼等有关鱼种,针对配额捕捞制度进行研究,以适应国际渔业形势的变化。

(本文编辑:刘珊珊)