

浙江近海日本鳀鱼群体组成与资源分布

吴常文 吕永林

(浙江水产学院渔业生物研究所, 舟山 316101)

收稿日期 1992年11月2日

关键词 日本鳀鱼, 群体组成, 资源分布

本文通过对张网渔获物、海蜒网渔获物调查资料, 分析了日本鳀鱼的生活习性、群体组成、分布以及数量变化, 以期对资源的进一步开发利用提供参考。

1 材料与方法

张网渔获物调查于1981~1986年进行, 调查范围为 $27^{\circ}20' \sim 30^{\circ}50'N$ 的整个浙江沿海, 内设采样点35个, 委托渔民每月采样4次, 带回所内实验室分析测定。海蜒网渔获物调查于1986年、1990年在舟山中街山列岛进行。

调查期间共采集样品440次, 分析数量170 000尾、57.3kg, 生物学测定2 489尾。

各项调查均按常规方法进行。

2 结果与分析

2.1 生活习性

浙江近海幼体栖息区以水色澄清的外侧海区为主, 主要成为海蜒网的捕捞对象; 成体分布范围广, 有相当部分栖息于混水区, 成为张网重要捕捞对象。鳀鱼在阴雨等不良天气时, 能集群起浮, 出现数量较多, 这时海蜒网渔获量高。由于鳀鱼有较强的趋光性, 因此灯光围网、乌贼板罟网生产时常有鳀鱼渔获。鳀鱼以桡足类等小型甲壳类为主要食饵, 摄食强度白天大于夜间。适温范围一般为 $8 \sim 23^{\circ}C$, 产卵期为 $14 \sim 24^{\circ}C$, 是带鱼、马鲛鱼等大型经济鱼类的重要饵料。鳀鱼怀卵量8 000~24 000粒, 分批产卵, 孵化期约2d。

2.2 群体组成

浙江近海张网渔获物中鳀鱼体长范围10~138mm, 优势体长组25~64mm、75~104mm, 分别占

57.66%、24.26%, 平均体长为52.81mm。海蜒网渔获个体小, 体长范围4~105mm, 优势体长组15~55mm, 平均体长31.5mm。

浙江近海鳀鱼大致可以分为两批。第一批为生殖群体, 出现在1~6月份, 体长范围70~124mm, 优势体长组90~114mm, 占59.45%。第二批为当年出生的稚幼鱼, 6~7月份为出现高峰季节, 体长范围15~74mm, 优势体长组为40~64mm, 占68.95%。此外, 有时在张网渔获物中还能出现第三批, 数量较少, 时间约在9~10月份, 优势体长组35~54mm, 该批鳀鱼是否为秋季出生的幼鱼, 尚待进一步研究。

当年孵出的幼鱼生长迅速, 5月份为30mm, 6月份可达40mm, 7~8月份达60mm, 9月达80mm左右。5~9月份约生长50mm。当年出生的幼鱼索饵生长到80mm左右时, 在外因作用下, 离开沿海, 逐渐进入越冬场。

2.3 分布

2.3.1 洄游 浙江近海日本鳀鱼主要来源于东海中北部群系。通常情况下, 12月至翌年1月份进入浙江沿海。随着水温升高、暖流增强, 逐渐由南向北移动, 浙南与浙北约相差一水(半个月)。

从张网渔获鳀鱼生物学测定和长江口海区鳀鱼卵、仔、稚鱼分布调查看, 浙江中南部繁殖期为3~6月, 旺期4~5月。浙江北部为4~7月份, 旺期为5~6月份。幼体孵出后进入索饵区, 浙北主要在20~30m等深线之间, 浙中南部为15~25m等深线之间, 一般不与成鱼混群。9~10月份开始游向越冬场。成体产卵后自北至南逐渐向深水区索饵移动, 10~11月份向越冬场洄游。

浙江南部海域鳀鱼有部分来源于东海南部群系, 这一群体没有明显的越冬洄游现象。

2.3.2 平面分布 整个浙江近海均有日本鳀鱼分布
MARINE SCIENCES, No. 2, Mar., 1993

布,以浙江南部分布密度较高,其次为浙江北部。与龙头鱼、梅童鱼、黄鲫等小型鱼类相比,鲢鱼分布区域相对偏外。从东西方向看,分布数量由西向东递增。密集分布区主要在嵊山渔场、中街山渔场、大陈渔场、沿头渔场、南北几渔场。亲体向西分布可达10m等深线附近,幼体分布区偏东,一般不超过15m等深线。

2.3.3 垂直分布 从不同作业水层的张网渔获数量来看,鲢鱼垂直分布昼夜变化较大。白天栖息于中下层,反捕网等渔获量多;夜间上浮于中上层,三杠网等渔获量多。

2.3.4 季节分布 鲢浙江沿岸海域 鱼的季节分布与水文因子变化关系十分密切。

浙江北部近海3月份仅零星出现,主要分布在15m等深线以东海区。4月份鲢鱼出现数量增多,分布范围向西扩展、成熟亲体开始产卵。5月份进入产卵高峰期,黄龙、虾峙分别达到高峰,占张网渔获物平均比重分别为32.05%,56.98%,有时可达90%以上;亲体分布范围向西扩展到10m等深线附近。6月份为产卵高峰期,张网渔获物中亲体出现数量逐渐趋于减少,幼鱼数量直线上升。7~8月份,亲体开始向外侧移动,分布范围缩小,除外侧海区张网渔获物中有一定数量外,内侧海区明显减少;幼体在20~25m等深线附近大量出现,嵊泗列岛、中街山列岛形成海蜒网旺汛。9月份以后鲢鱼出现数量明显减少。

浙江中南部鲢鱼来源于东海中、北部和东海南部两个群体。每年初春从东海外海进入,主要分布在南北几、洞头、大陈等外侧海区,部分逐渐北上,体长范围85~130mm。3月份后,分布范围扩大,成熟亲体开始产卵。4月份后幼体出现,张网渔获物中鲢鱼体长范围20~50mm。5月份,张网渔获物中鲢鱼出现数量达到高峰。7月份,鲢鱼数量迅速减少。8月份已很少见到。

2.4 资源变化

鲢鱼历来是传统的小宗水产品,资源丰富,浙江省除张网、对网、围网、乌贼板罟网兼捕外,还有专门渔具——“海蜒网”。全省“海蜒”年产波动很大,近年浙南地区有明显增加趋势,1988全省达10409.5t。张网渔获数量显著高于海蜒网,仅舟山地区年产量约5000~7500t。近几年来,浙江沿岸海域的鲢鱼资源发生了较大变化。首先,由于大型敌害种类如大黄鱼、小黄鱼、带鱼等资源衰退,进入浙江近海繁殖的鲢鱼数量上升,张网渔获产量相应趋于增加。其次,鲢鱼资源分布出现了变化,分布范围缩小,逐年偏东,幼体尤期明显;如中街山列岛过去海蜒网可以在长涂东侧的东寨、西寨山附近生产,现在这一带已形不成渔汛。此外,由于加工、捕捞技术长期没有更新;鲢鱼渔场变化大,中心渔场寻找困难;再与其他作业相比,海蜒网作业经济效益差,逐渐趋于淘汰状态。因此海蜒的年产量下降。