

大沙、吕泗渔场柔鱼探捕

王连胜 陈呈利^① 于瑞华^① 胡志松^① 李晓宁^①

(青岛市水产局, 266003)

(^①即墨市水产局, 266200)

太平洋褶柔鱼 (*Todarodes pacificus*, 以下简称柔鱼) 经济价值较高, 在黄海是近几年资源量明显增加的品种。其分布面较广, 为大马力拖网渔船的捕捞对象, 主要作业渔场分南北

两个, 北渔场为石东、连东渔场, 南渔场为长江口渔场, 渔期为 8~10 月, 年产数千吨。1989~1990 年的每年 11~12 月, 我们用流网船对大沙、吕泗渔场的柔鱼进行了探捕(关于该两渔场

的柔鱼情况还未见报道) 现将我们的探捕情况介绍如下:

I. 渔具

I.1. 渔船

我们 1989 年用即墨市水产局捕捞队鲁即渔 0202 号和 0203 号船做探捕船, 1990 年用该单位的鲁即渔 0201 号和 0203 号船做探捕船, 3 船的船型相同, 有关参数如下:

船长 16.83m, 宽 3.67m, 深 1.35m, 总吨位 24t, 主机功率 36.8kW, 船员 8 人。

I.2. 网具规格

流网网目大小是最关键的技术参数, 我们在青岛市群众渔业鲅鱼流网的基础上, 着重对柔鱼流网的网目大小进行了选择。由于柔鱼刺网时的刺挂形式与鱼类相似, 故确定柔鱼流网的网目大小可借用有关的鱼类流网设计原理。流网的网目大小主要是由鱼体断面周长决定的, 1987 年我们测得柔鱼平均最大断面周长为 200mm, 代入“ $4a=(1-20\%)s$ ”(据 Ф. И. 巴拉诺夫等, a 为网目尺寸, s 为鱼体最大断面周长), 可得出柔鱼流网理论最佳目大为 80mm, 略小于目前我市的黄姑鱼流网和鲅鱼流网。为了将来一网多用和兼捕鲅鱼, 我们主要试验网的网目大小采用 83.3mm, 其片网主要技术参数如下:

网衣: $275^\circ \times 500^\circ$ ——83.3mm。

网线: 用 $\phi = 0.32\text{mm}$ 的透明尼龙胶丝。

浮子: 用 $\phi = 103\text{mm}$ 的球形泡沫塑料浮子 10 个, 总浮力 5.2kg。

沉子: 用普通红砖 1 个, 干重约 2.5kg, 沉降力约 1.38kg。

上、下纲: 扎网部分长 26.2m。上纲用 120 股乙纶绳, 左右捻各 1 根; 下纲用 $\phi = 5\text{mm}$ 的乙纶绳, 左右捻各 1 根。

每船带网 100 片, 其中目大 76.7, 80, 86.7 mm 的流网各 5 片, 余者为目大 83.3mm 的流网。

II. 探捕情况:

II.1. 1989 年探捕情况

从 11 月 7 日~12 月 8 日, 两船各作业 3 个航次, 出海 20d, 作业 16d, 作业渔场为大沙渔场的西北部和吕泗渔场的东北部, 渔场表层水温为 $11\sim 17^\circ\text{C}$ 。两船共投网 42 次, 总产 2 992kg, 其中柔鱼 624kg, 总产值 12 834 元, 直接生产费用 2 300 元, 毛利润 10 534 元。所捕的柔鱼平均体重 450g, 平均胴长 274 mm, 最大胴长 300mm。

II.2. 1990 年探捕情况

从 11 月 21 日~12 月 19 日, 两船各作业两个航次, 出海 17d, 作业 9d, 作业渔场仍为上述渔场。两船共投网 20 次, 总产 3 471kg, 其中柔鱼 331kg, 总产值 14 560 元, 直接生产费用约 2 000 元, 毛利润 12 560 元。所捕的柔鱼平均体重 508 g, 平均胴长 265 mm, 最大胴长 290mm。

II.3. 兼捕情况

1987 年兼捕情况: 1987 年 11~12 月鲁即渔 0202 号等 5 条鲅鱼流网船在上述渔场捕鲅鱼, 偶然兼捕到大量的柔鱼, 这是前所未有的。5 条船共投网 39 次, 总产 11 900kg (入库数), 其中柔鱼 4 715kg, 占总产量的 39.6%, 平均网产柔鱼 120kg。因鱼货流失严重 (被船员带回家、送人和晒干品), 实际产量只占总产量的 50% 以上。

1990 年兼捕情况: 在探捕船的带动下, 1990 年有 8 条鲅鱼流网船与探捕船同时在同渔场; 用鲅鱼流网捕捞鲅鱼、柔鱼。一般产量与探捕船差不多, 高者为洼里乡周戈庄刘宗宝船, 产鲅鱼约 5 000kg, 柔鱼约 800kg。

几年都因大风天气较多而降低出海率。

III. 最佳网目试验情况

我们在理论最佳网目目大的基础上, 1989 年又做了不同目大柔鱼流网渔获率对比试验, 见表 1 和表 2。

从上两表中可看出, 目大 80mm 的流网产

表1 鲁即渔0202号船不同网目柔鱼流网产量对比表

日期(月·日)	产量 (尾)	目大 (mm)	76.7	80.2	83.3	86.7
12.1			0	1	0	0
12.2			1	0	0	0
12.3			7	8	7	1
12.4			10	13	7	2
12.5			11	12	7	6
12.6			13	15	10	4
合计			42	49	31	13

表2 鲁即渔0203号船不同网目柔鱼流网产量对比表

日期(月·日)	产量 (尾)	目大 (mm)	76.7	80.0	83.3	86.7
11.9			1	2	2	0
11.10			2	1	2	1
11.11			2	3	2	1
11.14			2	2	1	0
12.3			1	1	2	1
12.4			0	1	2	0
12.5			1	1	2	1
12.6			0	2	1	0
合计			9	13	14	4

注: 两表中每种网各5片。

量较高,目大86.7mm的流网产量明显低,这与理论最佳网目大小相符合,略小于目前青岛市群众渔业的黄姑鱼流网和鲅鱼流网网目。因此,为了一网多用和兼捕鲅鱼,柔鱼流网网目大小

应为80~83.3mm。

另外,柔鱼大部分是刺于网的中上部,下部较少,可适当降低网高。

IV. 问题讨论

IV. 1. 尽管1989和1990年柔鱼资源量有所下降,但仍可初步认为11月上旬~12月中旬在大沙,吕泗渔场有一定数量的柔鱼资源,今后应注意这一资源的变化情况,以便及时地组织适宜规模的渔船投产。

IV. 2. 可初步证明流网船捕捞柔鱼是可行的。并通过理论计算和生产筛选,初步选定11~12月份捕捞柔鱼的网目大小应为80~83.3mm,可以由黄姑鱼流网改造而成,做到一网多用,不增成本,还可以兼捕鲅鱼。而11~12月份大沙,吕泗渔场同时也是鲅鱼渔场,因此,也可以利用鲅鱼流网兼捕柔鱼。

IV. 3. 11~12月份正值鱼闲季节,生产可以不计船网工具折旧费,只要产值大于直接生产费用,就不算亏损。从我们的探捕、生产看,流网船11~12月在大沙,吕泗渔场捕鲅鱼,柔鱼的产值远远超过直接生产费用,易于发动渔船投产。

IV. 4. 在探捕船的带动下,已初步形成了一个小小的冬季在大沙、吕泗渔场捕捞鲅鱼、柔鱼的生产规模,开始利用了这一资源,并还将继续利用下去。如果该两渔场柔鱼资源能有较大的回升,那么生产规模也将有较大的扩大。

IV. 5. 探捕海域仅限于大沙、吕泗两渔场的各一小部分,在时间上仅限于11月上旬12月中旬,是很不够的,许多问题有待于今后进一步探索。