

海螺资源开发技术

THE DEVELOPING TECHNIQUE OF *Rapana* & *Neptunea* RESOURCES

崔明彦

(山东省胶南市海洋与水产局 266400)

海螺是泛指海洋螺类,这里主要指红螺(*Rapana thomasiana*)和香螺(*Neptunea cumingi*)这两个优势种而言。它营养丰富、味道鲜美,是我国沿海人民喜食的优质贝类。其分布较广,资源量较丰富。本文以10 a来胶南市开发南黄海中西部海螺资源所取得的一系列试验数据和生产实践为依据,从海螺资源开发的渔具渔法、南黄海中西部资源分布概况及其渔场、渔期,目前开发利用程度与设想等三方面分别予以探讨。

1 红螺、香螺资源开发的渔具渔法

生产实践表明,开发海螺资源,较为理想的渔具是用铁链子大脚装配而成的特制双拖网和单拖网;并且网板式单船拖网比双船拖网捕捞效果更好。

1986年秋汛,曾在胶南用纯钢丝绳代替原来的拖底杂鱼网的粗大脚(钢丝绳外缠数层旧网衣和麻丝)进行海螺拖捕试验,取得了成功。12个航次,投网336次,共捕获海螺40.6 t和杂鱼等其他水产品,与同期的同马力拖鱼船相比,产值高100 000元以上。

实践中发现,这种大脚尽管能有效地捕到海螺,但在高低不平的海底作业时,影响了捕捞产量。为此,1989年春采用旧舵机链子做拖网大脚捕捞海螺,情况有所改善,但增产效果不理想。后采用 $\varnothing 8$ mm的钢筋制成的每扣规格为4 cm \times 2.5 cm的铁链子,与钢丝绳大脚拖网作对比试验。结果表明,特制铁链作大脚的拖捕效果好(见表1)。

表1 使用不同大脚的拖网拖捕海螺情况统计

大脚种类	投网次数	总产量 (kg)	平均网产 (kg)
特制铁链	112	11 870	106
纯钢丝绳	112	9 744	87

上述海螺双拖网都是利用底杂鱼拖网网衣装配铁链子大脚而成。29 420 W(40 HP)船的网具规格为1 000目 \times 53.3 mm,但拖海螺则网目偏小,浮脚差和

收稿日期:1996年11月13日

中纲差偏大,袖网偏长,拖曳时阻力较大,扫海面积较小,影响产量。为此,1992年春设计了规格为800目×70mm的29420W(40HP)船用双拖网,网口周长增长2.67m,网具总长缩短5.25m,网目尺寸从网口至囊网分别增大16~10mm,上中纲由3.33m减为3m,中纲差由0.67m减为0.33m,上下袖网缩短6.56m,取消浮脚差,身网减为3节,增加燕尾网。新网具试验表明,新式拖网的海螺产量明显提高(见表2)。

表2 新、旧式拖网拖捕海螺情况对比表

作业天数	投网次数	海螺总产 (kg)	平均网产 (kg)
43	338	31700	93.8
43	339	25600	75.5

为进一步降低能耗,提高生产效率和海螺产量及经济效益,于1992年和1994年进行过两次单双船拖

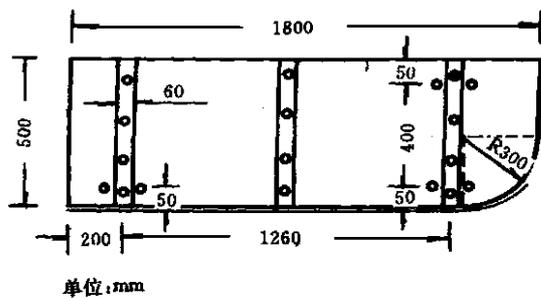


图1 1800mm×500mm×35mm网板网对比试验,以选择最佳作业方式。

1992年进行了框形桁杆式单船拖网与双船拖网对比试验。试验表明,框形桁杆式单拖网虽然略比双拖网增产(12.58%),但综合产量低(低0.24%),无推广价值。据此,于1994年秋季设计了两合网板式单船拖网,与双船拖网进行对比试验,试验网板见图1,2。

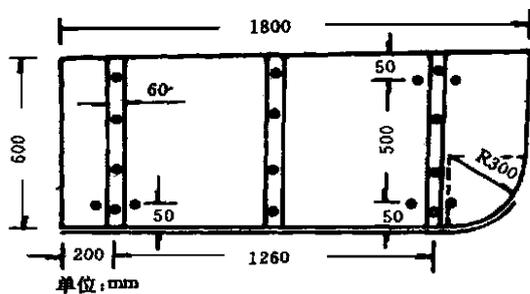


图2 1800mm×600mm×35mm网板共投网49次,结果见表3。

由表3看出,网板式单船拖网比双船拖网平均产量提高28.08%,其中海螺提高24.77%,杂鱼虾蟹提高29.99%。使用1800mm×600mm×35mm网板(见图2)比使用1800mm×500mm×35mm网板(见图1)的单船每小时网产量高8.14%,其中海螺提高13.72%,杂鱼虾蟹提高5.23%,说明展弦比为0.33的网板比0.28的网板分水效果好,网口水平扩大,产量高。

上述对比试验充分证明,网板式海螺单船拖网比双船拖网不仅海螺产量高,而且兼捕的杂鱼虾蟹产量也高。因此,网板式单拖网是捕捞海螺较为理想的渔具。

2 南黄海中西部海域红螺和香螺的资源分布及其渔场渔期

10a来的作业范围大体在33°~37°N,124°E以西至拖网禁渔线一带的南黄海中西部海区。基本上摸清了红螺、香螺资源分布情况及渔场渔期。

山东南部外海和苏北外海的香螺广泛分布于30~70m等深线之间海区。以40~60m水深的网次产量较高,最大网头达600kg(曳网3h)。红螺多分布在水深20~40m之间的海区,尤以水深梯度变化较大的20~30m水深的海区网次产量较高,曾获得650kg的大网头。

由于捕捞能力的增强,所以上述海区的海螺资源日渐下降,平均网次产量由开发前期的50~100kg下降到目前的0~50kg(双拖网)。因此,近几年来不少渔船自发地向东、向南开发新渔场。实践证明,东部海区70~80m水深仍有香螺资源分布,但因底质太差,产量不高,故目前未被开发。而南部海区不仅红螺和香螺资源较好,并且杂鱼虾蟹产量也较高。

香螺和红螺的渔期稍有不同。香螺渔期一般在10月上旬至翌年5月下旬,以春季3~4月份网次产量较高。因其具有夏季潜伏习性,故6月、9月产量较低。又因其具有昼伏夜出习性,故晚上产量稍高。红螺除7~8月份个体较瘦且是禁渔期外,其余时间均可捕捞,以4~6月份和10月份产量较高。

3 海螺资源的开发利用现状和前景

由于海螺营底栖生活,活动范围很小,生长周期较长,加上捕捞能力不断增强,因此,传统作业渔场的海螺资源量已呈明显下降趋势。

(下转32页)

(上接 13 页)

表 3 网板式单船海螺拖网与双船海螺拖网对比试验统计

单位: kg

船号	单双拖及其对比	总投网次数	总有效投网次数	总有效拖网小时	平均每网拖曳小时	总产量			平均网产量			折合每船每小时网产		
						合计	海螺	杂鱼 虾蟹	合计	海螺	杂鱼 虾蟹	合计	海螺	杂鱼 虾蟹
5019 ¹⁾	单拖	14	14	25.3	1.81	893	316	577	63.79	22.57	42.21	35.24	12.47	22.77
	双拖	11	11	23.2	2.11	1 245	455	790	113.18	41.36	71.82	26.82	9.80	17.02
	单/双 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	31.39	27.20	33.78
5729 ²⁾	单拖	15	14	25.3	1.81	866	294	572	61.90	21.00	40.80	34.20	11.60	22.57
	双拖	10	10	20.2	2.02	1 111	384	727	111.1	38.40	72.70	27.50	9.51	18.00
	单/双 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	24.36	21.98	25.39
5019 + 5729	单拖	29	28	50.6	1.81	1 759	610	1 149	62.82	21.79	41.04	34.71	12.04	22.67
	双拖	21	21	43.3	2.07	2 356	839	1 517	112.19	39.95	72.24	27.10	9.65	17.44
	单/双 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	28.08	24.77	29.99

1)网板:1 800 mm× 600 mm× 35 mm; 2)网板:1 800 mm× 50 mm× 35 mm。

鉴于此,积极组织探捕和开辟海螺资源新渔场是非常必要的,一方面可利用目前大力发展低能耗、高效益的单锚帆张网生产的有利时机,鼓励和支持渔民积极调整作业结构,改小船为大船,改近海作业为远海作业,改海螺拖网生产为单锚帆张网生产,从而相对减轻对传统作业渔场海螺资源的压力。另一方面组织部分

大马力渔船积极开辟黄海北部、东部和南部(33°N以南)的海螺资源新渔场,进而开辟东海区、南海区和世界其他海区的各种海螺资源新渔场。这既是保护传统作业海区海螺资源的有效措施,也是未来海螺资源开发的必由之路。