

南沙群岛礁盘区手钩钓鱼及保活试验

麦有攀¹ 王第良² 李文池¹

(1. 海南省水产技术推广站,海口 570206

2. 海南省水产局,海口 570206

3. 海南省琼海市海洋水产局,琼海 571400)

提 要 选用木质刺网渔船一艘,以单艇手钩作业方式,在南沙群岛礁盘区域进行为期 54 天(一个航次)的手钩钓鱼及活鱼保存试验。钓捕结果表明,南沙群岛礁盘区域经济鱼类种类较多,钓获量大,手钩作业的经济效益及生态效益显著,是值得推广的一种捕鱼生产方式。

关键词 南沙群岛 礁盘 手钩钓鱼 保活

南沙群岛礁盘的生态环境独特,水质未受污染,生物种类多样。礁盘区水域中的鱼虾类一般都具有较高的商品价值,对其渔业利用不宜采取规模性开发的方法,既要合理利用资源,又要保护自然种群,以可持续发展为前提。为此,作者于 1999 年 3 月 8 日至 5 月 12 日用一艘刺网渔船,以单艇手钩作业方式进行捕鱼及活鱼保存试验(试验期间,渔船照常开展刺网作业)。历时 54 天,捕获各种鱼类 46 种(隶属于 15 科 23 属),虾类 1 种。试捕结果表明,该航次的渔获率为人均日钓获量 31.5 kg,合人均日产值 3000 元,除去成本,平均利润为 2776.94 元/人·日,利润率达 92.74%。

材料和方法

1. 钓捕渔船 试捕渔船选用“琼海 03017 号”木质渔船(母船),总吨位 75 吨、功率 90 kW、航速 8 节。导航通讯控鱼设备有 GPS(全球定位系统卫星接收仪)、对讲机、单边带电台和彩色探鱼仪。母船设有活鱼舱,配备充气机、水泵、鱼用急救管、排气针及鱼病防治药物等;子船为一艘玻璃钢艇(船尾机功率 25 kW),专门用于礁盘钓鱼作业。

2. 渔场 本试验为一个作业航次。作业场所主要在南沙群岛东北部诸礁盘,即礼乐滩 781(9)、795(8)、796(1·3)渔区;大渊滩 764(5)渔区;南方浅滩 796(8·9)渔区;九章群礁 822(3)渔区;巴拉望水道 10118B(7)、10118C(3·5·6)、09117D(1)渔区;海马滩 798(5)渔区;忠孝滩 782(8)渔区;蓬勃暗沙 843(3)等共 12 个渔区。

3. 钓具 采用的钓具有两种型号:一种是钓饵料鱼的小钩(饵钩),规格为 8 号钩,钩线是 10 P 白胶丝。另一种是钓商品鱼的大鱼钩,型号规格为 05/0 号钩和 6 号钩,钩线为 25 P 白胶丝。大鱼钩还根据需要自配嵌制一定重量的铅锤,铅锤重量有 5 种:05/0 号钩分别为 82 g、79 g、21 g、11 g(含钩重),6 号钩铅锤重 5 g。

4. 钓鱼技法

(1) 钓饵 先以 8 号饵钩或小扛缦网(敷网)捕捉饵料鱼作为 05/0 号大钩的钓饵。饵料鱼通常喜群集于礁盘浅水(5~10 m)浪花区觅食,易于捕获。以金眼齿颌鲷、五带笛鲷作活饵主要钓捕侧牙鲈、截尾鳃棘鲈、双线鲷、星斑裸颊鲷、小牙石斑鱼等高档经济鱼类;而用小扛缦网主要捕捞二带褐梅鲷,作为

大钓鱼饵应将其切成长约2 cm的鱼块(变成死鱼饵),可用来钓紫红笛鲷、白斑笛鲷等。装活钓鱼饵要使鱼钩倒刺仅钩住饵料鱼头部稍后的背部,不能钩刺饵料鱼的腹部,以免饵料鱼死亡影响上钩率。

(2)钓商品鱼 钓取商品鱼是手钓作业的目的。渔船进入渔场后,以GPS定位,探鱼仪显像,再凭航海经验,确定钓位后即操作渔艇进行钓捕。用05/0号钩主要钓体长18~35 cm、体重0.2~1.0 kg的商品鱼。礁盘区的作业水深在10~30 m,所放钓钩触及海底后稍稍提起,使钩离海底0.5 m。如此,活饵料鱼能在水中游动,引诱大鱼上钩。若感觉到不是大鱼上钩,应立即起钩,以免钓饵被小鱼或其它什么吞食。如发觉是条大鱼,可稍等半分钟起钩,让其真正上钩。

(3)鱼体放气 钓到的活鱼一离开水面,立即用排气针在鱼腹的适当位置刺入,以泄气保活。方法是:一手轻轻握住鱼体(以不使活鱼挣脱为度),以掌心托住鱼背,使鱼腹朝外;另一只手用手指在排气针尖1.5 cm处捏住,在鱼腹适当位置插入放气(忌将鱼体按在甲板上操作,以免鱼体受伤)。针刺放气位置对不同鱼类是不相同的,如石斑鱼类是在右胸鳍后1~2 cm处刺入,深度约1 cm,放

完气即可。其它鱼类一般从肛门处刺入鱼腹,深度小于1 cm,并沿鱼的前后轴轻轻抖动一下,以利放气,避免直刺肛门过深。伤及鱼鳔。

(4)暂养 钓获的活鱼先放在活鱼舱中暂养,观察5天后转入同一品种的活鱼舱内蓄养。

(5)急救处理 有的深水鱼被钓起后,虽经放气仍不能适应暂养。发现活鱼眼睛外凸或活动呆滞,表示该鱼还在患“压力病”,必须进行急救处理。急救方法是用一根长70 cm、内径20 cm的塑料管,将鱼尽快放入管内,再用网衣裹紧,一端系上吊绳,另一端缚上铅块(或其它重物),投入深约20 m的海水里。重症者吊养30 min,轻症者20 min左右,一般可以使其恢复正常。

(6)病害防治 蓄养活鱼应注重病害防治工作。首先是活鱼舱的清洗消毒,引入舱内的水必须洁净;其次是保持舱水深3~4 m,舱内的海水能排能进;再者,在活鱼舱底部敷设一层由直径2 cm白色塑料管编成的“帘子”,两管间隔1 cm。这一“帘子”的作用是滞纳舱内沉淀的污物,使上层的水清净。在蓄养过程中,要经常观察活鱼是否患病。常见个别鱼的胸鳍或其它部位出现糜烂,发现后应及时将病鱼捞出,投入浓度为1%的鱼用

表1 手钩钓鱼作业(渔艇/人)投资成本概析

类别	数量	金额(元)	折旧年限	本航次耗成本(元)
玻璃钢钓鱼艇(25 kW汽艇)	1	30000	5	888
对讲机	1	2000	5	59
GPS(手持)	1	5000	5	158
钓钩	100套	2000		2000
水泵	1	4000	5	118
充氧机	1	1500	5	44
鱼病防治药物		500		500
合计		45000		3757

表2 南沙群岛礁盘区手钩钓鱼生产成本与利润分析

作业时间 (d)	总成本(元)				保活鱼类重量		售价 (元/kg)	总产值 (元)	净收入 (元)	
	母船折旧 (含设备)	渔艇及保活 设备折旧	钓具损耗	总耗燃料油费	小计	kg				耗率 (%)
54	3945	3757	200	3833	11735	1702	0	95	161690	149955

注:产值利润率 $149955 \div 161690 = 92.74\%$;

消毒液(日本进口)中,并用手顺着鱼鳞排列方向轻轻清洗患部(如患部已溃烂有脓液,要挤出脓液后再消毒清洗)。活鱼舱里的海水,每天早晚均用硫酸铜溶液(浓度6.6%)消毒。此外,每个航次的活鱼卸完后,都要清洗活鱼舱并涂刷一层无毒防蛀油漆。

(7)充氧 在风平浪静时作业,为防止活鱼舱中缺氧,采取交换海水的方法来增氧,先将下层40~50 cm的海水抽出,再注入新鲜海水。若在渔港内停泊待售鱼货,因港内水质不佳,舱内外的水温、盐度差异较大,则不宜直接换水,而以充气机增氧为妥。

钓捕结果

1. 渔获种类 本次试验用手钩钓得的渔获物共有鱼类46种,龙虾1种。经分类,46种鱼类分别隶属于15科23属,虾类1种为黄斑龙虾。主要种类有:侧牙鲈 *Variola louti* (占渔获物重量的23.9%),截尾鳃棘鲈 *Plectropomus truncatus* (占13.0%),双线鲷 *Grammorynus bicarinatus* (占12.8%),黄唇裸颊鲷 *Lethrinus xanthochilus* (占10.0%)。

2. 经济效益 在礁盘区用手钩钓捕的渔获物均为优质商品鱼虾,其经济价值较高,大约在30~300元/kg之间。本航次试捕的渔获量共1702 kg,总产值16.2万元;平均售价为95元/kg。人均日产值达3000元(人均小时产值284.70元),投资及生产成本见表1及表2。总成本费(含渔船、设备折旧)折算为11735元/艇·人(按每艘母船配备6只玻璃钢艇作业计算),平均日耗成本217.31元/艇·人,因此,其产值利润率达92.74%(生产成本率仅占7.26%),人均利润达2776.94元/人·日。照此估算,母船若配备6只玻璃钢汽艇作业,一年作业4个航次,年产值可达400~500万元。由此可见,对南沙群岛礁盘渔区,以手钩钓鱼,比用底拖网、刺网、延绳钓等作

业方式可获得更好的经济效益。其特点是成本低,产值高;就渔具结构和渔法来看,它不像网具作业那样囊括各种渔获,对渔场资源有破坏性影响,手钓作业对海洋生态环境及岩礁礁体没有破坏作用。

讨 论

1. 据已有的调查资料记载,我国南沙群岛礁盘浅水区共有鱼类195种^[4],其中鲷科 Serranidae、笛鲷科 Lutjanidae、唇鱼属 *Cheilnus* 等种类具有相当高的经济价值。本次作业时间有限,试捕范围较小(南沙群岛的岛、礁、沙洲共有230多座,而本航次的试捕区域仅7座,只占3%左右),仅钓获46种鱼类和1种龙虾,只占已知种类总数的23.6%。然而以手钓作业方式捕捞,经济效益和生态效益俱佳,这为礁盘渔业的发展提供了一种合理、有效的作业方式。

2. 海产活鱼市场价格较高,可直接运往香港活鱼市场销售。为扶植南沙手钓渔业稳定发展,有关部门应做好产品流通服务工作,组织活鱼运输,开拓国内外市场。

3. 南沙群岛钩钓作业渔场主要在岛礁的浅水区域,其高档鱼类的资源贮存量相当有限,极易引起捕捞过度。因此,建议在未正式开发之前,组织科研力量对南沙群岛礁盘的资源作一全面的调查研究,提出合理开发利用的规划及相应的资源保护措施;对某些重要的种类开展人工繁殖,培育苗种,进行放流增殖。

参考文献

1. 陈清潮,蔡永贞.珊瑚礁鱼类——南沙群岛及热带观赏鱼.1994.
2. 陈清潮.南沙群岛一些珊瑚礁鱼类的观察:南沙群岛及其邻近海区海洋生物多样性研究.北京:科学出版社,1994.
3. 久新健一郎,尼网邦夫等.南シナ海の鱼类,海洋水产资源開発センター.1992

发稿编辑 朱大白

校对 朱选才