

研究简报

## 三刺网在淡水豚捕捞中应用

于道平 董明 王江

(铜陵白豚养护场, 铜陵 244000)

YU Dao ping DONG Ming li and WANG Jiang  
244000

关键词: 长江江豚; 围网; 三刺网

Yangtze finless porpoise; Trawls; Trammel nets

中图分类号: S966. 8 文献标识码: A 文章编号: 1000- 3207(2001) 05- 0535- 02

我国沿海及长江流域有误捕海豚、长江江豚和白豚的记录<sup>[2, 3]</sup>。所有近岸和沿岸误捕等渔具中, 以刺网的误捕率最高。自 80 年代始, 我国鲸类研究人员就努力尝试在长江中围捕淡水豚, 1986 年中国科学院水生生物研究所用两条渔船正、反捆绑构成若干个放网船和若干个驱赶船, 采用声驱网捕在长江中游捕获过 2 头白豚<sup>[1]</sup>。本文根据铜陵白豚养护场(1989—1997 年)在安徽江段先后组织 8 次大规模长江江豚围捕实践活动, 通过对豚类活体捕获网具和方法加以改进, 旨在提高豚类活体捕获成功率。

### 材料和方法

#### 捕豚网具

围网 系无囊无底环的围网, 主要参数: 跑纲(白棕:  $\phi$ : 9.5mm), 网衣(目长: 350mm), 上纲(氯纶:  $\phi$ : 8mm), 浮子(泡沫塑料: 180×40×40mm)和浮子纲(丙纶:  $\phi$ : 4mm), 下纲(丙纶:  $\phi$ : 4mm), 沉子(铸铁: 100g/颗)和沉子纲(丙纶:  $\phi$ : 4mm)。网衣长 100m, 深 8—16m, 计 20 段, 装配后总长 20000m。

三刺网 主要参数: 外层网 100×12m(锦纶:  $\phi$ : 0.6mm)、目长: 750mm; 缘网 100×16m(乙纶:  $\phi$ : 0.5mm)、目长: 300mm 计 15 段, 装配后总长 1500m。

#### 捕豚方法

声驱网捕 根据豚类对声音干扰的反应, 部分渔船利用挂浆机的声音, 组成弧状的声屏来驱赶豚类接近江岸预期的可放网水域, 大围网施捕后, 用密网分割将豚隔离起水。

伺机偷袭 由于豚类对声频变化敏感, 易惊吓逃避, 放弃声驱, 将放网船均等分布, 跟踪豚类进

收稿日期: 2000- 10- 10; 修订日期: 2000- 11- 01

基金项目: 国家环境保护总局国家级自然保护区基金

作者简介: 于道平(1962—), 男, 高级工程师; 主要从事水生生态和淡水豚保护生物学研究

入可放网水域,以相同的速度从豚群后部或侧面压过去。抢在豚类深潜逃跑之前放下围网。

· 夹网 当长江江豚在浅水,流速较缓的沙滩附近活动时,距岸较远,采用两对主放网船用围网或三刺网将豚类围在江中,然后用密网来切网分割或豚类触网来起水。

结果与讨论

围捕成功率

三种捕获方法相比较,采用围网的声驱网捕和伺机偷袭的成功率分别为 12.5% 和 35%,而采用三刺网的夹网围捕成功率达 100% (表 1)。

表 1 1989—1997 年三刺网与围网围捕对照  
Tab. 1 Trammel nets compared with trawls in capture from 1989 to 1997

网具 Type of net	方法 Methods	岸形 Topography	数累计围捕次数 Sum of capture	成功捕获次数 Successful No. of capture	累计捕获头数 Total individ. captured	最多捕获头数 M ax. individ. captured
围网	声驱	缓坡	24	3	8	3
围网	偷袭	缓坡	17	6	18	7
三刺网	夹网	沙滩	6	6	15	3

施捕条件

三刺网和围网,其适合放网的地理条件是沙滩或缓坡,坡比 3: 7,可放网上下水域距离不少于 1500m,江底无沉物或沟坎。比较而言,三刺网能在豚类不同的生态行为下施捕,且对放网船的速度、捕豚船的数量及捕豚人数等方面的要求明显低于围网的要求(表 2)。

表 2 三刺网与围网围捕条件对照  
Tab. 2 Trammel nets compared with trawls in capture condition

网具 Type of net	近岸距离 Dis. to Bank (m)	生态行为 Behavior	流速 Vol. of current (m/ s)	水深 Depth ( m)	船速 Vol. of boat ( km/ h)	船只 No. of boat	人数 No. of employee
围网	≤ 100	觅	≤ 1. 0	≤ 8. 00	≥ 12. 0	16—22	36—42
三刺网	200—900	觅、娱、迁	≤ 0. 70	5. 0—12. 0	≥ 8. 0	8—12	20—26

豚类安全离水问题

夹网能有效地围住豚类,只是完成捕豚工作中第一步。需要许多人力和船只快速用密网逐段隔离。由于长江水流湍急,密网隔离过程中,网具在江水冲击下由弧状变为条袋状,随之而来的豚触网裹网的危险性增大,若发现不及时易造成豚类呛水而感染肺炎甚至窒息死亡。由于三刺网网具材料纤细、轻便,缘网长,伸缩达 5m,产生弹性能有效地抵消豚冲网的力量,防止豚破网而逃,同时豚触网后可出水呼吸,不会造成伤害。因此,夹网法采用三刺网来围捕,主要用于捕获距岸较远的小群体(2—3 头),具有机动、快捷、高效、安全的特征。但三刺网叠放和施捕难度高,易造成绊结和缠网的现象,因此需进一步实验改进和完善。

参考文献:

[ 1 ] 华元渝. 声驱网捕白 豚[ J]. 水生生物学报, 1987, ( 1): 9—12.  
© 1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://