

研究简报

声驱网捕白暨豚

华元渝

(中国科学院水生生物研究所, 武汉)

LIVE CAPTURE OF THE CHINESE RIVER DOLPHIN
LIPOTES BY THE NOISE OF SMALL MOTOR
BOATS AND THE SEINE

Hua Yuanyu

(Institute of Hydrobiology, Academia Sinica, Wuhan)

关键词 白暨豚, 捕捉, 噪声, 鱼网

Key words *Lipotes*, Capture, Noise, Seine

为确保白暨豚物种的繁衍, 加快我国豚类生物学的研究步伐, 为饲养在我所长达六年之久的“淇淇”寻找配偶, 急需活捕白暨豚。但是过去渔民偶然捕得的白暨豚皆因钩伤严重, 难以存活。1979年湖北省石首县渔民曾采用封堵江湾汉口的办法捕白暨豚, 由于不熟悉白暨豚的生态习性, 也未成功。

国外捕海豚有很多方法, 针对豚类不同的生活场所和行为特征, 用网围、设置张网、乘摩托艇用卡子追捕, 用驯养豚诱捕等, 都获得成功^[2-4]。

外国捕豚专家普遍认为由于长江与海洋生态环境不同, 水浑流急、来往船多, 捕白暨豚难度大, 网捕难以成功。

通过多年的生态考察, 我们掌握了白暨豚栖息活动的规律, 熟悉了白暨豚的生态习性, 在此基础上, 拟定出“声驱网捕”活体白暨豚的方法。

一、依据

白暨豚喜欢集群活动, 集群由家族群松散组成。枯水季节, 白暨豚成群活动在洲、滩附近, 此

时的分布密度较大, 而且群体活动有一定的范围, 节律性强, 经常沿洲滩附近的缓水区以2.7—4.9公里/小时的游速上行^[1], 抵达大回水区后, 在内作长时间停留, 特别在3—4月份, 气温、水温逐渐升高, 白暨豚摄食、求偶、交配时对外界环境的变化反应较为迟钝, 选择这段时间在洲滩附近捕豚, 效果甚佳。

根据白暨豚能准确地探知外界环境, 对声频干扰能迅速接收并作出反应这一行为特性, 用多条机动木船发出的噪声形成水下声音屏障, 由于“声屏”离豚群的距离可远可近, 将产生弱或强的声场效应, 迫使白暨豚或逃离或逃窜。在捕豚过程中, “声屏”能有效地代替大网, 既能驱赶豚群进入网捕区, 又能防止网围时豚群逃跑。更为重要的是, 我们在大回水区观测时, 发现该区下横水流态特殊, 水流从堰北水区压向岸边, 根据这一特点, 将该水域选为网捕地点十分有利。

1986年10月6日收到。

二、方 法

将捕豚船只分为放网船和驱赶船,放网船队由主放网船和补放网船组成,每艘主放网船由两条机船正、反相绑组成,补放网船为单船,每两艘主放网船为一对,每对放网船上的网,事先连接好备用。

捕前,两对主放网船分别泊在网捕区的上、下方等候,驱赶船在缓水区等候,一旦发现白暨豚群体,立即跟踪,当豚群即将进入网捕区时,船行速度渐渐加快,变弧形队列为斜长条状,迫使豚群压向岸边浅水区。豚群一进入网捕区,两对放网船同时向下、向上放网,呈弧形包围,大网衔接处由驱赶船发出机器噪声阻止白暨豚逃窜。将白暨豚围住后,补放网船在下横流水区上方补放隔网,“切割”下横流水区之外的网,使大网始终处在下横流水的作用范围内,当网压向岸边后,顺势收网捕豚。

三、结 果

1. 试捕江豚成功

1984年11月17日,我们用7艘4.5匹马力机动木船,对约3万亩(20平方公里)水面的洞庭湖君山渔场内的江豚群,采用“声驱网捕”的方法进行围捕。由于江豚群始终活动在长1500米、上口宽300米,深1.2米,下口宽500米,深2.5米的沟内,沟周围水深不超过1米,仅用1000米的网在50分钟内就将25头江豚全部围住了。

1985年1月,我们在湖北省螺山一新滩口江段内用多条机动木船进行了为期一个月的声围江豚群试验。“声屏”每次都能将江豚群从深水区赶往回水区或浅水区,只要声音不消失,江豚不会逃跑。

“声驱网捕”江豚群成功,表明这种方法也应该适用于活捕白暨豚。

2. 试捕白暨豚

1986年3月16日,我们配备16艘4.5匹马力机动木船,携带由32股胶丝线织成的、网目16厘米、网长2,000米的捕豚网一部,组成驱赶船队(6—8艘)和放网船队(8—10艘)来到湖北省监利县观音洲水域,选择了观音洲对面和大湾对面

两个水域为捕豚地点。

3月23日上午8点半,豚群按常规路线进入大回水区,驱赶船立即尾随,9点,豚群进入预定放网水域,放网船仅用5分钟就放好1700米长的大网,将9头白暨豚全部围住,由于网围面积过大,大网难以控制,只好将它们全部放归江中。

3. 成功活捕白暨豚

尽管3月23日我们围住了9头的群体,放走之后,它们的日活动路线依然不变。鉴于试捕的经验,3月31日上午8点半,驱赶船队一发现白暨豚群体就迫使它们散为4头和5头两个小群,然后紧跟5头的这一群,边跟踪边将它们往岸边压,9点20分,豚群被迫压向大湾对面的下横流水区,待游在最前面的两头成年豚过去后,放网船立即放网,仅用3分钟就用1,000米长的大网围住了3头,同时补放网船立即分片切割,迅速缩小网围圈,大网始终处在下横流水中,网借水力,逐渐压向岸边浅水区,按林业部批准的指标我们顺势起捕了一雌一雄两头白暨豚,另一头放归长江。

“声驱网捕”,是在多年生态考察的基础上,根据白暨豚的生活习性及其栖息环境的水文、地理条件所拟定的一种捕豚方法。在顺应长江的实际情况,不影响航运的前提下,能够在水浑流急的大江中巧借下横流水的力量,“借流克流”,变不利因素为有利条件,不仅捕豚时间短,节省人力、财力,而且能有选择性的捕捉适合科研要求的对象,这是目前在长江捕活豚的一种可行的方法。

参 考 文 献

- [1] 陈佩薰等, 1985. 白暨豚生物学特征的初步研究. 水生生物学报, 9(2): 176—184.
- [2] Asper, E. D., 1975. Techniques of live capture of smaller Cetacean. *J. Fish. Res. Board Can.*, 32(7): 1191—1196.
- [3] Mitchell, E., 1975. Porpoise, dolphin and small whale fisheries of the world. Status and problems. *Int. Union for Conserv. Nature and Nat. Resources, Monogr.*, (3): 1—129.
- [4] Newman, M. A., and P. L. McGeer, 1966. The capture and care of a Killer whale, *Orcinus orca*, in British Columbia. *Zoologica* (N. Y.), 51: 59—70.