

1992年第1期,现将该文未涉及的有关问题,特别是1991~1992年冬的探捕情况补充如下。

1 柔鱼习性

1991~1992年冬我们捕捞的柔鱼平均体重550g,最大体重630g;平均胴长270mm,最大胴长305mm。探捕期内,柔鱼有趋光性,喜弱光、怕强光,夜间栖息于2m水深以内的上层,白昼则下沉至底层。黄昏和黎明是柔鱼最活泼的时刻,也是最佳刺网时刻。柔鱼在产卵期活动能力明显减弱,产完卵后亲体便自然死亡。

2 生产情况

1991年12月上旬至1992年1月中旬,即墨市有95条29419.96~99292.37W(40~135HP)的渔船投入柔鱼流网生产,总产量756t,其中柔鱼572t。平均单船产7958kg,其中柔鱼6020kg。旺汛期中心渔场一般网产柔鱼500~1000kg。

3 经济效益

1991年~1992年冬即墨市柔鱼流网生产总产值

400×10^4 元,利润 383.5×10^4 元;平均单船产值46300元,利润40300元。一般一条船冬季捕柔鱼1个半月的产值,高于春季3个月生产的产值,并且费用低,一举使传统的渔闲季节变为一年中最宝贵的黄金渔季。

4 柔鱼渔场

柔鱼在黄海分布面较广,6月份远东沙?鱼流网船在石岛渔场能兼捕到体重不足100g的幼柔鱼,最主网产200kg。8~10月拖网船在石东、连东和长江口渔场捕到体重250g左右的柔鱼,年产量数千吨。到10月下旬,冷空气活动频繁,石东、连东索饵场的水温下降,柔鱼便开始南下做冬季产卵洄游。过去一般认为黄海柔鱼冬季全部离开黄海而到东海产卵繁殖,通过我们的试验生产看,石东、连东渔场的柔鱼在游向东海的同时,有一支游向大沙、吕泗渔场。11月中、下旬大沙、吕泗渔场就有少量柔鱼出现,到12月中旬柔鱼就大量出现在该两渔场,并于1月上、中旬产卵繁殖,形成了柔鱼流网生产的旺汛。柔鱼产卵场表层水温8~12℃,水深30~40m。

柔鱼洄游路线受环境因子影响较大,因而渔场相对也不稳定,在生产中要灵活地控制中心渔场,以夺得高产。

南极布兰斯菲尔德海峡海水沉积物中的自生石膏

黄惠玉 王慧中

(同济大学,上海200092)

收稿日期 1992年6月16日

关键词 南极,布兰斯菲尔德海峡,自生石膏,溶度积

在本区正常海盆的表层沉积物中首次发现了微晶——细晶的自生石膏。细晶石膏0.5~2mm,呈单晶或双晶散布在S₂站位的砂、砾质沉积物中。石膏晶体中常包裹有细小的石英砂粒或岩屑。有的呈放射状晶簇选择性地附生于砾石表面或凹坑中;微晶石膏十几至几十微

米,呈针状单晶或放射状晶簇生长在S₃,S₄,S₂₃,M₂₄,m₂,h₂等站位的粉砂质粘土沉积物中的石英颗粒表面上。所见细晶——微晶石膏,晶体保存极其完好,无明显磨损现象,显然是原地自生的石膏。

对石膏晶体的研究,除了显微镜下鉴定外,我们还进行了染色试验,X射线分析、电镜扫描及电子探针等

分析。结果都表明为石膏无疑。

本区气候极其寒冷,但很干燥,有利于蒸发。另外,海冰的生成过程中又不断地将部分盐分排斥到海水中而增高了那里海水的盐度,但还不足以使石膏从海水中析出。根据石膏在沉积物中产生的特征表明,石膏的生长是受沉积物粒间提供的生长空间控制。同时,本区 M₁和 R₂两站位沉积物间隙水中 Ca⁺⁺, SO₄⁻离子积在 19.51×10⁻⁶~25.39×10⁻⁶,大大超过硬石膏溶度积(6.1~10⁻⁶),在沉淀序列中石膏先于硬石膏沉淀。因此,本区沉积物间隙水是以能析出石膏晶体。本区石膏是在间隙水过饱和的 Ca⁺⁺, SO₄⁻的微地球化学条件下结晶出来的,可能是沉积后早期成岩作用的产物。

造成本区有利石膏生成的微地球化学环境,可能与

本区繁多的生物(浮游、底栖)活动,特别是磷虾的大量繁殖有关。当生物死亡后沉降海底,有机物质的氧化作用和细菌作用产出硫酸根离子。同时,生物壳体的溶解作用,钙被释放出来。因此,在底水中造成钙离子和硫酸根离子的富集。此外,也许与本区大地构造位置不无关系。本海峡属于南极大陆边缘-弧-盆体系中一部分。即拉张性弧后盆地。海峡底地形崎岖,海底发育一串珠状等深的小高点,这些海底高地是火山活动的产物,欺骗岛就是至今仍在活动的现代火山。因此,本区石膏的成因是否与海底火山活动有关,是值得进一步研究的问题。

河鲀北方室内越冬的初步观察

刘树海

(中国水产科学研究院北戴河中心实验站,066100)

收稿日期 1992年1月23日

关键词 河鲀鱼,北方越冬



1 材料和方法

1.1 试验用鱼

本次试验用鱼捕自山海关、北戴河两海区,为缩短越冬周期,采捕推迟到1980年10月19日,共采获当年半龄鱼64条,从降低试验经费角度出发,选材规格有意偏小。红鳍东方鲀42条,重约90g,虫纹东方鲀13条,重约180g;假睛东方鲀9条,重110g。所获幼鱼无病无伤,入池后摄食正常。暂养期环境因子见表1。越冬试验在室内进行,在越冬前首先进行了饵料、温度、盐度等方面的多项小试。

表1 暂养期环境因子

水温(℃)	pH	比重	光照(Lux)	DO(mg/L)	透明度(m)
5.0~9.4	8.0~8.2	1.0235	500~3000	5.4~6.4	1.4~1.6

2 越冬试验布置

河鲀鱼越冬试验从1980年10月28日至1981年
表2 河鲀鱼室内越冬试验情况

组别	放养品种	放养数(尾)	成活数(尾)	增重	成活率(%)
一组	假睛东方鲀	4	3	未增重	75
二组	红鳍东方鲀	4	4	同上	100
三组	虫纹东方鲀	4	3	同上	75
四组	混养	4	4	同上	100

注:越冬期水温控制在9.6~13.7℃之间,比重1.012~1.016,越冬期主要饵料采用瘦猪肉,3种东方鲀食欲一直很旺盛,有93%的鱼患了鱼虱病,一组和三组各死亡一条。