

10. 文蛤“缓流式”半人工采苗技术研究

赵玉国 姬 斌 隽云昌

(1/1)

(山东省潍坊市水产研究所, 261041)

摘要 采用“缓流式”拦网耙滩技术, 进行文蛤半人工采苗, 效果显著。采苗量高达233个/ m^3 , 是自然滩附苗量的9.3倍, 是插杆耙滩法采苗量的2.8倍。

关键词 文蛤 半人工采苗 缓流式 拦网 耙滩 插杆

文蛤栖息于潮间带或浅海, 是广泛分布于我国沿海的重要经济贝类和养殖对象之一。它肉味鲜美, 备受青睐, 是价值较高的出口创汇产品。莱州湾盛产文蛤, 因过度采捕, 资源量显著下降。为探索文蛤苗种生产技术, 发展文蛤增养殖生产, 山东省水产局下达了文蛤半人工采苗试验课题。1986和1988年在昌邑县下营镇贝类养殖场, 对文蛤的繁殖习性、半人工采苗技术进行了研究。现将试验情况报告如下:

1 试验条件、方法

1.1 试验条件

试验场地在昌邑县潍河4号灯标以东2km处的中潮区上缘滩面上, 地势平坦, 生有百米宽的海韭菜带。7~8月平均水温 $26.6\sim 27.3^{\circ}C$, 平均滩温 $27.2^{\circ}C$, 海水比重1.0200, 阿隙水比重 $1.0190\sim 1.0200$, 底质为泥砂, 粒径 $0.15\sim 0.3mm$ 的占91%。

1.2 试验方法

1986年, 采用拦网撒砂、插杆撒砂、拦网耙滩、插杆耙滩、海韭菜滩撒砂5种方法, 试验结果见表1。1988年只选用了插杆耙滩和拦网耙滩2种方法。且将1986年试验中的均匀拦网、插杆耙滩改为“缓流式”拦网、插杆耙滩。其原理是: 利用拦网、插

表1 1986年文蛤半人工采苗结果 (均匀式)

采苗方法	附苗量 (个/ m^3)		
	高	低	平均
自然滩	30	0	15
海韭菜滩撒砂	/	/	10
插杆撒砂	120	10	65
拦网撒砂	45	15	30
插杆耙滩	60	5	32.5
拦网耙滩	145	25	85

杆阻挡水流, 在采苗场地形成“缓流区”; 通过耙滩洗砂改良底质, 以提高稚贝附着率。采苗场地的布设方法是: 提前在采苗场地流向的上方和下方, 分别以切割流向式拦网、插杆各3排, 排距1m, 布成两道“缓流墙”。如图1、图2所示。在稚贝附着前2天, 用 $50g/m^2$ 漂白粉消毒后, 进行耙滩。耙滩时用扒蛤耙将采苗场地耙松整平, 清除敌害生物和大块杂质, 借助潮水涨落洗刷场地表面砂粒, 每潮耙滩1次, 共3次。2种采苗法各布场地 $1000m^2$ ($20m\times 50m$), 并设出 $1000m^2$ 的自然滩对照。

5~8月, 对文蛤性腺发育和肥满度 (总鲜重/总鲜壳重 $\times 100\%$) 的变化进行连续观测, 每旬观测1次。6月下旬至7月中旬每2~3日观测1次, 并测量海区温度和盐度。根据性腺发育消长和肥满度变化预报附苗期。

• 王加才教授对本文提出宝贵意见, 在此志谢。

本文于1991年11月25日收到

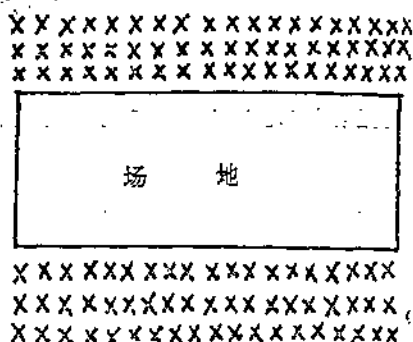


图1 拦网耙滩法
拦网网高1m、网目2~3cm

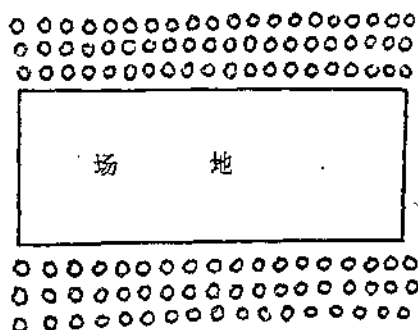


图2 插杆耙滩法
插杆杆高2m、杆距0.5m

2 试验结果

2.1 文蛤繁殖期

连续观测结果见表2。自6月下旬开始部分文蛤排放精卵,至8月下旬逐渐增多。肥满度自7月上旬开始下降,表明文蛤繁殖期自6月下旬开始。Ⅳ期性腺文蛤数量和肥满度从7月上旬的56.1%和32.9%突降至7月中旬的24%和25.8%,表明已达繁殖盛期。

在观察中发现:气候因子的变化对文蛤繁殖期的提前或推迟有明显影响。1986年7月15日、1988年7月9日大雨之后,文蛤排放个体数量明显增多,肥满度突然下降。另外,亲贝的排放不是集中1次完成,而是分批进行。

2.2 “缓流式”采苗

在文蛤进入排放高峰期的第6天,即7月

表2 1988年文蛤性腺分期与肥满度

旬期	数量个数	性腺分期 (%)					总壳重	总软体重	肥满度 (%)
		○	I	II	III	IV 排放			
5月上旬	20	10		90			1317	366	527.8
5月中旬	20			100			1024	250	24.4
5月下旬	—						—	—	—
6月上旬	20	25	50	25			786	178	22.6
6月中旬	20			10	35	55	875	291	33.96
6月下旬	26				38.5	46.2 15.3	1284	452	35.2
7月上旬	41			4.9	22	56.1 24.4	2780	916	32.9
7月中旬	50			2		24 74	4133	1080	25.8
7月下旬	8					12.5 87.5	135	32	23.7
8月上旬	20					10 90	1179	232	23.9

16日将采苗场地布设完毕。随后设专人看管,清除敌害生物,防止人为破坏。9月21日对采苗场地进行了随机取样检查,其结果见表3。

试验表明:拦网耙滩法和插杆耙滩法的采苗量分别是自然滩附苗量的9.3倍和3.3倍。以拦网耙滩法的采苗量最高,为233个/m²,是插杆耙滩法采苗量的2.8倍。拦网效果好于插杆。与1986年试验中的均匀式拦网、插杆耙滩法相比(见表1、3)采苗量明显提高,表明“缓流”对稚贝附营率的影响是明显的。

表3 1988年文蛤半人工采苗结果(缓流式)

采苗方法	平均附苗量 (个/m ²)	平均壳长 (mm)
自然滩	25	5.3
拦网耙滩	233	4.5
插杆耙滩	33	5.0

3 讨论

3.1 通过2年文蛤半人工采苗技术的研究,