

螺蛳增殖放流试验

段矢 護

(京都府立海洋中心海洋生物部)

螺蛳和鲍鱼是京都府沿岸海域重要的岩礁资源。而鲍鱼在京都府已进行了栽培渔业化,但就日本全国来看,螺蛳的苗种生产技术和放流技术的开发稍迟。京都府海洋中心的螺蛳苗种大量生产已进入了试验性阶段。

因此,将螺蛳稚贝如何在天然海域高效率地培育到商品规格,这一放流技术的开发已是当务之急。本海洋中心从1984年就开始苗种放流技术的开发研究。现将取得的成果,介绍如下。

螺蛳稚贝(1—10毫米)的中间培育试验结果

在栽培渔业单位人工生产的苗种,为了使其能在条件不利的自然环境下增加抵抗力,必须采取中间培育的措施。螺蛳的人工苗种在人为条件下,经过大约一年的培育,壳高达8~10毫米左右,这种规格的小稚贝不能立即在渔场放流。为此考虑如何将这些稚贝不费劳力而且能高效率地进行中间育成的方法,这是开展螺蛳的栽培渔业化的关键问题。

表1所示是1985年在京都府内四个地区,利用渔港内和当地风浪平静的天然岩礁海域进行的螺蛳稚贝中间培育试验结果。四至六个月的中间培育后的稚贝存活率,青岛(六个中间培育场地中的最外海区)为12.1%,其他均在50%以上。特别是新井岬地区

表1 螺蛳稚贝的中间培育试验结果

放流场所	久美浜 町旭	伊根町新井崎		伊根町伊根		午鶴市成生		
		(有标 志贝)	(无标 志贝)	青岛	舟屋	黑地湾	港内	
放	年月日	1985.6.4	1985.7.4	1985.7.4	1985.5.8	1985.5.8	1985.7.26	1985.7.26
规	格	9.3毫米	8.6毫米	8.6毫米	8.1毫米	7.9毫米	10.2毫米	8.5毫米
流	放流个数	43,000	39,000	376	13,000	2,000	6,600	12,000
收	年月日	85.10.21	85.11.5	85.11.5	85.10.1	85.11.3	85.10.29	85.11.11
规	格	21.3毫米	25.1毫米	23毫米	21.5毫米	23.9毫米	16.8毫米	18.9毫米
生	存个数	约34,000	约36,000	320	约1,600	约1,350	约4,000	约6,430
获	生存率	78.9%	93.8%	85.1%	12.1%	67.3%	61.1%	53.9%

的存活率达93.8%。另外，生长情况若在七月中旬以前放流8~10毫米的稚贝，当年内可长到20~30毫米。

这一良好培育结果，结合当地条件考虑，不次于现在用陆地设施进行的鲍鱼中间培育效果，而且节省人力。

此外，利用自然海域培育蝶螺稚贝的场合，最重要的是，必须充分掌握自然条件下的蝶螺生活周期，以及何时在何种海域、采用何种方法放流适宜，这些条件要预先调查研究后再进行放流。而且要调查进行中间培育的海域有哪些敌害生物，尽量加以清除。根据本试验的调查，作为蝶螺稚贝的敌害生物有海盘车类、疣荔枝螺类，蟹类以及马粪海胆。

20毫米~30毫米的蝶螺稚贝

如上所述，经中间培育的20毫米以上的蝶螺稚贝，于1984年开始在自然海域放流，生存率良好，达到壳高50毫米以上的渔获规格。表2所示为不同水深放流的稚贝，其以后的存活率和生长的结果。

表2 蝶螺稚贝放流试验结果（伊根町青岛）

放流水深		0~0.5米	0.5~1.5米	1.5~2.3米	2.3~4米
放 流	年 月 日	1984.5.28	同 左	同 左	同 左
	规 格	20毫米	"	"	"
	放流个数	385个	1169个	770个	676个
收 获	年 月 日	1984.10.11	同 左	同 左	同 左
	规 格	37毫米	35毫米	30毫米	27毫米
	收获个数	342个	307个	42个	18个
	生存率	39%	26%	6%	3%

稚贝的存活率越是浅水域的越好，越是深水域的越差。特别是在水深50厘米的放流场，自放流后，经过136天，稚贝存活率达90%。

此外，1984年10月11日，在水深由0.5米~2.3米处放流的稚贝全部收上来共790个，平均大小达35毫米。然后再将稚贝在水深1米处再放流，以后观察其生长与生存率，结果示于表3。第二年7月上旬，平均壳高达到了50毫米，大部分个体超出了渔获规格。

最终的结果是，至11月1日回收的放流蝶螺共计670个，生存率为95%，个体生长快的接近60毫米，从放流场地看，分散面积在半径为50米左右。

由上述结果还可看出，将中间培育后的20毫米大小的蝶螺稚贝在水深0.5米处放流的话，达到渔获规格的存活率为80以上，就生长情况看，快的放流约半年可达收获规格，慢的一年后即可收获。另外，放流稚贝从放流场所移动分散的不太远，因而回捕率高。

表 3

再放流的螺蛳稚贝的生长与生存率

项 目	成 长 (规格毫米)	生 存 (收获数)	备 考
调查日期 1984.10.11 (再放流日期)	35	0	1984年10月11日将709个稚贝再次放流
1985.6.7	48	494	自1985年6月7日起共收获五次
" 6.20	48	95	
" 7.8	50	41	
" 9.11	57	7	
" 10.1	58	83	
合 计		670	生存率95%

今后螺蛳增殖的展望

根据上述试验结果,过去认为不能放流的8~10毫米的稚贝,可放流在适于中间培育的自然海域,利用自然海域生产力,可培育到渔获规格,而且回捕率高。这个问题根据1985年进行的中间培育试验后的跟踪调查将会更清楚。

(鲁守范译自日刊《渔村》1985年2期57—60页)