

提高魁蚶暂养保苗率初探

张起信

(山东省荣成市水产局, 264309)

近年来研究魁蚶(*Scapharca broughtonii* Schrenck)人工育苗、养殖及增殖技术,已引起国内外的普遍重视。但如何提高魁蚶的保苗率(一般不超过20%)目前很少研究。这里,仅介绍我们提高魁蚶保苗率的试验情况。

1 试验海区条件

本试验选在荣成市桑沟湾中部海区进行。平均水深10~11m,最大流速34cm/s,潮型为不正规半日潮,底质为泥砂质。底层水温为1.6~24.3°C,表层水温最大月变化为6.8°C,最大日变化为1.3°C。每年10~12月份降温最快,3~5月份升温最快,海水透明度变化范围为45~495cm,平均198cm。7月份最大,一般290~300cm。海水平均硝酸盐含量9.75mg/m³,氨氮17.5mg/m³,无机磷6.0mg/m³,pH值8.15。

2 试验方法

1989年8月6日,采用荣成市桑沟湾海洋增殖站育苗场培育的魁蚶苗,稚贝平均壳长1mm左右,进行出库下海暂养。暂养网包用30目筛绢缝制成30×40cm的长方形网袋。每袋放红棕绳附着基5m,平均每袋放稚贝6000粒左右,每串系8袋,袋间距30cm,串间距为1m。其暂养稚贝为24×10⁶粒。

设2,3,4,5,6m 5个水层暂养组,每组皆为100串,每串下端均系1kg左右的坠石一个。

稚贝下海一周后,每隔5~6d轻轻洗刷一次。

1989年9月5日,稚贝平均壳长3mm左右时,普遍进行一次疏苗,即将每个暂养网袋中的附着基连同小苗分为3袋,并同时网袋换成目大2mm的纱网包。疏苗时测试壳长,并记录,同时计算出前期暂养的成活率。见表1。

1989年10月5日,贝苗平均壳长5mm左右时,进行分苗。即将网包中的附着基和贝苗全部取出,放在水盆中刷下贝苗,再分到暂养笼中暂养。暂养笼为目大3mm的7层网笼,每层放贝苗200粒,每笼下端系1kg重的坠石。分苗时对5组测试串的贝苗要进行

认真计数,测量壳长并记录。见表2。

3 试验结果

3.1 平均1mm的魁蚶稚贝出库下海暂养一个月(平均壳长3mm左右)进行疏苗。此时2,3,4,5,6m层的5组平均壳长分别为3.2,3.2,3.15,3.15,3.10mm,成活率28.7,39.8,45.6,45.1,42.8%,详见图1。

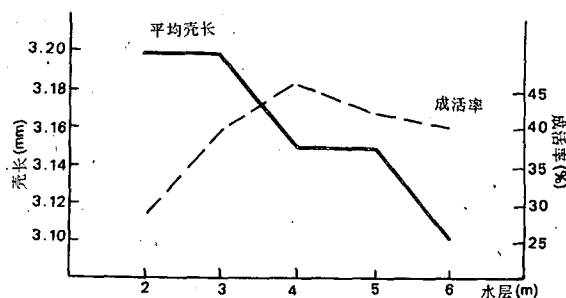


图1 魁蚶下海暂养疏苗时的壳长及成活率

3.2 魁蚶稚贝出库下海暂养两个月,平均壳长5mm左右(商品苗),进行分苗。此时2,3,4,5,6m的5个组平均壳长分别为5.10,5.10,5.00,4.90,4.60mm和成活率16.3,24.2,33.8,33.0,31.9%。详见图2。

5个不同水层蚶苗暂养的成活率最高者为4m层,疏苗时为45.6%,分苗时为33.8%。最低者是2m层,疏苗时为28.7%,分苗时为16.3%。详见表1。

测试结果表明,魁蚶稚贝下海暂养水层以4m层较为理想。

4 讨论

4.1 魁蚶稚贝下海暂养其保苗率与暂养水层密切相关。其一,4m水层较2m和3m水层有较好的稳定性。魁蚶与栉孔扇贝不同,它没有发达的足丝,附着能力很差。特别是魁蚶稚贝出库下海时,正值台风季节,水层因受风浪影响,海水处于剧烈运动状态,所以在较浅的水层中暂养蚶苗,严重影响附着、生长和成活。这是4m层蚶苗成活率高的重要原因。其二,

表1 魁蚶疏苗时测试情况

(1989. 9. 5)

暂养水层 (m)	疏苗时间 (年. 月. 日)	成活情况		生长情况								备考	
		(个)	%	(mm)	个数	%	个数	%	个数	%	个数		%
2	1989. 9. 5	13 780	28.7	3.20	1 380	10.1	5 374	39.0	5 650	40.0	1 376	9.9	每串 下海 苗数 6 000 × 8 = 48 000 粒
3	1989.9.5	19 100	39.8	3.20	1 898	10	7 160	37.5	8 030	42	2 012	10.5	
4	1989. 9. 5	21 900	45.6	3.15	1 970	9	7 885	36	9 640	44	2 405	11	
5	1989.9.6	21 650	45.1	3.15	1 840	8.5	7 578	35	9 742	45	2 490	11.5	
6	1989.9.6	20 550	42.8	3.10	1 440	7	7 401	36	8 635	42	3 074	15	
合计		96 980	40.4		8 528		35 398		41 697		11 357		

表2 魁蚶分苗时测试情况

(1989. 10. 5)

暂养水层 (m)	分苗时间 (年. 月. 日)	成活情况		生长情况								备考	
		数量 (个)	%	平均壳长 (mm)	壳长 ≥ 5mm		壳长 ≥ 4mm		壳长 ≥ 3mm		壳长 ≤ 2mm		
					个数	%	个数	%	个数	%	个数		%
2	1989.10.6	7 911	16.3	5.10	4 588	58	2 452	31	871	11			(1) 每组皆没有壳长 < 2mm 的稚贝 (2) 贝成活率以出库下海为基数
3	1989.1.06	11 578	24.2	5.10	6 599	57	3 647	31.5	1 332	11.5			
4	1989.10.6	16 231	33.8	5.00	8 440	52	4 707	29	3 084	19			
5	1989.10.6	15 860	33.0	4.90	7 771	49	4 044	25.5	3 886	24.5	159	1.0	
6	1989.10.6	15 314	31.9	4.60	6 355	41.5	5 590	36.5	3 139	20.5	230	1.5	
合计		66 894			33 753		20 440		12 312		389		

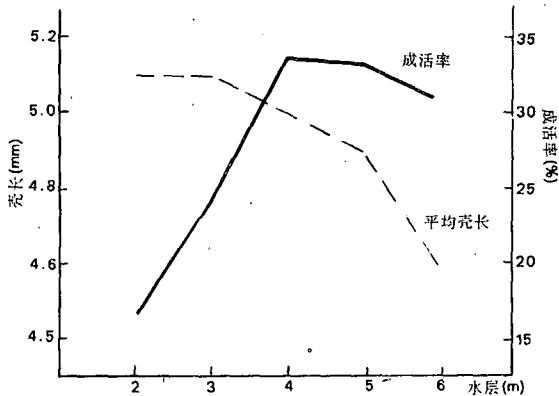


图2 魁蚶下海暂养商品苗时的壳长及成活率

4m 水层较5m 和6m 水层有较好的光照条件, 饵料生物比较丰富。试验结果表明, 稚贝暂养两个月,

4m 层的蚶苗平均壳长为5.0mm、成活率为33.8%; 而6m 层的蚶苗平均壳长只有4.6mm, 成活率只有31.9%, 其暂养效果都明显低于4m 水层。

4.2 避开大汛期。因为出库下海的稚贝附着很不稳定, 再加上改变了生活环境, 所以极易脱落死亡。而大汛期(农历的每月初一和十五、十六日)海流运动剧烈, 水质相对浑浊, 对出库的稚贝极为不利。所以, 稚贝下海应选在农历初七、八或二十二、二十三日比较理想。

参考文献

- [1] 山东水产学校主编, 1980。贝类养殖学。300 ~ 323。
- [2] 李凤兰, 1983。贝类学文集第一辑。中国近海蚶科的研究。31 ~ 43。
- [3] 齐钟彦等, 1989。黄渤海软体动物——魁蚶。科学出版社。157 ~ 158。