



魁蚶养殖技术

张起信*

(山东省荣成市水产局, 264309)

魁蚶 (*Scapharca broughtori* Schrenck) 是海洋蚶科贝类中个体最大的一种, 不仅个体肥大、味道鲜美, 而且经济价值较高。其足部的加工品被称为“赤贝”, 是出口换汇的极好产品。深受外商青睐。荣成市 1989 年捕捞魁蚶产量达 14 000t。由于近来酷捕滥采, 自然资源遭到严重破坏。所以, 目前研究魁蚶人工增养殖技术已成为当前研究的重要课题。

I. 魁蚶苗种的培育及暂养

魁蚶的苗种培育技术与扇贝育苗基本相同。这里仅将我们对魁蚶全人工育苗的工艺流程和技术操作方法作简要介绍。

I.1. 种贝的选择与处理

于 1989 年 7 月 10 日由海上捕捞亲蚶, 选择外形完整、身体健壮、无畸形、无外伤, 壳长 7~10 cm 的 3 龄贝做亲贝 (♀: ♂ = 10:1)。池中培育 3~4d 待采卵用 (暂养密度 40~50 个/m³)。

I.2. 采卵孵化

采卵前先将成熟的亲蚶捞出阴干 24~26 h, 然后放入采卵池中。采卵时将亲蚶装入处理好的暂养笼内, 每层 3 个。采卵水温为 18~20℃。采卵时发现雄贝排精即马上捞出, 以防精液过多。

受精卵发育到 D 形幼虫需要 30~32h, 在 22℃ 的水温下需要 24~25h。孵化密度 40~50 粒/mL。孵化期间每隔 0.5h 搅池一次。

I.3. D 形幼虫培育

D 形幼虫的培育密度 7~8 个/mL, 以金藻、角毛藻和小球藻作为饵料混合投喂。D 形幼虫到 80~120 μm 时, 按 4~63 个/mL 投喂;

200~260 μm 时按 6~83 个/mL。

I.4. 投放附着基

当眼点幼虫达到壳长 220~250 μm 时投放附着基。经 4~5d, 变态率达 40% 以上。

I.5. 稚贝的培育及中间暂养

投放附着基后, 每天用青霉素 3×10^{-6} (800 000 单位) 连用 4d; 日投饵量逐渐增至 100 000~120 000 个/mL; 前 3d 每天换水 1/2, 附着结束后改为流水培育, 10~14d 后, 稚贝壳长达 1mm 左右, 即可下海暂养, 进行中间育成 (海上中间育成方法与扇贝相同)。

II. 魁蚶的人工养殖

魁蚶以海洋底层或海水中的浮游微型硅藻和有机碎屑为食。所以, 在养殖过程中不需任何投饵。我们于 1989 年 4 月进行了魁蚶人工筏式养殖试验, 其作法如下:

II.1. 海区选择

海区选在荣成市桑沟湾。

II.2. 试验方法

养殖方式分为以下 3 种:

II.2.1. 每层笼内放魁蚶苗 30 粒, 养成笼 33 个, 任选一笼为定期测试笼, 方法如同扇贝养成。

II.2.2. 每层笼内先放 0.1 kg 的破网片, 然后再放入 30 粒蚶苗, 共装笼 33 个, 并选一笼为测试笼。

II.2.3. 每层笼内除放 30 粒蚶苗外, 另外再放入平均壳高 2.2cm 的栉孔扇贝苗 10 粒, 共装 33 个笼。

* 作者为本刊编委。

在试验中7~9月份放至4m水层,其他月份皆调整至2.5~3.0m的水层。

III. 试验结果

经过14~15个月的养殖,魁蚶生长结果见表1。

表1 魁蚶筏养不同养成形式对比

养成形式	测量时间 (年·月·日)	百个鲜 贝平均 壳长 (cm)	平均增 长率 (%)	百个鲜 贝平均 个体重 (g)	平均增 重率 (%)	死亡 (个数)
单一 养 蚶	1989.4.10	2.40	30.40	4.10	—	—
	1989.6.18	3.13	30.40	7.22	76.0	3
	1989.8.20	3.88	23.96	17.95	149.0	3
	1989.10.10	4.22	8.76	20.58	14.7	1
	1989.11.20	4.34	2.84	23.15	12.5	—
	1990.2.20	4.55	4.84	28.95	25.1	1
	1990.4.20	4.65	2.19	32.00	10.5	2
	1990.6.25	4.82	3.66	35.85	12.0	1
投放 附着 养 蚶	1989.4.10	2.38	—	4.05	—	—
	1989.6.18	3.18	33.60	7.40	82.7	1
	1989.8.20	4.05	27.40	19.10	148.0	—
	1989.10.10	4.58	13.10	26.80	40.0	2
	1989.11.20	4.88	6.60	40.26	50.0	—
	1990.2.20	5.15	5.50	47.45	17.8	—
	1990.4.20	5.46	6.00	52.60	10.9	—
	1990.6.25	5.94	8.80	68.20	29.7	—
贝 蚶 混 养	1989.4.10	2.39	—	4.03	—	—
	1989.6.18	3.14	31.40	7.33	81.9	3
	1989.8.20	4.00	27.40	18.54	152.0	3
	1989.10.10	4.40	10.00	23.86	28.9	2
	1989.11.20	4.59	27.00	27.84	16.5	1
	1990.2.20	4.74	3.30	42.25	51.8	1
	1990.4.20	5.00	5.50	45.85	8.5	—
	1990.6.25	5.39	7.80	52.30	14.0	—

III.1. 用扇贝器材,进行单一的魁蚶养殖。平均成活率为89% (百个测试中共发现11个死亡)。平均单笼鲜蚶重为9.57kg。实收鲜蚶315.87kg,销售价3.80元/kg,收入为1200.00元。

III.2. 在扇贝养成笼内添加0.1kg的破网

衣后进行魁蚶养殖者,成活率为97% (只有3个中途死亡)。平均单笼鲜蚶重为19.8kg。实收鲜蚶654.9kg。按销价7.80元/kg计,收入5107.80元。

III.3. 魁蚶与栉孔扇贝混养的成活率为96%。平均单笼鲜蚶重为15.06kg,实收鲜蚶497.1kg,销价7.50元/kg,收入3728.00元。

同时,在33个魁蚶与扇贝混养笼中,还收获了平均壳高6.5cm的栉孔扇贝179.7kg,收入503.10元。

IV. 小结与讨论

从表1可见,3种不同形式的魁蚶养殖,效果大不相同。单一养殖魁蚶的效果最差,平均壳长4.82cm,平均个体重只有35.85g,收入1200.00元;在相同条件下,只是在每层笼内投放一定量的固定物,魁蚶生长较好,平均壳长5.94cm,平均个体重68.2g,收入5107.80元,是单养蚶的4.14倍;采用魁蚶与栉孔扇贝混养的效果也比较理想,魁蚶平均壳长5.29cm,平均个体重52.3g。收入为3728.00元,是单养魁蚶的3.53倍。

试验中发现,单一养殖的魁蚶,绝大部分的个体身上见不到刚毛和明显的放射肋,其壳表面被磨光。而填加破网片和栉孔扇贝混养的魁蚶则形体完整,体色鲜艳。

本试验除采用筏式吊笼养殖魁蚶外,还试验了筏式吊包养殖法 (用目大2.0cm的网片制成30cm×30cm的网袋,每袋放苗10粒,每串挂20包,包距35cm)和沉笼底养法 (将筏架沉于海底,其上笼距1m,笼子底埋于海底5cm,沉架的两端固定海底,上面用浮漂将架绳拉直)。就目前看这两种方法效果良好,安全可靠,其前景有待于进一步研究应用。

参考文献(略)