

射肋珠母贝生殖腺变化的观察

张勤奋 李有宁 邢孔武

(南海水产研究所, 广州 510300)

摘要 本文报道了射肋珠母贝生殖腺周年变化情况。观察发现该贝生殖腺变化经历五个时期, 其中滤泡期持续时间极短。

射肋珠母贝 (*Pinctada radiata*) 壳内表珍珠层具有多种色彩, 是近年来一些学者为培育有色珍珠而采用的又一种贝类资源。在珍珠插核中, 生殖腺变化对插核育珠的影响, 历来都受到关注。过去, 许多学者曾对合浦珠母贝

(*Pinctada fucata*) 生殖腺变化做过一些研究^[1,3,4], 但对射肋珠母贝生殖腺变化的观察目前还没有见到。

• 本文得到南海水产研究所蒙判美研究员审阅, 特此致谢。

为了更好地利用这一贝类资源,掌握好该贝插核部位及形态结构,我们对射肋珠母贝生殖腺周年变化作了初步观察。现将有关结果报道如下:

材料与方 法

试验材料是以海南省陵水县黎安港采集的1—3龄天然射肋珠母贝。从1989年3月起至1990年2月,每个月分三次,每次各取5个贝,切取左侧生殖腺一小块。用Bouins氏固定液,石蜡包埋,切片厚度为6微米,H-E(苏木精-伊红)染色。观察时,在每一贝所制的片中任意寻找5个滤泡,记录各滤泡内各种生殖细胞数目(以雌性为例),将一个月所记录的结果合计、平均,计算各种细胞的比例,以判断生殖腺所处发育时期,同时,记录每天水温变化,算出每月平均水温。

结果与讨论

自1989年3月起观察,连续一年(12个月)。射肋珠母贝生殖腺变化情况见表1(♀)。

表1 生殖腺变化情况(♀)

日期 (年、月)	生殖腺所 处时期	初期卵 (%)	中期卵 (%)	后期卵 (%)	成熟卵 (%)
1989年 3	生长前期	69.9	26.7	3.4	0
4	生长后期	39.0	44.3	11.4	5.3
5	生长后期	26.7	61.6	9.3	2.4
6	生长后期	15.6	44.1	22.1	18.2
7	成熟期	7.6	10.4	7.1	74.9
8 (上旬)	成熟期	1.2	4.8	6.0	88.0
8 (中、下旬)	放出期	10.0	5.7	11.4	72.9
9 (上旬)	生长前期	40.7	57.4	1.9	0
9 (中、下旬)	生长后期	14.4	45.3	18.2	22.1
10	生长后期	26.0	31.1	19.5	23.4
11	成熟期	13.1	17.4	14.8	54.8
12	成熟期	3.2	4.3	7.2	85.3
1990年 1	成熟期	3.3	3.8	3.9	90.0
2	放出期	2.2	0	0.2	97.6

雄性发育变化情况与雌性一致。

观察结果表明,射肋珠母贝生殖腺周年内

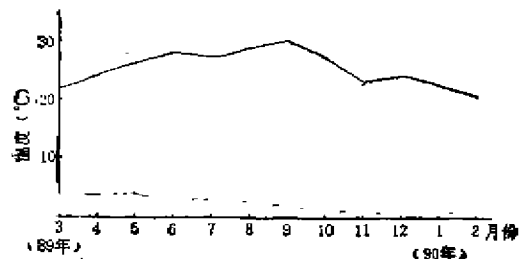
经历了两个繁殖周期,与其它双壳类如牡蛎、扇贝、马氏珠母贝等相似^[1],分别在1、2月和7、8月排精放卵,然后开始新的繁殖周期。

从表1中可见,周年内生殖腺变化较快的是8月、9月。8月初,生殖腺滤泡内大部分是成熟卵(88.0%),初期卵很少(1.2%),但到中、下旬,滤泡内成熟卵则不断放出和减少,最后生殖腺处于短暂的滤泡期。到9月初,生殖腺又重新开始了初期卵占多数的生长前期,初、中期卵细胞各占40.7%和57.4%,没有成熟卵;而9月中、下旬,生殖腺又很快进入生长后期,后期卵有18.2%,成熟卵也从无增到22.1%。

8、9月份,生殖腺变化为什么较快呢?作者认为是与水温升高(见图a)有关。由于水温的上升,因而促进了卵细胞的生长和发育。

此外,在生殖腺周年发育的二个周期中,第一个周期中的生长后期和第二个周期中的成熟期持续时间都较长,这与水温变化(见图a)也有关。

从整个发育过程看,当射肋珠母贝的生殖腺周年变化处于放出期后,经历了极短的无明显滤泡期,而很快进入生长前期。如8月下旬,大部分生殖腺已处于放出期,只有少数在滤泡期,而9月初,大部分已在生长前期,只有少数仍在滤泡期。可见,滤泡期只在10天内,甚至在更短的时间内完成。虽然如此,射肋珠母贝的生殖腺发育仍可分为五个时期,即生长前期、生长后期、成熟期、放出期、滤泡期(图1—10见封3,射肋珠母贝各发育时期细胞特征图谱)。我们的分期与立石新吉的分期相似^[1]。



图a 海区水温变化

(下转第24页)

(上接第4页)

参 考 文 献

- 1 姜卫国 1990 三倍体合浦珠母贝生殖腺观察 热带海洋 9(1): 24—30。
- 2 崔瑞琰 1980 大亚湾华贵村孔扇贝 [(*Chlamys nobilis* Reeve)] 繁殖和生长的初步观察 湛江水产学院学报 1: 38—46。
- 3 植木东彦 马氏贝生殖腺的研究 珍珠养殖译丛第一辑 湛江水产专科学校编 11—15。
- 4 立石新吉 安达甫郎, 1957 アコヤガイの生殖巣の周年変化に関する組織学的観察 长崎大学水产部研究报告 5。

《射肋珠母贝生殖腺变化的观察》一文之附图(正文见第3页)

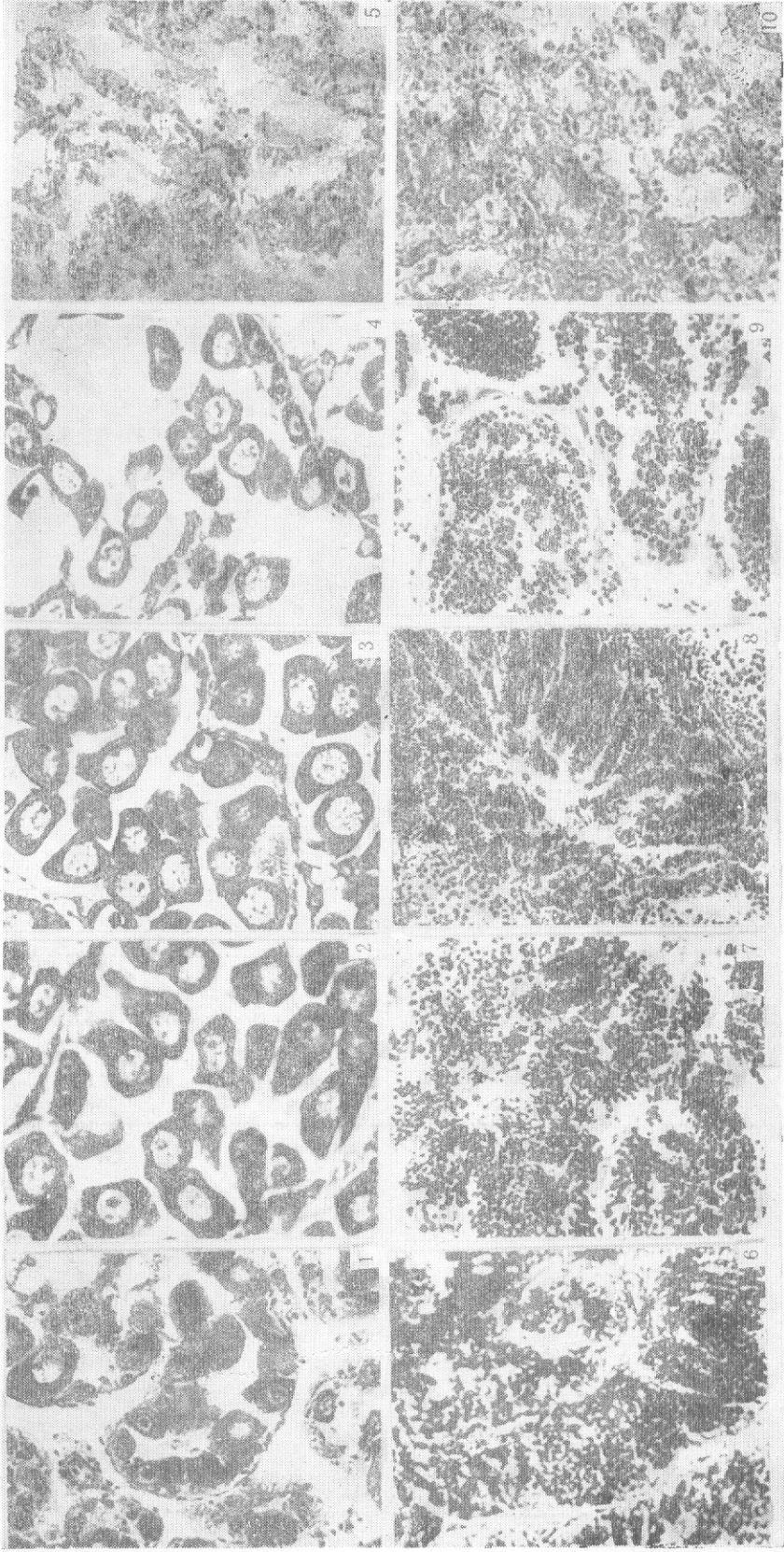


图 1—10: 射肋珠母贝生殖腺各发育时期细胞特征图谱 (×400)
 图 1: 雌性生长前期; 图 2: 雌性生长后期; 图 3: 雌性成熟期; 图 4: 雌性放出期; 图 5: 雌性滤泡期;
 图 6: 雄性生长前期; 图 7: 雄性生长后期; 图 8: 雄性成熟期; 图 9: 雄性放出期; 图 10: 雄性滤泡期