

赤点石斑鱼仔、稚、幼鱼的发育*

马荣和 丁彦文 李加儿 周宏团

(南海水产研究所)

摘要 本文介绍了以人工繁殖所获的赤点石斑鱼受精卵进行孵化培育的结果,对该种鱼的后期仔鱼、稚、幼鱼的发育作了描述。从孵化的仔鱼发育至完成变态的稚鱼,共需时 32 天。赤点石斑鱼仔鱼的发育具有很长的背棘和腹棘,第二背棘的最大长度比率约为总体长的 50%。仔鱼从 8.75 毫米长到 34.10 毫米期间,平均每天可增长 1.69 毫米的长度。初孵仔鱼全长为 1.50 毫米,长到 144 天的幼鱼全长达 114.50 毫米。

赤点石斑鱼 *Epinephelus akaara*, 广东俗称红斑,是栖于热带、亚热带海洋岩礁区的鱼类。分布于日本、朝鲜和我国东海及南海^[1,3]。

关于赤点石斑鱼人工繁殖及种苗培育的报道仍

* 本文承陆蓓芬研究员审阅并提出宝贵意见,张丹室主任审查了全文,谨此致谢。

较少。鹤川等(1966)及 Mito 等(1967)描述了赤点石斑鱼自然产卵的仔鱼的发育过程,但从仔鱼的发育来看,与本文培育的仔鱼具有一定的差异。

本文为我所 1983 年开展对赤点石斑鱼人工繁殖试验研究工作的继续,对于其受精卵及孵化仔鱼的形态发育已作过报道(许波涛等,1985)^[2]。本文以 1986 年 5—9 月对赤点石斑鱼再次进行人工繁殖育苗试验工作,进一步观察了该鱼后期仔鱼、稚、幼鱼发育过程的形态特征、生长和生态。为今后开展鱼类的人工繁殖研究提供参考。

材料与方 法

1986 年的赤点石斑鱼人工繁殖育苗试验是于 5—9 月间在本所盐田海水养殖试验基地进行的。材料来自人工授精卵所孵化的仔鱼。所用雌雄亲鱼的体长分别为 355 毫米和 447 毫米,体重分别为 1.17 公斤和 2.53 公斤,均经绒

毛膜促性腺激素(HCG)人工催产。本文利用 5 月 5 日孵出的一部份仔鱼,在水泥池中的网箱内培育,进行观察。培育的水温范围为 25.2—32.4℃,盐度为 16.0—29.0‰。从开口后的仔鱼饲养到稚、幼鱼,投喂的饵料为臂尾轮虫(*Brachionus* sp.), 桡足类(Copepoda)和碎虾鱼肉。对各发育期的仔鱼进行了活体观察、测量及摄像。文内形态图均是依据福尔马林海水溶液固定后的标本描绘的。

观 察 结 果

(一) 仔鱼发育

孵化后 6 天的仔鱼,全长 2.86 毫米,口裂长 0.22 毫米。鳃盖发达。背鳍褶前方第二背鳍棘开始出现,棘长 0.20 毫米,在此棘基部下方有一丛黑色素细胞。消化道上方的分枝状黑色素细胞增密。尾部中段体腹面有一丛黑色素细胞,鳍褶上有颗粒状物分布(图 1)。

孵化后 8 天的仔鱼,全长 4.15 毫米。一背

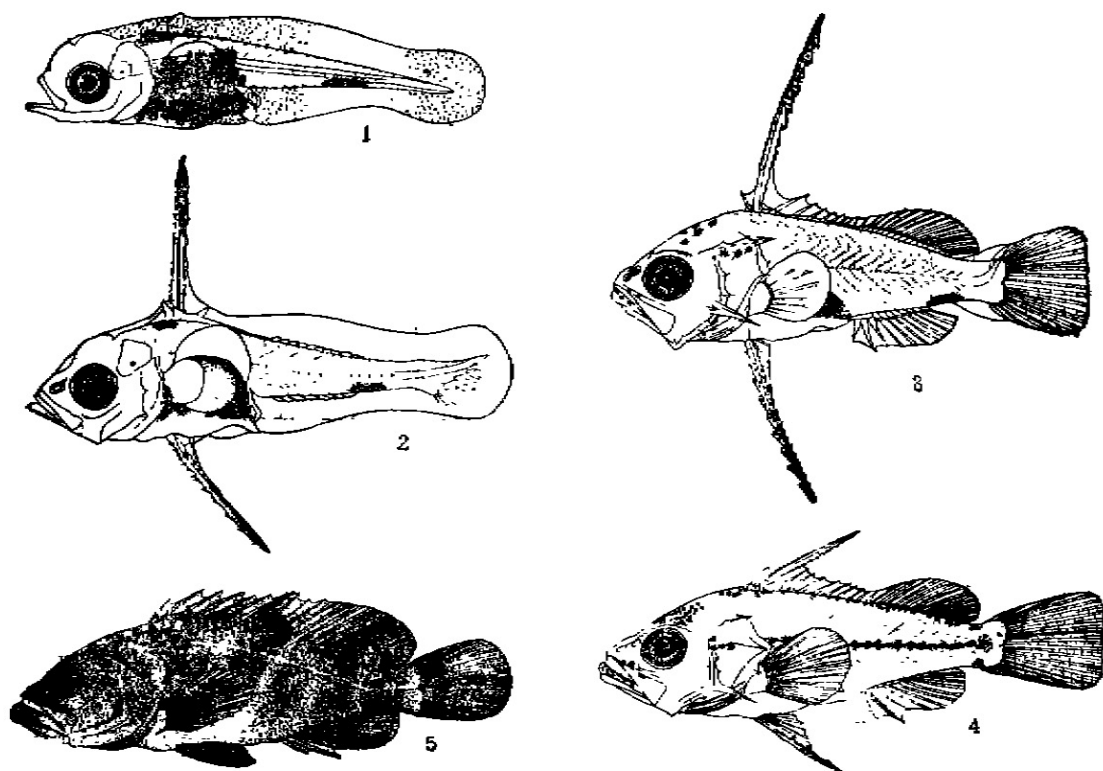


图: 1—5. 1. 孵化后 6 天仔鱼(全长 2.86 毫米); 2. 10 天仔鱼(全长 4.85 毫米); 3. 17 天仔鱼(全长 8.75 毫米); 4. 25 天仔鱼(全长 20.70 毫米); 5. 32 天稚鱼(全长 34.10 毫米)