

耳鲍人工养殖的可行性研究*

黄勃 王小兵 刘杰俊

(海南大学农学院 海口 570228)

提要 经过 1 a 的养殖实验,研究了耳鲍(*Haliotis asinina*)在海南省人工养殖的可行性,发现室外水泥池池底波纹板流水养殖,其生长速度快,年平均壳长增长率为 75.5%,成活率高达 83.3%。比我省主要鲍鱼养殖品种九孔鲍和杂色鲍年平均壳长增长率分别高了 13.8%和 13.5%;成活率高了 31.7%和 30%。同时证实耳鲍不适合室内目前通用的工厂化笼养。

关键词 耳鲍, 人工养殖, 成活率

耳鲍(*Haliotis asinina*)又称驴耳鲍,是一种海产经济贝类,具有极高的食用价值和药用价值。耳鲍隶属于软体动物门、腹足纲(Gastropoda)、前鳃亚纲(Prosobranchia)、原始腹足目(Archaeogastropoda)、鲍科(Haliotidae)、鲍属(*Haliotis*)。耳鲍和九孔鲍及杂色鲍同属暖水性鲍,分布于热带和亚热带海洋。在我国主要分布在海南岛沿海,是海南省重要的鲍鱼经济品种之一。耳鲍贝壳较小、狭长且薄、形似耳状,故得其名。壳面分布有云片状的紫、褐、绿等色彩,有的还掺有各种色彩混合的斑带和斑点;内壳呈淡紫色或银白色,具珍珠光泽,壳少肉多,足部特别发达;具呼吸孔 5~7 个;其生活习性与九孔鲍相近,喜生活在潮流畅通、水质清澈、底为岩礁盘的海区,昼伏夜行,活动能力强,主要分布在 1~7 m 深水层。生存温度在 8~33℃之间,在 18~30℃时可正常生长,最适生长温度为 24~26℃;狭盐性,适盐范围为 26~37;主食藻类,褐藻最好,绿藻、红藻次之。雌雄异体,发育成熟时雌性性腺淡绿色,雄性性腺淡白色。目前我国南方主要养殖九孔鲍和杂色鲍,耳鲍的人工养殖,在国内未见报道。

1 材料与方 法

2000 年 3 月从市场上购得耳鲍苗 50 只(壳长 3.2~5.3 cm)放于三亚市亚龙湾龙坡鲍鱼场进行养殖驯化实验。驯化条件为:海水温度在 22~25.7℃之间,年平均气温为 25.5℃;海水年平均盐度变化范围为 32~36。实验采用室外水泥池池底波纹板流水养殖及室内工厂化笼养两种模式。前者的养殖驯化时间为 2000 年 5 月至 2001 年 6 月,后者为 2000 年 3 月~8 月。室外水泥池池底波纹板流水养殖的水泥池,大小为 4.5 m×1.8 m×0.5 m;室内工厂化笼养的养殖池为室内水泥池,大小为 7 m×3 m×1.5 m;养殖笼大小为 34 cm×12 cm×10 cm,每个笼中放 5 只实验鲍,共放 4 个笼。饵料投喂以江蓠、麒麟菜为主。其它的日常管理与九孔杂色鲍一样。

2 结果与分析

2.1 各发育阶段的生物学参数

在养殖过程之中,比较了池底波纹板流水养殖模式与室内工厂化笼养模式的养殖结果,并测量了有关生物学参数,见表 1、表 2、表 3 和表 4。

表 1 池底波纹板流水养殖,随机抽样测量实验幼鲍体长及体重

Tab.1 Adultoid rearing in the bottom of square pond

体长(cm)	体重(g)	体长(cm)	体重(g)
4.83	64	3.26	41.3
5.01	67	4.38	57.3
4.42	56.5	4.76	59.8
3.55	44.2	3.67	45.3
5.26	70	5.31	68
5.05	65	4.94	61.2

2.2 养成存活情况

在养殖过程中,一直保持了良好的水质,进行了合理的管理。在池底波纹板流水养殖中,实验鲍除在刚放入养成池养成时有 4 只弱小不健壮鲍和 1 只因人工操作不小心引起死亡外,其余鲍均存活,成活率达到 83.3%。室内工厂化笼养中,从实验开始到 2000 年 8 月 6 日实验结束时,实验鲍死亡 7 只,成活率只有 65%。

* 海南省优秀中青年教师科研与教学奖励基金资助项目 hnyqj02 号

第一作者:黄勃,出生于 1965 年,教授,研究方向为水产养殖。电话:0898-66281441

收稿日期:2001-08-03;修回日期:2002-02-28

表 2 池底波纹板流水养殖,随机抽样测量实验成鲍体长及体重

Tab.2 Adult rearing in the bottom of square pond

体长 (cm)	体重 (g)	雌雄 (♀ ♂)	体长 (cm)	体重 (g)	雌雄 (♀ ♂)
7.78	139.01	-	8.2	150.44	♀
7.6	129.95	♂	8.6	161.2	♂
8	151.86	♂	9.6	174.6	♀
7.4	141.20	♂	7.23	118.8	♂
8	150.49	♀	7.9	150.6	♂
7.4	139.20	-	7.52	130.5	♀
7.83	144.26	♀	8.3	157.4	♀

表 3 室内工厂化笼养,随机抽样测量实验幼鲍体长及体重

Tab.3 Adulthood rearing in cage

体长(cm)	体重(g)	体长(cm)	体重(g)
3.8	47.5	3.2	40.1
4.2	54.2	4.8	62
4.6	58.4	5.1	64.6

表 4 室内工厂化笼养,随机抽样测量实验成鲍体长及体重

Tab.4 Adult rearing in cage

体长(cm)	体重(g)	体长(cm)	体重(g)
5.4	70.1	5.3	66.8
5.37	69	5.62	78.6
4.75	62.7	5.4	72.1

2.3 鲍的生长情况

整个养殖期间,养殖平均水温大部分时间都处于耳鲍的最适生长水温范围内,该场海水盐度也完

全能满足耳鲍的生长需要。在池底波纹板流水养殖中,3月份时,大部分个体性腺已发育了1/3,肉眼已能观察到雌鲍淡绿色性腺,雄鲍性腺增长了75.5%,平均体重增重率高达149.8%,体重174.6g,最大个体壳长7.23cm,体重118.8g。

在室内工厂化笼养中,实验鲍生长缓慢,于2000年8月6日停止实验时,实验鲍的最大个体壳长只有5.62cm,体重78.6g,最小个体壳长4.75cm,体重62.7g。在池底波纹板流水养殖实验中,耳鲍生长正常,没有出现异常情况,也无病害发生;实验鲍生长快速,经过一年的养殖,鲍平均壳长从原来的4.53cm增长到7.95cm,年增长率过到了75%;平均体重从原来的58.31g增加到了145.68g,年增重率达到了149.8%,成活率则高达90%,比海南省的主要鲍鱼养殖品种九孔鲍和杂色鲍平均壳长年增量分别提高13.8%和13.5%,成活率提高31.7%和30%(九孔鲍和杂色鲍的平均壳长年增长率分别为61.7%和62%,成活率分别为58.3%和60%)。根据作者在鲍鱼场获得的资料,规格为5~7cm的九孔鲍和杂色鲍体重多数在25~45g之间,而相同规格的耳鲍体重则在80g以上,在出肉率方面占有明显的优势,经济效益明显高于九孔鲍和杂色鲍。

在耳鲍室内工厂化笼养实验中,耳鲍生长速度缓慢,初步估计其原因大概是因为耳鲍活动能力强、个体大,网笼规格小,限制了其生长,其最终原因还有待进一步试验研究。

综上所述,国内未见有耳鲍人工养殖成功的报道。耳鲍在海南省进行人工养殖基本上是可行的,其生长快、成活率高、抗病力强等都是海南省主要养殖品种九孔鲍和杂色鲍无法比拟的,但由于目前耳鲍的人工育苗技术尚未完善,要进行大规模的产业化养殖,尚需时日。因此今后对耳鲍进行全面的系统研究,对继续繁荣海南省的鲍鱼养殖业,使之成为一个可持续发展的产业,提高经济效益有着重大意义。

STUDIES ON FEASIBILITY OF *Haliotis Asinine* CULTIVATED IN MAN CONTROLLED ENVIRONMENT

HUANG Bo WANG Xiaobing LIU Jie-jun

(Department of Fisheries, Hainan University, Haikou, 570228)

Received: Aug., 3, 2001

Key Words: *Haliotis asinine*, Culture, Survival rate

Abstract

This paper deals with the feasibility for *Haliotis asinine* cultivated in man controlled environment. The results suggested that *H. asinine* grew faster in man-controlled environment, the annual growth ratio of shell length is 75.5% and survival rate is 83.3%. The annual growth ratio of shell length is 13.8% higher than that of *H. diversicolor supertexta* and 13.5% higher than that of *H. diversicolor diversicolor*. The survival rate is 31% higher than *H. diversicolor supertexta* and 30% higher than that of *Haliotis diversicolor diversicolor*. Also *H. asinine* cannot be cultivated in net cage very well.

(本文编辑:李本川)