

1	Z1	176	10	Z1	169	15	Z1	182	5	3		Z1	177	8	4		Z1	191	8	Z1	183	10
2	Z1	175	11	Z1	163	17	Z1	173	5	3		Z1	171	8	4		Z1	177	8	Z1	179	10
3	Z1 - Z2	156	12	Z1 - Z2	152	18	Z2	152	5	4		Z2	155	8	5		Z1 - Z2	158	9	Z2	165	12
4	Z1 - Z2	148	13	Z2	138	18	Z2	152	6	4		Z2	148	8	5		Z2	150	9	Z2	163	12
5	Z2	126	14	Z2	136	20	Z3	132	6	5	200	Z3	135	10	6	300	Z2 - Z3	138	10	Z2 - Z3	141	13
6	Z2 - Z3	103	15	Z3	118	20	Z3	117	6	5	300	Z3 - M1	125	8	6	500	Z3	122	10	Z3	123	14
7	Z2 - Z3	97	16	Z3	101	22	M	119	5	6	500	M	113	7	7	600	Z3 - M1	115	11	Z3 - M1	111	15
8	Z3 - M1	76	17	M	85	25											M	110	11	M	103	15
9	M1	61	18																			

注:单胞藻投量单位万个/ML,人工配合饵料投量单位为PPM,丰年虫幼体投量单位为只。

表二

数据 项目 编号	试验前(2月23日)				试验后(3月1日-3日)			
	S‰	pH	Domg/L	NH ₄ ⁺ mg/L	S‰	pH	Domg/L	NH ₄ ⁺ mg/L
A-1	25	8.2	5.2	0.3	26	8.8	5.1	0.6
A-2	25	8.2	5.2	0.2	26.5	9.0	5.0	0.5
B-1	25	8.2	5.1	0.3	25	8.5	4.7	1.2
B-2	25	8.2	5.2	0.3	25.7	8.7	4.2	1.1
C-1	25	8.2	5.1	0.3	26.3	8.1	4.3	1.3
C-2	25	8.2	5.0	0.3	26.8	7.9	4.2	1.7

由表一中我们不难看出,全营养搭配培育效果佳,人工配合饵料效果优于单一藻类培养。成活率B-2为55.6%,B-1为54.5%,C-2为51.5%,C-1为55%,A-2为42.5%,A-1为30.5%。蚤状期过渡B-2用时187小时,C-2用时189小时,A-2用时195小时,A-1用时211小时。

由表二中我们得知,试验过程培养液中理化因子处于相对稳定状态,对本试验幼体成活率、变态周期影响甚微。

三、讨论

掌握科学的营养调剂手段可以促进南美白对虾幼体生长,提高成活率及变态效果。本试验结果表明:①营养单一,影响了幼体的成活,延长了变态时间。②蚤状三期添加动物性饵料可缩短变态时间。如B-2试验,由蚤状三期转为糠虾期仅用38小时。③蚤状一期幼体的投饲品种对其成活,变态影响不大。④相同品种不同投饲量对比发现,蚤状一期幼体过量投喂显现出一定的优势,而随之进行表明适量投喂优于过量投喂效果。⑤试验过程显示在幼体活力及健壮程度上B组幼体最优,C组幼体次之,A组幼体较差。

本试验笔者於3月5日至3月27日工厂化生产中进行了验证,应用B-1,B-2,C-1的投饲方法,在三个15M³水体做生产池中培育至糠虾期幼体,成活率依次为65%,72%,67%。平均用时163小时,效果优于试验结果。

参考文献略

(上接42页)

那么这样的养殖技术措施和管理方式是否是健康养殖呢?现在众所公认,海水养殖业不单是某一种养殖对象的产业,而是多种现已进行养殖的和将来也可能进行养殖的多种生物养殖的产业。各种养殖对象都有自身的生态生理要求。在养殖过程中,它们虽然各自生活在一定的生态环境之中,但是这些生态环境之间都有不同的联系和影响,这种影响常常是负面的。第三,根据以往的经验,海水养殖业常常有这样一种情况:某养殖种的某项或某几项技术,从当前的经济效益看,确实是有效的,可用的,可以称得上是健康养殖;可是从长期的生态方面看,则是不利的,甚至是有害的。实施这样的技术措施的生产养殖是否也是健康养殖?对于有益于一年二年或三年五年的近期经济效益的生产行为,是否也对长期的经济效益和生态效益都是有利的?或者是无妨碍的?如果这两种情况不是统一的,甚至是矛盾的,那么健康养殖的内容又如何界定。

四、通过上面的简单分析,不难看出,对于海水养殖业来说,由于这一产业自身所具有的复杂性和特殊性,由于这是一个新兴的年轻产业,在科技研究方面常有滞后性有不成熟性,对于现在已经暴露出的问题,没能完全很好地解决,(如当前对虾养殖生产中的病毒病和养殖扇贝大面积死亡问题),对于将来可能出现的问题不能准确的预测和把握,许多技术措施不是很成熟,有的甚至带有盲目性,在这种情况下,把健康养殖这一概念的内容具体规定到一些具体的技术措施应用到某种养殖对象的一种病害流行的生产过程中,似乎是不成熟的,也是不妥当的。

另外,还需说明一点,笔者对上面所给的健康养殖的定义也是不满意的。因为总觉得这实际上是现在已得到国际公认的“可持续发展”这一概念在海水养殖行业的重复,或者说是可持续发展概念在海水养殖行业的一个代名词。如果真的是这样,健康养殖概念的现实意义又是什么?

参考文献略 2000.10.11