

提高斑节对虾养殖经济效益的探讨

陈炎

(南海水产研究所资源室, 广州·510300)

摘要 最近几年, 对虾养殖业的经济效益普遍欠佳。其原因是由于种种虾病, 特别是暴发病毒性流行虾病, 这种病传播途径多种, 一旦发生, 虾的死亡率甚高, 可达90%~100%。对这种病, 目前仍没有特效药物控制, 只能探索新的养殖模式, 使虾塘的生态环境优良、稳定, 免至对虾在生长过程中受不良环境条件的应激, 以达到防病增产, 获得较好经济效益的目的。

关键词 斑节对虾 养殖技术 经济效益

1 养殖模式

在养殖斑节对虾 (*Penaeus monodon* Fabricius) 的过程中, 作者做了一些提高经济效益的研究, 即是采用疏放、快大、早上市的模式, 结果, 经济效益良好。

1994~1996年, 笔者在海业(深圳)股份有限公司的养虾场, 养殖斑节对虾。1994年养的虾, 先后3次遭受大洪水的冲袭, 损失惨重。1995年、1996年, 转移到该公司的水头虾场及坝岗虾场。水头虾场, 有9口池塘, 养殖面积8hm², 养虾工人5个, 其中8口池塘, 采用先贮水式养殖法。1号塘面积0.8hm², 为直接注水式养殖法。1995年5月4日投放同一厂家的虾苗, 每0.06hm²12000尾, 养殖72天, 于7月16日收虾, 平均每0.06hm²68.5kg, 平均售价78元/kg, 平均每0.06hm²每天收入74.2元(78×68.5÷72)。1996年, 坝岗虾场养殖面积21.06hm², 10个养虾工人, 全部直接注水式养殖, 4月27日开始放苗, 每0.06hm²20000尾, 养至8月18日, 共112天, 个别池塘收虾, 30天后, 全面收虾, 平均0.06hm²产虾70kg, 平均售价78元, 平均每0.06hm²每天收入42元。

1995年, 在水头虾场, 先贮水, 经消毒、静置72小时后, 再抽过塘养虾的做法, 由于当地条件的限制, 比直接注入水的养殖方式, 除增加电费、药费等成本开支外, 并没有显出其它优点, 相反, 平均产量比直接注水养殖的1号池还要低, 这说明, 直接注水养虾, 只要技术过硬, 采用疏放、快大、早上市的模式, 达到较好的经济效益, 完全是可能的(表1)。

表1 1995年、1996年收支盈利表 (元/0.06hm²·d)

Table 1 Profits gained in 1995, 1996

年份	收益	成 本										盈利	备 注
		工 资	电 费	清 塘	虾 苗	饲 料	药 物	网 具	折 旧	其 它	合 计		
1995	74.2	2.6	1.2	2.6	8.8	9.8	1.7	0.7	6.0	2.1	36.4	37.8	养至72天收虾
1996	42.0	2.3	1.5	1.8	8.2	12.5	1.5	0.5	7.6	2.1	38.0	4.0	养至(平均)130天收虾

2 技术要素

疏放、快大、早上市,关键是快大,如何能达到这个目的,是一个综合性的技术问题。任何一种水生养殖对象的生长状态,都与水质条件有关。有关的研究报导,人工培育的虾苗,出池时都带有病毒原,在水质不良或恶化到一定程度,塘里的虾,便受到不良生态环境条件的应激,这是暴发虾病的外在(客观)原因,再加上饲料不佳,虾生长缓慢,虾体抗病力弱的内在(主观)原因,此时,病原便会暴发以某种疾病(如杆状病毒)为主的综合性虾病。这时,虾的死亡率在90%以上,必定造成惨重的经济损失。

2.1 水质

水质的优良与否,技术性要素很多。其中,主要的是养殖时间要短,投饵要准确,适当地施用药物,增氧不宜过度。每个养殖场在养虾前,都要对虾塘进行技术处理——清塘、消毒、肥塘。经过这些程序,养虾初期发病机率很低。养成期短,虾塘中致病原积累不多,尚未达到灾害性的影响,虾已上市。

2.2 投 饵

投饵是养殖斑节对虾的关键技术,斑节对虾各生长阶段的投饵量,生搬硬套文献上的公式,必定不行,应根据现场具体情况,灵活掌握,以既能使虾吃饱又略有剩余为原则,这样,虾生长快,既能消除明显的公孙虾现象,又能保持塘水肥、爽。

2.3 药 物:

水产养殖,最忌盲目施药,特别是一些毒性较强的农药及抗生素,施用了很易破坏保持优良生态环境的微生物的动态平衡,这些药物只能在非用不可的情况下才施用,预防阶段只要适当使用既经济又实用的农用石灰即可。

2.4 增 氧

有人的以为增氧机开的时间越长越好,不管晴天、阴雨天都使用,殊不知,增氧机运转时间过多,既将池底泥内相对稳定的致病原带上水中,又会造成池塘水中空气过饱和。空气中,21%为氧,78%是氮气,1%为其它气体,空气的过饱和,除明显地增加养殖成本外,还有一些不易引起人们注意的问题。所以,晴天,虾塘中虾的密度不太大时,水中的溶氧完全能满足虾正常生长的需要,不必启动增氧机。在阴雨天、台风前低压时、虾密度或较大时的下半夜,适当的增氧是必要的。

水质的好坏,能直观地反映在水色及气味上,日常要勤观察,多思巧,做好记录,及时采取技术措施,维持一个适宜斑节对虾生长的良好生态环境是完全可能的。

2.5 饲料

养殖斑节对虾,是由饲料换肉而得,FCR(换肉率)多少,便是养的虾,快大与否及技术水平高低之反映。每个生产斑节对虾饲料的厂家,都标称其产品的蛋白质含量,是虾各生长阶段需要的最适含量,是顶好的养虾料。实际上,其质量大有不同,亦不能从价格上反映出来,养殖者在使用前(中),普遍不做科学(化验)验证。一种优质的斑节对虾饲料,必然是虾爱吃(诱惑、适口),FCR大。到底应使用哪个厂家的产品,才能使虾体强壮、快大,达到较好的经济效益,要根据厂家的信誉慎重考虑。

表 2 斑节对虾第 20~140 天生长速度表 (mm)

Table 2 Growing rates of *Penaeus monodon* from 20th to 140th day

序 号	第 20 天		第 40 天		第 60 天		第 80 天		100 天	120 天	140 天	序 号	第 20 天		第 40 天		第 60 天		第 80 天		100 天	120 天	140 天
	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l		l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
1	50	40	76	61	122	78	132	96	110	116	126	29	46	29	70	48	110	53	124	80	87	106	119
2	50	40	69	60	123	76	135	98	114	120	124	30	47	28	70	50	98	50	99	79	88	109	100
3	49	40	68	61	122	76	132	99	115	125	115	31	47	32	76	70	97	50	119	62	86	100	106
4	38	39	68	58	121	78	126	99	109	120	124	32	38	30	69	43	87	51	115	63	85	104	105
5	41	37	67	57	120	66	129	96	100	120	112	33	39	30	73	45	113	51	122	69	95	105	112
6	48	36	59	59	124	64	127	90	106	107	120	34	40	26	72	55	87	49	119	69	97	103	111
7	34	35	58	58	119	62	124	95	105	110	110	35	45	28	88	53	115	50	127	70	97	103	114
8	36	31	59	59	119	60	118	88	107	109	120	36	42	27	87	54	94	36	117	68	96	101	114
9	36	29	55	55	110	59	126	86	88	103	119	37	38	31	84	52	96	52	122	74	98	101	107
10	34	25	54	54	116	71	129	86	89	111	118	38	44	31	82	47	111	46	119	76	98	102	112
11	30	32	60	60	117	59	124	89	100	104	118	39	46	37	85	45	112	49	131	70	102	103	113
12	34	28	55	45	118	62	125	89	84	101	115	40	45	32	87	50	109	57	109	70	101	103	89
13	34	39	88	38	112	64	125	88	84	103	124	41	47	38	70	43	107	50	97	70	104	98	97
14	37	31	61	41	113	64	124	86	95	103	115	42	39	40	70	50	99	51	107	65	99	97	94
15	35	32	60	40	112	61	124	78	103	106	115	43	41	26	61	51	97	44	121	64	100	94	94
16	36	33	62	42	113	63	125	86	103	105	114	44	42	25	61	50	120	43	96	64	61	93	90
17	38	33	63	43	115	59	125	81	89	89	121	45	44	32	64	50	118	37	96	66	86	97	99
18	40	35	60	40	110	58	124	78	89	100	112	46	47	27	72	47	116	39	104	64	88	97	92
19	42	34	62	42	108	57	125	79	99	108	107	47	48	25	80	44	110	41	99	61	90	98	91
20	45	32	66	46	109	62	122	79	100	108	108	48	39	28	62	42	101	36	95	62	91	100	76
21	17	28	51	41	117	67	121	74	110	107	109	49	34	25	62	42	80	36	120	66	89	80	89
22	42	38	56	35	117	66	118	45	107	105	109	50	49	24	57	40	95	36	124	60	80	89	80
23	42	31	59	37	114	60	117	77	105	105	106	最小	34	24	51	35	80	36	95	45	61	80	76
24	41	34	58	38	119	60	124	74	94	99	101	最大	50	40	88	70	124	78	135	99	115	125	126
25	44	39	56	40	120	60	131	75	92	100	103	平均	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
26	42	35	31	47	113	40	126	76	91	100	107	>100	0	0	0	0	40 尾	0	44 尾	0	19 尾	39 尾	39 尾
27	45	32	81	49	105	42	117	77	90	120	117	%	0	0	0	0	80	0	88	0	38	78	78
28	39	31	76	41	103	51	126	75	89	117	118												

1. 虾的体长是从眼径基部至尾尖端。

2. 第 80 天竖栏, 1995 年的虾体长, 实测时为 72 天。

3. I 为 1995 年, I 为 1996 年; a 为 41.5, b 为 32.2, c 为 68.2, d 为 48.5, e 为 110.2, f 为 55.0, j 为 119.7, h 为 76.7, i 为 95.9, j 为 104.2, k 为 108.2

1995 年,在海业(深圳)股份有限公司水头虾场养殖斑节对虾,5 月 4 日,每 0.05hm²放 12000 尾,5 月 9 日至 7 月 9 日,采用廉江市养虾(集团)公司饲料厂生产的珊瑚牌斑节对虾饲料,7 月 10 日转用新 X 牌斑节对虾饲料,两种饲料的进货成本基本相同。使用前者,工人反应良好,虾爱吃,虾体强壮、快大,养殖 40 天(每 20 天抽样测量体长 50

尾), 最大为 88mm (表 2), 72 天上市, 平均 0.06hm^2 产 68.5kg, FCR 为 1.72。转用后种饲料, 工人反应较差。

养殖斑节对虾, 最佳的经济上市规格是体长 120mm (每 500g25 尾) 左右。优质的饲料, 适度疏放, 在 60~70 天内, 完全可以将斑节对虾养到这种上市规格, 达到较好的经济效益。

1996 年, 在该公司的坝岗虾场, 养殖斑节对虾, 4 月 27 日放苗, 平均每 0.06hm^2 20000 尾, 使用新光牌斑节对虾饲料 (后期结合部份鲜鱼) 投喂, 虾生长到上述上市规格, 要用 110 天以上 (或者与密度亦有关), FCR 为 2.2。8 月 15 日, 该公司组织以省对虾办郑溪同志为组长、有 7 位高、中级职称的专家组, 对该造虾进行抽样验收, 此时, 只有个别虾的体长为 125mm (见附表 2 第 120 天竖栏)。8 月 18 日, 少数塘开始收虾, 一个月后全面收虾。本造养殖天数, 约相当于 1995 年水头虾场的 2 倍, 经济效益不高 (见附表 1)。

2.6 虾苗

虾苗质量的好坏, 直接影响成活率的高低。清明前, 水温低、不稳定, 这时放苗要特别注意虾苗的质量, 最好要在 P_{15} 以上, 而且规格整齐、健康、活力好。清明后放苗, 对虾苗的质量标准, 亦不能降低。

3 结 语

(1) 近几年虾的养殖业按常规养殖法, 由于暴发性疾病流行, 经济效益普遍不佳, 如果找到新的养殖模式, 使虾生长到上市规格的时间尽量缩短, 其经济效益仍是可观的。笔者 1995 年在深圳海业股份有限公司养虾时, 采用疏放、快大、早上市的模式, 就得以证明。

(2) 养殖对虾涉及面广, 技术性强; 这其中最主要的是控制好优良的水质及优质的饲料。文中 1996 年养虾时间为 1995 年的两倍, 是饲料优劣的最好见证。

(3) 疾病以防为主, 药物多采用石灰, 少用或不用化学药物。

主要参考文献

- 1 宋盛宪, 杨华泉等. 斑节对虾养殖. 北京: 海洋出版社, 1992
- 2 张洪杰, 李明德等. 对虾养殖与加工. 北京: 农业科学出版社, 1993