

南美白对虾. 淡水适应性试验.

淡化速度

(5) 2/4-216

南美白对虾的淡水适应性试验

曾党胜

(广东省新会市新粮睦洲饲料厂, 529143)

S968-229

南美白对虾 (*Penaeus vannamei*) 原产于太平洋沿岸, 具有生长快、对饲料蛋白质需求量低、出肉率高、离水存活时间长、抗病力强等特点, 是迄今世界上养殖产量最高的虾种之一。该虾对盐度的适应范围较广, 经驯化可在淡水池塘中养殖, 是海虾淡养很有前途的一个新品种。但要将其移到淡水中饲养必须先进行淡化, 使之逐步适应淡水环境, 这是

南美白对虾淡水养殖成败的关键。现将南美白对虾的淡水适应性试验总结如下。

一、试验条件

1. 试验池 取 18 只体积为 1 m^3 的座地玻璃水族箱, 配一台空气压缩机, 分 18 个管口与气石相连通, 每个水族箱在试验全过程进行增氧。

2. 虾苗来源 虾苗于 2000 年 7 月 8

表 1 不同淡化速度对虾苗存活率的影响

(单位: 只)

日期	时间	第一组			第二组			第三组		
		盐度 ‰	存活数		盐度 ‰	存活数		盐度 ‰	存活数	
			正常	重复		正常	重复		正常	重复
7.8	18:00	26	100	100	26	100	100	26	100	100
7.9	6:00		98	100	26	99	100	24	100	98
	18:00		96	99	24	98	100	22	97	98
7.10	6:00	24	96	99	24	98	99	20	97	96
	18:00		96	98	22	98	99	18	95	96
7.11	6:00		95	97	22	97	98	16	95	95
	18:00	22	95	97	20	97	98	14	92	95
7.12	6:00		94	95	20	96	97	12	90	94
	18:00		94	94	18	95	97	10	90	93
7.13	6:00	20	93	93	18	94	96	8	89	93
	18:00		93	93	16	94	96	6	89	90
7.14	6:00		92	92	16	93	96	4	88	90
	18:00	18	91	92	14	93	96	2	87	89
7.15	6:00		90	92	14	91	95	2	87	89
	18:00		90	92	12	91	94	2	86	88
7.16	6:00	16	89	92	12	90	94	2	85	88
	18:00		88	92	10	90	94	2	85	86
7.17	6:00		87	91	10	88	93	2	85	86
	18:00	14	87	91	8	88	93	2	84	85
7.18	6:00		86	90	8	87	92	2	84	85
	18:00		86	90	6	86	92	2	84	84
7.19	6:00	12	85	90	6	86	92	2	84	83
	18:00		85	90	4	86	91	2	84	81
7.20	6:00		85	89	4	86	91	2	84	81
	18:00	10	85	89	2	86	91	2	84	81
存活率(%)			85	89		86	91		84	81
平均存活率(%)			87			88.5			82.5	

表2 盐度的不同降幅对虾苗存活率的影响

(单位:只)

日期	时间	第一组			第二组			第三组		
		盐度 ‰	存活数		盐度 ‰	存活数		盐度 ‰	存活数	
			正常	重复		正常	重复		正常	重复
7.8.	18:00	26	100	100	26	100	100	26	100	100
7.9.	6:00	25	100	99	26	99	100	26	100	100
	18:00	24	99	98	24	98	100	26	99	100
7.10.	6:00	23	98	96	24	98	99	26	99	98
	18:00	22	97	96	22	98	99	22	98	98
7.11.	6:00	21	96	95	22	97	98	22	93	95
	18:00	20	95	95	20	97	98	22	92	92
7.12.	6:00	19	95	93	20	96	97	22	91	92
	18:00	18	94	93	18	95	97	18	88	92
7.13.	6:00	17	93	92	18	94	96	18	86	90
	18:00	16	93	91	16	94	96	18	84	86
7.14.	6:00	15	91	90	16	93	96	18	82	85
	18:00	14	90	90	14	93	96	14	81	83
7.15.	6:00	13	90	90	14	91	95	14	80	83
	18:00	12	89	89	12	91	94	14	78	80
7.16.	6:00	11	89	88	12	90	94	14	78	80
	18:00	10	88	88	10	90	94	10	77	80
7.17.	6:00	9	88	86	10	88	93	10	74	77
	18:00	8	87	86	8	88	93	10	73	76
7.18.	6:00	7	86	84	8	87	92	10	71	75
	18:00	6	86	84	6	86	92	6	70	75
7.19.	6:00	5	86	83	6	86	92	6	68	72
	18:00	4	85	83	4	86	91	6	66	72
7.20.	6:00	3	85	82	4	86	91	6	62	70
	18:00	2	85	82	2	86	91	2	62	68
存活率(%)			85	82		86	86		62	68
平均存活率(%)			83.5			88.5			65	

表3 同盐度虾苗对不同盐度变化的存活率

(单位:只)

时 间 (h)	12‰组		7‰组		5‰组		2‰组		纯淡水	
	正常	重复	正常	重复	正常	重复	正常	重复	正常	重复
开 始	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	100	99	92	94	92	91	83	89	80	78
8	100	99	88	93	86	85	76	71	71	60
12	99	99	84	90	82	81	63	68	53	40
16	98	98	82	86	76	70	59	64	45	32
20	98	98	82	82	69	64	56	57	30	25
24	98	96	80	70	63	62	52	53	18	12
28	98	96	78	63	57	59	48	82	12	6
32	98	96	78	63	57	59	48	52	12	6
存活率(%)			78	63	57	59	48	52	12	6
平均存活率(%)			97	70.5	58		50		9	

日购自广东省湛江市,是台商引进培育的南美白对虾苗,平均体长0.5~0.6 cm,测定海水盐度为26‰。

二、试验结果

1. 不同淡化速度对虾苗成活率的影响

经同等盐度(26‰)暂养1 d后,随机取600尾虾苗分成3组,每组设一个重复。第一组每36 h降低盐度2‰,第二组每24 h降低盐度

2000/27(5)-216

2‰,第三组每12 h降低盐度2‰,调节盐度的方法为边加淡水边排海水,在30 min内完成盐度的调节工作。成活率的观察数据详见表1。

表4 不同盐度虾苗直接放入淡水中的存活率

(单位:只)

时 间 (h)	12‰组		7‰组		5‰组		2‰组	
	正常	重复	正常	重复	正常	重复	正常	重复
开 始	100	100	100	100	100	100	100	100
4	80	78	82	90	92	89	98	100
8	71	60	75	82	82	83	95	100
12	53	40	52	72	80	75	93	100
16	45	32	37	50	72	60	95	100
24	30	25	30	38	63	52	94	100
36	18	12	25	34	58	45	94	99
48	12	6	21	32	54	37	94	99
存活率(%)	12	6	21	32	54	37	94	99
平均存活率(%)	9		26.5		45.5		96.5	

2. 盐度的不同降幅对虾苗存活率的影响
经同等盐度(26‰)暂养1 d后,随机取600尾虾苗分成3组,每组设一个重复。第一组每12 h调节一次盐度,每次降低盐度1‰;第二组每24 h调节一次盐度,每次降低盐度2‰;第三组每48 h降低一次盐度,每次降低盐度4‰。三组每12 h统计一次成活率。调节盐度的方法同上。成活率的观察数据详见表2。

3. 同盐度虾苗对不同盐度变化的存活率观察
取淡化至12‰的虾苗,直接放入盐度分别为12‰、7‰、5‰、2‰的海水和纯淡水中,每组设一个重复。试验容器为10 kg塑料桶,每只塑料桶放虾苗100尾,观察48 h内的存活率。成活率的观察数据详见表3。

4. 不同盐度虾苗直接放入淡水中的存活率观察
分别取淡化至12‰、7‰、5‰、2‰的虾苗,直接放入纯淡水中,每组设一个

重复。试验容器为10 kg塑料桶,每只塑料桶放虾苗100尾,观察48 h内的存活率。成活率的观察数据详见表4。

三、分析与讨论

南美白对虾是广盐性虾类,能适应淡水生活,但对盐度的降低有一个逐步适应的过程。在一定范围内,淡化速度的快慢对存活率影响不大,可是每次盐度降幅不能大于2‰。虾苗必须在盐度淡化到2‰以下时才可直接投放到淡水中。本试验虽然得出淡化速度快慢对虾苗存活率影响不大的结果,但从养虾生产经验上反映,淡化速度过快的虾苗在养成过程中容易感染疾病,并在一定程度上影响生长速度。所以,在进行淡化时不要操之过急,应循序渐进。建议将淡化过程掌握在10~15 d。

发稿编辑 汤惠明

校对 朱大白

日本采用高效液相色谱法测定鱼虾肉中药物的含量

日本采用高效液相色谱法测定养殖鱼虾肌肉中所含药物的浓度。试验采用这一简便方法,对11种养殖鱼类肌肉中土霉素、噁喹酸、二噁喹酮酸和磺胺甲氧嘧啶的含量分别进行测定,测定的平均回收率分别为72%、92%、89%和80%。测定的极限为0.02~0.04 μg/g。对1种养殖虾肌肉中的土霉素和噁喹酸进行测定,平均回收率均为97%。测定所用鱼、虾样品购自当地的鱼虾商店。

(朱仕铭 译自(英)《兽医速报》2000年7月)

B04.4