

# 通宝虾饲料养殖中国对虾试验报告

孙培先 荣索之 <sup>5968, 22</sup> 于昊嘉 邹本茂 郑志芳

(烟台芝罘水产开发实业总公司)

(芝罘区第二水产养殖公司)

中国对虾养殖正面临着严峻形势。精养高产高效益，是对虾养殖业走出困境的必由之路。但迄今为止的实践证明，产量越高，鲜饵料投得越多，虾池污染越烈，虾病蔓延越凶。长期依靠鲜饵创高产，是有难度的。因此，要实现大面积亩产创千斤的目标，饵料便成为目前主要制约因素。为了使中国对虾养殖登上一个新台阶，我们一直在寻觅一种优良配合饲料。今年，我们承担了芝罘区科委下达的应用台湾省通宝饲料股份有限公司生产的通宝虾饲料养虾试验课题。经一个养虾周期的试验，已取得可靠的第一手资料，现将试验情况报告如下：

## 一、试验材料和条件

1. 饲料虾宝1号—B (150万粒/kg)、虾宝2号 (70万粒/kg)、幼虾前期 (7万粒/kg)、幼虾后期 (4万粒/kg)、中虾 (2.5万粒/kg)。

2. 成份：如表1。

表1 通宝虾饲料系列产品的营养成份

成分含量 (%)	粗蛋 白质	粗脂肪	粗灰粉	粗纤维	盐酸不 溶物	水分
虾宝1号—B	39以上	3以上	16以下	3以下	2以下	12以下
虾宝2号	38以上	3以上	16以下	3以下	2以下	13以下
幼虾前期	37以上	2.8以上	15以下	3以下	2以下	13以下
幼虾后期	37以上	2.8以上	15以下	3以下	2以下	13以下
中  虾	36以上	2.8以上	16以下	3以下	2以下	13以下

3. 试验池：东区2号71亩，长446.6m，宽106m。放苗时水深0.8m，养成全过程平均水深1.5m。放苗时PH 8.42，溶氧7.5mg/l，盐度30.8，水温17℃。

对照池：西区1号57亩，西区3号61亩。水质理化因子均与试验池同，但对照池溶氧

始终比试验池低2mg/l左右。

## 二、试验方法

1. 试验池与对照池均于4月19日放苗，规格1.2~1.5cm，密度15004尾/亩。

2. 4月19日~6月20日，因通宝虾饲料未到，试验池只好与对照池一样投喂本场动物性鲜饵 (约占85%)。前期每亩施10kg化肥肥水，池水透明度约50cm。6月21日~8月26日，投喂通宝虾饲料。8月27日~9月12日，因通宝虾饲料缺货，只好与对照池一样投喂贻贝、杂鱼等鲜活饵料。9月13日至收虾前，一直投喂通宝虾饲料。全程共投通宝虾饲料70天。

3. 试验池前期每日投饵4次：4时、9时、16时、21时；8月18日起改为每日投饵6次：3时、6时、9时、16时40分、19时、22时。对照池养成全程每日投饵均4次。试验池与对照池投饵量见表2。

4. 试验池换水条件与对照池同，即5~6月每日换水量10~15%；7月每日换水量20%左右；8~10月每日换水量30%以上。

5. 其它管理措施与对照相同。

## 三、试验结果

### 1. 收虾情况

1989年10月15日由芝罘区科委邀请同行专家组成验收评议小组，现场称重，测量，71亩虾池共收对虾14203.74kg，平均单产200.05kg；平均规格13.92cm；平均每尾重28g。118亩对照池共收虾24878kg，平均单产210.83kg；平均规格14.20cm；平均每尾重30.55g

### 2. 饵料系数

试验池共喂通宝虾饲料24434.5kg, 投喂本场鲜饵及配饵折成配饵12614kg, 共计饲喂配饵37048.5kg, 饵料系数为2.61。对照池共喂贻贝951335kg, 按20kg鲜品折1kg干品计, 共47566.75kg; 杂鱼79610kg, 按3kg鲜品折1kg干品计, 共计26536.7kg; 配合饵料13280kg, 总计投饵量折合成配饵共87383.5kg, 饵料系数3.51。

3 池水状况

感观鉴定, 试验池池底污泥较薄。对照池池底污泥较厚, 泥中夹杂贝壳较多。

理化指标测定, 试验池的PH值为8.35, 盐度30.66, 溶氧7.29mg/l。对照池PH值8.0, 盐度30.46, 溶氧2.55mg/l。

4. 用工情况

71亩试验池, 由2个人管理, 加上辅助杂工, 折成0.2人, 共用2.2人。118亩对照池共用7.21人, 平均百亩虾池试验池用工3

元。

对照池共用贻贝951335kg, 贻贝按每公斤0.26元计, 共计247347.1元; 共用杂鱼79610kg, 按每公斤1.3元计, 共计103493元; 共用配饵13280kg, 按每公斤2元计, 共26560元。饵料总成本377400元, 平均每公斤对虾饵料成本15.17元, 比试验池高2.31元, 如果试验池再加上节省的人工费, 应用通宝虾饲料每公斤对虾成本比使用鲜活饵降低2.79元左右。

四、小结与讨论

1. 使用通宝虾饲料可养成14cm的对虾亩产200kg以上。同样的条件如果养成12cm的对虾单产可达300kg以上; 如养成11cm对虾单产可达390kg以上。如果再加大措施, 单产可达500kg以上。通宝虾饲料为对虾的精养高产创造了条件。

2. 使用通宝虾饲料养虾可以减轻虾池

污染, 解决当今世界性养虾难题——虾病的发生创造了条件。

3. 使用通宝虾饲料养虾可以节省人力, 减轻劳动强度。

4. 使用通宝虾饲料比用贻贝、杂鱼等鲜活饵料养虾每公斤可降低成本2.79元左右, 为提高养虾的经济效益提供了一条

表2 试验池与对照池日投饵量

项目 时间	旬	试验池 (通宝虾饲料)			对照池 (鲜活饵料)			备 注
		体 长 (cm)	日投饵量 (kg/万尾)	虾体重量 (g/尾)	体 长 (cm)	日投饵量(杂 鱼kg/万尾)	虾体重量 (g/尾)	
6	下	6.62	3.54	6.53	6.73	3.81	6.93	1.表中数值皆取 全省平均值。 2.对照池日投饵 量是将活贻贝按 20:1鲜鱼按3:1折 成配合饵料3.7、月 中旬前, 通宝虾饲 料投喂量偏高, 7 月下旬, 3月上旬 投喂量偏低, 之后 调至适度。
	上	7.81	4.75	7.10	7.81	4.80	8.04	
7	中	6.72	5.28	8.60	8.86	5.60	9.12	
	下	9.53	3.06	9.40	9.52	6.40	9.90	
8	上	9.60	3.96	10.20	10.05	7.30	12.05	
	中	10.61	5.04	12.79	10.53	7.90	12.63	
9	下	11.13	5.75	15.00	11.41	8.80	15.62	
	上	12.13		19.61	12.17	9.70	20.10	
10	中	12.47	6.37	21.26	12.74	10.60	23.71	
	下	13.02	6.70	24.76	13.24	11.60	26.91	
10	上	13.82	6.95	26.92	13.93	12.60	30.10	
	中	13.92	7.26	28	14.20	13.40	30.55	

人, 对照池用工6人, 试验池比对照池节省一半人力。

5. 经济效益

通宝虾饲料每吨进价962美元, 按当时兑换率6.7计, 每吨计人民币6445.4元。共用24434.5kg, 计人民币157489元; 加上投喂的本场饲料12614kg, 每公斤2元, 共计25228元。平均每公斤对虾饵料成本12.86

新径。

通过试验, 我们认为, 通宝虾饲料若养成10cm以下规格, 饵料系数1.8左右是可能的, 但养到14cm以上规格, 饵料系数恐怕需2以上。这可能与大规格对虾能量转换率低有关。本试验饵料系数为2.61, 通宝虾饲料仅使用370天。如果养虾全程皆用该饲料。

(下转第46页)

- (4) 王冀让. 农业生态经济效益及其指标体系 的 探 讨. 《农业生态经济通讯》, 总6  
 (5) 郭俊尧等. 张庄村农牧渔复合生态系统功能.  
 《生态学报》, 1987, 7 (1)  
 (6) 孙儒泳等. 《生态学基础》, 1981, 人民出版社

## Evaluation target on Ecologic System in Fish Culture Ponds

Liu Shuyun

(Fresh Water Aquatic Institute of Shandong Province)

### Abstract

The paper put forward the application of the ecologic—economic target to evaluate ecologic and economic benefit in fish culture ponds. The author drew the following conclusions from the datum of productive experiment in eight fish ponds: (1) the efficiency of energy transform is the main target of the ecologic system in fish ponds; (2) the index of the economic target in the *mn* target is larger than that of the ecologic target, because of the policy of our goverment; (3) to culture mainly grass carp or other omnivorous fishes will gain good effect; (4) the better ecologic benefit, the higher efficiency of mass and energy transform in ecologic system.

## 欢迎订阅1990年《大连水产学院学报》

《大连水产学院学报》是自然学科综合性学术刊物。主要刊登水生生物、海藻(水养殖、水产捕捞和航海、水产品加工、渔业机械和轮机管理、渔业电子、渔船设计与制造、渔港设计与建筑以及数理化学科的研究论文和简报。欢迎投稿, 欢迎订阅。

本刊公开发行, 国内统一刊号: CN 21—1220。全年三册(3~4期合刊), 共4元(含邮寄费)。邮政编码: 116024。地址: 大连市黑石礁《大连水产学院学报》编辑部。联系人: 刘海波。