

# 紫红笛鲷的养殖

## CULTURE OF *Lutianus argentimaculatus*

黎祖福 张伟民 陶小林

(湛江水产学院养殖试验场 524025)

紫红笛鲷(*Lutianus argentimaculatus*)也称红鲷,属笛鲷科、笛鲷属。分布于印度洋和太平洋中部及西部,我国产于南海及东南南部。

80年代末,台湾人工繁殖紫红笛鲷取得成功。海水网箱养殖紫红笛鲷也相应开展。但大陆对紫红笛鲷的池塘养殖尚未见完整报道。作者1987年曾从海南省文昌市冯家湾引进天然紫红笛鲷鱼苗进行海水网箱养殖,取得初步成功后,1992~1993年将其进行池塘集约化养殖,并于1993年在国内首次将其驯化到淡水池塘集约化养殖,取得了较好效果。现将几年来的研究结果报告如下。

### 1 材料与方 法

#### 1.1 海水池塘的养殖

1.1.1 试验塘 面积5.2亩,水深1.5~2.0m,沙泥底,东西各有进排闸一个,pH7.4~8.3,盐度12~28,月最多换水10次。放养前用生石灰100kg/亩消毒。

1.1.2 种苗来源及放养 1992年3月29日从本场海水网箱养殖点用活水船装运2600尾紫红笛鲷进塘。鱼种体长14.1~17.3cm,平均14.8cm;体重56~98g,平均68.7g/尾。亩放养500尾。另搭配250尾(体长10~12cm)黄鳍鲷苗,作为摄食水底残饵及腐植质的种

类,起“清道夫”作用。在鱼种下塘时用自配的“鱼安”1号浸泡消毒。

1.1.3 饲料投喂 饲料以海产低值冰鲜小杂鱼为主,冰鲜鱼先用水冲洗并解冻后才投喂。早期将饲料鱼切成鱼种能摄食的小块,后期(饲养的鱼体重达300g以上)可以将饲料鱼不经切块而直接投喂。采用“四定”投饵法,每天定时定点投喂,投饵量以鱼吃饱不再起水抢饵为宜。在高温期(6~8月份)用自配的“鱼安”II号拌饵投喂,以预防鱼病。

1.1.4 日常管理 在每月的初二、十六(农历大潮期)定期换水,换水量占池水的30~50%,小潮期则以加满塘水为好。每天早上7时测量水温、盐度、pH值,DO则不定期测量。早晚加强巡塘,观察鱼的活动。每月定期抽取30尾鱼测量,以观察生长情况,并按如下公式计算生长率<sup>[1]</sup>:

$$\text{生长率} = \frac{\lg L_n - \lg L_{n-1}}{0.4343(t_n - t_{n-1})} \times 100\%$$

上式中 $L_n$ 和 $L_{n-1}$ 是相邻两月鱼体体长, $t_n$ 、 $t_{n-1}$ 是与 $L_n$ 、 $L_{n-1}$ 相应时间,一般为1个月,故可略去不计。

#### 1.2 淡水池塘养殖

1.2.1 试验塘 面积4.3亩,水深1.5~1.7m,沙

收稿日期:1994年11月28日

泥底,东西向各有一进排水口,pH6.4~7.0,全淡水。放养前也用生石灰消毒。

1.2.2 种苗及其放养 种苗来源于海水养殖网箱,先将其放养到盐度为18的海水塘,逐步加入淡水,并适量排水,经10d后,原海水塘盐度下降到0.4。1993年4月6日,捕起2150尾紫红笛鲷经消毒后放入淡水塘。这批鱼体长14.3~16.8cm,平均15.0cm,体重60~103g,平均为70.6g,亩放养也为500尾。配养200尾黄鳍鲷苗。

1.2.3 投饵与日常管理 方法与以上海水塘相

似,但每隔半月投入50~100kg,3~5cm长的小尼罗罗非鱼,作为补充的活饵料。结合天气情况及池塘水质不定期加入新鲜淡水,使水深保持在1.5m以上。其他方法如上。

## 2 结果

### 2.1 生长情况

池养紫红笛鲷的生长情况见表1,2。

表1 海水池塘紫红笛鲷生长情况

日期 (年.月.日)	水温 (°C)	pH	盐度	平均体长 (cm)	平均体重 (g)	月增长率 (%)	月增重率 (%)
1992.3.29	22	8.3	28	14.8	68.7	/	/
4.29	24	8.0	26	16.7	97.4	12.1	35.0
5.29	25	8.0	25	18.6	186.7	10.8	65.0
6.29	27	7.7	20	21.7	249.8	15.4	29.1
7.29	27	7.6	16	23.0	336.1	5.8	29.7
8.29	29	7.4	12	24.9	401.6	7.9	17.8
9.29	29	7.8	19	26.7	456.3	7.0	12.8

表2 淡水池塘紫红笛鲷生长情况

日期 (年.月.日)	水温 (°C)	pH	平均体长 (cm)	平均体重 (g)	月增长率 (%)	月增重率 (%)
1993.4.6	24	7.0	15.0	70.6	/	/
5.6	25	7.0	17.4	104.3	14.8	39.0
6.6	26	6.8	20.2	210.4	14.9	70.2
7.6	28	6.6	22.6	286.1	11.2	30.7
8.6	29	6.5	23.9	366.6	5.6	24.8
9.6	30	6.4	25.5	442.7	6.5	18.9
10.6	29	6.7	27.4	514.9	7.2	15.1

### 2.2 成活率和产量

两次试验的成活率和产量见表3。

### 2.3 饵料系数及经济核算

2.3.1 饵料系数 1992年在海水池塘试验,共投喂冰鲜鱼4839kg,产商品鱼1052kg,饵料系数4.6。1993年在淡水池塘试验,投喂冰鲜鱼2940kg,另投小尼罗罗非活鱼960kg,共计3900kg,产商品鱼999.5kg,饵料系数3.9。

2.3.2 成本开支 见表4。

2.3.3 盈亏情况 见表5。

表3 池养紫红笛鲷的成活率及产量

试验池塘	面积 (亩)	总放养 (尾)	亩放养 (尾)	放养规格		养殖 天数	成活率 (%)	收获规格		总产量 (kg)	亩产量 (kg)
				平均体长 (cm)	平均体重 (g)			平均体长 (cm)	平均体重 (g)		
海水塘	5.2	2600	500	14.8	68.7	180	88.6	26.7	456.3	1052	202.3
淡水塘	4.3	2150	500	15.0	70.6	180	90.3	27.4	514.9	999.5	232.4

## 3 分析与讨论

### 3.1 饲养环境与生长速度

早在1991年,我们就针对紫红笛鲷幼鱼会进入河

口的习性,将幼鱼完全过渡至淡水中培育,获得成功。在此基础上,本试验将其淡化到淡水塘进行成鱼养殖,也获得成功。这说明这种鱼无论是幼鱼还是成鱼,对盐度的适应性均极强,在淡水中完全可以养殖。

在淡水中养殖的紫红笛鲷,其同期的生长速度要比

在海水中养殖的相对快些(见表 1,2),这说明这种鱼较适合于在淡水或盐度较低的水体中养殖。

在整个养殖周期中,以 4,5,6 这 3 个月份的生长速度较快,可达 30~70%,这期间温度处于 24~27℃,是鱼类最适于摄食与生长的温度范围,到 8,9 月份,由于水温偏高,鱼的摄食相对减少,体能消耗也大,故增长速度比前 3 个月相对减慢。

### 3.2 饵料利用问题

据我们近 7a 来海水网箱养殖紫红笛鲷情况及他人

的总结资料,养殖这种鱼的饵料系数一般在 7 以上(以冰鲜鱼为主)<sup>[2,3]</sup>。从我们试验的结果看,池养紫红笛鲷的饵料系数比网箱养殖要低许多。这可能与鱼在池塘静水环境中体能消耗少易育肥而在海水网箱中由于潮汐、水流冲击体能消耗大有一定关系,另外,也与池塘中随纳潮进入的活饵料及池塘本身自然繁殖的水生生物也作为补充饵料有关。从这点看,池养比网箱养殖在饵料的成本方面节约许多。

表 4 池养紫红笛鲷的成本开支

开支项目	1992 年(渔水塘)		1993 年(淡水塘)	
	数量和单价	金额(元)	数量和单价	金额(元)
塘租	5.2 亩×600 元/亩	3 120.00	4.3 亩×600 元/亩	2 580.00
紫红笛鲷苗	2 600 尾×7 元/尾	18 200.00	2 150 尾×7 元/尾	15 050.00
黄鳍鲷苗	250 尾×2 元/尾	500.00	200 尾×2 元/尾	400.00
饲料	4 839kg×1.6 元/kg	7 742.40	3 900kg×2 元/kg	7 800.00
工资	400 元/月·人×7	2 800.00	400 元/月·人×7	2 800.00
药物、工具等	/	700.00	/	700.00
电费	/	/	/	300.00
总成本	/	33 062.40	/	29 630.00
每亩成本	/	6 358.00	/	6 890.70

表 5 池养紫红笛鲷的盈亏情况

试验塘	面积 (亩)	总产量 (kg)	单价 (元/kg)	总产值 (元)	总成本 (元)	亩产值 (元)	亩成本 (元)	总投入与产出比	亩利润 (元)
海水塘	5.2	紫 1052	50	54 200	33 062	10 115	6 358	1:1.64	1 065
		黄 40	40						
淡水塘	4.3	紫 999.5	46	47 177	29 630	10 692	6 890	1:1.59	4 080
		黄 30	40						

注:紫为紫红笛鲷,黄为黄鳍鲷。

从试验还可以看到,淡水池塘通过定期投放 3~5cm 长的小尼罗罗非鱼作活饵料,结果其饵料系数比海水池塘相对要小(3.9:4.6)。这可能与投入的小罗非鱼通过摄食池中杂物而长大,导致其生物量增加,以及紫红笛鲷摄食一定量的活饵料促其生长较快有关系。

尼罗罗非鱼在南方地区有过度大量繁殖现象,很多养殖者将其小鱼作为清除对象,因此,利用其饲养较优质的鱼类,既可作为活饵料,也起到池塘“清道夫”作用,可谓一举三得。

### 3.3 经济效益

饲养这种鱼属于高投入高产项目,对水质条件较好、进排水系统完备、小杂鱼取材方便、具一定养殖技术的养殖单位均可开展。

利用大规格的紫红笛鲷鱼种进行池塘集约化养殖,周期短、见效快,利润也较高(投入与产出比为 1:1.59~1.64)。相对于对虾养殖而言,风险也较小。因此,作为“三高”养殖对象,是值得发展的。尤其在目前对虾病流行危害较大的情况下,利用部分虾塘改养这种鱼,不但可行而且也是有利可图的。

### 参考文献

- [1] 易伯鲁,1982. 鱼类生态学. 华中农学院出版社,131~133.
- [2] 张邦杰,1989. 水产科技 3:28~29.
- [3] 林烈堂等,1985. 中国水产(台湾) 394:25~40.