

我国引进太阳鲈鱼的初步研究

陈素芝

(中国科学院动物研究所,北京 100080)

叶 卫

(广东省水产养殖技术推广总站)

5965.21

摘要 太阳鲈鱼原产于北美东南部,1987年引进我国饲养。据我们初步鉴定有长耳太阳鲈、红胸太阳鲈、长臂太阳鲈等三种,它们作为我国新的养殖品种。具有以下特点:(1)杂食性,饵料来源广、性温驯,易起捕;(2)适温范围在3—36℃,容易饲养;(3)可作为内陆水域渔业养殖的对象之一;(4)体色美观,既有食用,又有观赏价值;(5)对溶氧要求高,缺氧容易引起浮头死亡。本文对以上问题进行了总结。

太阳鲈鱼类(Sunfishes)原产于北美洲的东南部,为北美洲的淡水鱼类之一。60年代初被引进日本,1987年被引进我国。现在我国南方的一些省市的养殖场进行饲养繁殖。太阳鲈鱼类的种类较多,体型中等大,喜群居于江河、湖泊的水草丛生地,以浮游生物、水生昆虫,水生植物为食,为内陆水域自然增养的较好对象。此类鱼类清淡可口、刺少、成熟快;且体型好,体色美观,既有食用意义,又有观赏价值,故被消费者和生产者所喜爱。

湖南省和湖北省先后于1987年引进此鱼类,经过二年多的饲养,已经繁殖后代,并向全国各地批量供应苗种;广州市嘉禾水产研究所饲养的太阳鲈是1989年从湖北省移殖的种苗,现已养成成鱼,繁殖后代了。我们研究用的标本均采自该所饲养的太阳鲈鱼类。本文均将太阳鲈的种类和养殖特性初步研究报告如下:

(一) 种类及其分类地位

太阳鲈鱼类在分类上属于鲈形目 Perciformes 棘臀鱼科 Centrarchidae 太阳鲈属 *Lepomis*。该属包括的种类较多,个体中等,成体体长在10—15厘米左右。原产于北美洲的东部和中部。引进我国后,在当地统称为太阳鱼或蓝鳃太阳鱼。其实这是一类体形相象而有差别的多种鱼类混养在一起。为了今后更好地开发利用,必须研究引进这属鱼类在我国的种类和它们之间的区别,现经鉴定有(1)长耳太阳鲈 *Lepomis megalotis* (Rafinesque); (2)红胸太

阳鲈 *Lepomis auritus* (Linnaeus); (3)长臂太阳鲈 *Lepomis macrochirus* (Rafinesque) 等三种。

(二) 形态特征

太阳鲈的体形呈长方形或长椭圆形,侧扁或稍侧扁,成体的背部较为隆起,腹部圆、无稜。头尾较小。口中大或小,成体的两颌约相等;上颌骨后端扩大,通常两颌具齿;犁骨具齿;舌无齿。下咽骨窄。鳃耙其长短于鳃丝,坚硬或柔软。鳃盖后上缘具中或较长的瓣,又称耳突,中心颜色黑色,有些种类在幼体或成体变化较大。鳃盖条5—6。体被中等的弱栉鳞。

背鳍棘部和鳍条部相连,鳍基部甚长;背鳍鳍条部与臀鳍鳍条部同形。胸鳍短、圆钝或长、尖形,无鳍棘。腹鳍中等大,鳍棘粗壮。尾鳍浅叉形。脊椎骨29—30。体具鲜艳的桔色、粉色,黄色,绿色,或有斑点和横带。

种的检索表

- 1(4) 胸鳍短、圆钝,末端不达臀鳍的前端;口大,上颌骨末端可达眼前缘;鳃盖耳突的黑色部分有淡色边缘;体侧无垂直暗色横带
- 2(3) 鳃盖耳突的黑色部分很长且宽;鳃耙长、柔软;颌齿弱 长耳太阳鲈 *Lepomis megalotis* (Rafinesque) (见图1)
- 3(2) 鳃盖耳突的黑色部分长与宽约相等;鳃耙短,坚硬;颌齿锐利

* 李思忠先生核实鉴定鱼类标本;张一芳同志绘图,特此致谢。

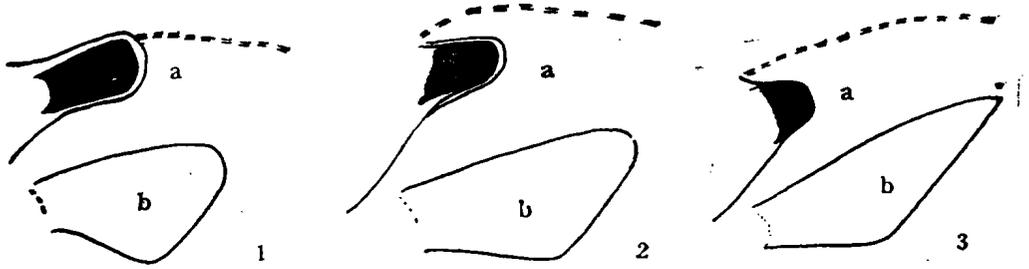


图1 长耳太阳鲈；图2 红胸太阳鲈；图3 长臂太阳鲈 a耳突 b胸鳍

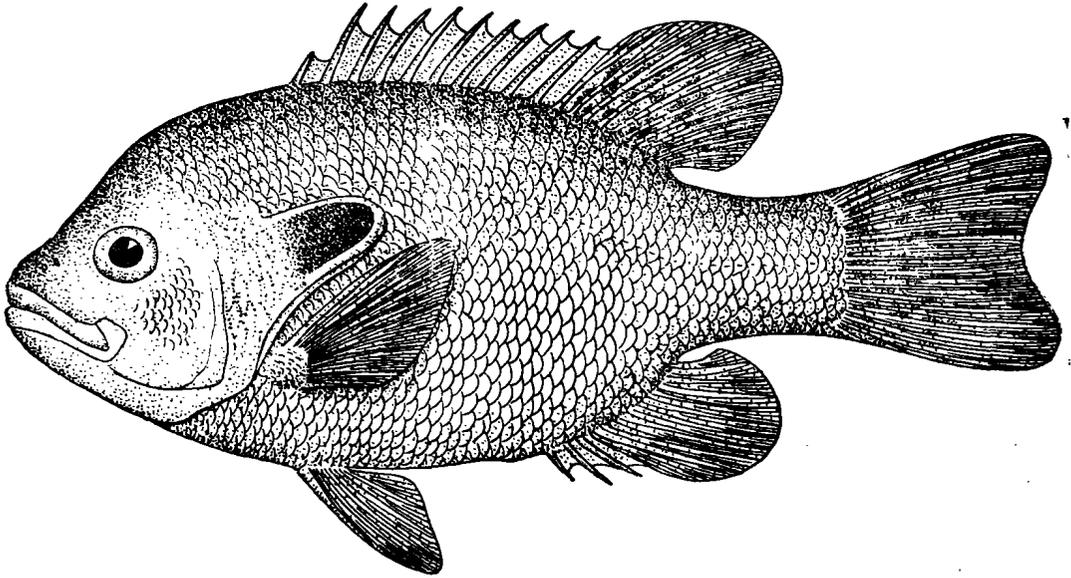


图4 长耳太阳鲈形态图

..... 红胸太阳鲈 *Lepomis auritus* (Linnaeus) (见图2)

4(1) 胸鳍长、尖形,末端可达臀鳍的前端;口小,上颌骨末端不达眼前缘;鳃盖耳突的黑色部分无淡色边缘;体侧有7—10条垂直暗色横带..... 长臂太阳

鲈 *Lepomis macrochirus* (Rafinesque) (见图3)

(1) 长耳太阳鲈 *Lepomis megalotis* (Rafinesque) (图4)

上颌骨后端扩大,末端超过眼前缘。颌齿弱。鳃耙细长而柔软。鳃盖后上缘的耳突宽而长,中心黑色部分的宽大于长,边缘红色或黄色,成体耳突其中心黑斑呈长块状。

胸鳍短,圆钝。背鳍基底长约为臀鳍基底长的2—2.3倍。

新鲜时,体的背表面暗灰色,头体具桔红色或浅绿色斑纹。分布于北美的中部和东部淡水

水域中。

(2) 红胸太阳鲈 *Lepomis auritus* (Linnaeus) (图5)

上颌骨后端超过眼前缘。颌齿粗、锐利,但数目少。鳃耙短而坚硬。鳃盖后上缘的耳突长略大于宽,中心黑色部分长宽约相等,幼鱼时狭长;边缘色淡。

胸鳍短,圆钝。背鳍基底长约为臀鳍基底长的2.5倍。

新鲜时,体为青灰色,背部颜色较深,两侧具红色斑点或蓝色条纹;胸部黄色或桔红色。分布于北美的东部。

(3) 长臂太阳鲈 *Lepomis macrochirus* (Rafinesque) (图6)

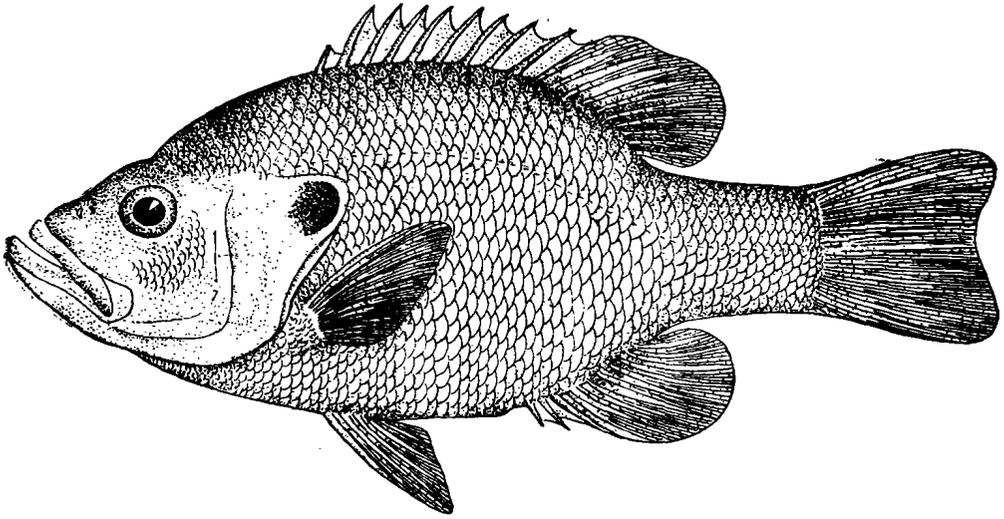


图5 红胸太阳鲈形态图

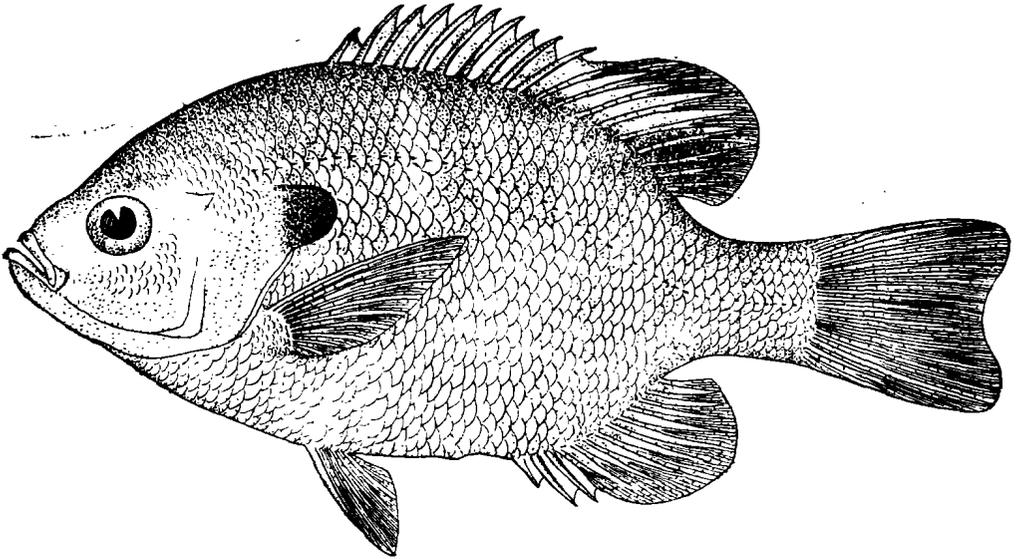


图6 长臂太阳鲈形态图

口比以上两种都显得小，上颌骨的末端不达眼前缘。鳃耙细长、侧扁、柔软。鳃盖后上缘的耳突和黑色部分的长宽几乎相等，黑色部分无淡色边缘。

胸鳍长、尖形，其末端可达臀鳍的起点。背鳍基底长约为臀鳍基底长的2倍。

新鲜时，头和体侧为灰色或绿灰色，偶有桔色、粉色，背部色深。体侧具7—10条垂直的暗色横带，沿背部延至腹侧。背鳍后端具一圆形

黑斑。产卵期间，雌雄鱼的胸腹部颜色各异，雌鱼为黄色；雄鱼为铜色或桔色。分布于北美的东部淡水江河湖泊中。

(三) 生态习性

太阳鲈为中小型鱼类，常栖息于水体的中下层，喜群居。适温范围较广。国外有关资料报导在水温低于3℃时，仍能安全过冬。在广东的冬季生长速度仍较快，夏季水温超过36℃时仍能生存。太阳鲈性较温驯，容易起捕。对

形态性状比较表

	长耳太阳鲈	红胸太阳鲈	长臂太阳鲈
背鳍	X—10—12	X—10—11	X—10—11
臀鳍	III—10—11	III—8—9	III—9—10
胸鳍	13—14	13—15	12—14
腹鳍	1—5	1—5	1—5
鳃耙	3—4+7—9	1—3+9—11	2+10—11
侧线鳞	40—43 $\frac{6-7}{12-14} + 3$	46—50 $\frac{8-9}{15-16} + 3$	42—45 $\frac{6-7}{12-13} + 3$
体长(毫米)	136—152	72—140	70—134
体长/体高	2.06—2.19	2.18—2.77	2.01—2.34
体长/体宽	4.82—5.66	4.29—5.73	4.03—5.88
体长/头长	2.15—2.58	2.30—2.76	2.50—3.04
头长/吻长	4.17—4.66	2.94—3.75	4.12—5.00
头长/眼径	5.50—5.91	4.92—6.46	4.00—4.94
头长/眼间距	3.39—3.94	3.45—4.71	3.09—3.50
尾柄长/尾柄高	1.03—1.33	1.21—2.06	1.18—1.34

环境的适应能力较强。对溶氧的要求较高,在养殖池中容易引起缺氧浮头死亡。

太阳鲈为杂食性鱼类,在池塘中,幼苗阶段的食性是轮虫,小型枝角类等,随着个体的长大,开始摄食枝角类、桡足类、底栖生物、小虾等。人工饲养可投喂豆饼、花生麸、麦麸、玉米粉等人工配合饲料。

太阳鲈由于个体较小,相对生长速度较慢。我们引进的太阳鲈鱼科的三种,其中以长耳太阳鲈生长较快,当年繁殖的鱼苗,到年底可长到150—200克。长臂太阳鲈生长较慢,只能长到80—100克;红胸太阳鲈介乎这两者之间。在广东的气候条件下,夏季生长较慢,冬春季生长较快。

(四) 养殖特点

太阳鲈1龄可达性成熟,属一年多产卵类型,繁殖力较强。繁殖习性与罗非鱼很相似,由雄鱼打窝筑巢。鱼巢呈圆形,筑于池塘四周的浅水区,直径30—40厘米。开始产卵的季节是4月中、下旬。雌鱼产卵孵出幼苗后,由雄鱼保护,当鱼苗长到1厘米左右才开始分散摄食。鱼苗在2厘米以前身体透明,呈淡蓝色。此阶段很娇嫩,如操作不慎很容易引起死亡。长到3厘米以后,鳞片基本长齐,这时操作搬运影响不

大了。

鱼苗培育可采取原池培育或专池培育。原池培育是鱼苗经孵出后一直留在亲鱼池中,当规格达到3厘米以上时才捕捞出售或放养,方法简单易行。发现鱼苗后,要增投一些粉状饲料,并投草施肥培育浮游生物。原池培育一般成活率较低。专池培育又可分为池塘培育和水泥池培育两种方法。池塘培育可参照四大家鱼的育苗方法。培育池经清塘消毒后,投草施肥培育浮游生物,然后将全长1.5厘米左右的鱼苗从亲鱼池中捞出,放到培育池培育。饲养期间除定期投草施肥外,还要投喂人工饲料。水泥池培育是将捞起的鱼苗放到水泥池中,开始时投喂浮游动物,当鱼苗长到3厘米左右可投喂丝蚯蚓、人工饲料等。饲养过程中要保证投喂足够的饲料。同时要注意换水,防止缺氧浮头。水泥池培育由于敌害少、管理方便,成活率较高。嘉禾水产所1990年5月31日将全长1.5厘米的太阳鲈鱼苗5000尾放到面积20米²、水深0.4米的水泥池中培育、投喂浮游动物。20天后,规格达到3厘米,成活率90%。

成鱼的池塘养殖既可单养,也适宜于混养。嘉禾水产所1989年11月10日将刚引进的全长10.8厘米,体重70.6克的太阳鲈鱼种200尾

放在面积为 0.5 亩,水深 0.8 米的小池塘中养殖,搭配鲢、鳙鱼各 15 尾。饲养期间投喂花生麸、黄粉、中鸡饲料等,1990 年 3 月 8 日抽样检查,平均体长 16.2 厘米,平均体重 177.7 克。饲养 4 个月,净增重 107.1 克,平均日增重 0.9 克。其中长耳太阳鲈的个体达 200—220 克,红胸太阳鲈 170—180 克,长臂太阳鲈 140—160 克。1990 年 8 月又在面积 2.04 亩,水深 1.5 米的池塘中放养平均全长 6 厘米的鱼种 3000 尾,搭配全长 7—8 厘米的斑点叉尾鲷鱼种 (*Ictalurus punctatus*) 1040 尾、鳙鱼 50 尾、鲢鱼 50 尾。12 月清塘,太阳鲈最大个体 200 克,普通 80—100 克。

(五) 讨论

(1) 太阳鲈鱼属是一个大属,包括的种类较多,目前我国引进的有长耳太阳鲈、红胸太阳鲈、长臂太阳鲈三种,可能还有更多的种类有待今后深一步的研究。

(2) 我国引进的太阳鲈鱼类中,其中长耳

太阳鲈具有个体较大,生长较快的优点,适宜于养成食用鱼。其他品种个体较小,但体色鲜艳,具有一定的观赏价值,可开发作为观赏鱼。目前我国引进的太阳鲈都是几个品种混杂在一起饲养的,很有必要开展选育工作。

(3) 国外主要把太阳鲈用于内陆水域渔业资源。如日本于 60 年代从美国引进太阳鲈后,现已在许多湖泊形成自然种群。我国如开展这方面的工作,对提高内陆水域的渔产量具有积极的意义。

参 考 文 献

- [1] 李生武 1989 蓝鳃太阳鱼的引进和生物学特性的初步研究。湖南水产 3: 7—9。
- [2] Jordan D. S. and B. W. Evermann 1896 The Fishes of North and Middle America. Bull. U. S. natn. Mus. 47(1):999—1006.
- [3] Scott W. B. and E. J. Crossman 1973 Freshwater Fishes of Canada, Univ. Toronto Press.: 700—727.