



七星鱼养殖新技术



农家致富丛书

韦志宗 编著

广西科学技术出版社



农家致富丛书

总 策 划 梁福崇
吴明生
责任编辑 苏登兴
唐一雄
封面设计 黄宗池

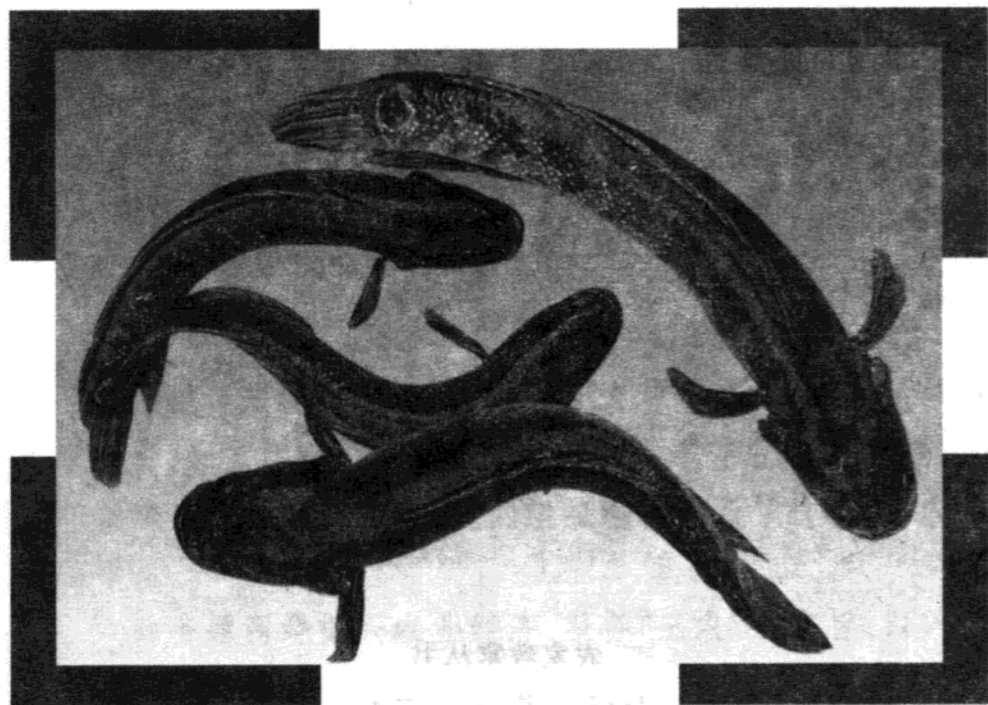
ISBN 7-80619-594-7



9 787806 195949 >

ISBN 7-80619-594-7/S · 86 定价:3.50 元

11686



农家致富丛书

韦志宗 编著

李庆乐 审稿

七星鱼养殖新技术

广西科学技术出版社

责任校对 马如海

责任印制 熊美莲

农家致富丛书
七星鱼养殖新技术
韦志宗 编著

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路66号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西大学印刷厂印刷

(南宁市大学路100号 邮政编码 530004)

开本 787×1092 1/32 印张 3 字数 64 000

1998年8月第1版 2002年9月第4次印刷

印数:18 001—23 000册

ISBN 7-80619-594-7/S·86

定价:3.50元

本书如有倒装缺页,请与承印厂调换

出版者的话

为了进一步促进农业生产,繁荣农村经济,提高农民科技文化素质,加速实现农业现代化,把中国建设成为农业强国,把广西建设成为农业强省,我们组织编辑出版了这套《三农工程书库》。

这套书库围绕振兴农业经济、服务“三农”的宗旨,以入门系列、普及系列和提高系列分多套丛书,用陈述式、问答式、图谱式、图说式(连环画式)等写作方式,分门别类介绍粮食作物、经济作物、果树、蔬菜等的丰产栽培、病虫害防治技术,以及畜牧兽医、水产养殖、农副产品加工等诸方面内容。全套书库突出一个“新”字,重在一个“实”字,文字简明通俗,技术先进新颖,措施得力有效,方法切实可行,力图使读者一看就懂、一学就会、一用就见效。希望这套书库的出版对推动农业生产、繁荣农村经济和农民脱贫致富起重要作用。

广西壮族自治区人民政府、广西新闻出版局领导极为关心这套书库的出版,多次作了指示,提出了许多宝贵意见,特此表示衷心的感谢!

广西科学技术出版社

序 言

七星鱼是广西近年发展起来的名特优水产品,不少人借助七星鱼养殖脱了贫,致了富。但是由于缺乏七星鱼养殖知识和技术指导而导致失败的也大有人在,因此养殖户迫切需要一整套的七星鱼养殖技术,《七星鱼养殖新技术》就是在这种形势下面世的。本书是韦志宗同志根据他长期在有名的七星鱼养殖大县——广西宾阳县进行七星鱼的科学实验和生产实践,同时博取广大养殖户的经验编著而成。作者具有比较坚实的专业理论基础知识和丰富的生产经验,编写本书的目的,就是为了向广大读者推荐一条发财致富的好门路。

本书分七星鱼的一般特性、人工繁殖、对营养的需求、成鱼的养殖、病虫害防治等九个部分。内容简练,通俗具体,实用性强,是广大七星鱼养殖户解决养殖过程中诸多疑难问题的好帮手。谨此推荐给广大读者。

广西大学动物科技学院副教授 李庆乐

1998年6月

[作者韦志宗的地址:广西宾阳县畜牧水产局,邮编 534007]

BP机:(0771)5312288—21898]

目 录

一、概述	(1)
二、七星鱼的一般特性	(3)
(一) 七星鱼的分类地位及分布	(3)
(二) 七星鱼的形态特征	(3)
(三) 三种鳢科鱼类的主要形态特征比较	(4)
(四) 七星鱼的生活习性	(6)
(五) 七星鱼对环境条件的要求	(7)
(六) 七星鱼的生长与繁殖	(8)
三、七星鱼的人工繁殖	(11)
(一) 七星鱼的生理特点	(11)
(二) 七星鱼的人工繁殖	(12)
四、七星鱼的营养需求及人工饲料	(27)
(一) 七星鱼的营养需求	(27)
(二) 七星鱼的人工饲料	(29)
(三) 影响七星鱼饵料效率的因素	(30)
五、七星鱼成鱼的养殖	(32)
(一) 七星鱼的养殖	(32)
(二) 七星鱼的养殖方式	(36)
六、七星鱼体质鉴别、捕捞及运输	(44)
(一) 七星鱼体质鉴别	(44)
(二) 七星鱼的捕捞	(45)
(三) 七星鱼的运输	(45)

七、七星鱼的病害及其防治方法	(47)
(一) 七星鱼患病的成因	(47)
(二) 七星鱼的疾病诊断	(49)
(三) 七星鱼病害的预防	(51)
(四) 七星鱼常见病害的病因及其防治方法	(55)
八、七星鱼的商品经营及养殖渔事安排	(68)
(一) 七星鱼的商品经营	(68)
(二) 七星鱼养殖的每月渔事安排	(70)
九、七星鱼活饵料的饲养	(74)
(一) 蚯蚓的养殖	(74)
(二) 黄粉虫的养殖	(79)
(三) 红虫的培育	(83)



一、概 述

七星鱼又名点星鱼,学名月鳢,是一种高档的水生经济动物。七星鱼含有较高蛋白质,肉质细嫩,味道鲜美,营养丰富,是宴席餐桌上的佳肴珍馐。七星鱼还有广泛的药用价值,具有滋补、祛风湿、补血、收敛、促进伤口愈合等多种功效,被视为高级保健营养品而走俏市场,是广东、香港、澳门及东南亚各国市场上的热门货,是出口创汇的名特优水产品。

养殖七星鱼具有占地小、投资少、周期短、见效快、易管理、易运输、产量高、效益大等特点,是一条新兴的农民快速致富的好门路。近年来,广大农民在养殖七星鱼中走上了致富之路。群众中流传着顺口溜:“三对(亲鱼)脱贫,六对致富,十对成为万元户。”“(养殖)五百(尾)脱贫,一千致富,二千成为万元户。”目前,越来越多的人加入了养殖七星鱼的行列。

七星鱼在自然条件下,本身资源不丰富,生长缓慢,繁殖率低,加之滥捕酷捉,还有化肥农药对它的危害,以及生态环境遭受人造的破坏,使七星鱼资源锐减,野生数量稀少,而市场的需求却日益增加,因此,七星鱼的人工养殖势在必行。经过将近十年的探索、试验和示范,在水产科技人员和广大养鱼能手的不懈努力下,广西宾阳县养殖七星鱼的技术已日趋成熟,在鱼苗孵化、鱼种培育、成鱼养殖、饲料投喂等技术方面已形成一整套的养殖技术,为农民致富开辟了一条新门路。目前,七星鱼养殖在广西宾阳县已形成一种燎原之势,1997年生产七星鱼苗种2030万尾,养殖面积530多公顷,生产商品

鱼 300 多吨,总产值达 1 350 多万元。宾阳已成为广西乃至全国养殖七星鱼的大县。

我国最早开始七星鱼人工养殖的是广西,广西是目前开展人工养殖七星鱼规模最大、技术最完善的省份,而宾阳则是广西人工养殖七星鱼最具规模的县份。

七星鱼分布于长江以南地区,以广西较常见。从 80 年代初期开始,七星鱼的繁殖、饲养试验已在广西少数的农民养殖户中开展。由于农民养殖户缺乏必要的资金扶持与技术指导,致使七星鱼人工养殖发展缓慢,难以形成大的规模。到了 80 年代末,广西一些县级水产部门开始对七星鱼人工养殖进行探索、试验,特别是广西宾阳县畜牧水产局的技术人员的参与,投入了大量资金,而且与广西区水产局合作,开展温泉水加温越冬,促进七星鱼快速生长的大规模养殖试验,并率先采用科学饲养,投喂优质鱼饲料,取得了空前的成功。1997~1998 年,广西、广东掀起了养殖七星鱼的热潮,并形成了大的养殖规模。

七星鱼是名贵的水产品,具有肉质细嫩、味道鲜美、骨刺少的特点,可食率 75.63%。其营养丰富,蛋白质含量高,每千克肉含蛋白质 199.8 克、脂肪 14 克、钙 570 毫克、磷 1 130 毫克、铁 5 毫克等多种微量元素、多种维生素、8 种人体必需氨基酸、多种脂肪酸,热量 3 850 千焦,还含有增加人体免疫力的天然抗生素。

七星鱼具有极高的药用价值,中医认为:七星鱼味甘、性平,具有滋补、壮筋骨、祛风湿、治湿痒、养阴补血、补肾壮阳、去瘀生新、收敛、促进伤口愈合、提高机能免疫力、抗老养颜、延年益寿等功效。常用于阴虚阳亏、四肢无力、病后体虚、产后体虚及手术后血虚等,是民间高档次的保健鱼类。

二、七星鱼的一般特性

介绍七星鱼的一般特性,目的是使广大水产养殖户能够掌握七星鱼的形态结构、生理功能、生活习性、生长、繁殖等方面的知识,为人工养殖七星鱼、苗种培育、促进快速生长以及满足其生态条件的要求提供理论依据。

(一) 七星鱼的分类地位及分布

七星鱼,学名月鳢,又称点星鱼、山斑鱼、山花鱼,属于鲈形目鳢科。

我国常见的鳢科鱼类为乌鳢、斑鳢和月鳢。其中乌鳢分布于长江以北地区,斑鳢分布于长江以南地区,在两广较常见,月鳢分布于长江以南地区,在广西较常见。

(二) 七星鱼的形态特征

月鳢,俗称“七星鱼”,体色呈绿褐色,全身散布许多珠色小亮点,尾鳍基部有一黑色状斑,又称“太阳斑”,个体比乌鳢和斑鳢小,煲汤无腥味。

七星鱼体形细长,呈圆柱形,头短而圆,口大有齿,全身有成排的金色亮点;体色随环境的不同而有所改变,有时呈浅黄褐色,有时呈绿褐色。有一对胸鳍,无腹鳍,尾鳍呈圆扇状,且有一黑色眼状斑,又称“太阳斑”。在自然界水域生长的七星

鱼,体色多为浅黄褐色,而经人工养殖的七星鱼体色多为绿褐色,部分会出现黑褐色。七星鱼的体色便于其隐蔽,对其摄食、御敌极有利。

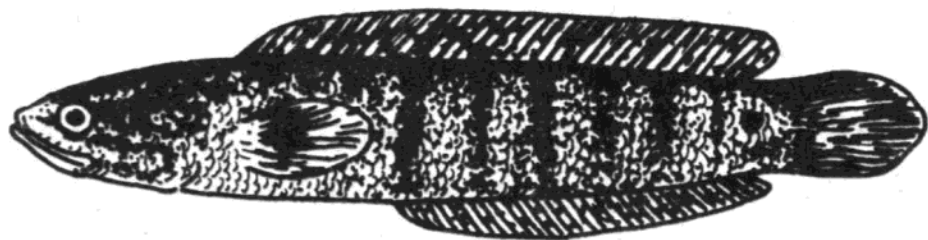


图1 月鳢

七星鱼的体形是与其善跳的功能相适应的。七星鱼在同类间厮打或受到敌害追赶时,常跳至岸上以逃避。七星鱼在阴湿的天气脱离水体可保持数小时不死。七星鱼有锐利的牙齿,能有力地咬杀、撕裂摄取的动物体;它的眼睛位于头部两侧靠近背部较高的位置,视力敏锐,能够迅速地捕获水生动物体及躲避敌害。

(三) 三种鳢科鱼类的主要形态特征比较

乌鳢,俗称“两湖生鱼”,体色较乌黑,头部较尖长,似蛇,又称“蛇鱼”,个体较大,鱼肉煲汤腥味较浓。

形态特征:乌鳢的背鳍有软条 47~53 条,尾鳍有软条 31~35 条,侧线鳞 62~68 片,体长与尾柄长之比为 1:10。

斑鳢,俗称“两广生鱼”,体色较灰白,头背面有近似“一八八”三个字的斑纹,个体较乌鳢小,鱼肉煲汤无腥味。

形态特征:斑鳢的背鳍有软条 40~46 条,臀鳍 28~30 条,侧线鳞 41~55 片,体长与尾柄长之比为 1:9 左右。

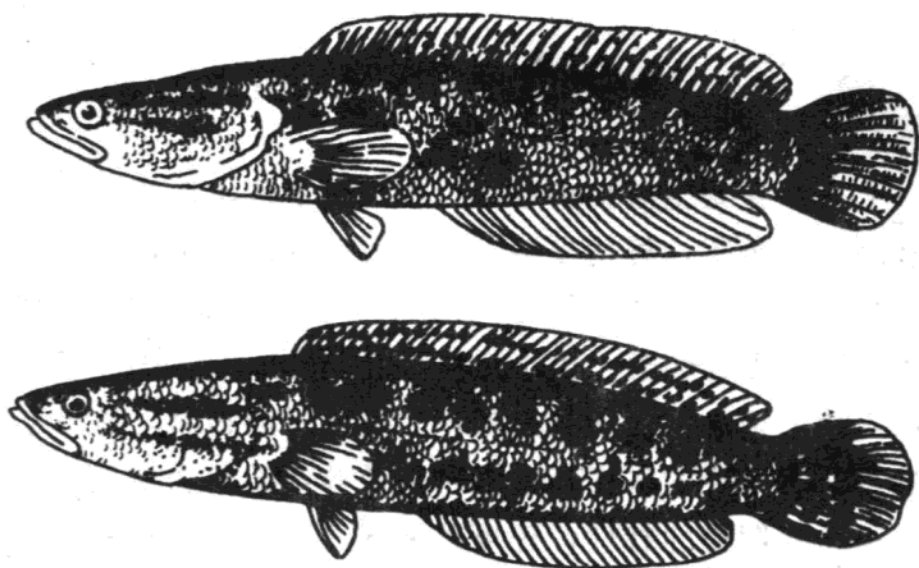


图 2 乌鳢(上)和斑鳢(下)

由于斑鳢和月鳢在广西均有分布,自然数量相对也较多,现将两者的主要形态特征比较如下:

表 1 月鳢和斑鳢的形态比较

	月 鳢	斑 鳢
体色	呈绿褐色,有时呈黄褐色	呈灰白色
鳞片	较小、较软	较大、较硬
头部	扁圆形	尖长,头背面有近似“一八八”斑纹
体形	月鳢较斑鳢体形小	
体表	有成排金色亮斑点	无
卵	卵块较小,产卵批数多	卵块大,产卵批数少

(四) 七星鱼的生活习性

七星鱼喜欢生活在水沟、小泥窝及浅水河流中，尤其喜欢阴暗的角落，昼伏夜游。人工养殖的七星鱼，时而浮游在池塘边，时而上水面吸气，并迅速下沉，特别是在喂食时，上水面吸气尤为频繁。由于七星鱼喜阴暗，在人工养殖的七星鱼水面必须放置水葫芦、浮萍之类的浮游植物，这对七星鱼的生长有重要的作用。放置水葫芦等浮游植物不仅可以满足七星鱼喜阴暗的特性，还可以使水质净化，同时使七星鱼免于惊动。

七星鱼是变温动物，对外界环境温度的变化较为敏感。它的适宜温度为 $22\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，最佳的温度为 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，在这个温度下，七星鱼摄食旺盛，生长迅速，是养殖七星鱼的最佳季节；当水温低于 22°C 时，七星鱼摄食活动能力开始下降；当水温低于 10°C 时，七星鱼停止摄食，并集群，少活动。在冬季，七星鱼潜伏在水底，不吃也不动，类似于其他动物的冬眠，它的新陈代谢降到最低水平，这是七星鱼对付冬季恶劣天气的一种适应反应。

在冬季，由于天气寒冷，气温低，七星鱼停止吃食，因此在这个阶段发病往往很难医治。如宾阳有些养殖户所养的七星鱼在冬季患烂肉病，不管如何用药都很难控制，以致造成很大的损失。

七星鱼喜欢栖息在比较安静的环境里，一旦发现人影晃动、声响和水面波动则迅速潜入水底。但是经过人工的多年驯化，特别是饲料喂养，人工养殖的七星鱼对人的身影已不惧怕，抢食时，外界不会对它造成大的影响。

(五) 七星鱼对环境条件的要求

七星鱼具有适应高低温、低氧和食性广等特点,且是一种高档的鱼类。因此,七星鱼是一种很有推广前景的特种水产品。

1. 温度

七星鱼是分布在长江以南的一种鱼类。在 $5\sim 35^{\circ}\text{C}$ 之间的温度都可以生存,并且对低温的耐受力较好,在气温升至 10°C 以上,即可以进食。这表明,在较低温的情况下,七星鱼仍能够生长。 $12\sim 35^{\circ}\text{C}$ 是七星鱼生长温度范围,在这个范围内,七星鱼均能正常摄食生长。但其中 $22\sim 35^{\circ}\text{C}$ 是其生长迅速的范围,而最佳温度则是 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 。在 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ 范围内,随着水温上升,七星鱼摄食量增加,生长速度加快。因此在两广,七星鱼生长季节为2~12月,并且以4~10月为最佳生长期,繁殖期是4~8月。

受温度影响,七星鱼在不同的温度下,其抗病能力也有所不同。温度较低时,七星鱼的抗病力下降,在此温度下,七星鱼一旦患病,在人工养殖的条件下,就很难控制及治愈,以致给养殖户造成很大的损失。

大小不同的鱼在低温时抗病力也不同。50克以下的七星鱼在低温时抗病力较差,特别容易患水霉及烂肉病,而50克以上的七星鱼在低温时的抗病力则较强些。

2. 氧气

七星鱼像其他鱼类一样,需在有氧的条件下进行食物的消化。氧气是鱼类生存生长的必要条件。但七星鱼又像埃及塘角鱼,能够在低氧的水体中生活。

在正常水体中,随着溶氧的下降,七星鱼表现出上水面吸气的次数增多,这是七星鱼对低氧环境的一种适应反应。

在试验中,把七星鱼捞起,保持其身体湿润,可保持数日不死。

3. 食料

七星鱼属于以动物性饵料为主食的杂食性鱼类。在人工养殖的条件下,主要是以蝇蛆、蚕蛹、黄粉虫、蚯蚓、动物内脏等为食物,幼鱼则以水蚯蚓、红虫为主食。

七星鱼口大有齿,这与摄食动物性饵料的食性相适应。

4. 水质

七星鱼食性广,耐低氧的特性决定了它们对污浊的环境或富营养化的水质的适应能力。在人工养殖的条件下,由于七星鱼属肉食性鱼类,因此排出的粪便富有营养,特别容易造成水质的污浊,甚至导致水质败坏。但七星鱼对此水质有很好的适应能力。因此,在一般无毒的生活污水中,七星鱼均能生长。

(六) 七星鱼的生长与繁殖

1. 食性杂

七星鱼是一种凶猛的杂食性鱼类。食物组成随体长的增长而改变,一般体长在3厘米以下的幼鱼,以枝角类、桡足类昆虫及水蚯蚓等为食;体长在3~8厘米的小鱼,以昆虫、小虾、小鱼、蚯蚓、蝇蛆为食;体重在25克以上的七星鱼,则可吞食其他比其小的鱼类。在人工饲养的条件下,也可投喂人工配合饲料。

2. 自然水域中生长速度缓慢

在自然水域中,七星鱼从孵化出膜长到150~200克的个

体,一般需要1~2年。而在人工养殖的条件下,一般从每年4月开始饲养到当年9月即可长到100~150克,而在饵料适口、充足的条件下,当年鱼即可长到150~250克。在宾阳人工养殖户中,个别户出现当年鱼达到400~450克的情况,这证明,人工养殖可大大提高七星鱼的生长速度。

3. 同龄个体差别大

自然水域中的七星鱼,或人工养殖的七星鱼,同批饲养的个体之间的生长速度差别很大。如宾阳县水产站1997年饲养的七星鱼,同龄长5厘米左右的小七星鱼经过3个月的养殖,最大个体达60克,而最小个体与放养时一样大小,相差30倍。导致这种现象发生的原因,一方面是放养时个体大小有差异,也就是说,在同等饲养条件下,由于七星鱼的个体生长起点不同,在以后的饲养中就出现极为明显的差异;另一方面,七星鱼是肉食性的水生动物,性贪且残忍,当食物缺乏或抢食时,相互厮打争食,往往个体小的竞争不过个体大的,甚至出现弱肉强食的现象,个体大的吞食个体小的,于是造成饥饱不一,最终造成个体差别悬殊。另外,投喂的食料单一,对部分鱼适口,而对另一部分不适口的鱼则少食或根本不食,即会造成个体差别大。

4. 饵料对七星鱼生长速度的影响

综合宾阳县各养殖户的投料情况分析,投喂的饵料不同对七星鱼的生长速度造成很大的影响。如给同龄同规格(3厘米左右)的七星鱼投喂蚯蚓,45天可达到50克左右,最大可达65克,且个体差别不是很大;而投喂青蛙、福寿螺肉、蚕蛹等,45天最大个体只有30克左右,且个体差别很大。宾阳邹圩镇有一养殖户1997年5月把100条3厘米左右的七星鱼放养到野杂鱼多的一个鱼塘里,任其自然生长,到年底出塘时