



水产致富技术丛书

SHUICHAN ZHIFU JISHU CONGSHU

泥鳅

高效养殖技术

●
●
占家智 羊茜
编著



化学工业出版社



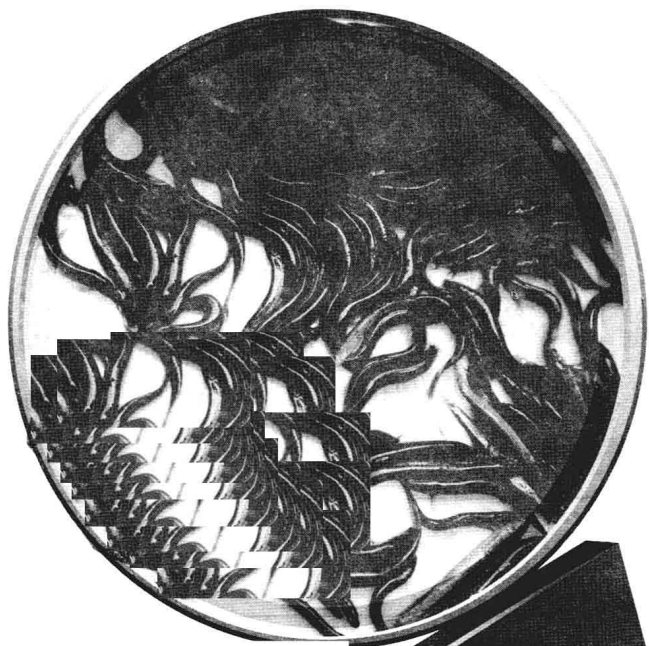
水产致富技术丛书

SHUICHAN ZHIFU JISHU CONGSHU

泥鳅

高效养殖技术

● ● 占家智 羊茜 编著



化学工业出版社
· 北京 ·

本书在简要介绍了泥鳅生物学特性的同时,重点介绍了泥鳅的高效养殖技术,内容包括泥鳅的池塘养殖、稻田养殖、网箱养殖、专养或套养技术、池沼养殖、反季节养殖等,另外还介绍了泥鳅的繁殖、苗种的培育、饵料的投喂与活饵培育、各种养殖泥鳅的模式与技术、泥鳅的疾病防治技术、泥鳅的捕捞等内容。以便对广大读者开展泥鳅的养殖生产起到切实的帮助作用。

本书内容丰富,文字简练,适合农村广大养殖者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

泥鳅高效养殖技术/占家智,羊茜编著.——北京:化学工业出版社,2012.7
(水产致富技术丛书)
ISBN 978-7-122-14390-7

I. 泥… II. ①占…②羊… III. 鳅科-淡水养殖
IV. S966.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第109941号

责任编辑:李丽

文字编辑:焦欣渝

责任校对:宋玮

装帧设计:杨北

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:大厂聚鑫印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张6¼ 彩插2 字数183千字

2012年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:23.00元

版权所有 违者必究

前 言

“水中小人参”，这是人们对泥鳅的爱称。也正是因为泥鳅具有特别的风味和保健功能，加上其味道鲜美、营养丰富，已经成为人们的食用佳品，泥鳅更是我国在国际市场上出口创汇的重要淡水鱼类，尤其是在我国台湾、香港地区，以及韩国、日本、马来西亚等国家深受人们的青睐。

发展泥鳅的养殖是服务“三农”的必然选择，是调整农村产业结构、增强农民增收增效能力、拓展农村致富途径的需要。它的高效养殖技术更是发展经济、富裕群众、增强出口创汇能力的技术保证。

近十年来，泥鳅养殖在我国各地迅速发展，究其原因有如下几点。一是，泥鳅的价格和价值正被国内外市场接受，人们生产的优质泥鳅成品在市场上不愁没有销路。二是，泥鳅高效养殖的技术能够得到推广，许多地方在将黄鳝养殖作为“科技下乡”、“科技赶集”、“科技兴渔”、“农村实用技术培训”的主要内容时，同样也对泥鳅的养殖技术进行重点介绍，这些养殖与经营的一些关键技术已经被广大养殖户掌握。三是，只要苗种来源好，饲养技术得当，可以实现当年投资、当年受益的目的，有助于资金的快速回笼。四是，泥鳅的活性强，耐低氧能力非常强，而且它的食性杂，食物来源广泛且易得。五是，泥鳅高效养殖的方式是多样化的：既可以进行集团式的规模化养殖，也可以进行小门小户的庭院式养殖；既可以在池

塘或水泥池中饲养，也可以在大水面或稻田中饲养；既可以无土饲养，也可以有土饲养；既可以在网箱或池塘中精养，也可以在沟渠、塘坝、沼泽地中粗养；既可以常温养殖，也可以在大棚里进行反季节养殖。这些优良的特点决定了能在多场所进行泥鳅养殖，因此人们在进行水产品结构调整时，往往把泥鳅作为产业结构调整的首选品种。

然而泥鳅养殖作为新兴技术，目前在发展中仍有它存在的技术瓶颈，主要体现在以下几方面。一是，由于泥鳅的生物学特性与一般鱼类还是有区别的，有部分养殖户认为它非常好养，往往没有进行任何思想准备和技术储备，就盲目上马，最后导致失败。二是，泥鳅的部分疾病还没有完全研究透彻。例如，许多养殖户在养殖中会发现，鳅苗在培育到 2.5 厘米时，稍有不慎就会大量死亡，鳅农们对此心惊肉跳，把它称为“寸片死”，具体是什么原因以及如何预防治，目前正在技术攻关中。三是，苗种市场比较混乱，炒苗现象相当严重，伪劣鳅种坑农害农的现象时有发生，给一些农民造成惨重的损失。四是，针对泥鳅养殖特有的专用的药物还没有开发，目前仍然沿用一些兽药或其他常规鱼药。五是，泥鳅的深加工技术还跟不上。

基于以上的认识，根据我们在生产过程中的一些经验，编写了本书。本书的内容重点是介绍泥鳅的高效养殖技术及与之相配套的苗种供应、饵料供应等技术，希望能给广大农民朋友带来福音。

本书适合水产养殖单位、养殖户及水产科技工作者阅读参考。如有不当之处，恳请读者朋友指正！

占家智

2012 年 6 月

目 录

第一章 概述	1
一、泥鳅的分类与分布	1
二、泥鳅的形态学特征	2
三、泥鳅的生理学特性	2
四、泥鳅的食性	5
五、泥鳅的生长	6
六、生殖习性	7
七、泥鳅的品种	7
八、泥鳅养殖的风险与控制	9
九、降低泥鳅养殖成本的措施	10
十、泥鳅养殖前景	11
十一、泥鳅的价值	12
十二、泥鳅养殖失败原因的分析	14
第二章 泥鳅的繁殖	15
第一节 亲鳅的培育	15
一、泥鳅繁殖的特性	15
二、亲鳅的来源	15
三、亲鳅雌雄的鉴别	16
四、亲鳅的选择	17
五、亲鳅培育池的准备	17
六、亲鳅放养	18
七、亲鳅的培育方法	18

第二节 泥鳅的繁殖技术	19
一、繁殖前的准备工作	19
二、泥鳅的自然繁殖	22
三、泥鳅人工催产	23
四、泥鳅的人工授精	24
五、受精卵的孵化	25
第三章 泥鳅苗种的培育	32
第一节 鳅苗的培育	33
一、场地选择	33
二、鳅苗培育池的种类	33
三、培育池的修建	34
四、放养前准备	35
五、鳅苗放养	36
六、鳅苗培育方式	38
七、投喂饲料	40
八、水质管理	41
九、防暑	42
十、其他管理措施	42
第二节 鳅种的培育	43
一、培育池准备	43
二、培肥水质	44
三、鳅种放养	44
四、饲养管理	46
五、其他的日常管理措施	47
第四章 泥鳅的饲料	48
第一节 概述	48
一、泥鳅饲料的来源	48
二、泥鳅饲料的种类	48
三、泥鳅饲料的质量要求	50

第二节	泥鳅饲料的投喂技巧	51
一、	四定投喂技巧	51
二、	四看投喂技巧	53
第三节	泥鳅活饵料的培育	54
一、	养殖泥鳅培育活饵料的意义	54
二、	枝角类的培养	55
三、	摇蚊幼虫的培养	62
四、	蚯蚓的培育	66
五、	水蚯蚓的培养	73
六、	灯光诱蛾	77
第五章	池塘养殖泥鳅	81
第一节	泥鳅养殖的前景	81
一、	泥鳅养殖基础	81
二、	泥鳅养殖的方式	81
三、	泥鳅养殖期	82
四、	影响池塘养殖泥鳅效益的因素	82
第二节	养殖池塘的准备	83
一、	泥鳅池分类	83
二、	池塘的位置	83
三、	池塘面积	84
四、	水源与水质	84
五、	池塘土质	84
六、	池塘的处理	85
第三节	放养前的准备工作	86
一、	陈旧池塘的曝晒	86
二、	挖出底层淤泥	87
三、	池塘的清塘消毒	87
四、	池塘培肥	89
五、	投放水生植物	90

六、泥鳅养殖用水的处理	90
第四节 泥鳅的投养与管理	91
一、泥鳅投放的模式	91
二、放养品种	92
三、放养密度	92
四、放养时的处理	93
五、科学投饵	93
六、水质调控	94
七、防逃	96
八、疾病防治	97
九、预防敌害生物	98
十、起捕	99
十一、产量	99
第六章 池塘套养泥鳅	100
一、池塘环境	100
二、套养比例	100
三、鱼种池塘套养模式	101
四、鱼苗池套养泥鳅	102
五、泥鳅和黄鳝套养	103
六、龟鱼螺鳅套养	105
七、菱塘套养泥鳅	107
八、莲藕池塘套养泥鳅	111
第七章 微流水养殖泥鳅	116
一、微流水池塘条件	116
二、流水养殖的类型	116
三、泥鳅放养	117
四、饲料投喂	119
五、日常管理	119
第八章 稻田养殖泥鳅	121

一、稻田养殖泥鳅的优点	121
二、稻田养殖泥鳅的模式	122
三、稻田的选择	123
四、做好田间工程	124
五、做好防逃措施	125
六、肥料的施用	126
七、苗种的投放	126
八、科学投饵	127
九、田水的管理	129
十、科学防病	129
十一、其他的日常管理措施	130
十二、捕鳅上市	131
第九章 网箱养殖泥鳅	133
一、网箱制作	133
二、水域选择	133
三、网箱的安置	134
四、鳅种放养	135
五、科学投喂	135
六、养殖管理	136
第十章 泥鳅其他的养殖技术	138
第一节 沼渣、沼液养殖泥鳅	138
一、选址建池	138
二、水草培育	138
三、清池消毒	139
四、投放鳅种	139
五、合理投饵	140
六、补充投放沼液	140
七、防止缺氧	140
八、防治病害	141

第二节	无土养殖泥鳅	141
一、	无土养殖的优势	141
二、	养殖池	143
三、	水泥池处理	144
四、	非泥土介质	144
五、	水质控制	146
六、	科学投喂	147
第三节	木箱养殖泥鳅	147
一、	木箱制作	147
二、	木箱设置	148
三、	鳅种的选择	149
四、	苗种的质量	149
五、	放养规格与密度	149
六、	放养时的处理	149
七、	科学投饲	150
八、	鳅病防治	151
九、	加强管理	152
第四节	泥鳅的反季节养殖	152
一、	建池	152
二、	温棚安装	153
三、	放养泥鳅	153
四、	科学投喂	154
五、	水质管理	154
六、	大棚管理	155
七、	日常管理	155
第十一章	泥鳅疾病的防治	156
第一节	泥鳅发病的原因	156
一、	泥鳅生病的综合作用	156
二、	致病微生物的种类	156

三、敌害生物的威胁	156
四、水温失衡是泥鳅生病的重要因素	157
五、水质关系到泥鳅的生长	157
六、底质影响泥鳅的生长	157
七、有毒物质的伤害	158
八、外部带人病原体	158
九、饲喂不当	158
第二节 泥鳅疾病常用治疗方法	159
一、挂袋(篓)法	159
二、浴洗(浸洗)法	160
三、泼洒法	161
四、内服法	161
五、注射法	162
六、涂抹法	162
七、浸沏法	163
第三节 泥鳅疾病的预防措施	163
一、改善养殖环境	164
二、改善水源及用水系统	165
三、科学引进水产微生物	166
四、做好消毒措施	169
五、适时适量使用环境保护剂	170
六、培育和放养健壮苗种	171
七、科学投喂优质饵料	171
第四节 泥鳅的常见疾病与防治	172
一、红鳍病	172
二、肠炎病	173
三、水霉病	174
四、白身红环病	175
五、气泡病	175

六、弯体病	176
七、车轮虫病	177
第十二章 泥鳅的捕捞	178
一、捕捞时间	178
二、诱捕泥鳅	178
三、网捕泥鳅	180
四、流水刺激捕捞	183
五、排水捕捞法	183
六、干田捕捉	184
七、袋捕泥鳅	184
八、笼捕泥鳅	186
九、药物驱捕	186
参考文献	188

第一章 概述

民间俗话说“天上的斑鸠，地下的泥鳅”，泥鳅被人们誉为“水中小人参”。泥鳅肉质细嫩，肉味鲜美，营养丰富，蛋白质含量高，还含有脂肪、核黄素、磷、铁等营养成分，是著名的滋补食品之一。在医用方面，民间用泥鳅治疗肝炎、小儿盗汗、皮肤瘙痒、腹水、腮腺炎等病均有一定的疗效。泥鳅也是外贸出口的主要水产品之一，在国内外都属畅销水产品。

泥鳅是一种小型经济鱼类，长期以来人们总是从自然界中捕捉，很少进行人工养殖。但由于它具有生命力强、对环境的适应能力强、疾病少、成活率高、繁殖快、饵料杂且易得的优势，因此从养殖角度来说，它也是一种最易饲养又可获得高产的鱼类，已成为池塘、网箱、庭院的主要水产养殖品种之一。

一、泥鳅的分类与分布

泥鳅 (*Misgurnus anguillicaudatus*) 又称鳅、鳅鱼，属鱼纲、鲤形目、鲤亚目、鳅科、鳅亚科、泥鳅属。本属种类较多，在全世界有 10 余种，常见的有真泥鳅、大鳞副泥鳅、内蒙古泥鳅（埃氏泥鳅）、青色泥鳅、拟泥鳅、二色中泥鳅等，其外形基本相差无几，广泛分布于中国、日本、朝鲜、俄罗斯及印度等地。泥鳅是温水性鱼类，在我国分布很广，除青藏高原外，全国各地河川、沟渠、水田、池塘、湖泊及水库等淡水水域中均有分布，尤其

在长江和珠江流域中下游分布极广。我们通常养殖的泥鳅是真泥鳅和大鳞副泥鳅，由于真泥鳅和大鳞副泥鳅外表区别不明显，人们通常把泥鳅和大鳞副泥鳅统称为泥鳅。

二、泥鳅的形态学特征

泥鳅的身体细长，前部呈长筒状，腹部宽圆，尾部侧扁，体长4~17厘米，头较尖，吻部向前突出，唇厚，下唇有4须突。口下位，呈马蹄形，眼和口较小。眼间隔宽于眼径，前鼻孔有短管状皮突。口须5对，吻须1对，上颌须和下颌须各2对，一大一小。背鳍位于体中央稍后，臀鳍位于腹鳍基与尾鳍基的正中间。胸鳍侧下位，成年鱼呈圆形（雌鱼）或尖形，且第一鳍条很粗长（雄鱼）。腹鳍始于背鳍起点下方或略后，雄鱼鳍较长。尾鳍圆形。尾柄上下缘略有皮棱，身体上的鳞片细小，埋于皮下，所以一般都会认为它是无鳞鱼。体背及背侧灰黑色，并有黑色小斑点。肛门位于臀鳍稍前方。体侧下半部白色或浅黄色，所以又被称为黄鳅。侧线侧中位，常不明显。尾柄基部上方有一黑色大斑。体表黏液丰富，适宜钻洞。

三、泥鳅的生理学特性

农村地域广大，水利资源也广阔，是发展泥鳅养殖业的好地方，很多农户利用现有条件来实施改造，纷纷养殖泥鳅。但是要想养好泥鳅，必须熟悉它的习性特征，以便更好地采取有效的人工管理手段。

1. 底栖性

泥鳅为底栖鱼类，生命力强，喜欢栖息在常年有水的

沟渠、塘堰、湖沼、稻田等泥沙底的浅水区，或是腐殖质多的淤泥表层，喜中性和偏酸性的泥土，一般情况下很少游到水体的上、中层活动。白天常钻入泥土中，夜晚外出活动觅食。

2. 喜温性

泥鳅属于温水性鱼类，生长适宜水温为 $13\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，最适水温为 $23\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，此时生长最快。当夏天水温超过 32°C 以上，冬天水温低于 10°C 以下，或枯水期天旱干涸时，它都会潜到 $10\sim 30$ 厘米深的泥层或草层中栖息，呈不食不动的休眠状态，此时它们的食欲减退，生长缓慢，只要土壤中稍有湿气，稍有少量水分湿润皮肤，就能维持生命。这是因为，泥鳅除了能够用鳃呼吸外，还能用皮肤和肠呼吸。当水温上升 6°C 以上，开始出穴活动。4~10月份是泥鳅生长旺盛的季节。夏天进行休眠的现象称为夏眠，冬天进行休眠的现象则称为冬眠。正是由于泥鳅对气候敏感，西欧国家对它们有另外一种称呼“气候鱼”。

人工养殖，必须对泥鳅养殖环境进行防暑降温，可采用的方法有：

一是在池埂上种植丝瓜、南瓜、葫芦、葡萄等藤蔓瓜果，并在池塘上方搭建架子供瓜果攀爬，面积占池塘总面积的 $1/3\sim 1/2$ 。

二是在池边搭设遮阴棚，以供泥鳅在高温时避暑。

三是在人工高密度养殖泥鳅时，在池角种植莲藕、茭白等挺水植物，或在池塘里移栽水生植物如浮萍、水浮莲等漂浮性水草，以供泥鳅在高温时避暑，同时还可作为泥鳅提供部分植物性饲料，这适应了泥鳅对光照强弱的需要。

四是适时加注新水，适当提高水位。

3. 耐低氧

泥鳅比一般的鱼类更耐低氧，它除了能用鳃呼吸外，肠和皮肤也有呼吸作用，用肠呼吸是泥鳅特有的生理现象，肠呼吸量可占全部呼吸量的 1/3 以上。泥鳅肠壁薄，肠管直，血管丰富，分布广，具有辅助呼吸、进行气体交换的功能。当水中缺氧时，泥鳅游到水面呼吸空气，在肠内进行气体交换，废气则由肛门排出。这多发生在气候骤变、低压暴雨来临前，所以泥鳅能适应底层静水体的缺氧环境。如果水干涸或者冬季钻入淤泥中，靠湿润的环境行肠道呼吸，可长期维持生命。

泥鳅对缺氧环境的抵抗力远胜于其他的养殖鱼类。因此，它是一种增产潜力很大的养殖鱼种，适合于高密度养殖，且在运输时不易因缺氧而死亡。据密封装置实验，在水温 24.5℃ 时，泥鳅幼鱼在水中溶解氧低达 0.46~0.48 毫克/升时，才开始死亡。泥鳅成鱼在水中溶解氧低达 0.24 毫克/升时才开始死亡。池养情况下，缺氧时泥鳅会游至水面呼吸空气，进行肠呼吸，因而，即使溶氧低于 0.16 毫克/升，其仍可安然无恙。

4. 善逃性

泥鳅的逃逸能力非常强，春夏季节雨水较多，当池水涨满或池壁被水冲出缝隙或出现漏洞时，泥鳅会在一夜之间全部逃光，尤其是在水位上涨时会从鳅池的进、出水口逃走。因此，养殖泥鳅时一定要提高警惕，务必加强防逃管理。特别是下雨时，要加强巡池，检查进出水口防逃设施是否有堵塞现象，是否完好，进、出水口一定要有防逃设备。平时当水位达到一定高度时，要及时排水，防止池