



NONGYE KEJI CONGSHU

主编 刘国芬

农 / 业 / 科 / 技 / 丛 / 书

鳊鱼

养殖技术问答



金盾出版社

MANYU YANGZHI JISHU WENDA

“帮你一把富起来”农业科技丛书

鳗鱼养殖技术问答

岳永生 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书全面地讲述了鳊鱼的品种和习性,营养需要和人工配合饲料,养鳊场的建设和设备,鳊鱼的人工养殖和销售,以及鳊鱼病害防治等,着重介绍了鳊苗的采捕、暂养和运输方法,鳊种的一级和二、三级培育技术,成鳊的温室养殖技术,土池养殖技术,网箱养殖技术和混养技术。内容丰富,语言通俗,适合养鳊场职工和从事鳊鱼养殖的农民阅读。

图书在版编目(CIP)数据

鳊鱼养殖技术问答/岳永生编著. —北京:金盾出版社, 2000.12

(“帮你一把富起来”农业科技丛书/刘国芬主编)

ISBN 7-5082-1362-9

I. 鳊… II. 岳… III. 鳊鱼-咸淡水养殖 IV. S965.223

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 43898 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京民族印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:7.75 字数:172 千字

2000 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:7.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

序

随着改革开放的深入和现代化建设的不断发展,我国农业和农村经济正在发生新的阶段性变化。要求以市场为导向,推进农业和农村经济的战略性调整,满足市场对农产品优质化、多样化的需要,全面提高农民的素质和农业生产的效益,为农民增收开辟新的途径。农村妇女占农村劳动力的60%左右,是推动农村经济发展的一支重要力量。提高农村妇女的文化科技水平,帮助她们尽快掌握先进的农业科学技术,对于加快农业结构调整的步伐,增加农村妇女的家庭收入具有重要意义。

根据全国妇联“巾帼科技致富工程”的总体规划,全国妇女农业科技指导中心为满足广大农村妇女求知、求富的需求,从2000年起将陆续编辑出版一套“帮你一把富起来”科普系列丛书。该丛书的特点:一是科技含量高,内容新,以近年农业部推广的新技术、新品种为主;二是可操作性强,丛书列举了大量农业生产中成功的实例,易于掌握;三是图文并茂,通俗易懂;四是领域广泛,丛书涉及种植业、养殖业、农副产品加工等许多领域,如畜禽的饲养管理技术、作物的病虫害防治、农药及农机使用技术以及农村妇幼卫生保健等。该丛书是教会农村妇女掌握实用科学技术、帮助她们富起来的有效手段,也是农村妇女的良师益友。

“帮你一把富起来”丛书由农业科技专家、教授及第一线

的科技工作者撰稿。他们在全国妇女农业科技指导中心的组织下,为农村妇女学习农业新科技、推广应用新品种做了大量的有益工作。该丛书是他们献给广大农村妇女的又一成果。我相信,广大农村妇女在农业科技人员的帮助下,通过学习掌握农业新技术,一定会走上致富之路。

沈淑济
2000年10月

沈淑济同志任全国妇联副主席、书记处书记

水库网箱养鳗场



鳗苗中转
暂养池

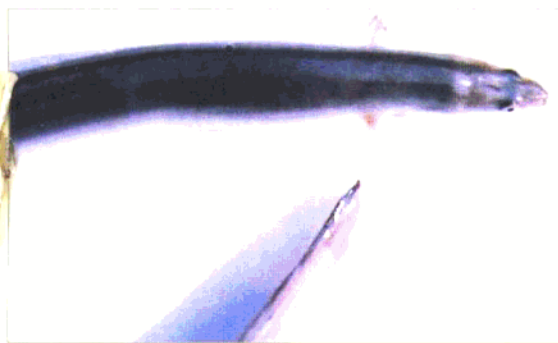


露天池
养鳗场

鳗鱼赤旗病

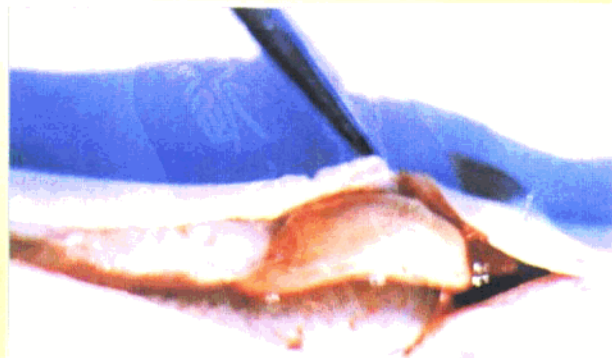


鳗鲡爱德华菌病



欧洲鳗狂奔
病体表症状

欧洲鳗狂奔病
剖检见肝肿大



(注: 封二、三彩图
引自《鳗鲡虾高效
益养殖技术》)

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 养鳊的基本概况	(1)
第二节 养鳊业的前景及其经济效益分析	(2)
一、鳊鱼的经济价值有哪些?	(2)
二、养鳊业的前景如何?	(3)
三、养鳊的经济效益怎么样?	(4)
第二章 养鳊的基础知识	(6)
第一节 鳊鱼的品种	(6)
一、鳊鱼有多少种,怎样区别?	(6)
二、养什么鳊鱼效益比较好?	(8)
第二节 鳊鱼的生活习性	(9)
一、鳊鱼是怎样生活的?	(9)
二、鳊鱼喜欢吃什么,食量怎样?	(10)
三、光照对鳊鱼的生长有什么影响?	(11)
四、鳊鱼适应什么样的水流?	(11)
五、鳊鱼适应什么样的水温?	(11)
六、鳊鱼怎样呼吸,需要多大的溶氧量?	(12)
七、鳊鱼对盐度的适应范围多大?	(14)
八、鳊鱼的人工繁殖研究情况怎样?	(14)
九、鳊鱼对饥饿的忍耐能力怎样?	(16)
十、怎样鉴别鳊鱼的年龄?	(16)
十一、鳊鱼为什么能迅速找到食物?	(17)
十二、养鳊有哪些关键技术?	(18)

第三章 养鳊场及养鳊设备	(19)
第一节 养鳊场的选择与规划	(19)
一、依据什么原则选择养鳊场?	(19)
二、养鳊对水质有什么要求?	(20)
三、养鳊场需要多大的供水量?	(22)
四、不同地理条件怎样选择场址?	(23)
五、什么样的土质适合养鳊?	(24)
六、养鳊场怎样合理布局?	(25)
七、怎样安排供排水系统?	(27)
八、怎样安排电力系统?	(30)
第二节 养鳊池的建造	(31)
一、养鳊池有哪几种类型?	(31)
二、怎样建造养鳊池?	(32)
三、怎样安装排污口和排污管道?	(39)
四、怎样安装排水口和注水口?	(41)
五、怎样安装鳊鱼饲料台?	(42)
六、怎样安排鳊鱼憩息场所?	(42)
七、怎样安装加热和保温设备?	(43)
八、简易养鳊池需要什么条件?	(44)
第三节 养鳊的机械与设备	(45)
一、水车怎样配备?	(45)
二、饲料搅拌机怎样选用?	(45)
三、怎样选择、使用高速组织捣碎机和绞肉机?	(46)
四、怎样选用选别器?	(47)
五、养鳊还需何种其他渔具?	(49)
第四节 养殖方式及建场时间	(50)
一、鳊鱼的养殖方式有哪几种?	(50)

二、怎样安排建场的时间？	(51)
第四章 鳗苗的采捕、暂养和运输	(52)
第一节 鳗苗的捕捞	(52)
一、什么地方可以采捕到鳗鱼苗？	(52)
二、什么季节采捕鳗鱼苗最合适？	(53)
三、鳗苗汛期有什么规律性？	(55)
四、影响鳗鱼苗溯河的因素有哪些？	(56)
五、怎样捕捞鳗苗？	(57)
第二节 鳗苗的暂养	(60)
一、为什么要暂养鳗鱼苗？	(60)
二、怎样暂养鳗苗？	(61)
三、暂养鳗苗时应注意些什么？	(63)
第三节 鳗苗的运输	(64)
一、鳗苗怎样短途运输？	(64)
二、鳗苗怎样长途运输？	(65)
第五章 鳗鱼的营养与饲料	(66)
第一节 鳗鱼的营养需求和常用饲料	(66)
一、鳗鱼需要什么营养？	(66)
二、鳗鱼的常用饲料有哪些？	(79)
第二节 鳗鱼全价饲料的配制	(81)
一、什么是全价配合饲料？	(81)
二、什么是饲料添加剂？	(81)
三、配合饲料有什么优点？	(81)
四、怎样设计鳗鱼的饲料配方？	(82)
五、常用的鳗鱼饲料配方有哪些？	(85)
第三节 鳗鱼添加剂预混料的配制	(89)
一、维生素添加剂有什么特点，怎样添加？	(89)

二、使用微量元素添加剂要注意哪些问题?	(98)
三、鳊鱼氨基酸添加剂有哪些种类和特点?	(100)
四、鳊鱼非营养性添加剂有哪些?	(101)
五、怎样配制鳊鱼的预混料?	(104)
六、怎样配制鳊鱼的微量元素预混料?	(105)
七、怎样配制鳊鱼的维生素预混料?	(107)
八、怎样配制复合预混料?	(108)
第四节 鳊鱼配合饲料的加工	(109)
一、怎样加工鳊鱼的配合饲料?	(109)
二、怎样把好鳊鱼饲料的质量关?	(113)
第六章 鳊鱼种的培育	(116)
第一节 鳊种的培育方式	(116)
一、鳊种培育有什么重要意义?	(116)
二、鳊种有几种培育方式?	(116)
第二节 鳊种培育的级别	(117)
一、怎样区分鳊苗培育的级别?	(117)
二、一级培育有什么要求?	(118)
三、为什么鳊种要早期培育?	(119)
第三节 鳊种的一级培育	(120)
一、怎样准备一级培育池?	(120)
二、怎样检查和安装一级培育池的设备?	(121)
三、一级培育池怎样清洗和消毒?	(122)
四、怎样称重和计数白苗?	(123)
五、怎样投放白苗?	(124)
六、怎样管理好白苗?	(125)
七、怎样给白苗驯食?	(125)
八、白苗培育阶段怎样转换饲料?	(127)

九、白苗驯养中投喂和生长的关系怎样？	(128)
十、如何做好白苗驯养期间的管理工作？	(128)
十一、怎样强化培育鳊苗？	(130)
十二、怎样培育美洲鳊白仔？	(134)
十三、怎样人工培育水蚯蚓？	(137)
第四节 鳊种的二、三级培育	(141)
一、怎样选别和分养一级培育后的鳊苗？	(141)
二、怎样做好二级池和三级池的培育？	(142)
三、怎样用露天池培育白苗？	(145)
四、黑仔鳊养殖阶段需要注意什么？	(146)
五、鳊鳊苗、欧洲鳊苗和美洲鳊苗养殖的关键技术 有什么异同？	(148)
第七章 成鳊养殖	(149)
第一节 成鳊的养殖方式	(149)
一、成鳊有哪些养殖方式？	(149)
二、成鳊养殖有什么特点？	(149)
三、成鳊养殖需要什么样的水质？	(149)
四、鳊种投放前要做哪些准备工作？	(150)
第二节 静水池塘养鳊	(151)
一、静水池塘鳊种放养有什么要求？	(151)
二、养殖池有哪些主要生物，各有什么特点？	(152)
三、养殖池的各种生物与鳊鱼养殖有什么关系？	(154)
四、成鳊对饲料和投饲有什么要求？	(155)
五、怎样调节成鳊池的水质？	(156)
六、怎样预防鳊鱼浮头？	(158)
七、怎样防止“水变”的发生？	(158)

八、怎样预测水质不良？	(159)
九、投饲率受哪些因素影响？	(159)
十、饲料如何调和投喂？	(161)
十一、如何进行成鳊养殖的日常管理？	(162)
十二、怎样对成鳊进行选别和分养？	(163)
十三、怎样适时选别成鳊？	(164)
十四、造成鳊鱼三类苗的原因是什么？	(165)
十五、怎样加速“三类苗”的生长？	(166)
十六、怎样减少僵鳊的产生？	(167)
第三节 土池养鳊	(169)
一、土池养鳊效果如何？	(169)
二、土池养鳊怎样投放鳊种？	(169)
三、土池养鳊要注意些什么？	(170)
四、如何做好成鳊养殖的周年管理？	(172)
第四节 温流水养成鳊	(174)
第五节 网箱养鳊	(174)
一、什么结构的网箱适合养鳊？	(174)
二、怎样设置养鳊网箱？	(175)
三、网箱养殖如何投放鳊种？	(175)
四、网箱养殖成鳊如何投饲？	(176)
五、网箱养鳊怎样进行日常管理？	(177)
第六节 鳊鱼的混养技术	(178)
一、鳊鱼池混养罗氏沼虾怎样实现高产？	(178)
二、鳊鱼池怎样混养香鱼？	(180)
三、鳊鱼池混养鲢鳙鱼有什么好处？	(181)
第七节 欧洲鳊鱼的养殖	(182)
一、欧洲鳊可采用什么方式养殖？	(182)

二、养殖欧洲鳗的塑料大棚怎样建造？	(182)
三、怎样运输和投放欧洲鳗苗？	(183)
四、欧洲鳗的饲养管理应注意什么？	(184)
五、网箱海水养欧洲鳗怎样才能获得成功？	(185)
六、欧洲鳗和鳗鲡、美洲鳗的成鳗养殖技术有什么 异同？	(186)
第八章 成鳗的捕捞和销售	(188)
第一节 成鳗的捕捞	(188)
一、什么时间捕捞成鳗最合适？	(188)
二、成鳗起捕前要做好哪些准备工作？	(188)
三、怎样起捕与暂养鳗鱼？	(189)
第二节 成鳗的销售	(190)
一、成鳗上市销售有什么要求？	(190)
二、怎样选别商品鳗鱼？	(191)
三、怎样对鳗鱼进行吊水？	(191)
四、吊水桶吊水与吊水池吊水有什么不同？	(192)
五、怎样包装和运输成鳗？	(193)
第九章 鳗鱼病害及其防治	(195)
第一节 鳗病发生的原因	(195)
一、人工养殖的鳗鱼为什么易生病？	(195)
二、环境条件对病害有什么影响？	(197)
第二节 鳗鱼病害的防治技术	(198)
一、在防治病害时应注意些什么？	(198)
二、防治鳗鱼病害有哪些方法？	(200)
第三节 鳗鱼病害的分类	(204)
一、什么是传染性病害，有什么特点？	(204)
二、什么是侵袭性病害，有什么特点？	(205)

第四节 鳗病的诊断·····	(206)
一、怎样诊断鳗鱼病? ·····	(206)
二、怎样检查病鳗? ·····	(207)
第五节 防治鳗病的药物·····	(209)
一、防治鳗鱼病常用哪些药物? ·····	(209)
二、常用的消毒药物有哪些? ·····	(210)
三、常用的化学治疗药物有哪些? ·····	(216)
第六节 鳗鱼的常患疾病·····	(219)
一、环境因素可引起哪些鳗鱼疾病? ·····	(219)
二、鳗鱼营养性疾病有哪些? ·····	(221)
三、鳗鱼易患哪些感染性疾病? ·····	(222)
主要参考文献·····	(229)

第一章 概 述

第一节 养鳊的基本概况

鳊鱼又称乌耳鳊、青鳊、黑鳊、风鳊、白鳊，学名鳊鲌。鳊鱼在淡水中生长，性成熟后入深海产卵，为降河性洄游产卵鱼类。我国原产有 2 种：鳊鲌和花鳊。鳊鲌在我国分布甚广，除黑龙江流域外，从南到北各水域都有分布。花鳊个体大，体重可达 30~35 千克，有“鳊王”之称，是珍贵的食用鱼类，其分布面较窄，只限于浙江、福建、台湾、广东、海南等东南沿海地区。

我国东南沿海历来盛产鳊苗，每年冬春之际，大批鳊苗溯江而上，每年秋季大批成鳊顺河而下，形成每年两季的鳊汛。由于鳊鱼的人工繁殖育苗尚未成功，捕捞天然鳊苗就成为发展鳊鱼养殖业的关键。鳊苗的价格也相当昂贵并逐年攀升，素有“软黄金”之称。1964 年，浙江、江苏等省的水产行政部门组织渔民到沿海捕捞鳊苗，在千岛湖、西湖、四明湖、太湖、洪泽湖等水域放流，以增殖鳊鱼资源，取得了较好的效果。

我国的鳊鱼养殖起步较晚。1973 年，浙江省水产研究所与日本合作试养成鳊，与此同时，东南沿海诸省也开始发展成鳊养殖和组织成鳊出口。我国自 1979 年从日本引进鳊鱼精养技术至今已有 20 年的历史。其间经历了从技术引进、消化吸收到不断改革、发展完善的过程。养殖品种也从单一向多品种发展，养殖区从沿海向内陆省份逐步扩大，养殖技术也随之辐射到全国各地。养鳊业的大规模发展，带动了烤鳊、饲料、渔

具、加工等相关产业的迅速兴起,形成了养殖、加工、出口一体化,科研、推广、服务一条龙的产业化格局。1974~1985年的11年间,共向日本出口成鳗4400吨,1999年1~9月份就向日本出口活鳗5300多吨,烤鳗41300吨;向韩国、美国出口活鳗2000吨,烤鳗3000吨。鳗鱼单产已接近技术水平最高的日本。养鳗业的发展对改善农村产业结构,增强经济活力,起到了积极的推动作用。

鳗鱼养殖主要有两种方式:其一为露天池养殖,每年初春放养鳗鱼苗,养殖期为1.5~2年;其二是暖棚加温养殖,为高密度、高产量的精养,养殖期仅1年即可收获。种苗的来源是捕获的天然鳗鱼苗。据对世界鳗鱼养殖业的调查分析表明,今后养鳗业的发展方向是扩大养殖规模,提高养殖鳗的品质,保护养殖环境,稳定商品价格,大力开展人工繁殖和育苗的技术研究。

第二节 养鳗业的前景及其经济效益分析

一、鳗鱼的经济价值有哪些?

(一)鳗鱼的食用价值

鳗鱼富含蛋白质和脂肪,肉和肝的维生素A含量特别高。每100克鳗鱼的可食部分含蛋白质14.5克,脂肪8克,钙166毫克,磷211毫克,铁1.8毫克,维生素A3000国际单位。另外尚含有维生素B₁、维生素B₂及尼克酸等。

鳗鱼肉质细嫩,味美,营养丰富,深受人们喜爱,食用价值很高。鳗鱼食用可以清炖、熏制、醋渍,也可以制成罐头食品。