

农业实用新技术

# 淡水名优水产品养殖

北京市水产技术推广站

凌熙和 编著



农业实用新技术

# 淡水名优水产品养殖

北京市水产技术推广站

凌 熙 和 编著

地 质 出 版 社  
· 北 京 ·

## 内 容 提 要

本书是由北京市水产技术推广站的养殖专家编写。主要内容包括：胡子鲶、加州鲈鱼、淡水白鲢、罗非鱼、虹鳟鱼、斑点叉尾鲴、甲鱼、河蟹、罗氏沼虾、青虾十种名优水产品。在介绍了它们各自的生活习性、发育过程、食性、繁殖的基础上，详细介绍了人工繁殖技术，如选场建池、亲鱼培育、采卵与受精孵化；鱼苗、幼鱼和鱼种的饲养；成鱼的养殖及各种鱼病的症状和防治方法。

读者对象：淡水名优水产品养殖人员。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

淡水名优水产品养殖/凌熙和编著. -北京：地质出版社，1996.3  
ISBN 7-116-02011-X

I. 淡… II. 凌… III. 水产养殖：淡水养殖 IV. S964

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 23174 号

## 地质出版社出版发行

(100083 北京海淀区学院路 29 号)

责任编辑：璋俊 何蔓 雅君

\*

唐山市胶印厂印刷 新华书店经销

开本：787×1092 1/32 印张：5.875 字数：124 千字

1996 年 3 月北京第一版·1996 年 3 月北京第一次印刷

印数：1—10000 册 定价：5.90 元

ISBN 7-116-02011-X

S·18

## 出版者的话

自 70 年代末以来,农村实行了一系列改革措施,极大地调动了广大农民群众的积极性,解放了农村生产力,农业生产持续发展。农业技术在农村得到了普遍重视,农民学用科学技术的热情空前高涨,尤其是具有一定知识水平的新一代农民,他们已改变了过去“种田靠经验”的传统意识,渴望用科学技术武装自己,用科技种田,靠科技致富。

现代高效农业已改变了先前的家庭型、作坊型生产,向规模化和集约化方向发展。因此,要适应农业的高速发展,就必须了解和掌握农业科技知识。为此,我们组织有关专业技术人员编写了这套《农业实用新技术》丛书。本丛书共 18 册,包括 12 册种植类:玉米、小麦、水稻、花生、西瓜、草莓、优质苹果、樱桃、露地蔬菜、保护地蔬菜、名优特种蔬菜和食用菌;6 册畜牧水产养殖类:蛋鸡、肉鸡、猪、淡水鱼、名优水产品 & 鱼病防治。

该丛书的编著者都是亲临农业生产一线的科技人员,是专门针对广大农民朋友编写的,侧重于应用技术的讲解,少谈为什么,多讲怎么办,具有极强的实用性和可操作性,边读边学,就可以掌握您所要了解的科学 & 技术,也就拿到了打开富裕之门的金钥匙。

愿这套书能成为广大农民朋友发家致富的良师益友!

1996 年 2 月

## 欢迎订购《农业实用新技术》图书

|               |        |
|---------------|--------|
| 玉米高产高效栽培新技术   | 3.80 元 |
| 小麦高产高效栽培新技术   | 4.60 元 |
| 水稻轻型栽培新技术     | 4.40 元 |
| 花生高产栽培及利用最新技术 | 3.80 元 |
| 西瓜高产高效栽培新技术   | 4.80 元 |
| 草莓高产栽培及加工新技术  | 4.20 元 |
| 露地蔬菜高产栽培新技术   | 5.00 元 |
| 保护地蔬菜高产栽培新技术  | 4.40 元 |
| 名优特种蔬菜高产栽培新技术 | 5.80 元 |
| 食用菌代用料高产栽培新技术 | 5.50 元 |
| 庭院樱桃高产栽培新技术   | 4.00 元 |
| 优质苹果高产栽培新技术   | 5.50 元 |
| 肉鸡快速饲养问答      | 6.00 元 |
| 蛋鸡高产饲养问答      | 6.20 元 |
| 科学快速养猪问答      | 6.00 元 |
| 淡水池塘养鱼实用新技术   | 4.80 元 |
| 淡水名优水产品养殖     | 5.90 元 |
| 新编鱼病防治实用手册    | 5.30 元 |

# 目 录

|             |      |
|-------------|------|
| 第一章 胡子鲇养殖   | (1)  |
| 第一节 生物学特性   | (2)  |
| 一、形态特征      | (2)  |
| 二、生活及繁殖习性   | (4)  |
| 第二节 苗种繁育技术  | (6)  |
| 一、亲鱼培育      | (7)  |
| 二、孵化育苗      | (7)  |
| 三、革胡子鲇孵化育苗  | (9)  |
| 第三节 成鱼养殖    | (11) |
| 一、家庭小水体养殖   | (12) |
| 二、池塘混养      | (12) |
| 三、池塘单养      | (13) |
| 四、高密度流水养鱼   | (14) |
| 五、稻田养鲇      | (14) |
| 第四节 主要病害防治  | (15) |
| 一、肠炎病       | (15) |
| 二、四棘虫病、三代虫病 | (15) |
| 三、累枝虫病      | (15) |
| 四、小瓜虫病      | (15) |
| 五、车轮虫病      | (16) |
| 六、尾孢子虫病     | (16) |
| 第二章 加州鲈鱼养殖  | (17) |
| 第一节 生物学特性   | (17) |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 一、形态特征 .....            | (17) |
| 二、生活习性 .....            | (18) |
| 第二节 繁殖技术 .....          | (20) |
| 一、亲鱼 .....              | (21) |
| 二、产卵池 .....             | (22) |
| 三、催产 .....              | (22) |
| 四、孵化 .....              | (23) |
| 第三节 人工养殖 .....          | (23) |
| 一、鱼苗鱼种培育 .....          | (24) |
| 二、成鱼养殖 .....            | (26) |
| 第四节 鱼病防治 .....          | (30) |
| 一、细菌性病 .....            | (31) |
| 二、寄生虫病 .....            | (32) |
| 三、真菌病 .....             | (33) |
| 四、营养性疾病 .....           | (33) |
| 五、加州鲈鱼用药禁忌 .....        | (33) |
| <b>第三章 淡水白鲳养殖</b> ..... | (35) |
| 第一节 生物学特性 .....         | (35) |
| 一、形态特征 .....            | (35) |
| 二、习性和食性 .....           | (35) |
| 三、生长发育 .....            | (37) |
| 第二节 繁殖及苗种培育 .....       | (38) |
| 一、繁殖技术 .....            | (38) |
| 二、苗种培育 .....            | (40) |
| 第三节 成鱼养殖 .....          | (42) |
| 第四节 越冬与防病 .....         | (43) |
| 一、越冬 .....              | (43) |

|                        |      |
|------------------------|------|
| 二、鱼病防治 .....           | (45) |
| <b>第四章 罗非鱼养殖</b> ..... | (47) |
| 第一节 生物学特性 .....        | (48) |
| 一、形态 .....             | (48) |
| 二、栖息 .....             | (50) |
| 三、食性 .....             | (51) |
| 四、繁殖 .....             | (53) |
| 第二节 繁殖技术 .....         | (54) |
| 一、亲鱼培育及人工繁育 .....      | (54) |
| 二、苗种饲养 .....           | (56) |
| 第三节 成鱼饲养 .....         | (57) |
| 一、池塘养殖 .....           | (57) |
| 二、电厂余热养罗非鱼 .....       | (59) |
| 三、稻田养殖罗非鱼 .....        | (59) |
| 四、性别控制 .....           | (59) |
| 第四节 越冬管理 .....         | (60) |
| 一、建越冬池 .....           | (60) |
| 二、控制水温 .....           | (61) |
| 三、合理投喂 .....           | (61) |
| 四、调节水质 .....           | (62) |
| <b>第五章 虹鳟鱼养殖</b> ..... | (63) |
| 第一节 生物学特性 .....        | (64) |
| 一、生活习性 .....           | (64) |
| 二、生长 .....             | (66) |
| 三、食性 .....             | (67) |
| 四、繁殖 .....             | (67) |
| 第二节 人工繁殖技术 .....       | (68) |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 一、选场建池 .....          | (68) |
| 二、亲鱼培育 .....          | (68) |
| 三、采卵与受精 .....         | (69) |
| 四、孵化 .....            | (70) |
| 第三节 苗种培育 .....        | (72) |
| 一、鱼苗的饲养 .....         | (72) |
| 二、幼鱼的饲养 .....         | (73) |
| 三、鱼种的饲养 .....         | (73) |
| 第四节 成鱼养殖 .....        | (75) |
| 第五节 鱼病防治 .....        | (78) |
| 一、肝脂肪变性病 .....        | (79) |
| 二、小瓜虫病 .....          | (79) |
| 三、三代虫病 .....          | (80) |
| 四、水霉病 .....           | (80) |
| 五、细菌性鳃病 .....         | (81) |
| 六、鲑原头缘虫病 .....        | (81) |
| 七、鱼鲺病 .....           | (81) |
| 八、车轮虫病 .....          | (81) |
| 九、肠炎病 .....           | (82) |
| 第六节 道纳尔逊氏优质虹鳟简介 ..... | (82) |
| 第六章 斑点叉尾鲟养殖 .....     | (83) |
| 第一节 生物学特性 .....       | (83) |
| 一、形态特征 .....          | (83) |
| 二、生活习性 .....          | (84) |
| 三、食性 .....            | (84) |
| 四、生长 .....            | (84) |
| 五、繁殖 .....            | (84) |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 第二节 繁育技术 .....     | (85)  |
| 一、亲鱼培育 .....       | (85)  |
| 二、产卵 .....         | (86)  |
| 第三节 苗种培育 .....     | (94)  |
| 一、鱼苗培育 .....       | (94)  |
| 二、鱼种培育 .....       | (95)  |
| 三、提高苗种成活率的方法 ..... | (96)  |
| 第四节 成鱼养殖 .....     | (96)  |
| 一、池塘养殖 .....       | (96)  |
| 二、集约化养殖 .....      | (97)  |
| 第五节 鱼病防治 .....     | (99)  |
| 一、细菌性疾病 .....      | (99)  |
| 二、病毒性疾病 .....      | (100) |
| 三、真菌病 .....        | (100) |
| 四、寄生虫病 .....       | (101) |
| 五、鱼卵病 .....        | (101) |
| 第七章 甲鱼养殖 .....     | (103) |
| 第一节 生物学特性 .....    | (103) |
| 一、形态 .....         | (103) |
| 二、习性 .....         | (104) |
| 三、生长与繁殖 .....      | (104) |
| 第二节 养殖技术 .....     | (109) |
| 一、甲鱼场地选择和设计 .....  | (109) |
| 二、甲鱼池 .....        | (110) |
| 三、放养 .....         | (111) |
| 四、喂养 .....         | (112) |
| 五、利用地热快速养甲鱼 .....  | (116) |

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 六、鱼蟹混养 .....         | (118) |
| 第三节 病害防治 .....       | (119) |
| 一、敌害防治 .....         | (119) |
| 二、主要疾病 .....         | (119) |
| 第四节 品级评定、捕捉和运输 ..... | (122) |
| 一、品级 .....           | (122) |
| 二、捕捉 .....           | (122) |
| 三、运输 .....           | (122) |
| 第八章 河蟹养殖 .....       | (124) |
| 第一节 生物学特性 .....      | (125) |
| 一、栖息 .....           | (125) |
| 二、生殖 .....           | (126) |
| 三、食性 .....           | (126) |
| 四、生长 .....           | (127) |
| 第二节 养殖技术 .....       | (129) |
| 一、天然蟹苗的捕捞 .....      | (129) |
| 二、蟹苗的运输 .....        | (129) |
| 三、幼蟹培育 .....         | (130) |
| 四、蟹种培育 .....         | (133) |
| 五、湖泊、河沟养蟹 .....      | (134) |
| 六、大水面拦网养蟹 .....      | (134) |
| 七、池塘养蟹 .....         | (135) |
| 第九章 罗氏沼虾养殖 .....     | (146) |
| 第一节 生物学特性 .....      | (146) |
| 一、外部形态 .....         | (146) |
| 二、内部构造及栖息习性 .....    | (147) |
| 三、食性 .....           | (149) |

|                  |       |
|------------------|-------|
| 四、蜕壳与生长 .....    | (149) |
| 第二节 人工繁殖 .....   | (150) |
| 一、亲虾的选择和运输 ..... | (150) |
| 二、亲虾培育 .....     | (151) |
| 第三节 幼虾培育 .....   | (156) |
| 第四节 成虾养殖 .....   | (157) |
| 一、养殖方式 .....     | (157) |
| 二、成虾池 .....      | (157) |
| 三、放养 .....       | (158) |
| 四、投饵施肥 .....     | (158) |
| 五、成虾捕捞 .....     | (159) |
| 六、虾病防治 .....     | (160) |
| 七、网箱养虾 .....     | (161) |
| 八、丰年虫卵孵化 .....   | (162) |
| 第十章 青虾养殖 .....   | (164) |
| 第一节 生物学特性 .....  | (164) |
| 一、形态与习性 .....    | (164) |
| 二、生长发育 .....     | (165) |
| 第二节 亲虾繁殖 .....   | (166) |
| 一、青虾的收集和运输 ..... | (167) |
| 二、放养和产卵 .....    | (167) |
| 第三节 幼体培育 .....   | (169) |
| 一、池塘培育 .....     | (169) |
| 二、水泥池育苗 .....    | (170) |
| 第四节 成虾养殖 .....   | (171) |
| 一、池塘 .....       | (171) |
| 二、养殖方式 .....     | (172) |

|              |       |
|--------------|-------|
| 三、饲养管理 ..... | (172) |
| 四、捕捞 .....   | (174) |
| 五、网箱养虾 ..... | (174) |

## 第一章 胡子鲶养殖

胡子鲶是一种人们喜食的名贵鱼类。在分类学上属于胡子鲶目胡子鲶科胡子鲶属。我国产的胡子鲶有两种；即胡子鲶和小胡子鲶，主要养殖品种为胡子鲶。1981 年左右，我国援外人员刘汶豪等，从非洲尼罗河带回了革胡子鲶，1982 年中国水产科学院珠江水产研究所又从泰国引进了当地名贵品种斑点胡子鲶。这两种鲶鱼和我国胡子鲶同属异种，目前都已成功地实现了人工繁殖和养殖试验，在全国各地广为推广，经济效益和社会效益颇丰。因此目前我国胡子鲶养殖，已有三个品种，从养殖效果看，引进的品种比本国品种体型大、适应性广、生命力强、食性杂、繁殖周期短，而且对养殖条件要求低、人工繁殖比较容易，深受群众欢迎。

胡子鲶是一种优质鱼类，其肉多刺少，肉质细嫩，味道鲜美。宴会上常用它代替鳗鱼颇为乱真。

鲶鱼有一定的药用价值，本草纲目中记载鲶鱼有利尿、催奶的功能，能治疗小儿疳积和消化不良。常吃鲶鱼对年迈体弱、病后康复、产妇、贫血患者均有裨益。因其对伤口愈合有显著辅助治疗作用，故外科术后，常以鲶鱼汤为病人服用，以利伤口愈合。

胡子鲶的养殖，不仅能满足人民对名贵水产品的消费需求，而且又是出口换汇的重要农产品，鲶鱼历来是我国出口港澳的主要淡水水产品。

胡子鲶的生存能力极强，可以进行高密度饲养，其生长速度快、单产高、养殖方法简单，在适宜条件下革胡子鲶的最大个体可达 10 千克左右，所以养殖胡子鲶的经济效益是

十分可观的。

## 第一节 生物学特性

### 一、形态特征

胡子鲶的基本特征是头大尾小，身体延长，前半部扁平，后半部侧扁。体色一般是褐黑色或灰黄色，腹部颜色较淡。体表光滑无鳞，体侧分布一些不规则的白色斑点，侧线完整。

#### (一) 胡子鲶和斑点胡子鲶

胡子鲶原产我国，扁平的头部宽而坚硬，有触须 4 对（一对鼻须，一对上颌须和二对下颌须），口比较宽，上颌比下颌较为突出。眼小，有活动的眼睑。鼻孔两对，前鼻孔管状，接近吻端；后鼻孔圆孔状，在眼的前方（图 1—1）。

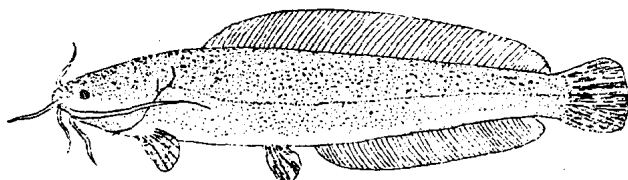


图 1—1 胡子鲶（本地）

胡子鲶的背鳍、臀鳍均长，胸鳍小，有一对特别发达的胸鳍棘（有毒），棘外有锯齿状小齿，人被刺伤后会感到疼痛、红肿、捕捉时要特别小心。

胡子鲶无鳔，胃发达，肠直而且短，适合消化动物性食物。个体一般为 150—200 克、最大个体 500 克。

胡子鲶的鳃腔两侧有两种辅助呼吸器官。一种是由第 2、第 4 鳃弓肉质突起特化成珊瑚样的辅助呼吸器，每边有

二个；另一种是由一部分鳃丝特化构成的扇状呼吸器。因此鲶鱼除了用鳃呼吸外，还可以利用辅助呼吸器吸取空气中的氧，这样它们不仅可以在缺氧的水中生存，离水后还能在空气中生存相当一段时间。

斑点胡子鲶产于泰国，体型与我国胡子鲶类似，但生长较快，一龄鱼体可重达2千克左右（图1—2）。

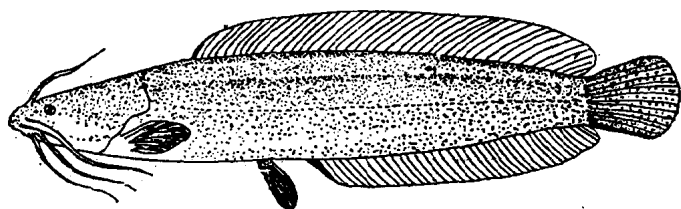


图1—2 泰国胡子鲶

## （二）革胡子鲶

革胡子鲶形态与前两者相似，主要区别是头颅顶骨中部微凹，头骨部具有许多放射状排列的骨性突起，口端位、上下颌和犁骨具有密生的板带状小齿，体背面颜色较深，具有许多云状斑纹，间有块状黑点，腹面白色。革胡子鲶背、尾臀鳍边缘呈红色带纹。其生长速度快于前两种，饲养一年每尾可达2千克，最大个体为10多千克（图1—3）。

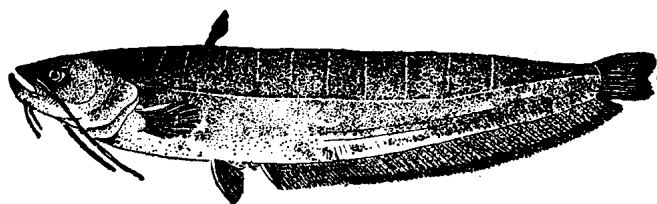


图1—3 革胡子鲶

## 二、生活及繁殖习性

### (一) 生活习性

胡子鲇是一种底栖性鱼类，除了从水底游到水面吸取空气外，极少在水层中游动。多栖息在田间沟渠、稻田、池塘、湖泊等淡水水域。在田间沟渠或湖泊等水体，它们多隐藏在洞穴中，即使在池塘等小水体，胡子鲇也多在塘边、塘角活动，所以不少地方称其为“塘角鱼”。革胡子鲇虽常集群栖息于池塘底部，但无明显穴居习惯。我国胡子鲇和斑点胡子鲇则有穴居习性。

胡子鲇白天多在洞穴里穴居，或栖息在阴暗的地方，当日落时分，纷纷出来觅食活动，尤其是在傍晚它们活动频繁，十分活跃。

胡子鲇属热带、亚热带鱼类，耐寒性较弱，一般来说我国和泰国胡子鲇，最低临界水温是 $4^{\circ}\text{C}$ ，在 $12^{\circ}\text{C}$ 时它们就不动不吃了，处于越冬状态，其生长适宜水温为 $20-30^{\circ}\text{C}$ 。它们的最高临界水温为 $34^{\circ}\text{C}$ 。在自然情况下，冬季常潜入洞穴聚居或钻进泥层中避寒越冬。常常是几十条甚至几百条聚在一个洞穴中越冬。

革胡子鲇为热带性鱼类，对低温忍耐力差于前两种，在水温 $9^{\circ}\text{C}$ 时尚能生存，水温降至 $6.5^{\circ}\text{C}$ 时就会死亡，所以养殖时务必注意。

胡子鲇趋新水的习性极强，大雨时能沿着水流上溯，利用胸鳍棘的支撑和尾鳍的摆动，作蜿蜒爬行。往往能由池中爬上岸，再越过障碍，寻找新的生活环境，所以不少群众称之为“能行走的鱼”。

胡子鲇对环境有惊人的适应性，在水质恶化，其它鱼类无法生存的池塘里，它们也能生存下来。