

· 新农村建设丛书 ·

水产品生产流程图谱

吉林出版集团有限责任公司



褐塘鳢

夏艳洁 主编



水产品生产流程图谱

褐 塘 鳢

夏艳洁 主编

吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

水产品生产流程图谱. 褐塘鳢 / 夏艳洁主编. -- 长春 : 吉林出版集团有限责任公司, 2009.12

ISBN 978-7-5463-1369-6

I. ①水… II. ①夏… III. ①鳢形目—淡水养殖—图谱 IV. ①S96-64
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 218322 号

水产品生产流程图谱. 褐塘鳢

主编 夏艳洁

责任编辑 司荣科 李婷婷

策划 刘 野 司荣科

封面设计 姜旬恂 姜 凡

插图 苗 笛

印刷 长春新华印刷有限公司

开本 850mm × 1168mm

32 开本

印张 3.75

字数 58 千

版次 2010 年 3 月第 1 版

2010 年 3 月第 1 次印刷

吉林出版集团有限责任公司 出版、发行

书号 ISBN 978-7-5463-1369-6

定价 12.00 元

地址 长春市人民大街 4646 号

邮编 130021

电话 0431-85661172

传真 0431-85618721

电子邮箱 xnc408@163.com

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 请与承印厂联系

《水产品生产流程图谱》编写委员会

主 任 夏艳洁

副主任 夏克立 刘 晴 李 健 刘 萍

委 员 祖岫杰 孙占胜 刘艳辉

主 编 夏艳洁
副主编 周井祥 杨炳坤 许允成
参 编 刘建君 孙占胜 许允成 吴 哲 张立世
李月红 杨炳坤 邵 萍 单晓枫 周井祥
夏艳洁 崔莹莹

目 录

一、概述 /001

品种 /001

实用价值 /002

二、生物学特性 /002

形态特征 /002

生活习性 /003

繁殖习性 /005

三、人工繁殖 /006

亲鱼培育 /006

配组产卵 /008

孵化方法 /009

四、鱼种培育 /012

鱼种池选择 /012

鱼种放养 /013

鱼种饲养 /014

日常管理 /016

五、成鱼饲养 /018

成鱼池选择 /018

鱼种选择 /019

成鱼饲养 /020

日常管理 /021

六、人工投饲 /023

饲料原料 /023

饲料种类 /025

饲料规格 /026

投饲方式 /028

饲料贮存 /029

七、肥料种类 /030

硫酸铵 /030

氯化铵 /032

碳酸氢铵 /034

尿素 /036

过磷酸钙 /038

氯化钾 /041

生石灰 /043

有机肥料种类 /044

肥料施用方法 /046

有机肥料和无机肥料混合施用 /047

八、运输技术 /048

运输前准备 /048

运输器具 /050

运输方式 /052

运输管理 /054

九、渔业设备 /055

增氧机 /055

增氧机使用原则 /057

饲料投饵机 /060

十、常用消毒药物 /062

氯化钠 /062

漂白粉 /064

高锰酸钾 /065

硫酸铜 /067

敌百虫 /068

十一、安全用药 /070

渔药种类 /070

渔药选择 /071

渔药储藏 /073

注意事项 /076

给药途径 /078

给药时间 /080

给药剂量 /081

十二、给药方法 /082

挂袋(篓)法 /082

浸洗法 /083

遍洒法 /084

浸沭法 /086

涂抹法 /088

口服法 /089

口灌法 /090

注射法 /092

十三、鱼病诊断 /094

预防方法 /094

诊断方法 /095

检查方法 /097

注意事项 /099

十四、常见鱼病防治 /100

参考文献 /111



一、概 述

品种

1.学名

褐塘鳢。

2.别名

笋壳鱼、虾虎鱼、砂虎鱼、褐虾虎等。

3.分类

鲈形目、虾虎鱼亚目、塘鳢科。

4.产地

东南亚的泰国、马来西亚、老挝、柬埔寨、印度尼西亚等国的江河、水库和湖泊中。

5.分布

主要分布于中南半岛及印度、澳大利亚、菲律宾、飞枝群岛和萨摩亚群岛等地。



褐塘鳢

实用价值

1. 食用价值

褐塘鳢肉质细嫩、味道鲜美。

2. 发展前景

褐塘鳢是一种名贵鱼类，市场价格较高，在东南亚地区

十分受消费者的欢迎。近几年我国的广东等地也已开始引进和试养，并在技术上取得较大进展，是很有发展前途的养殖项目。

二、生物学特性

形态特征

(1) 头扁平，口上位，口裂高，位于头背部之最高处，前鼻孔有短管，位置近于上唇。上、下颌齿多行，颌齿细小。鳃孔狭长，向头下部腹面延伸至眼前缘下方。下颚稍突出。眼小而后延至接近眼前缘下方。

(2) 体被栉鳞，头背部被圆鳞，体色为褐色中带有黑色，腹部颜色稍明亮。

(3) 腹鳍为褐塘鳢属的典

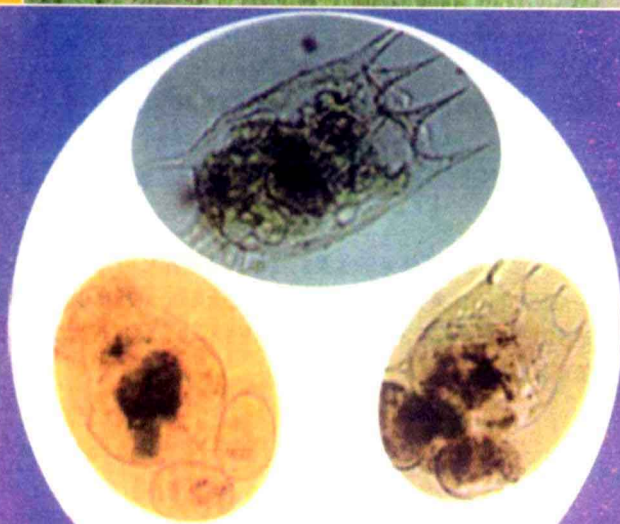
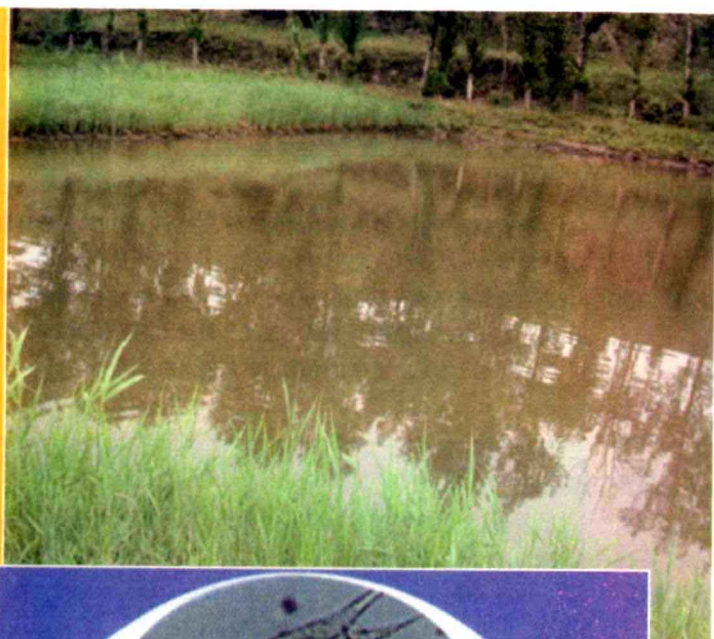
型特征，即左右两侧愈合，腹鳍鳍条 1，7~8；臀鳍鳍条 1，10~11；纵列鳞 70~90。背鳍 2 个，前、后鳍相距很近；臀鳍圆，位于第二背鳍的相对处；胸鳍大，呈末端尖的扇形；体形略延长，粗壮，前段略呈圆柱状，后部稍扁。

(4) 体色为黄褐色，但体色随生活环境的变化而变化。体侧有 5~6 个纵向大而深色的褐色斑块，胸、背、臀、尾

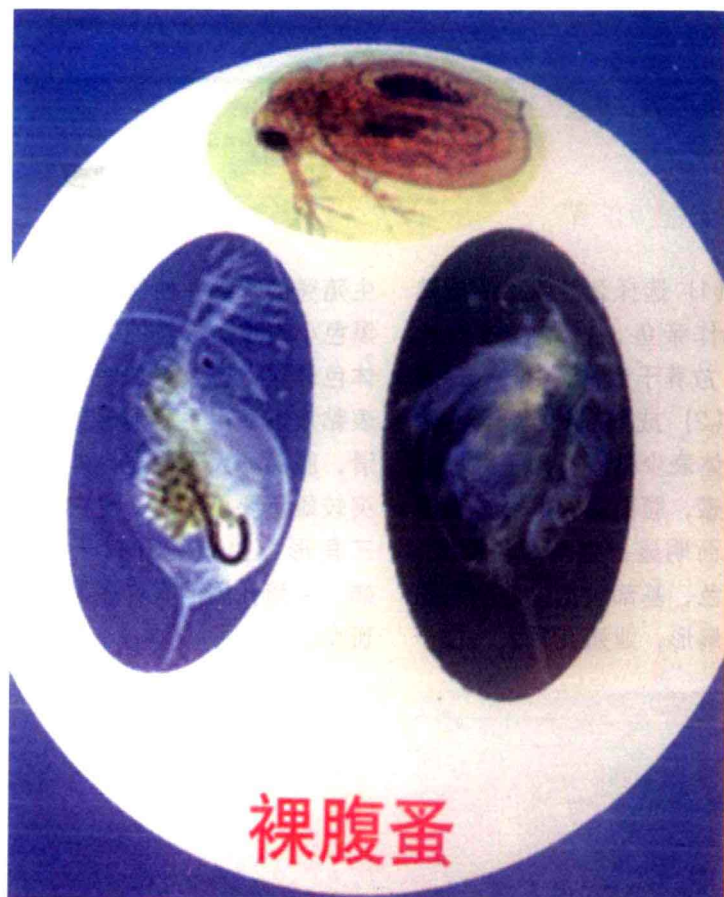
鳍上也常有纵向的褐色条纹或小的深褐色斑点。

生活习性

环境要求	(1) 最喜栖息于池底有隐蔽物的黑暗处，在湖泊河川等天然环境中喜居于堤岸有水草或泥的洞穴、岩礁地带，生活在水层2米以下 (2) 对低溶氧环境有较强的适应能力，可以在很小的范围内生活很长时间。生长的水温范围为15℃~35℃，最适水温范围为25℃~30℃，10℃以下易于冻死。可在pH值为5的咸淡水中生活
食性	(1) 肉食性，在鱼苗阶段主要以轮虫类、枝角类、桡足类及底栖水生昆虫幼体和环节动物为食 (2) 成鱼阶段以小鱼、小虾、甲壳类、软体动物、水生昆虫及其幼体为食，也摄食一些新鲜的动物内脏及肉末等 (3) 在人工养殖条件下，也摄食一些植物性的商品饲料
生长发育	生长速度稍慢于其他经济鱼类。当年的鱼苗养至年底，体长可长至8~15厘米，体重25~30克；第2年体长可达30厘米以上，体重可达100~250克；第3年体长可达35厘米以上，体重可达500克以上的商品规格



萼花臂尾轮虫



裸腹蚤

繁殖习性

(1) 产卵期为4~7月。

(2) 体长15厘米的雌鱼怀卵量为1万~9万粒，随个体的大小及年龄而异。

(3) 受精卵黏性，暗黄

色，卵径0.6毫米左右。

(4) 一般2龄性成熟，雌性体长15厘米，体重75克左右；雄性略小于雌性个体。

三、人工繁殖

亲鱼培育

(1) 选择 2 龄以上的成熟个体作亲鱼，按雌、雄性比 1:1 放养于产卵池中。

(2) 成熟的雌鱼体色较淡，体表少黏液，用手触摸有粗糙感，腹部膨大，卵巢轮廓清晰而明显，生殖突稍膨大，呈红色，基部较宽，外观生殖突呈扇形，泄殖孔较大，位于

生殖突的末端，两侧隆起，无黑色小斑点。成熟的雄性个体体色较深，斑纹更加明显，体表黏液多，用手触摸感觉较光滑，腹部膨大不明显，外生殖突较雌鱼要小得多，呈白色的三角形，生殖孔开口于最末端，生殖孔周围有许多黑色素斑点。

产卵池



鱼类捕捞



产卵池



产卵池



配组产卵

1. 自然产卵

(1) 在自然繁殖季节, 选择成熟的亲鱼放养于产卵池中, 性比为 1:1。

(2) 产卵池的大小不限, 一般每 667 米²放养亲鱼 50~80 组。繁殖季节为每年的 5~7 月, 每年可产卵 2~3 次, 每次产卵量约为 5000~25 000 粒。产卵适宜水温为 27℃~32℃。

(3) 可在产卵池中投放一些人工鱼巢, 如瓦片、特制鱼巢和多孔水泥板等, 让其自然产卵。

2. 人工繁殖

(1) 要选择 2 龄以上的成熟个体作亲鱼, 按雌、雄性比 1:1 放养于产卵池中。

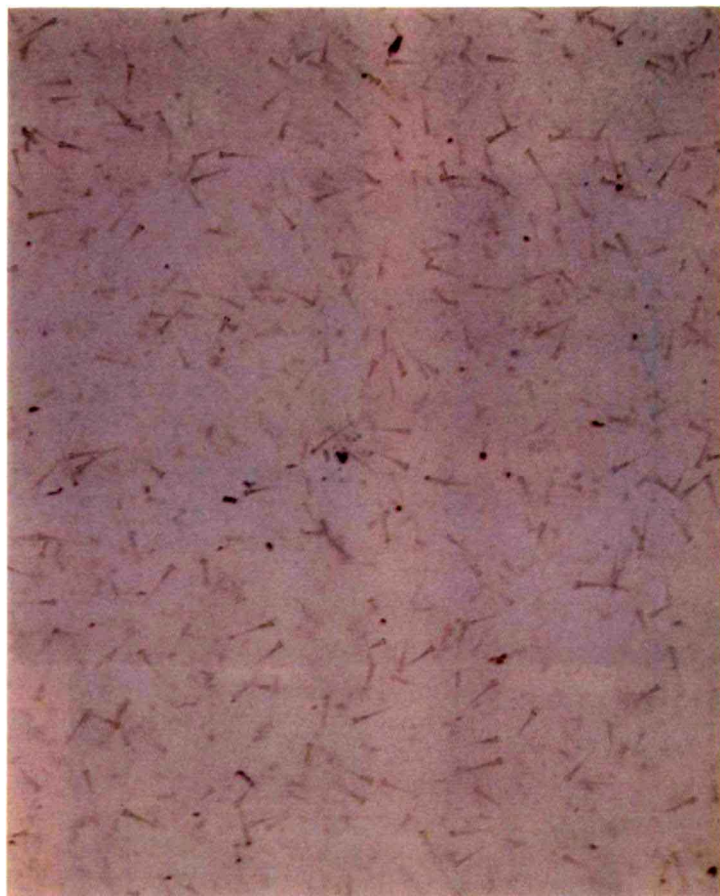
(2) 催产剂可使用鲤鱼脑垂体(PG)和绒毛促性腺激素(HCG)。体重 75~100 克的雌鱼每尾注射鲤鱼脑垂体 1 个, 外加绒毛促性腺激素 700 国际

单位(IU); 雄性剂量为雌性的一半, 均为一次性肌肉或鳍下注射。

(3) 将注射后的亲鱼按 1:1 的性比放入设置有产卵洞穴和鱼巢的产卵池中。

(4) 供穴居和产卵的巢穴用瓦片或木板叠成。巢穴宽约 30 厘米, 高约 40 厘米, 产卵用池水要用经过净化的水。

(5) 经催产注射后的亲鱼入池后会自行选择巢穴和自行配对, 24~48 小时内便会自行产卵于巢穴中, 产出的卵成片状附着于巢穴上。



孵化方法

(1) 亲鱼产卵后，将附着有受精卵的附着器移到孵化池中孵化。

(2) 孵化用水要经过过滤，并保证水体溶氧充足，pH

值适宜。

(3) 在水温 $27^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ 时，经 84 ~ 108 小时孵出仔鱼。

► 水泥池孵化环道



◀ 桶式孵化环道