

· 新农村 建设 丛书 ·

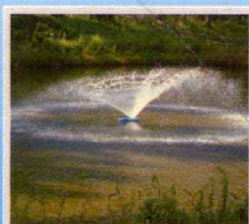
水产品生产流程图谱

吉林出版集团有限责任公司



美国红鱼

夏艳洁 主编





水产品生产流程图谱

美国红鱼

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. 美国红鱼 / 夏艳洁主编. — 长春 : 吉林出版集团有限责任公司, 2009. 12

ISBN 978-7-5463-1337-5

I. ①水… II. ①夏… III. ①石首鱼科—海水养殖—图谱 IV. ①S96-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 218294 号

水产品生产流程图谱. 美国红鱼

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 3.25 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 978-7-5463-1337-5

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	王秀兰	杨炳坤	赵云蛟		
参 编	王秀兰	史东杰	何衍林	张立世	
	张春茹	李 壮	李红波	杨炳坤	
	周 雯	赵云蛟	夏艳洁	梁拥军	

目 录

一、概述 /001

品种 /001

实用价值 /002

二、生物学特性 /003

形态特征 /003

生活习性 /004

繁殖习性 /005

三、人工繁殖 /006

亲鱼培育 /006

配组产卵 /007

孵化方法 /009

四、鱼种培育 /011

鱼种池选择 /011

鱼种选择 /013

鱼种饲养 /014

日常管理 /015

五、成鱼饲养 /017

成鱼池选择 /017

鱼种选择 /018

成鱼饲养 /019

日常管理 /020

六、安全越冬 /021

越冬池选择 /021

清塘消毒 /022

越冬鱼选择 /023

日常管理 /024

七、人工投饲 /026

饲料原料 /026

饲料种类 /027

饲料规格 /028

投饲方式 /030

饲料贮存 /031

八、肥料种类 /033

硫酸铵 /033

氯化铵 /034

碳酸氢铵 /036

尿素 /037

过磷酸钙 /039

氯化钾 /040

生石灰 /042

有机肥料种类 /043

肥料施用方法 /045

有机肥料和无机肥料混合施用 /046

九、运输技术 /047

运输前准备 /047

运输器具 /049

运输方式 /050

运输管理 /052

十、渔业设备 /054

增氧机 /054

增氧机使用原则 /055

饲料投饵机 /057

十一、常用机体消毒药物 /059

氯化钠 /059

漂白粉 /061

高锰酸钾 /063

硫酸铜 /065

敌百虫 /066

十二、安全用药 /068

渔药种类 /068

渔药选择 /069

渔药储藏要点 /070

购买注意事项 /071

给药途径 /073

给药时间 /075

给药剂量 /076

十三、给药方法 /077

挂袋(篓)法 /077

浸洗法 /078

遍洒法 /079

浸沤法 /081

涂抹法 /083

口服法 /084

口灌法 /085

注射法 /087

十四、鱼病诊断 /088

预防方法 /088

诊断方法 /090

检查方法 /091

注意事项 /093

十五、常见鱼病防治 /096



一、概 述

品种

1.学名

美国红鱼。

2.别名

红鱼、红姑鱼、斑尾鲈、
黑斑红鲈、红拟石首鱼。

3.分类

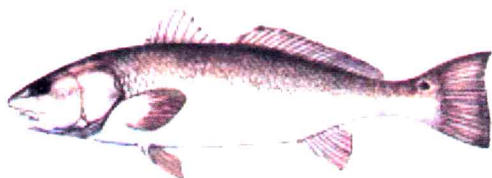
鲈形目、石首鱼科。

4.产地

墨西哥湾和美国西南部沿海。

5.分布

广东、广西、浙江、江苏、
辽宁、长春等地。



1. 食用价值

美国红鱼肌肉中脂类含量低，属高蛋白低脂肪鱼类。鱼肉色白味甜，蒸熏烤炸，俱合其宜。

2. 休闲渔业

美国红鱼生性凶悍，有蛮力，由于口吻较大，吞食凶猛，钓获时非常刺激，极有趣。

3. 发展前景

美国红鱼肉质鲜美，营养

丰富，是一种商品经济价值较高的鱼类，具有生长速度快、养殖产量高、适温范围广、适盐范围广、耐低氧能力强、食性杂等养殖优势，由于经济效益显著，具有明显的养殖优势，我国于1991年开始引进并进行繁殖，开始仅限于南方的热带水域，后随繁殖、养殖技术的不断成熟，养殖范围由南至北，不断得以扩大。

垂钓



二、生物学特性

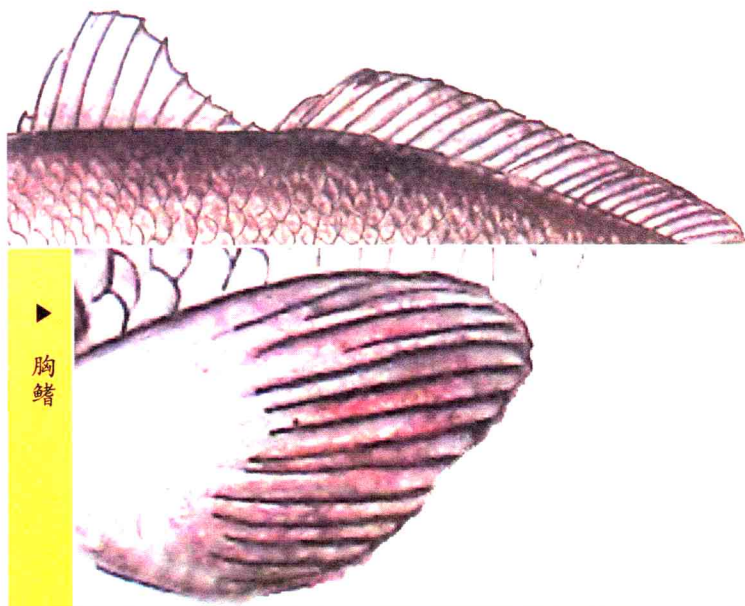
形态特征

(1) 体型呈纺锤形，侧扁。

(2) 背部微隆起，以背鳍起点处最高；头中等大小，口端位，口裂较大，齿细小且排列紧密，鼻孔两对，后一对略大呈椭圆形；眼上侧位，后缘和口裂末端平齐，中等大小分

布头两侧；前鳃盖后缘锯齿状，后鳃盖边缘有两个尖利的突起。

(3) 背部呈浅黑色，鳞片有银色光泽，体两侧呈粉红色，腹部白色，尾鳍呈黑色；最明显的特征是尾柄基部侧线上方有一黑色圆斑。



背鳍

胸鳍

环境要求	(1) 美国红鱼喜集群，有明显溯河洄游习性，大鱼于早秋从水域深处游向浅海或河口，并在那里繁衍后代，之后便在浅海索饵，直至 12 月至翌年 1 月，随着水温下降转移到深水水域 (2) 美国红鱼属广温性鱼类，可生活在 4℃ ~ 33℃ 的水域，最适宜生长水温为 20℃ ~ 30℃，繁殖最佳水温是 25℃，仔稚鱼适宜生长水温为 22℃ ~ 30℃ (3) 美国红鱼适盐范围广，幼鱼和成鱼在海水、半咸水、淡水中均可生存；耐低氧能力强，引起死亡的临界溶解氧含量为 2.2 毫克 / 升；最适 pH 值为 7.5 ~ 8.5
食性	(1) 美国红鱼是以食肉食性为主的杂食性鱼类，在自然水域中主要摄食甲壳类、头足类、小杂鱼等；在人工饲养条件下，也能较好地摄食人工配合饲料。 (2) 美国红鱼摄食量大，消化速度快，幼鱼有连续摄食的习性，在体长 3 厘米以前，同类相残现象较为严重
生长发育	生长速度快，当年鱼可达 500 ~ 1000 克，10℃ 以下停止生长，20℃ 以上生长快速

人工配合饲料



人工配合饲料



繁殖习性

性成熟年龄	雄鱼 4 龄性成熟，雌鱼 5 龄性成熟
产卵特性	(1) 产卵期在夏末至秋初，盛期为 9~10 月，成熟的亲鱼聚集在近岸浅水水域繁殖，此时繁殖场水温大于 20℃，盐度为 26‰~30‰ (2) 怀卵量一般为 5 万~200 万粒，多者达 300 万粒以上 (3) 浮性卵，卵径 0.5~1 毫米，卵透明、圆形、浮性，有金黄色油球
孵化方式	(1) 在近岸浅水水域产卵，自然孵化 (2) 孵化器或水泥孵化池孵化



三、人工繁殖

亲鱼培育

1. 亲鱼选择

(1) 亲鱼一般从自然海区捕获，也可人工养殖培育。目前我国红鱼亲鱼的主要来源是靠人工培育。

(2) 要选择无病无伤、身体健壮、检疫无病害、体长大于 75 厘米以上的个体，并对雌雄鱼进行鉴定和标志。

2. 亲鱼饲养

(1) 在越冬后产卵前雌雄亲鱼必须分开饲养，按雌雄性比为 1:1 的比例放入池中。

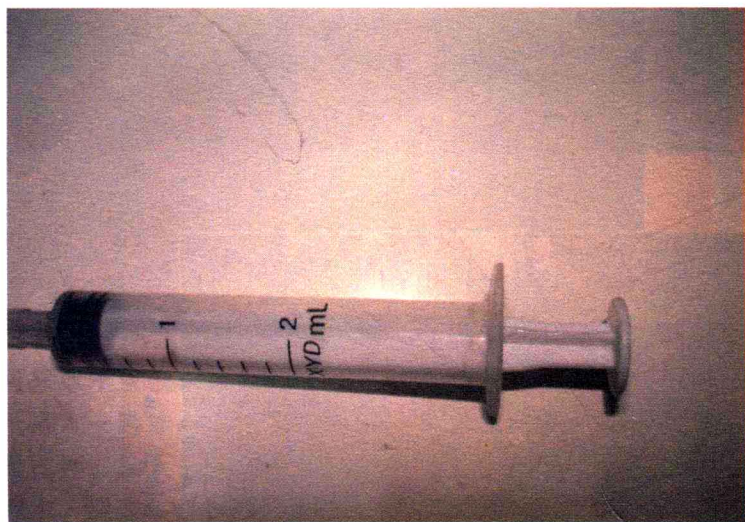
(2) 入池后可投喂虾、乌贼及动物肝脏等新鲜饵料，也可添加沙蚕、牡蛎、扇贝性腺加工而成的强化配合饵料，以促进性腺的发育。

3 亲鱼培育

(1) 繁殖季节捕获的成熟好的亲鱼可自然产卵，而其他的大多数可用激素诱导促产。注射前应对亲鱼的性腺进行成熟度检查，轻压雄鱼腹部能挤出精液，雄鱼一般比雌鱼早熟，通常不用注射激素；雌鱼应取卵检验，当卵发育到呈灰黄色，边缘模糊，卵径大于0.5毫米，卵黄发生阶段完成，

则可进行催情注射。

(2) 在人工饲养条件下，通过控制亲鱼饲养的温度和光照，经120~150天，即可诱导亲鱼产卵，可使红鱼的产卵时间由秋季改变为春、夏、秋三季。红鱼产卵的适宜水温为23℃~25℃，20℃~23℃能够降低亲鱼的产卵频率，20℃以下产卵停止。



2 配组产卵

雌雄配组性比为1:1。

产卵池



亲鱼捕捞



亲鱼捕捞





孵化方法

(1) 当掉卵发生时，在腹腔部轻轻挤压便能挤出卵来。可采取干法授精，将卵子和精子挤入一容器内后，用羽毛轻轻搅拌，加入一定体积的洁净海水，搅动 1 分钟，洗卵 1~2 次后即可移入孵化器孵化。受精卵可用专用孵化器或水泥孵化池孵化。

(2) 流水孵化，孵化用水

要严格过滤，才能使鱼卵正常进行孵化。常用的孵化器有孵化环道（水泥池孵化环道、塑钢孵化环道）等。

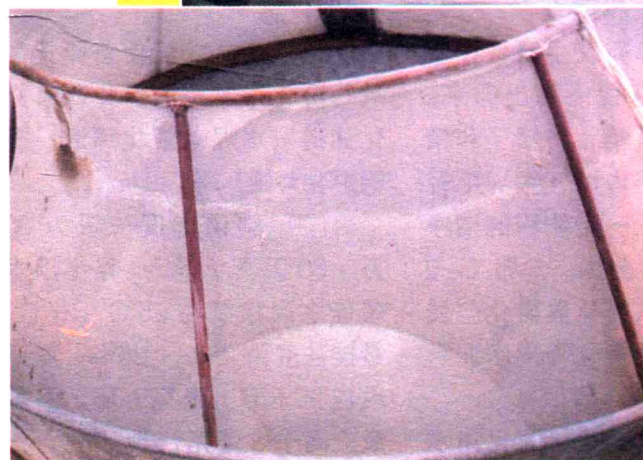
(3) 孵化密度一般为 30 万~50 万尾 / 米³，孵化用水最佳水温控制在 25℃~27℃，最佳盐度为 28‰~35‰，氨浓度应低于 0.1 毫克 / 升，溶解氧应高于 3 毫克 / 升。



◀ 孵化环道



▶ 孵化环道



▶ 孵化桶