

· 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



草鱼

夏艳洁 主编





水产品生产流程图谱

草

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. 草鱼 / 夏艳洁主编. -- 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2009.12

ISBN 978-7-5463-1329-0

I. ①水… II. ①夏… III. ①草鱼—淡水养殖—图谱 IV. ①S96-64
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 218305 号

水产品生产流程图谱.草鱼

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

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 978-7-5463-1329-0

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 王彬彬 夏 旭 杨欢欢
编 者 王彬彬 王 森 史东杰 刘建君
宋宏伟 张安莲 杨欢欢 周 雯
孟祥富 祖岫杰 夏 旭 夏艳洁

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 /006

三、人工繁殖 /007

亲鱼培育 /007

配组产卵 /008

孵化方法 /009

四、池塘鱼苗培育 /011

鱼苗池选择 /011

鱼苗放养 /012

鱼苗饲养 /013

日常管理 /015

拉网锻炼 /016

五、鱼种培育 /018

鱼种池选择 /018

鱼种选择 /019

鱼种饲养 /020

日常管理 /022

六、成鱼饲养 /023

成鱼池选择 /023

鱼种选择 /025

成鱼饲养 /026

日常管理 /027

七、安全越冬 /028

越冬池选择 /028

清塘消毒 /029

越冬鱼选择 /030

越冬期管理 /032

八、人工投饲 /033

饲料原料 /033

饲料种类 /034

饲料规格 /036

投饲方式 /037

饲料贮存 /039

九、肥料种类 /041

硫酸铵 /041

氯化铵 /043

碳酸氢铵 /044

尿素 /046

过磷酸钙 /048

氯化钾 /049

生石灰 /051

有机肥料种类 /053

肥料施用方法 /055

有机肥料和无机肥料混合施用 /056

十、运输技术 /057

运输前准备 /057

运输器具 /058

运输方式 /060

运输管理 /061

十一、渔业设备 /063

增氧机 /063

饲料投饵机 /065

十二、常用消毒药物 /067

氯化钠 /067

漂白粉 /069

高锰酸钾 /071

硫酸铜 /073

敌百虫 /074

十三、安全用药 /076

渔药种类 /076

渔药选择 /077

渔药储藏 /078

购买注意事项 /080

给药途径 /081

给药时间 /083

给药剂量 /084

十四、给药方法 /086

挂袋(篓)法 /086

浸洗法 /087

遍洒法 /088

浸馐法 /089

涂抹法 /091

口服法 /092

口灌法 /093

注射法 /094

十五、鱼病诊断 /095

预防方法 /095

诊断方法 /097

检查方法 /098

注意事项 /100

十六、常见鱼病防治 /103

参考文献 /112





一、概 述

品种

1.学名

草鱼。

2.别名

鲢、白鲢、草根。

3.分类地位

鲤形目、鲤亚目、鲤科、
草鱼属。

4.产地

中国。

5.分布

中国各大江河水系均有分
布。



草鱼 ▲

实用价值

1. 食用价值

草鱼肉质肥嫩，味鲜美，每百克可食部分含蛋白质 15.5~26.6 克、脂肪 1.4~8.9 克、热量 83~187 千卡、钙 18~160 毫克、磷 30~312 毫克、铁 0.7~9.3 毫克、维生素 B₃0.03 毫克、维生素 B₂0.17 毫克和维生素 B₅2.2 毫克。

2. 药用价值

草鱼味甘、性温、无毒，入肝、胃经，有暖胃和中、平降肝阳、祛风、治痹、截疟、益肠明眼目等功效，可治虚劳、风虚头痛、肝阳上亢、高

血压、头痛和久疟等症。

3. 休闲渔业

草鱼抢食能力强，善远跳，具有较高的咬钩率，深受广大垂钓爱好者的喜爱。

4. 经济价值

草鱼生长迅速，饲料来源广，是中国淡水养殖的四大家鱼之一，常与鲢、鳙混养。其食性简单，产量高，常被作为池塘养殖和湖泊、水库、河道的主要放养对象。

池塘养草鱼

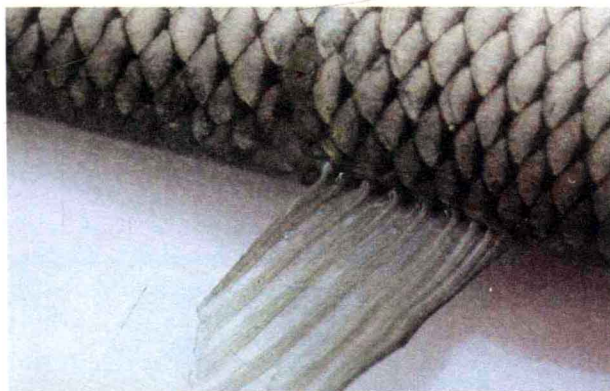




二、生物学特性

形态特征

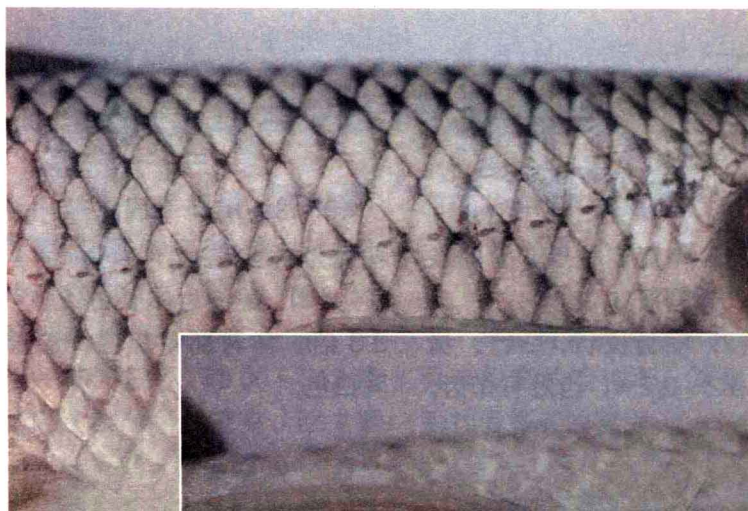
- (1) 体近圆柱形，背鳍条 3, 7; 臀鳍条 3, 8。
 (2) 咽齿梳状，2 行，齿式为 $5.2 \sim 3/2.4$ ，齿冠有栉齿，
 (3) 肠长为体长的 2.3 ~ 3.3 倍，体背部青灰色，腹部乳白色。



尾鳍 ▶

◀ 背鳍





胸鳍

腹部

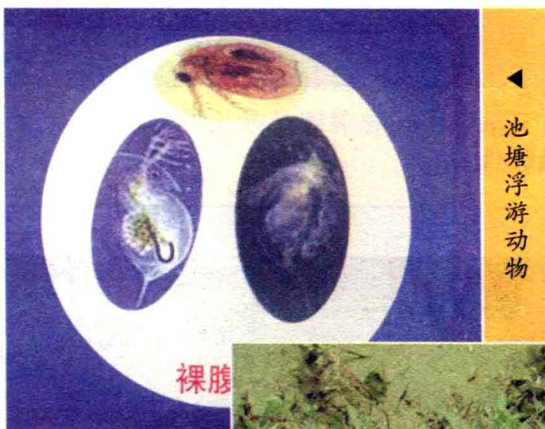


生活习性

环境要求	草鱼栖息于平原地区的江河湖泊，一般喜居于水的中下层和近岸多水草区域
------	-----------------------------------

续表

食性	草鱼是典型的草食性鱼类，食性简单，饵料来源广泛。在自然状态下成鱼以吃水草为主，喜食的水草种类有苦草、轮叶黑藻、浮萍等。在人工饲养条件下，可投喂水草、陆生禾本科草类和各类精饲料。由鱼苗培育早期阶段幼鱼吃食轮虫等细小原生动物，夏花阶段转食枝角类、桡足类等大型浮游动物并向食浮萍和细嫩的水、陆草类转化。
生长发育	体长增长最迅速时期为 1~2 龄，体重增长最迅速时期为 2~3 龄。在池塘条件下群体生长速度 1 龄鱼可达 50~60 克，2 龄可达 500~750 克，3 龄可达 2~3 千克，养殖周期为 2.5~3 年。性成熟年龄为 4~5 龄，5 龄以后生长速度明显减慢。1~3 龄雌雄个体、生长速度相似，4 龄后雌体生长速度快于雄鱼。我国各不同区域草鱼生长速度不同，一般北方慢于南方。



池塘浮游动物

裸腹

绿草



繁殖习性

草
鱼

006

性成熟年龄	(1) 草鱼性成熟年龄和个体大小与维度(热量)有密切关系。我国华南,性成熟年龄为3~4龄,体重4千克左右;在华中,性成熟年龄为4~5龄,体重5千克左右;在东北,性成熟年龄为6~7龄,体重6千克左右 (2) 性成熟还与营养条件有关,即营养不同性成熟年龄和体重也会出现差异。雄性普遍比雌性早熟1年,雄性个体也比雌性偏小
产卵特性	(1) 草鱼属于大江河鱼类。在天然条件下,我国主要大江及其干流均有其产卵场。产卵季节亲鱼可游至产卵场进行自然产卵繁殖,但在人工池养条件下则不能自然产卵 (2) 草鱼怀卵量与体重大小、初产、经产和营养状况有关。卵为漂浮性卵
孵化方式	(1) 在江河、湖泊中自然孵化 (2) 人工催情后产卵孵化

►
孵化
环道





三、人工繁殖

亲鱼培育

1. 亲鱼选择

(1) 选择种质和体质良好的亲鱼。长江的草鱼种质最好，体质良好是指鱼体壮实、体色正常、鳞片完整，无伤、无病。未达到性成熟的个体，作为后备亲鱼；成熟个体，作为当年生产用亲鱼。

(2) 性腺发育良好的雌鱼，其腹部明显膨大，并富有弹性。经产鱼的外表性腺轮廓

十分清晰，腹部朝上，卵巢向两侧稍垂，用手摸时弹性感强，生殖孔微红微凸。催产前，雌鱼应停食1天。

(3) 用手指轻压成熟雄鱼的后腹部有乳白色精液流出，稀稠适中，遇水即可如烟散开。

2. 亲鱼饲养

产卵前雌雄亲鱼必须分开



▲
培育池

饲养，避免当温度突然升高时亲鱼自然产卵。亲鱼饲料主要为草类，其次是各种饼粕、谷食类和人工配合饲料。

水深 1.5~2.5 米。亲鱼培育池的位置应处于催产池附近，注排水方便，环境安静。

3 亲鱼培育池

面积为 1334~2667 米²，

▶
产
卵
池



配组产卵

(1) 自行产卵条件下，雌雄配组比例为 1:1 或 1:1.25。

(2) 催产组数可按 1:1 的比例配组，在雄鱼不足时也

可略少几尾。

(3) 在人于授精的条件下，雌雄配组为 1:0.5 或 1:(0.6~0.8)。

鱼卵



孵化方法

(1) 孵化用水要经过严格过滤，才能使鱼卵正常进行孵化。

(2) 常用的孵化器有孵化

桶和孵化缸等，常用的孵化环道有水泥池孵化环道和塑钢孵化环道等。

水泥池孵化环道





水泥池孵化环道



环道
塑料孵化



水花鱼苗