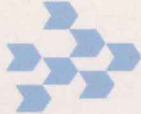


· 新农村建设丛书 ·

水产品生产流程图谱

吉林出版集团有限责任公司



匙吻鲟

夏艳洁 主编





水产品生产流程图谱

匙吻鲟

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

ISBN 978-7-5463-1320-7

I. ①水… II. ①夏… III. ①鲟形目—淡水养殖—图谱 IV. ①S96-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 218337 号

水产品生产流程图谱.匙吻鲟

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 3.5

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 978-7-5463-1320-7

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

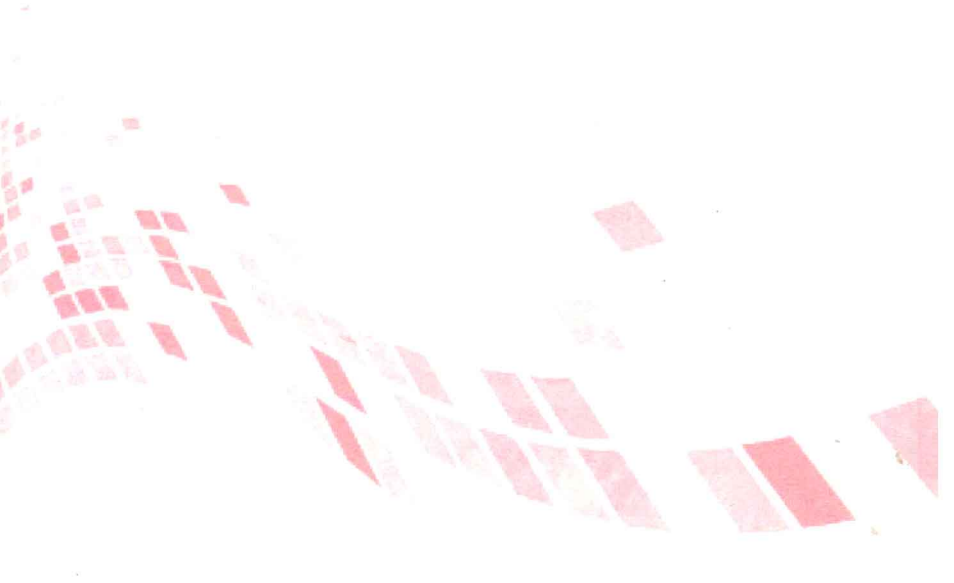


《水产品生产流程图谱》编写委员会

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 丛 波 周 雯 夏艳清
参 编 王巧晗 王秀兰 王教玉 丛 波
史东杰 吕景峰 杜东菊 杨雨江
肖志国 周 雯 夏艳洁 夏艳清
聂小兰 韩德武

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 /005

繁殖习性 /005

三、人工繁殖 /007

亲鱼培育 /007

配组产卵 /008

孵化方法 /010

四、鱼苗培育 /011

鱼苗池选择 /011

鱼苗放养 /012

注意事项 /015

日常管理 /016

五、鱼种培育 /017

鱼种池选择 /017

鱼种选择 /019

鱼种饲养 /020

日常管理 /022

六、成鱼饲养 /024

成鱼池选择 /024

选择 /025

成鱼饲养 /026

日常管理 /027

七、安全越冬 /029

越冬池选择 /029

清塘消毒 /030

越冬鱼选择 /031

越冬期管理 /033

八、人工投饲 /034

饲料原料 /034

饲料种类 /035

饲料规格 /036

投饲方式 /038

饲料贮存 /039

九、肥料种类 /041

硫酸铵 /041

氯化铵 /042

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 /062

增氧机 /062

增氧机使用原则 /064

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 /070

硫酸铜 /071

敌百虫 /073

十三、安全用药 /074

渔药种类 /074

渔药选择 /075

渔药储藏 /077

购买注意事项 /078

给药途径 /079

给药时间 /081

给药剂量 /082

十四、给药方法 /084

挂袋(篓)法 /084

浸洗法 /085

遍洒法 /086

浸泼法 /087

涂抹法 /089

口服法 /090

口灌法 /092

注射法 /093

十五、鱼病诊断 /094

预防方法 /094

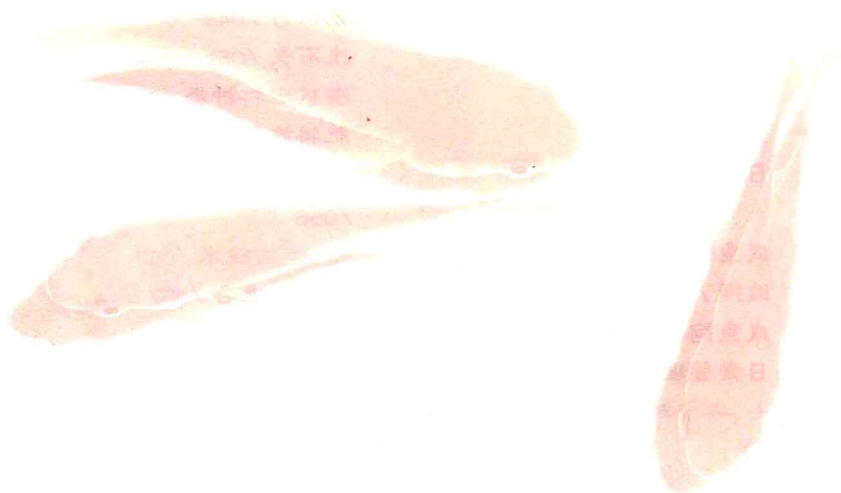
诊断方法 /096

检查方法 /097

注意事项 /099

十六、常见鱼病防治 /101

参考文献 /104





一、概述

品种

1. 学名

匙吻鲟。

2. 别名

匙白鲟、鸭嘴鱼。

3. 分类

鲟科、鲟亚科。

4. 产地

北美密西西比河和密苏里河流域。

5. 分布

我国湖北、天津等地均有养殖。



匙吻鲟

实用价值

1. 食用价值

匙吻鲟属于低脂肪、高蛋白肉类，含有比其他鱼类高3~5倍的不饱和脂肪酸和造血维生素——叶酸。肉质肥美，味鲜而无腥味，软骨，无肌间刺，营养丰富，可做出鲟鱼水晶饼、西式鲟鱼排、翡翠鱼球、彩色鲟鱼饺、铁板鲟鱼串、鲟鱼汤、红烧鲟鱼段、清蒸鲟鱼、开胃鲟鱼羹等30多种佳肴。

2. 药用价值

匙吻鲟软骨具有抗癌作用，鲟鱼鳃具有清热解毒的特殊功效，鲟鱼油具有治疗烫伤的特效，长期食用鲟鱼，对久治未愈的腰痛、胃病和脱发等，均具有显著疗效，其药理有待于研究。

3. 制革

匙吻鲟皮是可与鳄鱼皮相媲美的高档皮革，防水防湿，

匙吻鲟



外形美观，坚固耐用。

4. 发展前景

匙吻鲟是从美国引进的创汇价值极高的鱼类，加工成熏

鱼制品，国际市场售价 70~80 美元。其卵加工成的鱼子酱有“黑色软黄金”之称，每千克售价 150~200 美元。

二、生物学特性

形态特征

(1) 匙吻鲟的一个典型特征是有一个形如匙柄的长吻，约占体长的 $1/3$ 。

(2) 躯干呈流线型，尾部侧扁，鳞片退化，体表光滑。眼很小，口在吻的下方，不能伸缩，鳃盖布满梅花状的花纹。

(3) 胸鳍较小，下位；腹鳍腹位；背鳍起点在腹鳍之后；尾鳍分叉，尾柄被有栉状的甲鳞。

(4) 背部呈灰黑色，腹部两侧色泽浅淡，腹部呈灰白色。



长吻



腹部灰白色



尾鳍



鱼头

生活习性

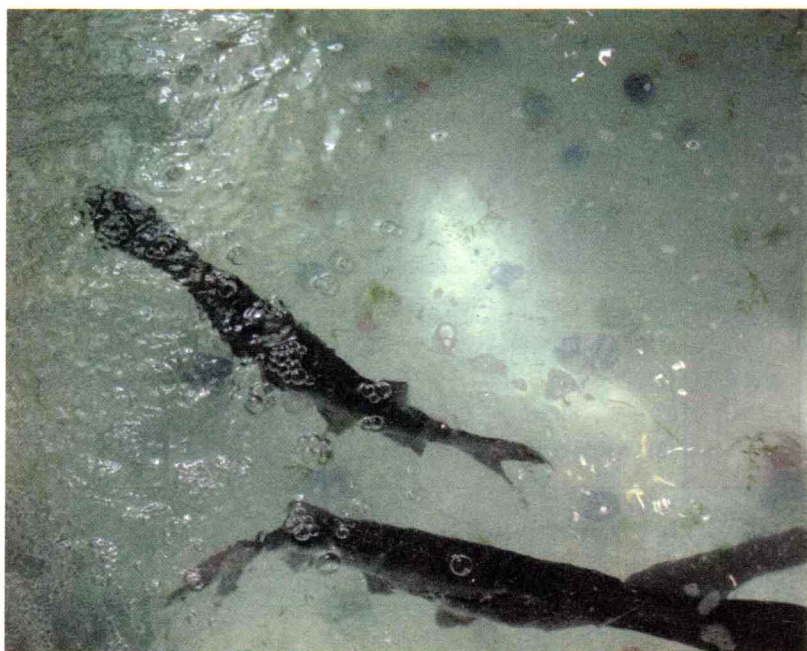
环境要求	(1) 匙吻鲟是一种纯淡水性的鲟类，可常年在淡水湖泊、水库或河流中生活，无需洄游；一般生活在水体的中、上层。栖息于河流中的匙吻鲟多生活在水流较为缓慢、支流汇入干流交界处等饵料比较丰富的区域 (2) 对河流涨水、水位、流量变化等十分敏感，常作短距离洄游，江河发水、水质混浊，饵料生物浓度下降等对匙吻鲟生活十分不利时，会很快洄游以寻找饵料丰富的水域生活 (3) 生长适温为 $0^{\circ}\text{C} \sim 37^{\circ}\text{C}$，在我国北方可以安全越冬。适宜的 pH 值在 6.5~8 之间，对水体中的溶解氧要求在 5 毫克 / 升以上
食性	(1) 匙吻鲟终生以浮游动物为食。仔鱼的开口饵料为轮虫、小型枝角类及桡足类等，在人工养殖条件下也可食蛋黄、鱼粉和虾粉颗粒 (2) 仔鱼刚孵出时虽有一定大小的口裂，但因其不能闭合，只能通过不断的游动来摄取食物和呼吸 (3) 能开口摄食的饵料顺序依次为轮虫、小型枝角类和桡足类。其摄食方式为吞食
生长发育	(1) 一般雄性个体多在 7~9 年性成熟，而雌性个体多在 8~10 年达性成熟，性成熟个体体重在 15 千克以上 (2) 吉林省鱼种当年 6~10 月全长可达 50~68 厘米，体重可达 0.75~0.9 千克，第二年达到商品规格，可以上市出售 (3) 匙吻鲟最大个体全长 1.8 米左右，体重 83 千克以上

繁殖习性

性成熟年龄	性成熟年龄较晚，一般初次性成熟的年龄为 7 龄，繁殖群体中雄鱼多为 7~9 龄，雌鱼多为 10~20 龄
-------	---

续表

产卵特性	(1) 成熟的卵巢呈灰黑色，平均每千克体重怀卵量为 3500 粒左右，成熟卵子呈灰黑色，卵径为 2~2.5 毫米 (2) 产卵季节在 3 月下旬至 6 月下旬，产卵前，随着水温上升和河水上涨溯河洄游，寻找适宜的产卵场所 (3) 其繁殖行为除了与本身的性腺发育程度有关以外，还与促使产卵的外界因素（水温、河水上涨和河床的砾石基质等）密切相关 (4) 当水温达到 16℃ 时，如果河流涨水能满足产卵要求，匙吻鲟就把卵产在砾石滩上，卵子受精后，卵膜很快变得有黏性，牢固的黏附在砾石表面或其他固着质上面 (5) 匙吻鲟的胚胎发育与水温密切相关，水温在 16℃ 时，从受精卵到孵化需要 6~7 天
------	--



▲ 成熟亲鱼

三、人工繁殖

亲鱼培育

1. 亲鱼选择

(1) 亲鱼要选择达到性成熟年龄、体重在 15 ~ 18 千克以上的健康个体。

(2) 亲鱼无明显的副性征，在生殖季节，雄鱼一般头部有许多突起，雌鱼腹部膨大，生殖孔附近肿胀、充血、稍松弛。

(3) 挖卵观察，当卵已发育到第Ⅳ相时，便可用作人工

繁殖亲鱼。

2. 培育方法

亲鱼培育池面积 3335 ~ 5336 米² (5 ~ 8 亩)，水深 1.5 米，进排水方便，配增氧机。保持池水一定的肥度，增殖浮游动物，注意及时交换池水；适当投喂浮性配合饵料。勤巡塘，适时增氧，定期用生石



鱼池

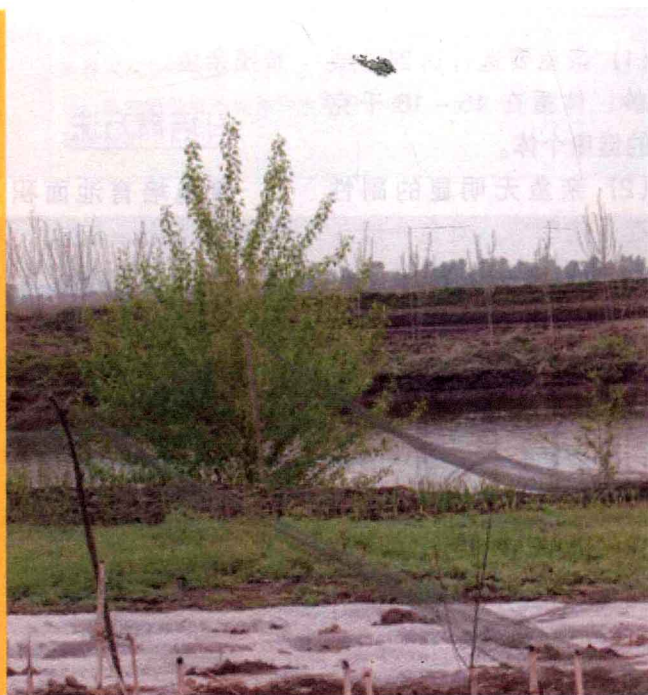
灰、二氧化氯等药物全池泼洒。开春后勤冲水，促进亲鱼性腺发育。

米²或略小，要求水质清新并保持较高的溶氧量。

3. 亲鱼暂养

暂养池塘面积一般为 1000

鱼池



配组产卵

(1) 在每年的 3 月下旬或 4 月上旬水温持续达到 15℃ 以上时，就可进行匙吻鲟的人工

催产，催产时的水温最好是 16℃ ~ 18.5℃。

(2) 雌、雄性比为 2 : 1。

孵化时间

孵化时间



孵化方法

(1) 受精卵要先进行脱黏，将受精卵放入预先准备好的富勒氏土壤悬浮液或浓度为10%的滑石粉溶液中，轻轻搅拌以卵不黏附于容器及沉入底层为宜，每20分钟换1次脱

黏液，累计搅拌40~50分钟后卵即失去黏性。

(2) 黏性卵经脱黏处理，放在孵化桶等孵化器如水泥池孵化环道、塑钢孵化环道中进行流水孵化。



水泥池孵化环道



水泥池孵化环道