

乌斑杂交鳢池塘健康养殖技术规范

地方标准信息服务平台

2021 - 04 - 22 发布

2021 - 06 - 22 实施

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 环境选择.....	1
5 鱼苗培育.....	2
6 鱼种培育.....	3
7 成鱼健康养殖.....	4
8 病害防治.....	5
9 生产记录.....	6
10 成鱼收获.....	7
11 成鱼运输.....	7

地方标准信息服务平台

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中山市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：中山市三角镇农业服务中心、中山市农业技术推广中心、中国水产科学研究院珠江水产研究所、中山市容海水产养殖有限公司、中山市农产品质量安全检验所。

本文件主要起草人：杨菁、陈昆慈、叶树才、黄晓声、宋长江、吴宇颖、李含晰、杨炎萍、宋海霞、刘传敬。

本文件为首次发布。

地方标准信息服务平台

乌斑杂交鳢池塘健康养殖技术规范

1 范围

本文件规定了乌斑杂交鳢[*Channa maculata* (♀) × *C. argus* (♂)]的养殖环境、鱼苗培育、鱼种培育、成鱼健康养殖、病害防治、生产记录和成鱼收获运输等技术要求。

本文件适用于乌斑杂交鳢鱼苗、鱼种培育和成鱼池塘健康养殖。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 11607 渔业水质标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则
- NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量
- NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件
- SC/T 1008 淡水鱼苗种池塘常规培育技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

乌斑杂交鳢 *Channa maculata* (♀) × *C. argus* (♂)

为长江水系的乌鳢*Channa argus* (♂)与珠江水系的斑鳢*Channa maculata* (♀)交配产生的F1代。

3.2

健康养殖 *healthful aquaculture*

在可控的养殖环境下，选用无疫病苗种，主要投喂人工全价配合饲料的养殖模式。

4 环境选择

4.1 养殖场位置

应符合NY/T 391的规定，且环境安静、背风朝阳、光照充足。交通便利，水电和通讯畅通。无工业“三废”、生活及农业污染源。

4.2 水源、水质

水源应符合GB 11607的规定，养殖水质应符合NY/T 5361的规定。水源充足、水质优良、无污染源。

4.3 池塘条件

池塘土质以壤土为好，黏土次之。池塘东西朝向，长方形为宜。水面面积宜在 $0.2\text{ hm}^2\sim 0.7\text{ hm}^2$ 之间，池塘深度 $2.0\text{ m}\sim 3.0\text{ m}$ ，水深 $2.0\text{ m}\sim 2.5\text{ m}$ ，淤泥厚度 $\leq 15\text{ cm}$ ，池底平坦。有独立的进、排水系统，配有增氧设施。

5 鱼苗培育

5.1 池塘修整

排干池水，晒塘底 $10\text{ d}\sim 15\text{ d}$ ，清除杂物与过多淤泥；修整塘基；加固进、排水闸口，防止渗漏及逃鱼现象。

5.2 围网防敌害

可用60目的网在离水面 1.0 m 的岸边斜坡上四周围网，网净高 1.0 m 左右，先围网后清塘，防止蛇、青蛙等敌害生物进入池塘围网内。

5.3 药物清塘

5.3.1 干法清塘

按SC/T 1008的规定进行。每 1 hm^2 水面生石灰用量 $900\text{ kg}\sim 1050\text{ kg}$ ，用水溶化后趁热全塘泼洒。

5.3.2 带水清塘

5.3.2.1 漂白粉用量为 $200\text{ kg}/\text{hm}^2\sim 225\text{ kg}/\text{hm}^2$ ，化水溶解后全塘泼洒。

5.3.2.2 茶麸用量为 $600\text{ kg}/\text{hm}^2\sim 750\text{ kg}/\text{hm}^2$ ，加水浸泡一天后，连渣带水全塘泼洒。

5.4 加注水

清塘后 $2\text{ d}\sim 3\text{ d}$ 后加注水至 $0.8\text{ m}\sim 1.0\text{ m}$ 。加注水时进水口用规格为60目的筛绢网过滤。

5.5 培水

清塘后的第3 d开始培水，在塘角用 $22500\text{ kg}/\text{hm}^2\sim 33750\text{ kg}/\text{hm}^2$ 大草堆肥，也可使用有机无机复合肥或生物肥料（按使用说明施用）培水，水质要求清爽，透明度约 35 cm 。

5.6 试水

鱼苗下塘前 1 d ，将50尾 ~ 100 尾活鱼苗放入设置于鱼塘的网箱内试水 $12\text{ h}\sim 24\text{ h}$ ，观察鱼苗的成活率。试水鱼苗的成活率不低于98%可投放鱼苗。试水后若发现野杂鱼或敌害生物，应重新清塘。

5.7 鱼苗放养条件

4月份水温 $\geq 23^\circ\text{C}$ ，天气晴朗，近期无恶劣天气变化。

5.8 放养密度

$500\text{ 万尾}/\text{hm}^2\sim 800\text{ 万尾}/\text{hm}^2$ 。

5.9 饲养方法

5.9.1 追肥

鱼苗下塘3 d后视水质条件追施生物肥料培育浮游生物，用量按产品说明使用。

5.9.2 投饵

鱼苗下塘第5 d开始向池塘中补充活体浮游动物，每万尾鱼苗每天补充活体浮游动物1.0 kg~1.5 kg。

鱼苗下塘后的第8 d，可向水体中补充红虫。红虫提前用微流清水暂养2 d，用有效碘含量10%的聚维酮碘药液浸泡消毒3 min~5 min杀灭病原菌后再投入水体。红虫的日投喂量为每万尾鱼苗2.0 kg~3.0 kg。

5.9.3 日常管理

早晚巡塘观察水色和鱼苗的摄食、活动情况，检查围网是否完整。鱼苗期间如遇暴雨天气，在暴雨后可用小苏打化水全池泼洒调节，用量为37.5 kg/hm²~75.0 kg/hm²，使水体的pH值保持在7.2~7.5。

鱼苗下塘后经过12 d~15 d的培育，可育成规格为7朝~8朝即体长2.5 cm~3 cm的鱼种，出塘。

6 鱼种培育

6.1 放种前的准备

6.1.1 池塘修整

参照5.1执行。

6.1.2 清塘

参照5.3执行。

6.1.3 注水、培水、试水

分别参照5.4、5.5和5.6执行。

6.1.4 放养密度

30万尾/hm²~45万尾/hm²。

6.2 培育方法

6.2.1 投饲

体长2.5 cm~3.0 cm鱼种下塘后开始投喂鱼浆，驯化吃食，每万尾每天投喂量为1.0 kg~1.5 kg，每天投喂5餐~6餐。各阶段投喂情况见表1。

表1 鱼种各阶段投喂情况

规格（朝）	体长（cm）	鱼浆比例（%）	配合饲料比例	投喂天数（d）
7~8	2.5~3	90	粉料10%	3~4
8~9	3~5	70	0#料30%	3~4
9~10	5~7	50	1#料50%	3~4
10~11	7~9	30	2#料70%	3~4
11~12	9~10	10	2#料90%	3~4

6.2.2 分筛

鱼苗下塘4 d后视鱼种整体大小选用8朝半或9朝鱼筛分筛。筛出其中少数生长速度较快，规格明显较大的个体，用小网池另养，待个体差别不大时，再放入塘中一起饲养，以减少个体之间因大小悬殊而互相残杀。每隔4 d左右分一次筛，到12朝即体长9 cm~10 cm后再分筛一次，此后已培育成大规格鱼种，不用再分筛了。

6.2.3 水质调节

每隔5 d~7 d检测一次鱼塘水质，保持水体pH值在7.2~7.5，水体透明度保持25 cm~30 cm，溶氧量4.0 mg/L以上。鱼塘水体pH值偏低时可用小苏打化水全池泼洒调节，用量为37.5 kg/hm²~75.0 kg/hm²。可通过开启小型增氧装置，提高水体溶氧量。

6.2.4 日常管理

参照5.9.3执行。

7 成鱼健康养殖

7.1 苗种选择

选择可溯源、经检验检疫无疫病的优质苗种。

7.2 放养条件

水温高于20℃即可，最适宜22℃~28℃；pH值7.2~7.5；溶氧量≥4.0 mg/L；鱼种放养前期水深0.8 m~1.5 m，后随鱼种个体的增长相应地加深水位。

7.3 放养时间

每年5月至9月下旬均可放养。

7.4 放养规格和放养密度

全长9 cm~10 cm规格的乌斑杂交鳊鱼种，放养密度为12万尾/hm²~15万尾/hm²。混养规格约250 g/尾~350 g/尾的鳊鱼鱼种400尾/hm²~450尾/hm²、规格约3 cm~5 cm鲫鱼鱼种800尾/hm²~1000尾/hm²。

7.5 投饲

投饲要求“四定”：定质、定位、定时、定量。

乌斑杂交鳢鱼种下塘后，需要驯食。刚开始投喂鱼浆，每日3餐，每餐的投喂量为鱼种体重的5%~8%。每口塘设有固定的饲料台，定时定点投喂。一周后，可在鱼浆中少量搭配适口全价配合饲料，搭配量由少到多，20 d后可全部投喂全价配合饲料。

驯化结束后全价配合饲料日投喂量为鱼种体重的3%~5%，每次具体投饲量根据天气状况、水质条件及鱼的摄食情况适量增减，以80%的鱼吃饱散开为准，时间约20 min~30 min。饲料的质量和卫生应符合GB 13078和NY 5072的规定。

7.6 日常管理

7.6.1 巡塘

每日早晚巡视鱼塘，主要观察鱼的活动、健康、养殖水体水质及鱼吃料情况。发现病鱼应捞起诊断，根据具体的疾病及时治疗。发现有死鱼的应捞起深埋，进行无害化处理。经常检查进、排水口是否有渗漏现象，及时堵塞漏洞，保持鱼塘水位，防止逃鱼。下雨天应严防塘水溢堤逃鱼现象。

7.6.2 水质管理

定期检测养殖水体的水质指标，根据各养殖水体的具体情况，采取措施调节。当池水pH值在7.0以下时，可全池泼洒生石灰调节pH值，每次用量为75 kg/hm²~100 kg/hm²，使水体的pH值保持在7.2~7.5。

定期通过使用芽孢杆菌、光合细菌、EM菌等益生菌调节水质，保持塘水“肥、活、嫩、爽”。养殖的中后期水体的水色过浓时，可以通过注、换水的方法来调节水体的透明度，使其保持在15 cm~20 cm之间。

7.7 越冬管理

当年投放的鱼种到年底平均规格达到0.9 kg/尾的上市规格，可以捕捞上市，也可以自然越冬或搭建塑料薄膜大棚越冬。自然越冬的鱼塘，在水温低于15℃或鱼停止摄食前加深水位，使塘水水深保持在1.8 m~2.5 m之间，同时通过换水、施用益生菌等措施定期调节水体pH值、NH₄⁺-N、NO₂⁻-N等水质指标。越冬期间，定期检查鱼体健康情况，及时杀灭鱼体寄生虫。

搭建塑料薄膜大棚越冬的鱼塘，由于大棚内鱼塘水温较高，参照过冬前的养殖方式进行管理，并注意适时通风。

8 病害防治

8.1 防病原则

以“预防为主，防治结合，综合治理”为原则。

8.2 防病措施

防病措施有：

- a) 池塘彻底清淤；
- b) 投喂优质饲料；
- c) 视水质情况用生石灰调节水体pH值；
- d) 定期在池中泼洒益生菌调节养殖水体水质；
- e) 定期用鱼腥草、穿心莲、板蓝根、菊花等中草药煮水拌料投喂，预防疾病并减少抗菌药的使用量；

f) 发现病、死及时处理，先减少饲料投喂量或暂停投喂，待查明病因及时采取对症措施治疗。

8.3 鱼病治疗

病害防治的渔用药物使用与休药期应符合NY 5071等的规定，常见疾病的预防和治疗办法见表2。

表2 几种常见疾病的预防和治疗办法

鱼病名称	主要症状	治疗方法	休药期
细菌性肠炎	病鱼不摄食，体色发黑，大多在水面慢游，不怕人。病鱼腹部膨大，肛门红肿。解剖可见肠道充血，肠壁较薄，肠内含黄色黏液，有些肠道充气，偶见腹水。	①排去池中部分污水，注入新水。用聚维酮碘(用量参照说明)全池消毒，隔天再重复一次。②在饲料中添加大蒜素加复方磺胺二甲嘧啶粉投喂(用量按厂家说明)，连续3 d。	按抗菌药物休药期各相关规定执行。
赤皮病	鱼体表面局部出血，鱼鳞脱落，特别是腹部两侧。鱼体行动缓慢，常漂浮于水面独游。	①经常用25 mg/L~30 mg/L的生石灰全池泼洒消毒。②在分养、捕捞、搬动中要小心操作，尽量少让鱼体受伤。③用聚维酮碘(用量参照说明)全池消毒，隔天再重复一次。④在饲料中加入水产用复方磺胺二甲嘧啶粉投喂(用量按厂家说明)，连续3 d。	
车轮虫病	车轮虫寄生于鳃及体表，病鱼消瘦，体色发黑，体表黏液增多，不摄食，到最后阶段游动缓慢，呼吸困难。	①用硫酸铜与硫酸亚铁合剂(5:2)全池泼洒，使终浓度为总0.7 mg/L。②用3 ppm~5 ppm车轮净全池泼洒。③五倍子2 ppm~4 ppm浸泡后全池泼洒。	
水霉病	主要发生在受精卵的孵化阶段和鱼苗阶段，由于水环境不良或水温低，病鱼体表黏液增多焦躁或迟钝，食欲减退，最后瘦弱死亡。	①保持孵化水体清新，苗种操作、运输动作要轻。②鱼体捕捞、搬动后用3%浓度的食盐水或在食盐水中加入等重的小苏打浸泡10 min~15 min。	
诺卡氏菌病	病鱼在池塘表面慢游，患病个体反应迟钝，离群独游，食欲下降；肝常有白色或淡黄色结节，肝脏受损、出血，胆变色、萎缩；部分鱼脾、肾、腹腔也可观察到结节。	①预防：定期用鱼腥草、穿心莲、板蓝根、菊花等中草药煮水拌料投喂。②治疗：1、氟苯尼考加维生素C(用量按厂家说明)，需同时喂5 d以上，每天1次即可；2、投喂内服药的第3 d用聚维酮碘(用量参照说明)全塘泼洒消毒。	

9 生产记录

在养殖全过程中应按照实际情况填写水产养殖生产日志，如实做好日常生产记录，并保存记录两年以上。

10 成鱼收获

乌斑杂交鳢养殖到0.9 kg/尾以上即可收获上市。执行兽药休药期相关规定。捕捞上市前三天停止投喂饲料，上市当天先排放塘水至1.5 m左右开始拉网捕捞，待全塘70%鱼捕捞上来后，排干塘水，人工捕捉余下的塘鱼。

11 成鱼运输

采用水车带水增氧活体运输，8 h~10 h换水一次，运输用水符合GB 5749规定。

地方标准信息服务平台