

DB36

江西省地方标准

DB XX/ XXXXX—XXXX

绿色食品 大水面鲢鳙养殖技术规程

Green Food Technical regulations for Hypophthalmichthys molitrix and
Aristichthys nobilis culturing in wide water

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

江西省质量技术监督局###发布

目 录

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 水域环境	1
5 苗种来源	2
6 苗种培育	2
7 苗种运输	2
8 成鱼养殖	2
9 成鱼捕捞	3
10 档案记录	4
11 产品质量	4
附录 A（资料性附录） 不同营养类型水库、湖泊的营养水平评价方法和参数	5

前 言

本标准编写规则符合GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定。

本标准由江西省无公害农产品、绿色（有机）食品标准化技术委员会提出。

本标准由江西省无公害农产品、绿色（有机）食品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：江西省水产科学研究所、江西省绿色食品发展中心。

本标准主要起草人：张燕萍、陈文静、王海华、傅义龙、康升云、付辉云、张爱芳、章海鑫。

绿色食品 大水面鲢鳙养殖技术规程

1 范围

本标准规定了绿色食品鲢鳙鱼大水面养殖的水域环境条件、苗种来源、苗种培育、苗种运输、成鱼养殖、成鱼捕捞、档案记录及产品质量等。

本范围适用于绿色食品 鲢鳙鱼的大水面养殖技术。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，仅所注日期得版本适用于本文件。凡是不注日期得引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 11607 渔业水质标准

GB 17717 鲢

GB 17718 鳙

GB/T 11777 鲢鱼鱼苗、鱼种

GB/T 11778 鳙鱼鱼苗、鱼种

SC/T 1008 淡水鱼苗种池塘常规培育技术规范

NY/T 842 绿色食品 鱼

NY/T 391 绿色食品 产地环境技术条件

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 755 绿色食品 渔药使用准则

DB36/T 710 绿色食品 淡水鱼养殖病害防治技术规程

3 术语和定义

国标规定的术语和定义适用于本标准。

4 水域环境

4.1 水域选择

选择水源充足，生态良好，周边无污染源的湖泊、水库等大水面，生态环境符合NY/T 391要求。

4.2 水质条件

水质清新，pH值7~8.5，溶氧不小于5mg/L，透明度50cm以上，水域的浮游生物量在1.0 mg/l以上。水质符合GB 11607要求。

5 苗种来源

鲢、鳙鱼种质符合GB 17717 和GB 17718 的规定，苗种质量符合GB/T 11777 和GB/T 11778 的规定，并取得检疫合格证明。

6 苗种培育

鲢、鳙鱼苗、鱼种的培育按SC/T 1008的规定执行，病害防治、渔药使用和肥料使用分别符合DB36/T 710 、NY/T 755和NY/T 394要求。

7 苗种运输

7.1 苗种锻炼

鱼苗和鱼种运输前应密集锻炼或拉网锻炼2~3次，并困箱 3~5 min。

7.2 苗种消毒

夏花、冬片鱼种分别用2%~3%和3%~5%的食盐溶液浸洗3~5min。

7.3 鱼苗运输

鱼苗运输应采用双层尼龙袋充氧运输，运输容器和培育池的水温温差不超过 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。每袋装运数量不超过2000尾~3000尾，运输时间不超过6 h。

7.4 鱼种运输

鱼种运输应采用塑料桶充氧运输，桶内水温和培育池水温温差不超过 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。塑料桶的容积在500 L~1000 L，装水量在200 L~500 L，每桶装运鱼种数量在500尾~1000尾，运输时间不超过6小时。运输过程中溶解氧不得低于5 mg/L。

8 成鱼养殖

8.1 放养原则

鲢、鳙的比例、规格和密度等应根据鲢、鳙的生理学和行为学特性及水库营养程度、天然饵料组成与数量情况来确定，一般贫营养型水库鲢鳙放养比例为4:6~3:7；中、富营养型水库鲢鱼放养比例以最低不少于50%为宜。不同营养类型水库、湖泊的主要指标及浮游生物、营养物质参数参见附录A。

8.2 放养时间

每年11月至翌年3月。

8.3 放养密度

鲢、鳙鱼种的放养密度，根据放养水域的营养类型及鱼种规格确定，如表1所示。

表1 不同规格鱼种的放养密度

放养规格 (尾/kg)	贫营养型 (尾/hm ²)	中富营养型 (尾/hm ²)	富营养型 (尾/hm ²)

15~20	250~300	300~500	500~1200
10~15	300~750	500~1200	1200~2000
5~10	750~1200	1200~2000	2000~3000

8.4 饵料来源

鲢、鳙鱼种主要以水体天然的浮游植物与浮游动物为食，不投喂人工饲料。禁止人为施肥来培育水体浮游生物饵料。

8.5 日常管理

坚持每天巡库检查，防止偷、毒、炸、电等违法行为，及时清除生产区域的垃圾及漂浮物。采用除害渔具渔法，控制鳢鱼、翘嘴红鲌、蒙古红鲌等凶猛鱼类数量，减轻其对鲢、鳙鱼的危害。

8.6 病害防治

坚持以防为主，防治结合的原则。鱼病防治和渔药使用和应符合DB36/T 710 和NY/T 755的规定。

9 成鱼捕捞

9.1 捕捞时间

土坝库湾、小型水库，采取轮捕轮放或年底一次性捕捞；中型以上水库根据市场需求采取常年捕捞。

9.2 起捕规格

商品鱼最小起捕规格鲢鱼1.0 kg以上，鳙鱼1.5 kg以上。

9.3 捕捞方式

库湾及小型水库宜采用拉网捕捞，中型以上水库宜采用赶、拦、刺、张联合渔具渔法或定置张网等方式捕捞。

10 档案记录

按照农产品质量安全全程管理要求建立养殖生产档案，详细记录大水面苗种投放、饲养管理、水质调控、病害防治等信息。

11 产品质量

符合NY/T 842的规定。

附 录 A
(资料性附录)

不同营养类型水库、湖泊的营养水平评价方法和参数

A.1 水库渔业营养类型划分

划分标准见表A.1。

表A.1 水库渔业营养类型划分标准

层次	指标	贫营养型	中营养型	富营养型
第一层次	综合评分(分)	<4	4~7	>7
	平均水深(m)	<3或>15	5~15	3~5
	年交换次数(次)	<0.5或>7	0.5~2或 3~7	2~3
第二层次	总磷(mg/L)	<0.01	0.01~0.03	>0.03
	总氮(mg/L)	<0.3	0.3~1	>1
	化学耗氧量(mg/L)	<3	3~10	>10
第三层次	初级生产力(gO ₂ /m ² .d)	<1	1~3	>3
	浮游植物生物量(mg/L)	<1	1~5	>5
	浮游动物生物量(mg/L)	<1	1~3	>3

A.2 水库渔业营养类型判定

判定方法按SL 218-98执行。

A.3 评分公式

按公式(1)求得湖泊各测点的评分指数值,对照分级标准,确定其营养状态。

$$M = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n M_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

M——湖泊营养状态评分指数值；

M_i——I 评价参数的评分值；

n——评价参数的个数。

A.4 湖泊营养水平评价参数

湖泊营养水平评价参数见表A.2。

表A.2 湖泊营养类型评价参数

营养类型	评价值	叶绿素 aug/L	透明度 m	总磷 mg/L	总氮 mg/L	化学需氧量 mg/L	浮游植物	
							生物量 mg/L	优势种
贫营养	10	≤0.5	≥10.0	≤0.001	≤0.020	≤0.15	≤0.7	金藻 黄藻
	20	0.6~1.0	10.1~5.0	0.002~0.004	0.021~0.050	0.16~0.40	≤1.5	
中营养	30	1.1~2.0	5.0~3.4	0.005~0.010	0.051~0.100	0.41~1.00	1.5~2	隐藻 甲藻 硅藻
	40	2.1~4.0	3.5~1.5	0.011~0.025	0.101~0.300	1.01~2.00	2~4	
	50	4.1~10.0	1.6~1.0	0.026~0.050	0.301~0.600	2.01~4.00	4~6	
富营养	60	10.1~26.0	1.1~0.5	0.051~0.100	0.601~1.400	4.01~8.00	6~8	绿藻 蓝藻
	70	26.1~64.0	0.4	0.101~0.200	1.401~2.800	8.01~10.00	8~10	
	80	64.1~160.0	0.3	0.201~0.600	2.801~6.600	10.01~25.00	>10	
超富营养	90	160.1~400.0	0.2	0.601~0.900	6.601~10.000	25.01~40.00	>15	异养 生物
	100	400.1~1000.0	0.12	0.901~1.300	10.001~16.000	40.01~60.00	<3	

A.5 水库、湖泊营养判别项目的检测方法

水库、湖泊营养判别项目的检测方法见表 A.3。

表A.3 水库、湖泊营养判别项目的检测方法

序号	判别项目	检测方法	方法来源

1	叶绿素a	分光光度法	《水和废水监测分析方法（第四版）》
2	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989
3	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	GB 11894-1989
4	化学需氧量	重铬酸盐法	GB 11894-1989
5	透明度	塞氏盘法	《水和废水监测分析方法（第四版）》
6	浮游植物	浮游植物采样、样品保存和分析方法	SC/T 9102.3-2007
7	浮游植物初级生产力	黑白瓶测氧法	SL 167-96

A.6 水库、湖泊渔产潜力估算方法

A.6.1 滤食性鱼类渔产的估算

A.6.1.1 以浮游植物生产量为依据

A.6.1.1.1 经验法

贫营养型 $F_0 = P \times 2.0\%$

中营养型 $F_m = P \times 1.5\%$

富营养型 $F_e = P \times 1.0\%$ (2)

式中:

F_0 ——贫营养型水库的鱼产量, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

F_m ——中营养型水库的鱼产量, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

F_e ——富营养型水库的鱼产量, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

P ——浮游植物生产量, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$)。

A.6.1.1.2 测算法

$$F_p = \frac{p \times u}{k} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

F_p ——以浮游植物生产量测算的渔产潜力, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

P ——浮游植物生产量, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

K ——饵料系数, 以 20~40 计算;

μ ——被鱼类直接利用率 (10%), 以 25%~30% 计算。

注: 浮游植物生产量有条件时应实测, 否则可选用P/B系数乘生物量而粗略估计。

A.6.1.2 以浮游动物生产量为依据

A.6.1.2.1 常用方法

$$F_z = \frac{P \cdot \mu}{K} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

F_z ——以浮游动物生产量测算的渔产潜力, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

P ——浮游动物生产量, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

K ——饵料系数, 以 10~15 计算;

μ ——被鱼类直接利用率(%), 以 25%~50%计算。

注: 浮游动物生产量有条件时应实测, 否则可选用P/B系数乘生物量而粗略估计。

A.6.1.2.2 浮游动物P/B系数测算法

$$F_b = \frac{R \cdot B \cdot (P/B) \cdot H}{K} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

F_b ——以浮游动物现存生物量测算的鱼产潜力, 单位为克每平方米每年 ($g/m^2 \cdot a$);

R ——浮游动物饵料利用率, 以 0.3 计;

B ——浮游动物现存生物量, 单位为克每立方米 ($g/m^3 \cdot a$);

P/B ——浮游动物年生产量与年平均生物量之比, 以 50 计;

H ——水体平均深度, 单位为米(m);

K ——浮游动物饵料系数, 以 10 计。

A.7 我国部分水库、湖泊浮游生物和营养物质参数

我国部分水库、湖泊浮游生物和营养物质参数见表A.4。

表A.4 水库、湖泊浮游生物和营养物质参数

指标	贫营养型	中营养型	富营养型
初级产量 (克氧/米 ² 日)	0.449	1.701	4.507
	0.174~0.963	0.534~5.501	1.970~10.42
浮游植物 (mg/L)	0.622	3.856	14.06
	0.008~1.230	0.690~21.0	3.70~49.58
浮游动物 (mg/L)	0.959	2.103	3.591
	0.153~2.193	0.280~17.60	0.587~9.520
有机物耗氧量 (mg/L)	1.506	5.710	10.847
	0.82~3.65	1.30~13.58	2.55~53.70
总氮 (mg/L)	0.447	1.224	1.751
	0.22~0.84	0.27~4.12	0.645~4.770
无机氮 (mg/L)	0.262	0.643	0.532
	0.07~0.656	0.05~2.057	0.056~3.374
总磷 (mg/L)	0.085	0.212	0.202
	0.03~0.25	0.0003~1.358	0.008~1.870

活性磷 (mg/L)	0.0464	0.0432	0.0674
	0.0002~0.141	0.003~0.380	0.006~0.3997
