

ICS 65.150
CCS B50

T/ZJSC

团 体 标 准

T/ZJSC 0006—2025

大口黑鲈用药减量技术规范

Technical specification for drug reduction in *Micropterus salmoides*
aquaculture

2025 - 03 - 11 发布

2025 - 04 - 11 实施

浙江省水产学会 发布

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有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省水产学会提出并归口。

本文件起草单位：浙江省水产技术推广总站，浙江科技学院。

本文件主要起草人：丁雪燕、朱凝瑜、周凡、何润真、梁倩蓉、姚高华、孟庆辉、陈小明、黄俊。

大口黑鲈用药减量技术规范

1 范围

本文件规定了大口黑鲈在养殖条件、鱼种培育、养殖模式、生产管理、疾病防控、规范用药和起捕上市等方面的技术要求。

本文件适用于大口黑鲈生产过程中的养殖及用药管理。

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 11607 渔业水质标准

GB 13078 饲料卫生标准

GB 21045 大口黑鲈

GB/T 27638 活鱼运输技术规范

GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量

SC/T 1098 大口黑鲈 亲鱼、鱼苗和鱼种

SC/T 7014 水生动物检疫实验技术规范

SC/T 7015 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范
水产养殖用药明白纸

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 养殖条件

4.1 养殖环境

应选择水源充足，水质良好，周边无污染源的场址。水质应符合GB 11607的规定。

4.2 池塘清理

放苗前排干池水，充分曝晒池底，然后注水6 cm～8 cm，用含氯石灰10千克/亩（667 m²）化水后全池泼洒消毒，并在池塘中按0.3千瓦/亩配备增氧机。

4.3 水体培育

池塘清整消毒后2 d～3 d，加水0.8 m～1.2 m，用含氯制剂或其它消毒剂全池消毒，开启增氧机增氧，培养水质。水质须符合GB 11607规定。

5 鱼种培育

5.1 苗种选择

苗种须从具有苗种生产许可证、信誉良好的正规育苗场购买，所选苗种须按SC/T 7014苗种产地检疫标准经检疫合格，并且不携带蛙虹彩病毒、弹状病毒、鲈鱼诺卡氏菌等病原。选择规格整齐，体色、体型正常，鳍条、鳞片完整，无畸形，游动活泼的苗种。质量符合GB 21045、SC/T 1098相关规定。

5.2 鱼种培育

定期巡塘，观察鱼类摄食、活动及病害发生情况，确定相应的饲养管理措施。鱼苗体长至 2 cm 左右时，开始转入配合饲料驯化阶段。鱼苗体长达到 8 cm 之前，应根据鱼苗的生长情况用鱼筛及时分级，每 5 d ~ 10 d 拉网过筛一次，将大小规格相差较大的鱼苗分开、规格相近鱼苗集中饲养，过筛后水体及时消毒，预防擦伤感染。待苗种规格达到 8 cm ~ 10 cm 即可分塘养殖商品鱼。

6 养殖模式

6.1 传统池塘模式

池塘以长方形、面积5亩~10亩为宜，池深1.8 m ~ 3.5 m，池底平坦，底部淤泥≤ 20 cm，埂岸及池底不渗漏。进排水分离。同时按每亩池塘配套放养规格为100 g ~ 250 g的鲢10尾~20尾、鳙20尾~30尾或规格为50 g ~ 100 g的鲫100尾~200尾。

6.2 池塘内循环流水养殖模式

按7亩~10亩水面建一条养殖槽为宜，配套集污区、沉淀池、尾水处理池、水体净化区等，配备推水增氧、底增氧、养殖尾水处理等设备，同时在水体净化区，按每亩放养规格为100 g ~ 250 g的鲢10尾~20尾、鳙20尾~30尾等滤食性鱼类。

6.3 陆基圆桶设施化养殖

养殖池选用聚丙烯PP、PVC帆布等材质，池内壁平滑，池面宜管阔，以圆形为宜。养殖池直径4 m ~ 6 m，水深1 m ~ 2 m，底部四周向中央倾斜，坡度3° ~ 10°。配套增氧设备、水质监测及控制系统、尾水处理设备、进排水系统等。

6.4 养殖密度

不同养殖模式下放养密度推荐见表1。

表1 大口黑鲈放养密度推荐表

养殖模式	规格	推荐放养密度
池塘	5 ~ 10 (克/尾)	3000 ~ 3500 (尾/亩)
池塘内循环流水养殖	10 ~ 15 (克/尾)	10000 ~ 12000 (尾/水槽)
陆基圆桶设施化养殖	10 ~ 15 (克/尾)	45 ~ 50 (尾/立方米)

7 养殖管理

7.1 饲料投喂

遵循“定时、定位、定量、定质”的投喂原则。驯食成功后，宜选择专用配合饲料。饲料质量安全应符合GB 13078的规定。不同养殖阶段配合饲料投喂要求见表2。

表2 不同养殖阶段配合饲料投喂要求

规格 (g)	饲料粒径 (mm)	投喂率 (%)	日投喂次数 (次)
1 ~ 2	≤ 0.8	6 ~ 8	3 ~ 4
2 ~ 6	≤ 1.1	6 ~ 8	3 ~ 4
6 ~ 10	≤ 2.0	5	3
10 ~ 50	2.0 ~ 4.8	3 ~ 5	2 ~ 3
50 ~ 150	4.8 ~ 8.0	2 ~ 3	2

规格 (g)	饲料粒径 (mm)	投喂率 (%)	日投喂次数 (次)
150 ~ 250	8.0 ~ 10.0	1.5 ~ 2.0	2
250 ~ 500	10.0 ~ 13.5	1.0 ~ 1.5	2
> 500	13.5 ~ 18.0	0.5 ~ 1.0	2

7.2 水质管理

放养后根据养殖季节视水质情况换水，每次换水为水体总量的 1/4 ~ 1/3，一般不宜超过 1/3，水体透明度控制在 30 cm 左右，池水溶解氧含量应保持在 4 mg/L 以上，pH 7.0 ~ 8.0，氨氮低于 0.3 mg/L，亚硝酸盐浓度低于 0.2 mg/L。

7.3 日常管理

定期巡塘，观察鱼类摄食、活动、病害发生情况，确定相应的饲养管理措施；发现剩料及时清除，保持良好的池塘环境。不得投喂变质的配合饲料。

7.4 无害化处理

及时捞出病死鱼，按照 SC/T 7015 进行无害化处理。

7.5 档案管理

做好养殖生产、用药、销售等三项记录。档案应保存 2 年以上。

8 疾病防控

8.1 疾病预防

在日常管理中，定期做好水体、生产器具的消毒工作，抑制病原滋生；掌握好投饲量，保证饲料新鲜且营养全面，适量投喂维生素 C 等增强免疫力。疾病高发期可增加消毒次数，以防止疾病的传播与扩散。

8.2 疾病治疗

常见疾病包括弹状病毒病、蛙虹彩病毒病、肿大虹彩病毒病、诺卡氏菌病、车轮虫病等，具体症状及防治方法见附录 A。

9 规范用药

9.1 精准用药

9.1.1 对症用药

大口黑鲈发病后应及时准确诊断，从国家已批准的水产养殖用兽药中选用药物，对症下药。细菌性疾病结合药敏试验，准确计算用药量，切忌滥用渔药与盲目增大用药量或增加用药次数、延长用药时间。

9.1.2 药物采购

不购买和使用禁用、停用兽药以及假、劣兽药、人用药、原料药、农药和未赋兽药二维码的兽药。水产养殖用禁用药及推荐使用药见水产养殖用药明白纸。

9.1.3 施药条件

施药时应保证良好的环境条件，水质恶化、阴雨天时要谨慎施药；混养池用药时应注意药物对不同养殖动物的毒性。

9.1.4 配伍禁忌

药物配合使用时应注意药物之间的拮抗或加强作用，见表 3。

表3 常用兽药配伍禁忌表

	氟苯尼考	恩诺沙星	盐酸多西环素	磺胺类	喹诺酮类
氟苯尼考		×		×	×
恩诺沙星	×			√	
盐酸多西环素	√	×			×
磺胺类	×	√			
喹诺酮类	×			√	
金属阳离子		×			×

注：“√”代表药物之间有增强作用，“×”代表药物之间有拮抗作用

9.2 休药期

大口黑鲈成鱼销售时应严格执行休药期等规定，上市产品质量应符合GB 31650。

10 起捕上市

起捕前适时停料，拉网时应小心操作，避免鱼体受伤感染。经检测合格，开具承诺达标合格证上市销售。运输时应遵循GB/T 27638等规范。

附录 A
(资料性)
常见大口黑鲈疾病及防治方法

表A.1 常见大口黑鲈疾病及防治方法

	疾病名称	致病病原	流行特点	主要症状	防治方法
病毒性疾病	弹状病毒病	弹状病毒	4月~5月 高发, 主要危害4 cm以内的鱼苗, 死亡率可达80%以上	病鱼在水中打转, 体色变黑, 体表出血, 腹部肿大, 内脏充血, 偶见腹水, 有的病鱼可见身体消瘦甚至出现弯曲	病毒性疾病以预防为主。养殖前期, 注意选择优质鱼种和优质饲料; 合理放养密度; 水体定期用消毒剂消毒, 疾病高发期增加消毒次数。发病时, 减少乃至停止投喂饵料。使用聚维酮碘等温和的消毒剂对水体消毒, 调节水质, 增加水体溶氧。同时, 捞除病鱼及死鱼, 进行无害化处理
	蛙虹彩病毒病	蛙虹彩病毒	水温25℃~30℃易发	肌肉坏死, 体表溃烂, 溃烂处呈鲜红色, 鳍基部常见红肿, 溃烂处易继发细菌和真菌感染, 或伴有心腔血块聚积, 鳃动脉扩张淤血呈“血窦”	
	传染性脾肾坏死病(俗称白肝白鳃)	细胞肿大虹彩病毒	水温25℃~30℃易发	脾肾肿大, 呈暗红色, 肝脏发白有出血点	
细菌性疾病	诺卡氏菌病	鳊鱼诺卡氏菌	主要危害1龄及养成阶段的鲈鱼。水温25℃以上易发, 9月~10月较为流行	体色发黑, 后期体表出现溃烂。肝脏、脾脏、肾脏等内脏布满白色结节, 甚至鳃、肌肉、腹腔等部位也存在白色结节	在流行季节, 要尽量避免大量换水等强刺激性操作, 可饲料中添加维生素C增强鱼体抵抗力。该病发生后, 根据药敏试验结果选用恩诺沙星等敏感的国标渔药进行拌饲治疗, 一般7~10 d。同时对养殖水体等进行消毒, 以减少水体病原菌
	烂鳃病	柱状黄杆菌	水温20℃左右开始流行, 每年7月~9月为流行盛期	鳃丝腐烂, 糜烂处可见淡黄色的菌团物, 头部、鳍条等处有白色絮状物, 体色变黑, 离群独游	定期做好水体消毒。该病发生后, 根据药敏试验选用恩诺沙星、盐酸多西环素等敏感的国标渔药进行治疗, 同时对养殖水体等进行消毒。若发现有寄生虫混合感染的, 要根据寄生虫的种类, 对症下药将其杀灭

	细菌性肠炎病	嗜水气单胞菌、豚鼠气单胞菌、肠型点状器单胞菌等	水温 18℃ 以上开始发病，25℃ ~ 30℃ 为高发时节，死亡率 50%，高者 90%	病鱼腹部膨大，肛门红肿，腹腔内常见淡黄色腹水。肠道充血，肠内充满粘状物	杜绝投喂变质或不洁的饲料，高温季节应减少投喂量。可在选用大蒜素、三黄粉等拌饲预防。该病发生后，根据药敏试验结果选用恩诺沙星、强力霉素等对该菌敏感的国标渔药进行治疗，同时对养殖水体等进行消毒
寄生虫性疾病	车轮虫病	车轮虫	5月~8月高发，对鱼苗、夏花鱼种危害较大，本病在面积小、水浅和放养密度较大的水域最容易发生	鱼体消瘦，群游于池边或说面，鳃有较多粘液，镜检可见大量的碟形、毡帽形内部齿轮状的车轮虫虫体	以合理密度放养，苗种放养前，用3%~5%的食盐水溶液浸泡5 min~10 min，避免携带寄生虫。病害发生后用硫酸铜硫酸亚铁（5:2）合剂（0.7 g/m ³ ）或其他国家批准使用的纤毛虫类杀虫剂全池泼洒
	指环虫病	指环虫	流行于春末夏初，尤以鱼种最易感染，大量寄生可使鱼苗、鱼种成批死亡	鱼鳃或皮肤有较多粘液，镜检可见大量的前端有吸盘、四个眼点的指环虫虫体。处理不及时易继发气单胞菌感染	以合理密度放养，苗种放养前，用3%~5%的食盐水溶液浸泡5 min~10 min，避免携带寄生虫。病害发生后用精制敌百虫（0.5 g/m ³ ~1 g/m ³ ）全池泼洒
真菌性疾病	水霉病	水霉	多发生在水温较低的冬季及初春	鱼体鳞片脱落且附着有白色棉絮状绒毛，或者鱼体表出现伤口，病鱼食欲不振并且体虚无力，最终漂浮水面死亡	起捕拉网等操作时应小心，避免鱼体出现伤口。发病后使用复方甲霜灵粉等国标渔药治疗，或者用3%~4%食盐水平浸洗