

ICS65.150

B 52

国家质量监督检验检疫总局备案号 14484—2003

DB

广 东 省 地 方 标 准

DB 44/T145—2003

加州鲈养殖技术规范 人工繁殖技术

Technical specifications for large-mouth bass culture —

Artificial propagation technique

2003-07-28 发布

2003-12-31 实施

广东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准规范了加州鲈人工繁殖技术，以保障加州鲈人工繁殖技术的健康发展。

本标准由广东省海洋与渔业局提出。

本标准由中国水产科学研究院南海水产研究所质量与标准化技术研究中心归口。

本标准起草单位：中国水产科学研究院南海水产研究所、肇庆市水产技术推广中心。

本标准主要起草人：李来好、区又君、廖显平、李刘冬、陈培基、杨贤庆、刁石强、吴燕燕。

加州鲈养殖技术规范 人工繁殖技术

1 范围

本标准规定了加州鲈 (*Micropterus salmoides*) 的亲鱼培育, 繁殖亲鱼的选择、催产、产卵受精以及孵化管理的技术要求。

本标准适用于加州鲈的人工繁殖。

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。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单 (不包括勘误的内容) 或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

GB 11607 渔业水质标准

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

SC 1004 鳊鲃配合饲料

SC/T 1008 池塘常规培育鱼苗鱼种技术规范

DB 44/144 加州鲈养殖技术规范 亲鱼

3 亲鱼培育

3.1 后备亲鱼的选择

每到年底收获成鱼时, 挑选体质健壮、个体大、体色好、无损伤、无病害的加州鲈鱼作为后备亲鱼, 放入专池培育。

3.2 培育池条件

3.2.1 水源水质应符合GB 11607的规定, 养殖用水应符合NY 5051的规定, 鳊鱼饲料应符合NY 5072和SC 1004的规定。

3.2.2 可采用土池 (池塘) 或水泥池培育, 池塘培育一般在原池自行繁殖。选择水质清新, 水深1.5m~2m的池塘, 池塘适宜面积 $2/15\text{hm}^2 \sim 3/15\text{hm}^2$, 池底平坦, 排灌方便, 放养前应清塘除野, 清塘除野按SC/T 1008规定执行。

3.3 放养密度

体重1.5kg亲鱼, 一般每 $1/15\text{hm}^2$ 水面放养200尾~300尾, 雌雄比例一般为3:2或1:1。

3.4 投饵

3.4.1 以投喂小鱼、小虾等为主, 可投入一些全长2cm~6cm的罗非鱼、家鱼种或其它野杂鱼做饵料鱼。当小鱼、小虾等不足时, 还可投喂拌合的鱼浆并添加适量含维生素E的鳊鱼饲料 (鱼浆: 鳊鱼饲料=8:2), 每天上午及黄昏各投喂一次, 以饱食为度。

3.4.2 日投喂量一般为亲鱼体重的3%~5%。

3.5 日常管理

3.5.1 每日早晚巡塘, 观察水质及鱼群活动情况。

3.5.2 水的透明度低于25cm时, 必须及时换注新水, 保持水质清新。

3.5.3 闷热或雷雨季节, 要经常增氧, 以防亲鱼浮头。

3.5.4 开春后每周冲水1次~2次, 每次1h~2h, 促进性腺发育。

4 繁殖亲鱼的选择

4.1 质量标准

必须符合DB 44/144的规定。

4.2 雌、雄鉴别

雌鱼：体形较粗短，体色较暗，鳃盖部光滑，胸鳍呈圆形，繁殖季节时腹部膨大柔软，卵巢轮廓明显，有弹性，外观有生殖孔和泌尿孔两个孔，其中生殖孔较红且突出。

雄鱼：体形较狭长，体色稍艳，鳃盖部略粗糙，胸鳍较窄长，外观只有一个泄殖孔，孔凹入，轻压腹部有少量乳白色精液流出。

4.3 雌、雄比例

雌、雄配比为1:1。

5 催产

5.1 产卵池条件

产卵池可用土池或水泥池。一般以沙质底或硬质底斜坡边的土池较理想，面积为 $1/15\text{hm}^2 \sim 2/15\text{hm}^2$ ，水深 $0.6\text{m} \sim 1.0\text{m}$ 。池四周斜坡上每隔 $1\text{m} \sim 1.5\text{m}$ ，堆放一些纱网、棕片、麻布等做成鱼巢，也可每隔 1.5m 放置一个木制产卵箱来作为鱼巢。产卵箱规格为 $80\text{cm} \times 66\text{cm} \times 16\text{cm}$ ，内铺厚度约 10cm 的干净小石子及纱网、棕片、麻布等。

水泥池面积为 $30\text{m}^2 \sim 300\text{m}^2$ ，水深 $0.6\text{m} \sim 0.8\text{m}$ ，池四周堆放些小石子及纱网、棕片、麻布或放置产卵箱等。鱼巢一般以纱网制作，用小石块坠吊在水下 $30\text{cm} \sim 50\text{cm}$ 处或敷设在池塘边浅水区。

5.2 产卵条件

产卵池和鱼巢在使用前15d以每立方米水体用20g漂白粉带水清塘消毒。产卵池水质必须新鲜清澈，溶氧充足，溶氧最好在 5mg/L 以上，有条件的可用微流水，水泥池每 $2\text{m}^2 \sim 3\text{m}^2$ 水面投放1对亲鱼。池塘每 $1/15\text{hm}^2$ 放亲鱼20对 ~ 30 对。产卵池的产卵环境要保持安静。

繁殖水温在 18°C 以上可以开始繁殖，最佳水温为 $20^\circ\text{C} \sim 23^\circ\text{C}$ 。

5.3 催产剂及使用剂量

人工催产可用鲤鱼脑垂体（PG）和绒毛膜促性腺激素（HCG）单独或混合使用。剂量一般每千克雌亲鱼注射鲤鱼脑垂体 $4\text{mg} \sim 6\text{mg}$ （鲢鱼、鳙鱼脑垂体需用 $8\text{mg} \sim 12\text{mg}$ ）或HCG $1000\text{IU} \sim 1500\text{IU}$ ，或鲤鱼脑垂体 2mg 加上HCG $600\text{IU} \sim 700\text{IU}$ ，雄亲鱼剂量减半。以一次注射为宜。若分两次注射时，单独使用一种催产剂，一般第一次注射总量的 $30\% \sim 40\%$ ，第二次注射余量，两次注射相隔 $5\text{h} \sim 9\text{h}$ ，视亲鱼发育与水温情况而定。使用合剂，第一次注射脑垂体，第二次注射HCG。

5.4 注射部位

从胸鳍基部行胸腔注射。

5.5 效应时间

在水温 $22^\circ\text{C} \sim 26^\circ\text{C}$ 时，效应时间为 $18\text{h} \sim 30\text{h}$ 。

6 产卵受精

6.1 产卵受精形式

注射催产剂后的亲鱼雌、雄按1:1的比例放入产卵池中，至效应时间，亲鱼即能自然产卵、排精，受精卵附着于小石块或鱼巢上。每次产卵可延续 $1\text{d} \sim 2\text{d}$ 。

6.2 产后亲鱼处理

产后亲鱼可放于水泥池暂养 $2\text{d} \sim 3\text{d}$ ，然后放塘。经精心培育，还可进行第二次繁殖。

7 孵化

7.1 孵化设施

孵化池一般为水泥池，可以在原产卵池孵化，也可以将卵取出转至孵化池孵化，还可以将粘附受精卵的鱼巢放入网筛，吊在池塘或水池中，在充气或微流水状态下孵化。

7.2 密度

孵化池的水深一般为0.4m~0.5m，水泥池孵化每平方米水面放受精卵 0.5×10^4 粒~ 1×10^4 粒。受精卵要摆放均匀，避免阳光直射，最好有遮阳棚。利用环道水泥池孵化，密度可适当增加。如用原产卵池塘孵化，则应将产完卵的亲鱼捕起过池，让附着受精卵的鱼巢在池塘孵化，每平方米水面放卵密度约 1×10^4 粒左右。

7.3 孵化时间

在水温为20℃时，孵化时间需45h；在水温为24℃~26℃，孵化时间约需30h。

7.4 孵化管理

孵化用水须经过滤，防止大型浮游生物和其它敌害进入，防止鱼卵发生水霉病，水质清新，水中溶解氧应在5mg/L以上，宜有微流水或充气设备。仔鱼孵出3d后卵黄囊消失，待仔鱼孵出能自由游动时，可移走鱼巢，进行鱼苗培育。

需有专人值班，加强观察，做好水质、水温、投饵、摄食、换水及鱼苗状态的检查及记录。
