

DB3204

常州市农业地方标准

DB3204/T 101—2023

稻鱼生态循环种养技术操作规程

Technical specification for ecological cycle of rice cultivation and aquaculture

2023-05-22 发布

2023-06-22 实施

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。

本文件由常州市武进区农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：常州市武进区农业综合管理服务中心。

本文件起草人：王红卫、曹卢、毛程亮、薛玲华、李宇光、邹建芬、陈柯宇、范雨璇、黄桦。

本文件为首次发布。

稻鱼生态循环种养技术操作规程

1 范围

本文件规定了稻鱼生态循环种养方法的术语与定义、基本构成与面积配比、水稻栽植与管理、鱼类养殖与管理、循环水利用及其他注意事项。

本文件适用于水稻与团头鲂生态循环种养过程，其他鱼类品种可参照执行。

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 10029 团头鲂
- GB 11607 渔业水质标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量
- NY/T 5117 无公害食品 水稻生产技术规程
- DB32/T 1396 鳊鱼养殖技术规范
- DB32/ 4043 池塘养殖尾水排放标准

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

稻鱼生态循环种养方法 Technical method for ecological cycle of rice cultivation and aquaculture

水稻种植区与水产养殖区相邻，且相互独立，两区面积科学配比，由沟渠与水泵等建立水系循环，同时通过底泥沤肥等手段满足稻鱼种养过程中营养内部互补需求，实现水稻种植基本不使用外源肥料，鱼塘养鱼无养殖废水外排的一个种养生态系统，达到稻鱼丰收、质量提高的方法。

4 基本构成与面积配比

水产养殖区与水稻种植区为基本构成模块，配备纳水缓冲区一个。在亩产水稻500kg、鱼类1500kg的前提下，养殖、种植、缓冲区面积比例为1:2.5:0.2。

5 水稻栽植与管理

5.1 品种选择

适合本地推广种植高产优质水稻品种。

5.2 基肥

每年冬季采用养殖区池塘底部淤泥作基肥，不再额外使用氮肥，磷肥根据测土情况适当补充。沤肥厚度控制在4cm~5cm。

5.3 种子质量

达到种子分级标准二级以上。

5.4 浸种、催芽

用浸种剂兑水6kg浸3kg稻种48h~60h，然后用清水淘洗进行催芽。催芽标准：种根长度为稻谷的1/2，芽长为稻谷的1/4~1/3。

5.5 播种

秧田播种量为3kg/667m²。移栽插秧方式为机插秧，插秧密度：1.7万穴/667m²；苗数：3株/穴~4株/穴。

5.6 稻田管理

5.6.1 秧苗移栽

浅水栽插，活棵后薄水促蘖，达到预期苗数的90%时及时搁田，成熟后期不能断水过早，采用湿润灌溉。

5.6.2 水位管理

稻田需水期根据实际情况从养殖池塘进水，一般保水性好的田块7d~10d左右灌溉一次，保水性差的田块3d~5d灌溉一次。科学控制稻田水量，如遇暴雨天气及时将稻田水排至鱼塘。

5.7 病虫害防控

5.7.1 防治原则

坚持“预防为主、综合防治”的原则，采用生物防治与物理防治相结合。

5.7.2 生物防治

通过选择对天敌杀伤力小、对鱼类无影响、防控效果好的生物农药；创造适宜自然天敌繁殖的环境，利用及释放天敌控制有害生物的发生。

5.7.3 物理防治

采用灯光诱杀、性迷向技术及性（食）诱剂诱杀害虫。

5.7.4 杂草防治

避免使用除草制剂，采用人工方法进行杂草防治。

6 鱼类养殖与管理

6.1 水源和水质

水源充足，水质清新，排灌方便，进排水分开。水质应符合GB 11607的要求。

6.2 池塘条件

池塘底部要求平坦，不渗水。池深在2m~3m之间，底泥厚度在15cm~25cm之间。养殖池塘每6670 m²配备1.5kw变频叶轮式增氧机2台，全自动投饵机2台。安装溶氧、pH、水温三合一水质智能监控设备1套。在冬季清淤沤肥后进行干塘晒塘操作不少于10d。

6.3 鱼种来源与质量

苗种要求来源于自繁或具有苗种生产许可证的专业性鱼类繁育场。鱼种要求规格均匀，体格健壮，无外伤。

6.4 鱼种放养

6.4.1 放养时间

一般在12月至翌年2月放养鱼种，放养时先放主养鱼，10d~15d后再放混养鱼。

6.4.2 放养密度

以单养团头鲂为主，适量混养鲢、鳙和鲫。每667m²放养尾重100g~150g的团头鲂800尾或尾重约40g的团头鲂1000尾；混养尾重40g~50g的鲢100尾~120尾、鳙鱼种30尾~50尾，尾重约20g的鲫鱼种500尾。

6.4.3 鱼种消毒

鱼种放养前用3%食盐溶液浸泡5min~10min，或在鱼种入塘后第3d全池泼洒聚维酮碘、五倍子沫一次。

6.5 饲养管理

6.5.1 水质管理

6.5.1.1 水质检测

每周人工检测氨氮、亚硝酸盐等水化学指标，结合水质智能监控设备确定水质调控方案，白露以后至11月初停食前增加氨氮、亚硝酸盐检测至每周2次。

6.5.1.2 水质调控

4月底5月初使用一次，梅雨季过后及白露后根据实际情况再分别补菌一次。当水体氨氮大于0.8mg/L、亚硝酸盐大于0.06mg/L，采用芽孢杆菌或过硫酸氢钾等底改产品进行调水，少量多次。

6.5.2 溶氧管理

3月开始，根据实时溶氧情况启闭增氧机，夜间溶氧量确保不低于3mg/L。

6.5.3 饲料要求

饲料粗蛋白含量要求在26%~32%。饲料的质量要求符合GB 13078和NY 5072的规定。饲料投喂粒径随着鱼体逐步增大而不断调整，由开始的0.5mm直至最后的4.0mm。

6.5.4 投喂管理

水温达10℃以上，根据天气情况及时投喂开食。投喂坚持“四定四看”原则。配合饲料5月~9月每天投喂2~3次，其他月份每天投喂1~2次。投喂量控制每次1h内吃完为宜，一般投喂量为吃食鱼体重的0.5%~3%。4月至梅雨季前控制饲料投喂量至日常投喂量的70%~80%，待梅雨季过后再逐步增加投喂量。

6.5.5 日常管理

早晚巡视，观察鱼类的摄食、活动、水质等变化情况。检查进出水口设施和池埂渗漏等情况，防止逃鱼。

6.6 病害防治

6.6.1 防治原则

坚持“以防为主，防重于治，防治结合”的原则。以生态、免疫预防为主，药物防治为辅。

6.6.2 防治方法

防治投入品使用要兼顾水稻种植，不使用含重金属类产品。在水质环境良好的前提下，尽量不使用杀虫制剂。生产过程中全程采用发酵饲料和草药拌饲投喂，每7d循环交替一次。如暴发细菌性出血病，根据药敏结果确定合适抗生素种类，结合碘制剂泼洒进行治疗。使用其他投入品，需提前试毒，确保对水稻与养殖鱼类均无害才能使用

7 循环水利用

在稻田栽种与鱼类养殖期间，要注重双方氮磷钾源的互补，定期检测池塘水质状况，如池塘水质营养化程度较高，则池塘水打入田块后待其自然蒸发消耗后再行打水。如水中氮磷钾含量较低，则加大水循环次数，可不等稻田蒸发消耗完就进行循环。若汛期等特殊情况需对系统外排水，应符合DB32/4043相关标准的要求。

8 其他

在稻鱼循环种养过程中，上述内容未涉及的，参照NY/T 5117、DB32/T 1396相关标准执行。