

DB4420

中山市地方标准

DB4420/T 26—2023
代替 DB442000/T 31—2014

南美白对虾混养技术规范

地方标准信息服务平台

2023-06-26 发布

2023-08-26 实施

中山市市场监督管理局 发布

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 养殖条件	2
5 放养准备	2
6 苗种选择	2
7 苗种放养	3
8 混养管理	4
9 病害防治	5
10 养殖尾水处理	5
11 养成捕获	5

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。

本文件代替DB442000/T 31—2014《无公害食品 南美白对虾生态混养技术规范》，与DB442000/T 31—2014相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：此部分需重新对照原稿修改

- a) 标准名称由《无公害食品 南美白对虾生态混养技术规范》更改为《南美白对虾混养技术规范》；
- b) 更改了“范围”部分内容，混养鱼类增加罗非（见第1章，2014年版的第1章）；
- c) 更新和增加了“规范性引用文件”的引用标准（见第2章）；
- d) “术语和定义”中增加了“试水”定义（见第3章）；
- e) 合并原标准“养殖场场址的选择”、“池塘条件”、“增氧设备”、“设备”和“养殖用水”为“养殖条件”一章，并更改了部分内容（见第4章）；
- f) “放养前的准备工作”更改为“放养准备”并更改了“清淤整池”、“消毒除害”等部分内容（见第5章）；
- g) “苗种放养”中更改了“虾苗放养”、“鱼苗放养”、“饲料和投饲管理等”部分内容（见第7章）；
- h) 合并原标准“水环境管理及调控”、“日常观察”和“生长测量”为“混养管理”一章，并更改了部分内容（见第8章）；
- i) “病害的预防措施”更改为“病害防治”并更改了部分内容（见第9章）；
- j) “养殖池排放污水的处理”更改为“养殖尾水处理”并更改了部分内容（见第10章）；
- k) “捕获”更改为“养成捕获”（见第11章）。

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：中山市农业科技推广中心、中山市神湾镇农业服务中心、中山市阜沙镇农业服务中心、中山市横栏镇农业服务中心。

本文件主要起草人：黄晓声、林沛棠、陈少华、叶树才、林伟松、黄浩恩、付东升、李金明、卢锡辉、梁建堂、李健强、戴东、蔡燕高。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2014年首次发布为DB442000/T 31—2014；

——本次为第一次修订。

南美白对虾混养技术规范

1 范围

本文件规定了南美白对虾混养技术规范的术语和定义、养殖条件、放养准备、苗种选择、苗种放养、混养管理、病害防治、养殖尾水处理、养成捕获。

本文件适用于淡水养殖南美白对虾的混养管理技术，单产指标宜为3500 kg/hm²~8000 kg/hm²，混养鱼类一般为暗纹东方鲀、罗非或草鱼。

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
- SC/T 1137 淡水养殖水质调节用微生物制剂质量与使用原则
- SC/T 2002 对虾配合饲料
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质
- NY/T 5059 无公害食品 对虾养殖技术规范
- 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

对虾养成 shrimp culture

从虾苗养殖成商品虾的过程。

3.2

有益微生物 effective microorganisms

指有助于净化养殖环境且对养殖虾类不造成危害的微生物类群，一般包括自养型的光合细菌和异养型的芽孢杆菌两大类型。

3.3

试水 safety testing

虾苗下塘前进行的小型放养试验，即取该批苗100尾，用40目的网兜在池塘边进行暂养，24 h内死亡率不超过10%判断为试水成功，方可进行后续放苗。

4 养殖条件

4.1 养殖场址的选择

养殖场应选择风浪较小、潮流畅通的河边建造，水源水质应符合GB 11607和NY 5051的规定，盐度1‰~10‰，pH值7.6~9.0，透明度 ≥ 20 cm，化学耗氧量 ≤ 3.0 mg/L。交通便利，有电网电力供应，有可利用的淡水资源。

4.2 池塘条件

池塘形状宜为长方形，单池面积宜为 $0.2\text{ hm}^2\sim 0.8\text{ hm}^2$ ，蓄水深度宜为 $1.5\text{ m}\sim 2.0\text{ m}$ 。池塘的进、排水渠道应分开，应配套尾水处理设施。

4.3 设备

4.3.1 增氧设备

增氧设备可选用水车式增氧机、射流式增氧机、叶轮式增氧机或底部充气式增氧设施，每公顷养殖水面宜配置功率 ≥ 8 kW的增氧机。

4.3.2 检测设备

宜配置生物显微镜和测定盐度、水温、溶解氧、pH值、氨氮及亚硝酸盐等水质指标的仪器设备。

4.4 养殖用水

养殖用水应经过过滤或蓄水池消毒、净化处理，水质应符合NY 5051的规定。

5 放养准备

5.1 清淤整池

在捕获后，曝晒池底5 d~10 d，让池底表面淤物晒至龟裂，将其清出池外，施用生石灰 $300\text{ kg/h m}^2\sim 800\text{ kg/h m}^2$ 。

5.2 消毒除害

池塘注水浸没整个池底，施放浓度为 $30\text{ mg/L}\sim 50\text{ mg/L}$ 的漂白粉，杀灭有害生物。对于含氯消毒剂的使用应在傍晚进行。

5.3 进水和培养饵料生物

5.3.1 进水

消毒除害后，池塘进水深度宜为 $1.0\text{ m}\sim 1.3\text{ m}$ 。

5.3.2 肥料使用

使用的肥料应符合NY/T 394的要求。

6 苗种选择

6.1 虾苗的选择

选择放养的虾苗不应携带白斑综合症病毒(WSSV)、桃拉病毒(TSV)、传染性皮下及造血组织坏死病毒(IHHNV)等病毒；全长0.8 cm~1.0 cm，体形健壮，无损伤与畸形，规格整齐，肌肉饱满透明，胃肠食物充塞度好；游动活泼，游泳时身体平直，对水流刺激反应灵敏，逆流能力强，眼睛及尾扇高度张开；身体外部无附着污物。

6.2 鱼苗的选择

6.2.1 暗纹东方鲃苗应选择体形健壮，无损伤，规格整齐，游动活泼，平均规格 50 g/尾的健康鱼苗。

6.2.2 草鱼苗应选择无损伤，游动活泼，体型整齐，平均规格 500 g/尾的健康鱼苗。

6.2.3 罗非苗应选择规格整齐，无损伤无畸形，平均规格 250 g/尾的健康鱼苗。

7 苗种放养

7.1 虾苗放养

7.1.1 放苗条件

池塘水温度宜在25 ℃以上，水深1.2 m~1.5 m，盐度3 ‰以上，pH值8.0~9.0，透明度20 cm~50 cm。

7.1.2 放养密度

放养全长0.8 cm~1.0 cm的虾苗，密度为40万尾/hm²~80万尾/hm²；放养全长3.0 cm~4.0 cm的标粗虾苗，密度为15万尾/hm²~30万尾/hm²。

7.1.3 放苗方法及注意事项

7.1.3.1 放苗前应预先测定池塘水质，提前 1 d~2 d 进行试水，经确认安全方可放苗。

7.1.3.2 池塘盐度与育苗池盐度差异应小于 2%，否则，应在育苗池进行盐度的调节，且要求 24 h 内盐度的变化小于 1%。

7.1.3.3 放苗时应将装有虾苗的塑料袋浸泡在池塘中 30 min 以上，向袋内缓慢加入池水，轻轻晃动，再将虾苗慢慢倒入池水中。

7.1.3.4 宜选择晴天的上午或傍晚放苗，遇大风、暴雨天气不宜放苗。同一虾池，虾苗应一次放足。放苗位置应选择在虾池较深的上风处。

7.2 鱼苗放养

7.2.1 放养密度

7.2.1.1 如混养暗纹东方鲃，宜放养平均规格 50 g/尾的暗纹东方鲃苗，密度为 5000 尾/h m²~15000 尾/h m²。

7.2.1.2 如混养草鱼，宜放养平均规格 500 g/尾的草鱼苗，密度为 1500 尾/h m²~4500 尾/h m²。

7.2.1.3 如混养罗非，宜放养平均规格 250 g/尾的罗非鱼苗，密度为 2000 尾/h m²~4000 尾/h m²。

7.2.2 放苗条件

虾苗生长至3 cm~5 cm后开始投放混养鱼类。池水温度宜在22 ℃以上，水深1.2 m~1.5 m，pH值 8.0~9.0，透明度20 cm~50 cm。

7.3 饲料和投饲管理

7.3.1 配合饲料

配合饲料质量应符合SC/T 2002和NY 5072的规定。

7.3.2 投喂管理

7.3.2.1 对虾的投饲量应根据对虾的个体大小、养殖密度、水温、天气变化情况、水质、底质条件、对虾健康状况、生理状况及对虾摄食情况等进行调整。放苗的第二天即开始投喂人工配合饲料，每万尾虾苗日投饵量为50 g，以后每天递增10%。放养15 d后，应观察摄食情况以调整第二天同一餐次的投喂量。

7.3.2.2 日投喂2次~3次，早晨和黄昏投喂量各占日投喂量的40%以上。养殖前期（30 d内）投喂时应做到全池均匀投撒，中期（31 d~60 d）和后期（60 d后）应避免在虾池中央投撒。对虾养成全程应严格控制摄食时间，摄食时间宜控制在2 h之内。。

8 混养管理

8.1 水环境管理及调控

8.1.1 水位保持及换水

养殖前期可不换水，只需少量添加水，直到池塘水位达到1.5 m~2.0 m。养殖中后期，每天应根据透明度、水色、悬浮有机物含量等酌情换水，日换水量控制在10%~15%。养殖后期每天进行排水4次，每次5 min~10 min，宜在投喂前30 min进行，傍晚添注新水至原有水位。

8.1.2 增氧

控制增氧机开机时间，应保持池塘水溶解氧含量在4 mg/L以上。

8.1.3 pH值检测及调控

早晚各测定一次pH值，若pH值高于9.0，可结合消毒、换水、施用白云石粉等方法加以调节；若pH值低于8.0，可施用熟石灰进行调节，用量宜为50 kg/hm²~80 kg/hm²。

8.1.4 氨氮、亚硝酸盐、溶解氧含量检测及调控

8.1.4.1 早上采集池塘水样进行氨氮、亚硝酸盐、溶解氧含量的测定。

8.1.4.2 溶解氧含量应保持在4.0 mg/L以上，若溶解氧含量偏低，应通过加注新水或换水、增加增氧机数量或增加开机时间加以调控。

8.1.4.3 当氨氮含量高于0.3 mg/L、亚硝酸盐氮含量高于0.15 mg/L时，应通过换水、沸石粉与有益微生物制剂混合使用进行调控。使用微生物制剂应符合SC/T 1137的规定。

8.1.5 水质、底质改良剂的使用

水质、底质改良剂可选用沸石粉、过氧化钙、石灰、白云石粉及微生物制剂等。养殖中、后期，宜每10 d使用一次底质改良剂。

8.1.6 有益微生物制剂的使用

8.1.6.1 微生物制剂选用种类和使用原则应符合SC/T 1137的有关规定。

- 8.1.6.2 养殖前期宜添加异养型有益微生物辅助肥水。
- 8.1.6.3 养殖中、后期，宜添加自养型微生物与光合细菌。
- 8.1.6.4 进行水体消毒时不宜使用有益微生物制剂，应在消毒药效消失后方可使用。

8.2 日常观察

8.2.1 巡塘

每天早晚巡塘，观察池塘水色的变化和鱼虾活动、摄食情况，观察对虾是否有游池或爬伏于池边等异常现象。每次投喂后1 h~2 h应检查饲料观察网内饲料是否已被吃完，以此推断投喂是否适量，同时检查对虾的体色、触鞭的颜色、活力、胃肠食物饱满度、鳃丝和肝胰脏的颜色、体表是否粘着污物等。

8.2.2 生长测量

- 8.2.2.1 对虾生长测定每周进行一次。在池塘内各处取样 50 尾~100 尾，测定对虾的平均体长和平均体重。
- 8.2.2.2 暗纹东方鲀、草鱼或罗非生长测定每月进行一次。在池塘内各处取样 5 尾~10 尾，测定鱼类的平均体长和平均体重。

8.2.3 生产日志

按相关规定做好水产养殖生产日志记录并保存记录两年以上。

9 病害防治

9.1 药物使用

使用药物应符合NY 5071的规定。

9.2 水体消毒

当水色浑浊发暗，水质较差，对虾体色或活动异常，摄食生长差时，应及时进行水体消毒。宜选用高效、低毒、低残留的药物。

9.3 暴雨前后的处理措施

暴雨前应做好抗应激（如泼洒维生素C）等预防工作，并加大增氧频率；暴雨期间应采取表层排淡措施，暴雨后应及时使用沸石粉或白云石粉，用量宜为150 kg/hm²~250 kg/hm²。

9.4 病害措施

病害防治措施按NY/T 5059的规定执行，一旦发现个别对虾出现红体症状，应及时改善水质和投喂药饵，或可结合水体消毒进行综合处理。

10 养殖尾水处理

养殖池排出的尾水应集中处理，达标排放。

11 养成捕获

首先使用规格为5 cm网眼的尼龙网网捕混养鱼，然后使用规格为3 cm网眼的尼龙网拉网收虾，亦可用虾笼收虾或锥形网排水收虾。

地方标准信息服务平台