

ICS 65.150

B 52

DB 11

北京市地方标准

DB 11/ T498—2020

## 南美白对虾淡水养殖技术规范

Technical protocol for *Penaeus vannamei* cultured in fresh 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

北京市市场监督管理局 发布

## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 养殖环境与设施.....	1
4 苗种放养前的准备工作.....	2
5 虾苗培育.....	2
6 养成.....	3
7 收获.....	4
附录 A.....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1的规定起草。

本文件替代DB11/T498-2007《南美白对虾淡水养殖技术规范》，与DB11/T498-2007相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件（见2, 2007年版的2）；
- 修改了参照标准（见3、6, 2007年版的, 3、6）；
- 调整了“6.2.1建立养殖记录”至“6.2.5建立养殖记录”（见6, 2003年版的6）；
- 修改了附录 A（见资料性附录A, 2007年版的附录A）。
- 增加了附录 A 5种虾病的防治方法（见资料性附录 A, 2007年版的附录 A）。

本文件由北京市农业农村局提出并归口。

本文件由北京市农业农村局组织实施。

本文件起草单位：北京市水产技术推广站。

本文件主要起草人：

本文件历次版本发布情况为：

- DB11/T498-2007

# 南美白对虾淡水养殖技术规范

## 1 范围

本标准规定了南美白对虾（*Penaeus vannamei* Boone, 1931）养殖生产中的养殖环境与设施、苗种放养前的准备工作、虾苗培育、养成与收获。

本标准适用于北京及相邻地区的淡水水体以及盐度不高于5‰的半咸水水体南美白对虾养殖技术操作。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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

NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件

NY 5051 无公害食品淡水养殖用水水质

NY 5070 无公害食品水产品中渔药残留限量

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

NY 5073 无公害食品水产品中有毒有害物质限量

SC/T 9101 淡水池塘养殖水排放要求

## 3 养殖环境与设施

### 3.1 养殖环境

3.1.1 地势平坦、开阔，通水、通电、交通方便，环境无污染、水源丰富、洁净，产地环境应符合 NY/T 5361 的要求；水源应符合 GB 11607 的规定；淡水水质应符合 NY 5051 的规定。

3.1.2 土质为沙质或沙泥质。

3.1.3 进、排水的区域分隔较远。

3.1.4 水体 pH 7.5~8.5，溶解氧 5 mg/L 以上。

3.1.5 养殖面积不超过该区域的生态承受能力。

### 3.2 养殖池

#### 3.2.1 养殖池形状

养殖池长方形或方形，以长方形为宜。长方形养殖池长宽比例小于或等于3:2。

#### 3.2.2 养殖池面积

养虾池面积以1000 m<sup>2</sup>~10000 m<sup>2</sup> 为宜。

### 3.2.3 养殖池深

池深为2.0 m~2.5 m。

### 3.2.4 池堤

池堤坚固，坡比以1:1.5~2.0 为宜。

### 3.2.5 池底

底质为沙质、沙泥质或水泥质，池底平整不漏水，向排水口倾斜，便于干池、晒塘和捕捞。

## 3.3 养殖的配套建设

### 3.3.1 进水、排水系统

进水、排水渠道应独立设置，进水渠要高于排水渠，排水渠的宽度应大于进水渠；养殖池的两端设进、排水设施。进水口与出水口应尽量远离。

### 3.3.2 蓄水池

3~5 个养虾池应配备一个蓄水池，其水容量为总养成水体的五分之一以上，同时具备提水设备。蓄水池有排水闸，便于排干池水、清除淤泥、污物和消毒。

### 3.3.3 增氧机设置

养虾池应配备增氧设备，土池可用增氧机，水泥池可用充气泵，虾池面积每2000 m<sup>2</sup> 设置一台3 KW 增氧机。

### 3.3.4 废水处理池

应设置养殖废水处理池。养成池排出水应经过净化处理后，方可循环使用或排放。水产养殖排水要符合SC/T 9101规定。

## 4 苗种放养前的准备工作

### 4.1 清淤整池

放养前，将养成池、蓄水池、沟渠等积水排净，封闸晒池，维修堤坝、闸门，并清除池底的污物杂物。沉积物较厚的地方，应翻耕曝晒或反复冲洗，促进有机物分解排出。

### 4.2 消毒除害

清淤整池之后，对池体进行消毒除害，可用生石灰。将池水排至0.1 m~0.2 m，全池泼洒生石灰，用量0.1 Kg/m<sup>2</sup> 左右，消毒至少1天。

### 4.3 培水施肥

清塘消毒后，虾苗放养前7 d~10 d，用60 目以上的袖状筛网过滤进水至水深0.6 m~0.8 m，向水中施发酵有机肥或无机肥，培育水体。

## 5 虾苗培育

### 5.1 苗种选择

优选经过淡化，盐度1.0‰以下，体长1.5 cm 以上的苗种。大小均匀，体色透明，能快速游动，经检疫合格的虾苗。

### 5.2 虾苗培育池

放苗前，为提高苗种成活率，增强其对水体的适应性，可在虾苗培育池中进行虾苗试水和培育。虾苗培育池可在养成池一角围一小池，面积为500 m<sup>2</sup>~1000 m<sup>2</sup>，池深1.5 m左右，配有增氧设备。可采用塑料温棚保温或增设供热设备加温，使水温维持在22℃以上。

### 5.3 试水

放苗前，取50 尾以上虾苗进行试水1d，虾苗情况良好，成活率达90%以上，可放苗。

### 5.4 虾苗培育

虾苗培育池水深0.8 m~1.0 m，夏季水深1m 以上。投放密度250~500 尾/m<sup>3</sup>，20d~30d 后，虾苗长到约3 cm，投放入养成池，养成。

## 6 养成

### 6.1 虾苗投放

#### 6.1.1 投放环境

放苗时，养成池水深0.6 m~0.8 m，水温22℃以上(育苗池与养成池水温差不超过2℃)。一般在6月中、下旬放苗较为适宜。避免在大风、暴雨天时放苗。

#### 6.1.2 放养量与密度

精养池虾苗投放密度为60~100 尾/m<sup>3</sup>，半精养池虾苗投放密度为40~60 尾/m<sup>3</sup>，粗养池虾苗投放密度为20~30 尾/m<sup>3</sup>。

### 6.2 养成管理

#### 6.2.1 饲料管理

##### 6.2.1.1 饲料质量

配合饲料应符合NY5072的规定，粗蛋白含量以30%~40%为宜，其他营养符合健康养虾要求。鲜活饲料应新鲜、不变质。

##### 6.2.1.2 饲料投喂

根据对虾尾数、平均体重、天气状况、水质、虾的活动，确定每日投喂量。每日投饵4~6 次，下午以后投饵量占全天投饵量60%以上。不同体长虾苗投喂饲料粒径及日投饵率见表1。

表1. 不同体长虾苗投喂要求

虾苗体长 (cm)	饲料粒径 (mm)	日投饵率
≤3	0.5±0.3	15%~20%
3~7	0.9±0.4	10%~12%
7~9	1.3±0.2	9%~10%
≥9	1.7~1.9±0.2	5%~8%

## 6.2.2 水质管理

### 6.2.2.1 水质指标

水质应符合NY 5051 的规定。整个养殖期间水质保持以下范围：pH 值7.5~8.5，溶解氧 5mg/L 以上，氨氮0.5 mg/L 以下。

### 6.2.2.2 换水量

前期养殖时每天添加水0.05 m~0.1 m，水深至1.5 m 后保持水位。30d 后每天换水10%，60d 后每天换水15%~20%。养殖中如果水质异常，加大换水量，边排边进。为避免对虾出现应激反应，换水可分两次进行，两次累计换水30%~40%。池水中泡沫，应及时清除。

### 6.2.2.3 水质调节

每隔半月，全池泼洒生石灰15 mg/L，调节池水pH、增加蜕壳所需钙质，与漂白粉1 mg/L~1.5 mg/L 或二氧化氯0.3 mg/L~0.4 mg/L 交替使用，以消毒水体。同时，根据水质情况不定期使用沸石粉等底质改良剂。

### 6.2.2.4 增氧机使用

养成期间视天气情况、虾活动情况开增氧机，确保溶解氧5 mg/L 以上。投饵时停机。

## 6.2.3 巡池测量

养成期间，定期测量水温、溶氧、pH、氨氮、亚硝酸盐、透明度等指标。定期测量对虾生长情况。观察对虾活动及分布，观察对虾摄食及饲料利用情况。及时清除养虾池周围的蟹类、鼠类，及时发现病虾及死虾，检查病因、死因，及时捞出病虾、死虾进行无害化处理。

## 6.2.4 病害防治

南美白对虾常见病及防治方法见附录A。渔药的使用和休药期应按照NY 5071 的规定进行。

## 6.2.5 建立养殖记录

按国家有关规定做好养殖、用药日志等有关内容的养殖记录。

## 7 收获

7.1 养殖 60d~90d，虾体长 10 cm 以上，采用地笼网捕大留小，及时将达到商品规格的虾捕捞上市，以保持池内合理的载虾密度。

7.2 9月末、10月初，水温低于16℃时，全池起捕。可采取排水收虾的方法，也可使用陷网捕捞。

7.3 捕捞的商品对虾应符合NY 5070、NY 5073的规定，经检测合格后上市。



附 录 A  
(资料性附录)  
南美白对虾常见病及防治方法

疾病种类	病原	主要症状	治疗方法
桃拉综合症	桃拉综合症病毒 (Taura syndrome virus, TSV)	急性病虾呈暗淡红色, 尾肢及游泳足呈红色。过渡期表皮病灶处黑色沉着。慢性无明显症状。	目前尚无有效的治疗方法。预防措施有严格的苗种检疫, 做好养殖场、池塘和水体消毒, 健康投喂, 提供虾体免疫力, 发生时采取扑灭、消毒等措施, 防止扩散。
白斑综合征	白斑综合征病毒(White Spot Syndrome Virus, WSSV)	厌食, 空胃, 行动迟缓, 弹跳无力, 静卧不动或在水面兜圈; 头胸甲易分离, 在头胸和最后的尾节甲壳内侧可见白色斑点; 虾体发红, 血淋巴浑浊、不凝固。	同上。
传染性皮下和造血器官坏死病	传染性皮下与造血器官坏死病毒 (Infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus, IHHNV)	摄食减少, 生长缓慢; 体型矮小、畸形; 行为异常。	同上。
虾虹彩病毒病	虾血细胞虹彩病毒 (Shrimp hemocyte ridescence virus, SHIV)	在额剑基部出现一块白色三角形区域, 空肠空胃, 肝胰腺变黄色浅, 卧底和反应迟钝等。	同上。
急性肝胰坏死病	副溶血弧菌、坎贝氏弧菌、欧文斯弧菌或其它弧菌的特定毒株	肝胰腺颜色变浅或发白、明显萎缩, 软壳、肠道内容物不连续或空肠肝胰腺上黑点或黑带。	1. 稳定水质, 保持水质清洁, 每 10d 使用硫代硫酸钠粉 1 次, 1.5g/m <sup>3</sup> 水体 (以产品计)。2. 保持水体溶解氧 5 mg/L 以上。3. 病池用聚维酮碘每立方米水体 45 mg~75mg (以聚维酮碘计), 隔日 1 次, 连用 2~3 次。4. 采用“少吃多餐”的投喂方式。
烂鳃病	弧菌 ( <i>Vibriospp.</i> )、假单胞菌 ( <i>Pseudomonassp.</i> )、气单胞菌 ( <i>Aeromonas sp.</i> )	鳃丝呈灰色或黑色、肿胀、变脆, 从鳃丝末梢向基部坏死、溃烂。	1、先换水, 后全池泼洒溴氯海因粉 0.03 g/m <sup>3</sup> ~0.04g/m <sup>3</sup> 每日 1 次, 连用 2 次, 并在饵料中添加 1% 稳定型 Vc, 连喂 3d。 2、若病情严重, 同时拌饵投喂复方磺胺甲噁唑粉, 0.45g/kg 鱼~0.6g/kg 鱼 (以产品计), 1 日 2 次, 连用 5d~7d。首次量加倍。
烂眼病	非 O1 群霍乱弧菌 ( <i>Vibrio cholerae non-O1</i> )	发病初期, 病虾眼球肿胀并由黑色变为褐色, 逐渐溃烂, 严重时眼球烂掉, 剩下眼眶。随着病情恶化, 全身肌肉发白, 行动迟缓, 常匍伏在虾池边, 有时在水面旋转翻滚。	1、保持良好水质, 尽量避免虾体受伤。 2、病池用聚维酮碘每立方米水体 45 mg~75mg (以聚维酮碘计), 隔日 1 次, 连用 2~3 次。3、使用硫酸铝钾粉改良水质, 0.5g/m <sup>3</sup> 水体 (以产品计)。
固着类纤毛虫病	缘毛目纤毛虫的固着亚目中的许多种类, 常见的为聚缩虫和钟虫	鳃变黑色, 附肢、眼及体表全身各处呈灰黑色的绒毛状。病虾浮游在水面上, 离群独游, 反应迟钝, 厌食, 不能蜕皮, 常因缺氧而死亡。	1、保持水质清洁, 每 10d 使用硫代硫酸钠粉 1 次, 1.5g/m <sup>3</sup> 水体 (以产品计)。 2、保持水体溶解氧 5 mg/L 以上。 3、使用 0.75g/m <sup>3</sup> ~1.0 g/m <sup>3</sup> 硫酸锌粉 (以产品计) 全池遍洒, 病情严重时可选用 1-2 次。
虾肝肠胞虫病	虾肝肠胞虫 ( <i>Enterocytozoon hepatopenaei</i> )	虾个体小、不长, 肝胰腺略萎缩、发软、颜色较深, 偶有“白便”现象。	放养前彻底清塘, 加强虾苗产地检疫, 健康投喂, 增强虾体免疫力等。