

T/ZJSC

团 体 标 准

T/ZJSC 0010—2025

南美白对虾用药减量技术规范

Technical specification for reducing drug dosage in *Penaeus vannamei*
culture

2025 - 03 - 11 发布

2025 - 04 - 11 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、浙江省农业科学院。

本文件主要起草人：何润真、朱凝瑜、梁倩蓉、黄福勇、田全全、楼宝、汪雯、黄元飞、周凡、丁雪燕。

南美白对虾用药减量技术规范

1 范围

本文件规定了南美白对虾养殖条件、苗种选择、养殖管理、疾病防控、规范用药等方面的技术要求。本文件适用于南美白对虾养殖和用药管理。

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 31650 食品安全国家标准食品中41种兽药最大残留限量

GB/T 22919.5 水产配合饲料 第5部分：南美白对虾配合饲料

GB/T 27623.1 渔用抗菌药物药效试验技术规范 第1部分：常量肉汤稀释法药物敏感性试验

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。水质应符合 GB 11607 的规定。

4.2 清塘消毒

养殖前池塘先进行晒塘，底泥翻耕深度在15 cm ~ 30 cm；再用每亩（666 m²）10 kg ~ 20 kg含氯石灰（水产用）等进行清塘消毒；水泥池、地膜塘和养殖设施等用有效氯浓度10 mg/L ~ 20 mg/L的含氯消毒剂浸泡或喷洒消毒48 h以上。

4.3 水体培育

养殖用水需预处理，池塘进水口套用60目~80目的过滤网袋，池水用有效氯浓度10 mg/L ~ 20 mg/L的含氯消毒剂消毒、曝气，5 d ~ 10 d检测水体余氯后使用。

5 苗种选择

应从具有苗种生产许可证、信誉良好的正规育苗场购买，具有苗种产地检疫合格证明。

6 养殖管理

6.1 水质调控

6.1.1 养殖用水应进行预处理，处理方法同4.3。

6.1.2 养殖过程中要求水体溶氧维持在5 mg/L以上，pH在7.5 ~ 8.5之间，氨氮0.1 mg/L以下，亚硝酸盐0.3 mg/L以下，总硬度大于150 mg/L。养殖过程中应定期检测水质，根据水质情况采取相应的措施，以保持水质相对稳定。

6.2 饲料投喂

6.2.1 饲料选择

根据不同生长阶段选择合适粒径的配合饲料，配合饲料质量应符合GB/T 22919.5的规定。

6.2.2 投喂方式

沿池塘四周浅水区均匀撒投，随着对虾长大可逐渐向略深水处抛撒，池塘面积较大的则在塘中间也应投喂。

6.2.3 日投喂量

根据南美白对虾的规格，结合天气、水温、水质，以及对虾的摄食及蜕壳情况等适当调整日投喂量。日投喂量占体重的比例见表1。

表1 南美白对虾日投喂量

| 规格 | 日投喂量占体重比例 |
|----------------------------|-----------|
| 1 g (体长约4 cm) 以下 | 5% ~ 8% |
| 1 g ~ 3 g (体长约4 cm ~ 6 cm) | 4% ~ 7% |
| 3 g (体长约6 cm) 以上 | 2% ~ 5% |

6.3 日常管理

应建立严格的生产管理制度，定期巡塘，保持良好的池塘环境，定期检测水体水质、菌落和藻类。

6.4 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。

7 疾病防控

7.1 设施防控

养殖场进出口应设置隔离消毒区域，日常人员进出均需消毒。池塘进、排水系统独立设置，分别安装过滤网。池塘安装防鸟设施，防止鸟类、昆虫、鼠类等进入传播疾病。

7.2 生态防控

采用南美白对虾和其他水生生物种混养的方式来控制对虾病害，混养品种、密度、规格和适宜盐度范围见表2。

表2 对虾疾病生态防控技术方案

| 混养品种 | 密度 (尾/亩) | 放养规格 | 适宜盐度范围 |
|-------|----------|----------------|---------|
| 草鱼 | 30 ~ 60 | 1000千克/尾 | 0 ~ 6 |
| 革胡子鲶 | 20 ~ 30 | 20厘米/尾 | 0 ~ 10 |
| 军曹鱼 | 50 | 90克/尾~ 110克/尾 | 2 ~ 33 |
| 石斑鱼 | 15 ~ 20 | 100克/尾~ 150克/尾 | 15 ~ 40 |
| 罗非鱼 | 300 | 500克/尾 | 0 ~ 15 |
| 斑点叉尾鮰 | 30 ~ 50 | 50克/尾 | 0 ~ 5 |

| | | | |
|------|---------|-------------------|-----------|
| 卵形鲳鲹 | 20 ~ 30 | 150克/尾~ 350克/尾 | 15‰ ~ 40‰ |
| 鲤鱼 | 30 ~ 60 | 900千克/尾~ 1100千克/尾 | 0 ~ 10‰ |

7.3 日常预防

定期泼洒芽孢杆菌、酵母菌等有益微生物制剂调节水质，辅助施用生石灰、沸石粉等消毒、底改物质，保持良好的水体微生态环境。加强投饲管理，选择营养全面的优质人工配合饲料，通过在饲料中添加维生素 C、免疫多糖等营养物质，保持肠道健康，提高虾体的抗病能力。定期对饵料观察台、生产器具等进行消毒。

7.4 常见疾病

常见疾病及其防治方法见附录 A。

7.5 无害化处理

病死虾应进行无害化处理，按照 SC/T 7015 标准执行，发病池塘水体应消毒后排出，防止病害传播。

8 规范用药

8.1 精准用药

8.1.1 对症用药

发病后应科学诊断，选用国家已批准的水产养殖用兽药对症下药。细菌性疾病应开展药敏试验，准确计算用药量，切忌盲目增大用药量或增加用药次数、延长用药时间。

8.1.2 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》。

8.1.3 施药条件

应选择良好的环境条件施药，水质恶化、阴雨天时要谨慎施药；用药时应注意药物对混养池内其他水生生物的毒性。

8.1.4 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（附录 B）。

8.2 休药期

成虾销售时应严格执行休药期规定，参照《水产养殖用药明白纸》规定，上市产品质量应符合 GB 31650.1。

附 录 A
(规范性)
南美白对虾常见疾病及防治方法

表 A.1 南美白对虾常见疾病及防治方法

| 疾病种类 | 病原 | 主要症状 | 防控方法 |
|---------------|-------------------|--|---|
| 白斑综合征 | 白斑综合征病毒 | 病虾行动异常，弹跳无力，漫游于水面或伏于池边水底不动，并很快死亡。病虾头胸甲内壁上有白色点状斑块或条纹，肝胰腺肿大或萎缩，血淋巴稀薄、浑浊、不凝固，头胸甲易剥离。 | 预防为主，选择不带病原的优质苗种，定期做好水体消毒和水质调控工作；合理控制放养密度，并可采用生物防控技术，具体见表2。上茬发病的池塘要重点处理，养殖废水需使用含氯消毒剂处理24 h再排放；干塘曝晒10 d ~ 15 d，进水少量湿润塘底后，全池撒含氯石灰清塘，3 d后进水。 |
| 传染性皮下和造血组织坏死病 | 传染性皮下和造血组织坏死病毒 | 患病稚虾额角弯曲或变形，触角鞭毛皱曲，体表粗糙，出现“大头”或其他表皮畸形。病虾个体差别很大，生长速度各异，体型比正常对虾小很多，患病存活对虾携带病毒，可通过垂直和水平途径传播。 | 预防为主，放养不携带病毒虾苗，做好养殖管理，保持养殖水体的高溶氧、低氨氮和比亚硝酸盐状态，维持养殖水体的温度、pH和盐度等水质指标稳定。确诊患病的亲本、苗种禁止用于生产、流通和交易。应及时捞出病死虾并进行无害化处理。 |
| 十足目虹彩病毒病 | 十足目虹彩病毒 | 病虾活力下降，停止摄食，肝胰腺颜色变浅及萎缩。濒死的个体失去游动能力，沉入池底。病原可通过粪便、同类相食等途径水平传播。 | 预防为主，放养不携带病毒虾苗，做好养殖管理，保持养殖水体的高溶氧、低氨氮和比亚硝酸盐状态，科学投喂，饲料中可适当添加免疫增强剂和维生素C。做好患病对虾的无害化处理；发病的池塘及设施用具要重点做好消毒工作。 |
| 急性肝胰腺坏死病 | 携带毒素蛋白(Pir)的副溶血弧菌 | 病虾软壳，肝胰腺颜色变浅或发白、萎缩，肠道内容物不连续或空肠。 | 养殖期间每10 d ~ 15 d用三氯异氰尿酸或聚维酮碘泼洒消毒一次，以减少池中致病菌；饲料中适当添加中草药或维生素来增强虾抵抗力。根据药敏试验结果，选择恩诺沙星粉（或盐酸多西环素粉）拌饲投喂，用量和用法参考渔用药物说明书。 |
| 虾肝肠胞虫病 | 虾肝肠胞虫 | 感染后一般不会导致对虾死亡，患病对虾群体表现为个体大小不一，病虾个体消瘦，肝胰腺颜色较深。低水平感染时，对虾无明显的临床症状或生长差异；高水平感染时，对虾表现为生长迟缓。水平传播是该病原传播和感染的主要途径。 | 放养无特定病原的优质苗种，已发生过感染的池塘应充分消毒。养殖期间检测到病原时，应降低养殖密度，及时清除虾粪便，并在饲料中拌喂免疫多糖或维生素进行投喂。 |
| 烂鳃病 | 弧菌、气单胞菌 | 病虾鳃丝肿胀、溃烂，坏死的部分皱缩或脱落。病虾呼吸困难，浮于水面，反应迟钝。 | 发病后根据药敏试验结果，选择恩诺沙星粉（或盐酸多西环素粉）拌饲投喂，用量和用法参考渔用药物说明书。同时使用三氯异氰尿酸粉、溴氯海因等含氯消毒剂进行水体消毒。 |
| 固着类纤毛虫病 | 累枝虫、聚缩虫、钟形虫和单缩虫等 | 病虾体表有许多绒毛状的污浊物，病虾呼吸困难，食欲减退。该病对幼体危害严重，在环境恶劣、有机质多的水中最易发生。 | 保持水质清洁是最有效的预防措施。放养前清塘并彻底消毒；适量投喂，避免残饵沉积。发病后加大换水量，调整好水质，并用硫酸锌粉稀释后全池遍洒。 |

注：表中涉及的消毒剂按产品使用说明中推荐的剂量使用。

附 录 B
(规范性)
常用兽药配伍禁忌

表 B.1 常用兽药配伍禁忌

| 药品名 | 氟苯尼考 | 恩诺沙星 | 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：1. √表示协同作用，×表示拮抗作用，/表示没有相互作用

2. 磺胺类包括磺胺嘧啶、磺胺甲恶唑、甲氧苄啶、磺胺米隆等。