

河 北 省 地 方 标 准

DB13/T 635—2005

南美白对虾苗种繁育技术规范

2005-06-10 发布

2005-06-10 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由河北省水产局提出。

本标准起草单位：河北省水产技术推广站。

本标准主要起草人：王凤敏、孙绍永、鲁松、苏文清、王淑英、朱会杰。

南美白对虾苗种繁育技术规范

1 范围

本标准规定了南美白对虾 (*Penaeus vannamei*) 苗种繁育设施条件、亲虾选择与培育、幼体培育、病害预防、虾苗出池以及虾苗运输技术要求。

本标准适用于南美白对虾苗种生产。

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/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY 5052 无公害食品 海水养殖用水水质

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

亲虾 **brood shrimp**

用于繁殖的雌虾和雄虾。

3.2

无节幼体 **nauplius**

受精卵孵出的幼体即无节幼体。无节幼体身体不分节，消化道尚未形成，靠自身营养发育。无节幼体分六期，用N表示，分别为 N_1 ， N_2 ，... N_6 。

3.3

蚤状幼体 **zoea**

无节幼体经六次蜕皮，发育成蚤状幼体。蚤状幼体外形似水蚤，消化道已形成并开口摄食。蚤状幼体分三期，用Z表示，分别为 Z_1 ， Z_2 ， Z_3 。

3.4

糠虾幼体 **mysis**

蚤状幼体经三次蜕皮，发育成糠虾幼体。糠虾幼体头向下呈倒立状态，外形似糠虾。糠虾幼体分三期，用M表示，分别为 M_1 ， M_2 ， M_3 。

3.5

仔虾 **postlarva**

糠虾幼体经三次蜕皮，发育成仔虾。仔虾用日龄表示，每日龄为1期，分别表示为 P_1 ， P_2 ， P_3 ，...。

4 环境与设施条件

4.1 环境

苗种繁育场宜选在不受工业“三废”及其它废弃物污染的地方，环境应符合GB/T 18407.4的要求。水源充足，海水水质应符合NY 5052的要求，淡水水质应符合NY 5051的要求。

4.2 育苗室与育苗池

育苗室东西走向，有效面积 $500\text{ m}^2\sim 1000\text{ m}^2$ ，室内净高度2.5 m以上，室顶透光率30%~50%，侧窗的面积占四周墙面积的40%左右。育苗池以水泥池为宜，单池面积 $15\text{ m}^2\sim 25\text{ m}^2$ ，池深1.5 m~1.8 m，进、排水、控温、控光、增氧等设施齐备。

4.3 化验室

包括水质分析及生物检测两部分，应配备温度计、比重计、酸度计、溶解氧测定仪、氨氮测定仪、天平、显微镜及检测试剂等。

4.4 饵料培养室

应靠近育苗室建造饵料室，用于培养单细胞藻类和孵化卤虫卵等。饵料室面积应占育苗室面积的1/5左右。

5 亲虾选择与培育

5.1 亲虾选择

选用原、良种场提供的优质种虾做为亲虾。雌虾10月龄以上，雄虾12月龄以上。亲虾规格40 g/尾~60 g/尾。雌、雄选留比例一般在1:1~1:2。

5.2 亲虾培育

5.2.1 培育条件可搭配使用

水温 $25^{\circ}\text{C}\sim 27^{\circ}\text{C}$ ，盐度26~33，光照 $50\text{ lx}\sim 100\text{ lx}$ ，pH 7.5~8.5。雌、雄亲虾应分池饲养，培育密度为 $4\text{ 尾}/\text{m}^2\sim 5\text{ 尾}/\text{m}^2$ ，连续充气。

5.2.2 投饵及营养强化

亲虾饵料以沙蚕为宜，搭配使用贝肉、鱿鱼肉等，日投饵率8%~10%。日换水50%左右。一般经20 d以上的营养强化培育，即可进行人工促熟。

5.2.3 人工促熟

用灼烧的手术镊烫雌虾的单侧眼柄，继续强化培育，约一周后即陆续成熟。

5.2.4 交配、产卵

每天从雌虾池挑选性腺发育成熟的雌虾移入雄虾池交配，一般掌握雌、雄配比1:3~1:5。交配后的雌虾，移入产卵池待产，产卵完毕，将雌虾移回培育池继续培育，重复使用。

5.2.5 受精卵孵化和幼体收集

受精卵消毒后，在水温 $28^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下约经12 h~14 h孵出无节幼体。及时将无节幼体收集到专用容器中，计数，投放到已消毒的培育池中进行幼体培育。

6 幼体培育

6.1 培育条件

水温 $28^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，日温差应小于 1°C ；盐度20~32，日盐差小于5；光照 $100\text{ lx}\sim 1000\text{ lx}$ ，随幼体发育逐渐增强光照；pH 7.8~8.5；连续充气。

6.2 培育密度

无节幼体适宜培育密度为 $15\text{ 万尾}/\text{m}^3\sim 25\text{ 万尾}/\text{m}^3$ ，随着幼体不断发育，培育密度自然下降。

6.3 投饵

以单胞藻类、轮虫、卤虫等鲜活饵料为主，其它饵料为辅。饵料要大小适口，营养全面。初次投饵从 Z_1 开始，投饵量以幼体胃、肠饱满、水中略有残饵为宜。投饵要遵循“少量多餐”原则，不可过量投饵。各期幼体参考投饵量见表1。

表1 南美白对虾各期幼体参考投饵量

幼体 期别	饵料种类及投喂量		
	单胞藻（以硅藻为例） ×10 ⁴ 个/ml	轮虫 个/尾.天	卤虫无节幼体 个/尾.天
Z ₁	5~10	10~15	
Z ₂	5~10	15~20	
Z ₃	5~10	20~30	3~5
M ₁	3~5	10~20	5~10
M ₂	2~3	10~20	10~30
M ₃	1~2	10~20	10~30
P ₁ ~P ₃		10~20	50~100

6.4 换水

一般蚤状期不换水，糠虾期少换水，进入仔虾期以后，视水质情况每天换水30%~60%，换水量大于50%时，分2次~3次完成。

6.5 虾苗淡化

用于淡水或低盐度水养殖的虾苗应在出池前逐渐淡化，盐度淡化幅度每天不超过5，出苗时盐度应淡化至接近养虾池水盐度。

7 病害预防

7.1 原则

为防止外源性病原传入，育苗期间，应坚持防病为主的方针，选用无特定病原的亲虾或幼体，育苗用水、工具、动物性鲜活饵料等应经消毒处理。

7.2 药物预防

正常生产中，常用0.3 mg/L季铵盐络合碘(季铵盐含量50%)和0.2 mg/L~0.5 mg/L的聚维酮碘（有效碘1.0%）预防细菌性和病毒性病害；用2 mg/L~10 mg/L的乙二胺四乙酸二钠盐(EDTA)预防重金属离子中毒病。药物的使用应符合GB 5071的规定。

8 虾苗出池

虾苗体长达到1.0 cm以上，经检疫无特定病原即可出池。

9 虾苗运输

塑料袋充氧运输，内装1/3新鲜育苗池水，2/3充氧，每10 L水装1.0 cm的虾苗2万尾~3万尾，如苗种规格较大，适当降低装运密度。塑料袋运输水温以20℃~23℃为宜，时间不超过10 h。敞口运输应有遮阳设施。

