

ICSXX. XXX

BXX

DB43

湖 南 省 地 方 标 准

DB43/T XXX—2022

澳洲淡水龙虾健康养殖技术规程

Technical specification for healthy breeding of Australian freshwater lobsters

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

湖南省市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 繁育技术	1
4 虾苗培育	3
5 成虾养殖	4
6 病害防治	5
7 捕捞	5
8 运输	5
9 养殖记录	6
附录 A （资料性） 澳洲淡水龙虾常见疾病及防治方法.....	7

前 言

本标准按 GB/T1.1-2020 给出的规则起草。

请注意本标准某些内容可能涉及专利，本标准发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由湖南省农业标准化委员会提出并归口。

本标准起草单位：湖南湘印康农科技发展有限公司、长沙县湘农技术转移咨询有限公司、湖南汉普科技发展有限公司、长沙市农业技术推广中心、长沙市望城区水产科学技术推广中心、长沙市动植物疫病预防控制中心、湖南省水产科学研究所、浏阳市农业综合行政执法大队、长沙耘升生态农业发展有限公司。

本标准主要起草人：高金伟、王志明、张韬、陈诚、郑娇妹、马驰亚、吴浩、范峰、宋锐、郭杉。

澳洲淡水龙虾健康养殖技术规程

1 范围

本标准规定了澳洲淡水龙虾繁育、养殖、病害防治、捕捞与运输技术要求等。

本标准适用于我省澳洲淡水龙虾的健康养殖。

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。

NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

GB 13078 饲料卫生标准

SC/T 9101 淡水池塘养殖水排放要求

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 11607 渔业水质标准

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

SC/T 9101 淡水池塘养殖水排放要求

SC/T 7015 染疫水生动物无害化处理规程

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

DB43/T 634 畜禽水产养殖档案记录规范

SC/T 0004 水产养殖质量安全管理规范

3 繁育技术

3.1 亲虾选择

亲虾要求选择个体健壮、体表光滑、无病害、无伤残、营养状况良好的成虾。亲虾的雌雄比为 2♀:1♂ 或者 3♀:1♂。

3.2 放养密度

亲虾放入数量不超过 20 只/m²，如果是工厂化循环水亲虾培育池，放养数量可以是 2~4 倍。

3.3 亲虾培育

3.3.1 饵料

可以用鱼虾颗粒饲料配以 1/3~1/5 的碎肉、小杂鱼粉等投喂，每隔 3~5 d 再投喂一定量的蔬菜、嫩草。颗粒饲料的质量应符合 NY 5072 和 GB 13078 的要求。

3.3.2 投喂

由于澳洲淡水龙虾有昼伏夜出的习性，全天投喂量为亲虾体重的 4%~5%，傍晚的投喂量要占全天投喂量的 60%以上。

3.3.3 水质

要求水体 pH 值为 7.0~8.0，非离子氮在 0.05 mg/L 以下，亚硝酸盐氮在 0.1mg/L 以下。亲虾池的水体盐度不要长期超过 1‰，其他水质指标应符合 GB 3838 III 类水质及 GB 11607 的规定。

3.4 产卵

产卵量因个体大小而异，亲虾抱卵量与其头胸甲长度的关系为： $Y=7.5X^2+20X-40$ （Y 为抱卵量，单位为粒，X 为头胸甲长度，单位为厘米），一般抱卵量为 250~600 粒/次。一般年产卵量在 1000 粒左右，卵粒大而少。

3.5 孵化

一般抱卵虾在 27~30℃ 的条件下孵化，孵化天数为 30~40 d。

3.6 胚胎时期

澳洲淡水龙虾不同胚胎时期的胚胎发育情况见表 1。

表 1 澳洲淡水龙虾胚胎发育情况

	胚胎发育 时间（天）	分期标准	卵颜色	卵外部 形态	最适温度下经 历时间（天）
第一期	1~14	从卵颜色划分	橄榄绿色	圆形	12~14
第二期	17~21	从卵颜色划分	黄色	圆形	5~7
第三期	21~24	从卵颜色划分	橙色	椭圆形	4~7
第四期	26~29	眼点出现，卵体出现透明区	红色	椭圆形	5~8
第五期	32~36	附肢出现，眼点明显	红色	椭圆形	6~10
第六期	孵出及随 母体活动	幼体形态形成，体有卵黄			7~12

3.7 孵化管理

3.7.1 水温

虾卵的最适孵化温度要控制在 25℃ 左右，控制高温的方法是：采用简易大棚、注入新水或流水繁育；控制低温的方法是：水体加热或温室保温。

3.7.2 溶氧

高溶氧是虾饲料在虾体内有效转化的重要条件，也是虾卵胚胎正常发育的重要条件。要保证水体溶氧在 6~7 mg/L 左右，特别注意要连续给底层水体增氧。

3.7.3 光照

每天保证至少 14 h 的光照时间，以提高孵化率。

3.7.4 投喂

配合饲料按体重的 4%投喂，动物性补充饲料按体重的 1%投喂，以增加营养，每天投喂以 2~3 次。

3.7.5 隐蔽物放置

在孵化池中放置瓦片、网片、PVC 管等隐蔽物，便于亲虾隐蔽，防止相互夹伤。

4 虾苗培育

4.1 养殖周期

养殖周期见图 1。

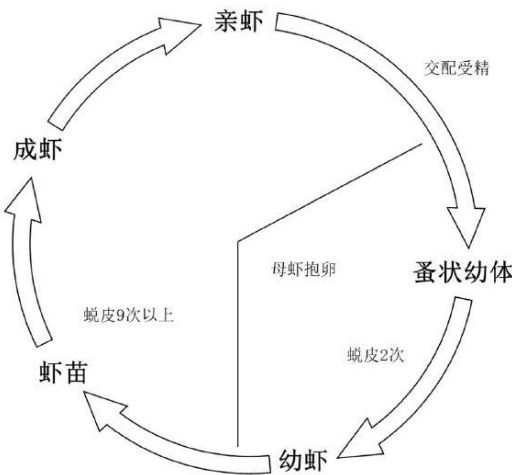


图 1 澳洲淡水龙虾的全养殖周期

4.2 分养

亲虾应及时与幼虾分开，以免对幼虾造成伤害。

4.2.1 养殖池准备

4.2.2.1 环境消毒

放养前 15~20 d 左右要对池塘进行清塘、消毒。偏酸或中性的土壤可以用生石灰进行消毒，用量为每 667 m²用 50~80 kg，消毒时水位保持在 10~20 cm 左右，四周堤坡也要泼洒消毒；碱性土壤的池塘用漂白粉泼洒消毒，其用量为 100 mg/L。消毒后加注新水。

4.2.2.2 培养浮游生物

消毒 7~10 d 后要进行饵料生物培养，使幼虾入池有足够的天然饵料，方法是：施用发酵鸡粪滤

出液，每 667m²用 50~70 kg 发酵鸡粪。

4.2.2.3 隐蔽物

隐蔽物具有隐蔽和增加虾苗附着面积的双重功能，其数量的多少直接关系到虾苗的成活率。可放入部分凤眼莲、金鱼藻等水草。

4.2.3 放养

放养前，在育苗池的 1 个小苗箱中放入少量幼虾，24 h 后观察成活率，确保水质合适。每 667 m²宜投放体长 0.8~1.0 cm 的幼虾 10~15 万尾。

4.2.4 饲养管理

幼虾放养后，前期每天投喂粉状饲料，后期根据生长状况逐渐过渡到小粒径的颗粒饲料，日投喂量为池塘仔虾总重的 3%~8%，早晚各投喂 1 次，晚间投喂量占全天投喂量的 70%~80%。

4.2.5 转养

在育苗池经过 30~60 d 的培育，幼虾体长达到 2~3 cm 后即可转入成虾养殖。

5 成虾养殖

5.1 养殖池要求

周边生态环境良好，水源充足，水质清新，无洪涝威胁。长方形走向，长宽比 3:1、池埂坡比为 1:3，最大程度利用自然增氧。面积以不超过 10 亩为宜，水深以 1.2~1.5 m 为宜。养殖池具备独立的进排水系统，可控制水位。养殖排水应符合 SC/T 9101 的规定。进出水口需加装防逃网，池埂四周设有防逃设施。可在养殖池种植 2~3 种水草。

5.2 放养

5.2.1 虾苗质量

选取规格为 2~3 cm 左右、肢体完整、体质健壮、无伤、反应灵敏、活泼有力的虾苗进行放养，放养密度为 4000~8000 尾/ 667 m²。外购虾苗应检验检疫合格。

5.2.2 放养时间

虾苗放养时间为 4~5 月份，当水温保持在 18℃ 以上数日后，即可投苗。宜在晴天清晨或阴天投苗，避免阳光直射。放苗前应试水和泡袋调温，降低虾苗的应激反应。

5.2.3 虾苗消毒

虾苗放养前用 1%~3% 食盐水浸泡 5~10 min。

5.3 饲养管理

养殖过程中以人工配合颗粒饲料为主，辅以瓜果、菜叶、螺、蚯蚓等动植物辅助饲料。配合饲料按虾体重的 4% 投喂，动物性补充饲料按体重的 1% 投喂，每天投喂 2 次，清晨和傍晚各一次，其

中傍晚的投喂量占全天投喂量的 60%以上。

5.4 水草管理

高温季节，池塘水草面积控制在全池的 1/3 左右为宜。在水草生长过密时，需及时打掉草头，保持 30~40cm 的透明度，水草在减少时，提高投饵量并补充肥料促进水草生长。

5.5 水质调节

中后期勤换水，最好每半个月换水 1 次，每次换水量约 15%。高温季节，可适度加大换水量至 1/4 左右。保持水质清新，池水溶解氧含量不低于 5 mg/L，pH 为 6~9，其他水质指标应符合 NY 5051 的规定。养殖尾水的排放应遵照 SC/T 9101 的规定执行。

5.6 巡池

每日早、中、晚巡池检查，检查防逃设施、进排水口、水质、水位等，观察澳洲淡水龙虾的摄食和活动情况。发现异常情况应立即查明原因，采取相应的处理措施。

5.7 越冬

水温低于 10℃时澳洲淡水龙虾进入不摄食的越冬状态，养虾池的水深应保持为 1.0~1.2m。

6 病害防治

6.1 总体原则

预防为主，治疗为辅，防治结合。

6.2 虾病预防

6.2.1 苗种放养时，可以采用 1%~3%食盐水进行消毒

6.2.2 不定期地用生石灰、二氧化氯、溴氯海因、聚维酮碘等对水体进行消毒。

6.2.3 投放网片、瓦片、PVC 管等隐蔽物，为养殖生物提高躲避的场所，避免自相残杀。

6.2.4 对发病虾池及时消毒、隔离，对死虾进行无害化处理，处置措施按照 SC/T 7015 的规定执行。

6.3 常见虾病防治

澳洲淡水龙虾对有机磷农药和除虫菊酯类渔药极为敏感，应慎重选用渔药，渔药的使用和休药期遵照 NY 5071 的规定执行。澳洲淡水龙虾常见疾病及防治方法参见附录 A。

7 捕捞

成虾养殖 6~9 个月后即可达到商品规格(虾重>50 g)，可采用虾笼、地笼、虾罟等工具捕捉，也可以排干塘水一次性捕捞。

8 运输

根据运输季节、距离、数量、运输时间选择相宜的盛装容器和运输工具。运输所用盛装容器和工具应提前消毒，保持洁净，无污染。运输时要注意通风透气，不可挤压，长时间运输或气温过高

时应降温运输，保持好盛装容器的湿度和温度。

9 养殖记录

详细记录澳洲淡水龙虾全周期的养殖情况，建立养殖档案，养殖生产记录和养殖用药记录分别遵照 DB43/T 634 和 SC/T 0004 的规定执行。

附录 A

(资料性)

澳洲淡水龙虾常见疾病及防治方法

疾病名称	症状	防治方法
软壳病	虾活力不足，运动能力较差，体色不艳，食欲不佳，不肯进食，虾壳整体偏薄且比较软。	1.投喂优质饲料。 2.蜕壳期间禁用刺激性药品。 3.幼虾阶段和脱壳高峰期添加钙、镁等微量元素。 4.合理控制虾苗的放养密度。
纤毛虫病	纤毛虫附着于受精卵、虾苗和成虾的体表、附肢和鳃上，形成棕色或黄绿色绒毛，病虾对外界刺激不敏感，动作迟钝，虾体消瘦。	1.用 50~80 kg/667m ² 生石灰清塘消毒，全面杀灭水体中病原。 2.用 1%~3% 的食盐水浸浴虾体 5~10 min，3~5 d 为一个疗程。 3.定期用浓度为 0.3 mg/L 的四烷基季铵盐络合碘(季铵盐含量为 50%)全池泼洒。 4.补充钙源，促进蜕壳。
肠炎病	病虾游动能力弱，反应迟钝，胃肠道内无食物，有气泡，肠道肠线区域出现蓝色色素过度堆积，伴随肝脏萎缩，颜色发白。	1.水深 1m，每 667m ² 用生石灰 50~80 kg 兑水全池泼洒。 2.每千克虾用氟苯尼考粉 5~15 mg 拌饲投喂，连续投喂 3~5 d。
烂尾病	发病初期病虾尾部有小创口，边缘溃烂、坏死会残缺不全，发病后期溃烂由边缘向中间发展，严重时整个尾部溃烂掉落。	1.运输和放养虾苗时不要堆压和损伤虾体。 2.放养虾苗前用 1%~3% 的食盐水浸浴虾体 5~15 min。 3.养殖期间足量投放饵料，放置适宜的隐蔽物，防止相互攻击。 4.每千克虾用氟苯尼考粉 5~15 mg 拌饲投喂，3~5 d 为一个疗程。
黑鳃病	病虾常伏在水边，行动迟缓，鳃丝由肉色变为褐色、深褐色，最后变成黑色，引发鳃萎缩。	1.定期用 1 mg/L 漂白粉溶液消毒。 2.用 1%~3% 的食盐水浸浴病虾 5~15 min。 3.及时处理病虾和死虾，按照规定对死虾进行无害化处理。
白斑综合征	病虾行动迟钝，反应呆滞，不摄食或摄食量明显降低，体色略显灰暗、无光泽，头胸甲和腹节易脱离。	1.选用不携带白斑综合征病毒的虾苗和亲虾。 2.水深 1m，每 667m ² 用生石灰 50~80 kg 兑水全池消毒。 3.停止投料，及时处理病虾和死虾，按照规定对死虾进行无害化处理。