

T/GXNS

团 体 标 准

T/GXNS XXXX—XXXX

螺蛳稻田苗种规模化繁育技术规范

Technical Specifications for Large-scale Propagation of Bellamyia Snail
Seedling in Fields

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广西农产品质量安全服务协会 发布

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。

本文件由广西壮族自治区水产科学研究院提出。

本文件由广西农产品质量安全服务协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区水产科学研究院、广西壮族自治区水产技术推广站、柳州市渔业技术推广站、柳州谷之韵农业发展有限公司。

本文件主要起草人：周康奇、王大鹏、潘贤辉、彭金霞、林勇、陈忠、覃俊奇、何金钊、杜雪松、李旻、黄杰、罗福广、王志强、兰建勇、黄春红、邓潜。

螺蛳稻田苗种规模化繁育技术规范

1 范围

本文件规定了螺蛳（含梨形环棱螺、中华圆田螺、中国圆田螺等）稻田苗种规模化繁育的术语和定义、冬闲田改造、环境条件、亲本培育、苗种繁育、病害防控、苗种收获及档案记录的技术要求。

本标准适用于广西桂中南部冬闲田（水稻收割后至次年插秧前）螺蛳苗种的规模化繁育生产。

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
NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质
NY/T 5361 无公害食品 淡水养殖产地环境条件
NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
NY/T 755 绿色食品 渔药使用准则
SC/T 0004 水产养殖质量安全管理规范
DB4502/T 0037 梨形环棱螺
DB45/T 2480 梨形环棱螺苗种繁育技术规范
DB45/T 2585 中国圆田螺苗种培育技术规范
DB45/T 2586 中华圆田螺苗种培育技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

螺蛳 *Bellamya snail*

本标准中的螺蛳主要包含梨形环棱螺（*Bellamya purificata*）、中华圆田螺（*Cipangopaludina cahayensis*）和中国圆田螺（*Cipangopaludina chinensis*），应符合DB4502/T 0037、DB45/T 2585和DB/T 2586的规定。

3.2

冬闲田 *idle paddy field in winter*

水稻收割后至次年春季插秧前，闲置2-5个月的稻田，本文件特指用于螺蛳苗种繁育的冬闲稻田。

3.3

螺蛳苗种规模化繁育 *large-scale breeding of Bellamya snail seeds*

在冬闲田内，通过标准化技术措施，实现亲本培育、产仔、苗种培育全流程规范化生产，单批次繁育合格苗种（壳高 $\geq 0.5\text{cm}$ ）量不低于5万只/667m²的繁育模式。

3.4

越冬培育 overwintering cultivation

针对冬闲田低温环境，采取保温、控温、营养调控等措施，保障螺蛳亲本及苗种安全越冬并正常生长发育的培育过程。

4 环境与场地

4.1 环境

应符合NY/T 5361的规定。

4.2 水质

水源水质应符合GB 11607的规定，养殖用水水质应符合NY 5051的规定。

4.3 稻田

稻田保水性能好，土壤为中性或微碱性腐殖质壤土和黏土，pH值6.5-8.5，无重金属超标，水源充足、排灌方便。

5 冬闲田改造

5.1 田埂改造

加高加固田埂，埂高 $\geq 50\text{cm}$ ，埂宽30cm-50cm，采用黏土夯实，确保不渗漏、不垮塌，能抵御冬季暴雨及寒潮侵袭。顶部内侧铺设光滑的防逃膜或建造防逃墙，防止鼠、蛇、蛙等敌害生物侵入。

5.2 沟渠设置

沿稻田四周开挖环沟，沟宽40cm-50cm，沟深30cm-40cm；稻田内部每隔2m-3m开挖田间沟，沟宽30cm，沟深20cm，环沟与田间沟相互连通，形成“回”字形沟渠系统，保障低温时螺蛳聚集越冬。随后，清理沟底杂物，保留15cm-20cm厚腐殖土底质，为螺蛳提供栖息及摄食环境。

5.3 进排水系统

进水口设在进水渠道一侧，采用直径30cm以上PVC管制作，外侧安装20目金属网过滤杂质，内侧安装80目尼龙筛绢网制成的长100cm、直径30cm滤水网袋，防止野杂鱼、虫卵进入。排水口设在进水口对角一侧，采用直径30cm以上PVC管制作，内侧安装5目-6目金属防逃网，外侧连接高40cm-50cm弯头PVC管，可调节水位高度，确保冬季水深稳定。进排水渠道保持畅通，宽度 $\geq 50\text{cm}$ ，坡度1:3，便于冬季快速排水及换水。

5.4 保温设施

5.4.1 保温棚搭建

寒潮频发区域(冬季极端低温 $\leq 5^{\circ}\text{C}$)，在冬闲田上方搭建拱形保温棚。棚架采用竹竿(直径5cm-8cm)或热镀锌钢管(直径3cm-5cm)，拱高1.2m-1.5m，拱间距1.0m-1.2m，棚体覆盖双层无滴塑料薄膜(外层厚度0.12mm、内层厚度0.08mm)，薄膜四周用土块或沙袋压实密封，边缘预留宽50cm-60cm的活动通风口，每3m设置1处。气温低于 8°C 时关闭通风口保温，气温回升至 15°C 以上时，于上午9时-11时、下午16时-18时打开通风口换气，避免棚内高温高湿引发病害；遇降雪天气，及时清除棚面积雪，防止棚架坍塌。

5.4.2 越冬保温

沟渠两侧及田间沟交汇处堆放稻草或秸秆，每667 m^2 堆放5-7处，每处35kg-50kg，堆成直径80cm-100cm、高50cm-60cm的草堆，草堆底部埋入沟底腐殖土10cm-15cm固定，为螺蛳提供隐蔽保温栖息场所。同时，可在草堆上方覆盖一层薄土(厚度5cm-8cm)，增强保温效果，每15d检查1次草堆状态，及时更换腐烂变质的秸秆，避免污染水质。非寒潮频发区域，可单独采用本措施满足越冬保温需求。

6 亲本培育

6.1 亲本来源

来源于天然水域健康捕捞个体或具备水产种苗生产许可证的良种场，优先选用人工繁育的优良亲本，避免近亲繁殖。

6.2 亲螺选择

选择壳体完整、体表健康、活力强的性成熟个体。中华圆田螺、中国圆田螺亲本体重 ≥ 30 g，梨形环棱螺亲本体重 ≥ 6 g，经检疫合格，抽样检测不携带传染性病原体。

6.3 清野消毒

亲本投放前7d，排干田水，干池暴晒3d-5d，再注水至水深20cm-30cm，每667m²用生石灰30kg-45kg兑水全池泼洒，杀灭野杂鱼、福寿螺及病原微生物，消毒后7d检测水质，合格后方可投放亲本。

6.4 基础饵料培育

清野消毒后7d-10d，保持水深20cm-30cm，每667m²施放发酵秸秆或腐熟有机肥150kg-200kg，肥料符合NY/T 394的规定，培育轮虫、枝角类及有机碎屑等天然饵料，投放亲本前2d-3d，抽样检查饵料密度，确保满足亲本摄食需求。

6.5 亲本投放

投放时间为10月中下旬至11月上旬，水温稳定在15℃-20℃时投放，避开寒潮天气，投放前将亲本放入培育田水中暂养2h-3h，待温差 ≤ 2 ℃时再投放。中华圆田螺、中国圆田螺每667m²投放200kg-300kg，梨形环棱螺每667m²投放150kg-200kg，雌雄比控制在3:1-4:1，全田均匀投放，重点投放于环沟及水生植物密集区。

6.6 亲本饲养管理

6.6.1 饲料种类

用成螺专用饲料（粗蛋白含量 $\geq 15\%$ ，粒径 < 5 mm）或自制发酵饲料（秸秆、米糠、豆粕混合发酵），饲料质量符合NY 5072的规定，卫生符合GB 13078的规定。

6.6.2 投喂方式

亲本入田1d-2d后开始投喂，每3d投喂1次，中午投喂，投喂量为螺总重的1%-2%，采用全池均匀泼洒或沿沟渠定点投喂，水温 < 15 ℃时减少投喂量， < 10 ℃时停止投喂，水温回升后逐步恢复投喂。

6.6.3 水质调节

冬季保持水深30cm-40cm，寒潮来临前加深水位至50cm，每15d-20d每667m²用生石灰3kg-5kg兑水全池泼洒，调节水质并补钙，pH值低于6.5时，增加生石灰用量至8kg-10kg/667m²。

7 苗种繁育

7.1 苗种培育

7.1.1 饲料投喂

亲本投放7d后，检查1m²池面有20只以上螺苗时，改投螺苗专用饲料（粗蛋白含量 $\geq 25\%$ 的粉状配合饲料），饲料质量符合NY 5072的规定。投喂时将饲料用10倍水搅拌稀释后均匀泼洒，每3d投喂1次，投喂量为亲本和螺苗总重的1%-3%，中午投喂，每7d抽样检查螺苗生长情况，调整投喂量。

7.1.2 日常管理

每天巡池1次，观察螺苗摄食、生长及病害情况，检查进排水口防逃设施是否破损、堵塞，及时清理杂物及残饵。寒潮或暴雨前，疏通排水渠道，堵上进水口，打开排水口，检查保温棚及防护网，确保设施完好。

7.1.3 补钙

每15d-20d，在饲料中拌喂有机钙1次，1kg饲料添加100mg，连续投喂3d；同时每667m²用生石灰3kg-5kg兑水全池泼洒，补充水体钙质，促进螺壳生长。

8 病害防控

8.1 青苔防控

每667m²可投放10cm-15cm草鱼20-30尾，控制青苔和浮萍。

8.2 敌害生物防控

每天巡田，沿田埂及沟渠用小抄网捞除福寿螺、萝卜螺等杂螺及附着的卵块，集中作无害化处理；发现老鼠、蛇、蛙等敌害生物，采用物理捕捉方式清除，禁止使用毒饵。同时，每667m²可投放体长10cm-15cm的加州鲈5-10尾，捕食野杂鱼，控制敌害数量。

8.3 蚂蟥防控

用浸过猪血的草把诱捕蚂蟥，每667m²放置3-5个草把，每天更换1次，集中杀灭诱捕的蚂蟥，连续诱捕3d-5d。

8.4 应急处理

当水华、水体污染等突发事件发生时，应及时移到其他非污染的区域或提前收获，避免螺蛳被污染。在暴雨发生前，应疏通排水渠道，堵上进水口、打开排水口，并检查疏通拦栅筛绢网。

9 苗种收获

9.1 收获条件

螺苗培育至30d，壳宽达到0.5cm以上（中华圆田螺、中国圆田螺壳宽 \geq 0.8cm-1.0cm），规格整齐、活动力强，经检疫合格且不携带传染性病原，即可收获出售或转入成螺养殖阶段。

9.2 收获方法

收获前停投饲料1次，制作诱捕板：采用无毒、无异味、表面粗糙的木板，规格为长100cm、宽20cm、厚0.4cm，用油饼、豆粉、米汤混合调成咸糊状，均匀涂在诱捕板向水面。将诱捕板放置在螺苗密度大的区域及沟渠两侧，每隔1.0m-1.5m放置1块，中午投放，次日中午收集诱捕板上的螺苗，分类筛选，剔除规格过小、伤残及病弱个体。剩余螺苗可通过缓慢排水，使螺苗聚集于环沟内，用7目筛绢手抄网抄捕，反复捕捞2-3次，确保收获率 \geq 90%。

9.3 质量监测

苗种培育期间，每20d-30d随机抽样检测1次，样品螺不携带传染性病原为合格。携带传染性病原的苗种，经治愈后重新抽样检测，合格后方可收获；仍携带病原的，整池进行无害化处理，禁止出售。

10 档案记录

按照SC/T 0004的规定，建立完整的生产档案，记录冬闲田改造情况、亲本来源及质量、投放时间及密度、饲料及药物使用、水质监测、病害发生及防治、苗种收获及检测等信息，档案保存时间不少于2年，便于追溯管理。

T/GXNS XXXX—XXXX

