

ICS 65.150

CCS B 52

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 378—2025

遂昌棘胸蛙生产全程质量控制技术规范

Technical specification for quality control of Suichang *Rana spinosa*
during whole process of production

2025 - 09 - 24 发布

2025 - 10 - 24 实施

浙江省农产品质量安全学会 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。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：遂昌县农业农村局、浙江省农业科学院、浙江省农产品质量安全学会。

本文件主要起草人：何颖、周海东、郑蔚然、徐珂音、罗小平、钱文婧、洪欠欠、张义勇、陈雪芳、吴善琪、郑子洪、包英良、周宝洪、蓝怡俊、刘毓萍、潘华彪、毛俊君。

遂昌棘胸蛙生产全程质量控制技术规范

1 范围

本文件规定了遂昌棘胸蛙生产全程质量控制的文件管理、投入品及器械管理、苗种管理、蝌蚪培育、幼蛙和成蛙养殖、黄粉虫培育、收贮运管理、记录与追溯管理等要求，描述了相应的证实方法。

本文件适用于遂昌棘胸蛙生产和全程质量的管控。

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 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.228 食品安全国家标准 食品中挥发性盐基氮的测定

GB 11607 渔业水质标准

GB 13078 饲料卫生标准

DB33/T 2311 农产品生产主体追溯管理规范

中华人民共和国农业部令 第 70 号 农产品包装和标识管理办法

国家市场监督管理总局令 第 81 号 食用农产品市场销售质量安全监督管理办法

中华人民共和国农业农村部公告 第 809 号 饲料原料目录

中华人民共和国农业农村部公告 第 862 号 饲料添加剂品种目录

中华人民共和国农业农村部公告 第 2625 号 饲料添加剂安全使用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

幼蛙 (young froglet)

蝌蚪变态后，个体体重 ≤ 50 g 的蛙。

3.2

成蛙 (adult frog)

个体体重 > 100 g 的蛙或性成熟的蛙。

3.3

种蛙 (brood frog)

达到性成熟、用于繁殖的亲本，蛙龄应达到 3 龄~4 龄，雌蛙体重 ≥ 125 g，雄蛙体重 ≥ 150 g。

4 文件管理

- 生产主体应根据实际生产编制并实施相关管理制度、程序文件和作业指导书。内容包括但不限于：
- a) 制度包括生产投入品管理制度、产品质量管理制度、仓库管理制度、人员管理制度、卫生管理制度、生产记录和档案管理制度、紧急事故应急处理制度等；
 - b) 操作程序包括水质检测及调控、生产投入品使用、病死棘胸蛙和其他废弃物处理以及防棘胸蛙逃逸处理等程序；
 - c) 作业指导书包括亲本培育、繁殖管理、种苗培育、分级操作、病害防治、捕捞、储藏和运输等全生产过程的技术操作和管理规程。

5 投入品及器械管理

5.1 采购

应到正规销售机构处购买具有国家登记许可证、质量合格的生产投入品。购买时应进行实名登记，索取并保存商家联系方式、购买凭据等相关材料，并按照标签和说明书对投入品进行核查验收。

5.2 储存

投入品应分类储存，按要求有序规范存放，标识清晰。储存仓库应符合防火、卫生、防腐、防生物侵害，避光和通风等安全条件，出入处贴有警示标志，专人管理，设立进、出库台账。

5.3 投入品使用

5.3.1 渔药

用药参照《水产养殖用药明白纸》的要求，并符合农业农村部门相关管理规定，且在执业兽医的指导下使用。

5.3.2 饲料

应按照《饲料原料目录》和《饲料添加剂安全使用规范》的规定执行。

5.3.3 器械

施药器械应保持洁净；施药后，及时清洗干净并放置；渔业机械等其他养殖投入品的使用应符合国家相关法律法规和技术标准的要求。

6 苗种管理

6.1 苗种来源

6.1.1 外购蛙苗

外购蛙苗应购自具有水产苗种生产许可证的生产主体。选择规格整齐，无畸形，体质健壮，体表光泽，跳（游）动有力，体长4 cm以上的蝌蚪或体重3 g以上的幼蛙。

6.1.2 苗种人工繁育

6.1.2.1 种蛙选择

经人工选择的健康种蛙，符合3.3的要求。

6.1.2.2 种蛙雌雄鉴别

雄蛙胸部布满大刺疣，前肢第一指基部有膨大的婚垫，咽侧有声囊孔。雌蛙胸腹光滑，仅在体背、体侧、四肢背面有分散状的小圆疣，咽侧无声囊孔。

6.2 种蛙饲养管理

6.2.1 雌雄配比

雌、雄种蛙的放养比例以1:1为宜。

6.2.2 消毒

放养前进行蛙体消毒，用3%~4%氯化钠溶液或10%聚维酮碘溶液20 mg/L浸浴3 min~5 min。

6.2.3 放养密度

10只/m²~20只/m²。

6.2.4 饲料管理

隔天投喂黄粉虫等活饵料，按照《饲料添加剂品种目录》，饵料中拌加1%复合维生素、1%~2%鱼肝油。日投饲量为蛙体重的3%~5%，以30 min摄食后略有剩余为宜。

6.2.5 水质管理

长期保持微流水，水温不高于28℃，溶氧在5 mg/L~8 mg/L。每隔15 d~20 d用10%的聚维酮碘或20%戊二醛溶液对养殖水体进行消毒，用量为0.5 mg/L~1 mg/L。pH与氨氮检测指标应符合GB 11607。

6.2.6 产卵

种蛙产卵期为4月~9月，高峰期为5月~6月，清晨4时~7时产卵。将雌雄种蛙合池放养，水温18℃~26℃，蛙池水位10 cm~20 cm。

6.2.7 收卵

蛙卵产出1 h~2 h内不应搅动，产出3 h~4 h及时用光滑的捞勺轻轻地将卵块捞出。或在产卵前将平板（泡塑板或杉木板）置于产卵池内，待平板附满蛙卵后，移入孵化池。

6.3 人工孵化

6.3.1 孵化框孵化

将捞出的蛙卵平铺在孵化池中的木质孵化框内孵化，不应堆叠粘连成团。孵化密度宜在1000 ind/m³~2000 ind/m³。孵化避免阳光直射，采用微流水或静水充氧孵化。孵化水温18℃~25℃为宜，溶氧6 mg/L~8 mg/L。

6.3.2 板孵化

将附满蛙卵的平板移入孵化池，其他操作按6.3.1执行。待附着的胶质膜被孵化的蝌蚪摄食完后捞出平板。

7 蝌蚪培育

7.1 放养

蝌蚪放养密度按照表1规定执行。

表1 蝌蚪放养密度

体长规格 (mm)	密度 (尾/m ²)
<35	500~1000
35~60	200~350

7.2 投喂

蝌蚪孵出3 d后，开口摄食。早期以摄食胶质膜为主。7 d后补充投喂煮熟的南瓜、番薯等植物性饲料，并逐渐增加投喂人工配合饲料。15 d以后以配合饲料为主。蝌蚪后肢长出后减少投喂量，长出前肢至尾部吸收后10 d~15 d内停止投喂。投喂量应根据天气和吃食情况具体调整，及时捞出残饵。

7.3 水质管理

按6.2.5规定执行。

7.4 病害防治

常见蝌蚪病及其防治见表2，药物使用参照《水产养殖用药明白纸》的规定。

表2 常见蝌蚪病及其防治

病名	发病季节	主要症状	防治方法
出血病	5月~8月	体表出血点，腹部肿大，严重时漂浮水面	0.5 mg/L三氯异氰尿酸全池泼洒，每公斤饲料拌恩诺沙星0.2 g~0.4 g加复合维生素3 g~5 g，持续3 d~5 d
水霉病	2月~5月	体表有大量菌丝繁殖	20 mg/L聚维酮碘溶液浸浴30 min，持续3 d
气泡病	7月~9月水温35℃以上	腹部肿大、漂浮水面	定期换水，降低水体肥度，发病个体用15 mg/L食盐浸泡2 h~3 h

7.5 变态调控

水温22℃~26℃，4月~7月孵化的蝌蚪当年可完成变态。8月~9月孵出的蝌蚪，通过提高放养密度，降低饲料蛋白含量及投喂量，推迟蝌蚪的变态时间，让蝌蚪越冬结束后再完成变态，提高成活率。

8 幼蛙和成蛙养殖

8.1 放养前准备

蛙苗下池前，应对蛙苗和养殖池进行消毒。投苗前7 d左右进行蛙池消毒，浓度0.5 mg/L的20%戊二醛溶液全池泼洒。蛙苗放养前用浓度为20 mg/L的10%聚维酮碘溶液浸浴7 min~10 min。药物使用参照《水产养殖用药明白纸》。

8.2 放养时间

5月中下旬至9月底。

8.3 养殖密度

放养密度按照表3规定执行。

表3 棘胸蛙养殖密度

体重规格 (G, 单位g)	密度 (只/m ²)
G<50	30~50
50≤G<100	25~35
100≤G<200	10~20

8.4 饲料投喂

饲料以黄粉虫等动物性活饲料为主，以煮熟的南瓜、番薯等植物性饲料为辅。饲料投喂以隔天投喂为宜，以池内略有饵料剩余为宜，及时清除残饵，如粪便中有未消化的饲料残渣，应减少投喂量。水温低于16℃或高于28℃，停止投喂。

8.5 水质管理

按6.2.5规定执行。

8.6 病害防治

蛙病以预防为主，防治结合，常见蛙病及防治见表4。

表4 常见蛙病及防治

病名	发病季节	主要症状	防治方法
红腿病	常年可见	后肢、腹部红肿，出现红斑，肌肉充血，舌、口腔有出血性斑块	1 mg/L次氯酸钠（28%有效氯）泼洒，或0.3 mg/L三氯异氰尿酸全池泼洒，每周1次，恢复后应使用次氯酸钠及时调整恢复水质
腐皮病	4月~10月	头表皮腐烂发白，四肢关节处腐烂；严重时蹼部骨外露，四肢红肿	20 mg/L聚维酮碘浸浴 30 min；0.5 mg/L 20%戊二醛溶液全池泼洒，隔天1次，连用3次；每公斤饲料中加入维生素A 200mg、维生素B或鱼肝油200mg，连喂5 d
肠胃炎病	4月~5月 9月~10月	体色变浅，蛙体瘫软不活动，不吃食	2 mg/L次氯酸钠（28%有效氯）浸泡饵料台，每天每公斤蛙体重0.2 g大蒜素，或0.1 g盐酸多西环素拌入饲料中投喂，每天1次，连用 5 d

8.7 日常管理

加强巡池。观察测定蛙池的水温、水质和光照情况。定期清污消毒，做好防病、防逃、防高温、防敌害等。当水温超过28℃以上，需增加遮荫，加大换水量或使用地下水调节。

8.8 越冬管理

蛙及蝌蚪在越冬前，饲料中添加2%~3%的鱼肝油；提高越冬池水位至0.4 m~0.5 m，做好进出水管的防冻保温处理，保持正常流水，防止蛙池结冰。

8.9 饲料种类及质量要求

棘胸蛙饲料分为植物性饲料、动物性饲料和人工配合饲料等。动物性饲料主要以黄粉虫为主；植物性饲料为南瓜、番薯等。人工配合饲料质量应符合GB 13078的要求。

9 黄粉虫培育

9.1 饲养条件

饲养室要透光、通风，冬季需取暖保温。温度保持在25℃~30℃为宜，室内相对空气湿度以70%~80%为宜，以湿控温，湿度高时应减少或停止喂轻食。采用塑料盘架饲养，塑料盘高15 cm，内壁光滑。

9.2 投饵密度

黄粉虫幼虫根据大小及时分养，幼虫开口密度 20 目~30 目为宜。

9.3 投饲管理

投喂麦麸为主，轻食宜为生南瓜、番薯等。塑料盘底部铺上5 cm饲料，当饲料逐渐减少时，先筛掉虫粪，再添加新饲料。根据棘胸蛙的大小投喂相对应的黄粉虫，规格达到1 cm过筛后开始投喂幼蛙，达到2 cm~3 cm时，过筛后投喂成蛙。

10 收贮运管理

10.1 捕捞

成蛙上市前做好停料工作，检查养殖用药记录并进行产品检测。养殖过程中使用的各种渔药应符合休药期的规定，产品质量应符合GB 31650的规定。宜选择早上捕捞。将棘胸蛙捞进网袋。根据运输距离

和季节的不同，确定每个网袋中合理的数量，装好棘胸蛙的网袋放入蛙筐中，待水沥干后计量，加冰装车。

10.2 暂养

应有安全卫生和防止逃逸设施的储存场所，可在洁净、无毒、无异味的水泥地、水族箱等水体中暂养，储存期间不再投喂饲料，不应暴晒，防止污染。

10.3 包装和标志

10.3.1 采用网布袋包装后，装入泡沫箱、塑料箱、木桶、竹筐等装运容器中。包装容器应坚固、洁净、无毒、无异味，并具有良好的通气排水条件。箱内垫充物应清洁、无污染。

10.3.2 装运前应禁食 1 d~2 d, 以去除体表附着物。

10.3.3 包装应避免互相挤压受伤，冰块不应接触蛙体。

10.3.4 产品标志应符合《农产品包装和标识管理办法》《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》规定。

10.4 运输

10.4.1 运输工具应洁净、无毒、无异味。

10.4.2 运输途中避免剧烈震动，应轻放轻运，避免挤压与碰撞。

10.4.3 装运棘胸蛙的容器应放在阴凉通风处，避免日晒，气温高于 24℃时应采取降温措施运输。

10.4.4 适时淋水，保持棘胸蛙皮肤湿润。淋水的水质应符合 GB 11607 的规定。

11 记录与追溯管理

11.1 生产记录

11.1.1 生产记录应如实反映生产真实情况，并能涵盖生产的全过程。

11.1.2 基本情况记录，包括：基地或养殖单元基本情况，养殖用水基本情况等。

11.1.3 生产过程记录，包括：消毒记录，养殖管理记录，农业投入品进货、使用、处置记录，包装、运输物流记录，产品销售记录等。

11.1.4 《养殖生产记录》、《用药记录》和《销售记录》3项生产记录应归档保存，保存期不少于 2 年。

11.2 追溯管理

建立电子追溯信息体系，追溯信息宜包括生产主体名称、养殖过程信息、投入品信息、质量检测信息等内容。按照 DB33/T 2311 执行。

参考文献

[1] 农业农村部. 关于印发《水产养殖用药明白纸（2024年1、2号）》的通知:农渔养函〔2024〕217号[A/OL]. (2024-12-03) [2025-7-25]http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/202505/t20250514_6473941.htm.
