

ICS 65.020.40

B61

备案号：

DB32

江苏省地方标准

DB32/T ××××—2020

# 林下药用蟾蜍养殖与生态应用开发技术规程

Technical regulation for Medicinal Toad  
Breeding and Ecological Application Development  
under forest

2020-××-××发布

2020-××-××实施

江苏省质量技术监督局 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。

本文件由江苏省林业科学研究院提出，由江苏省林业局归口。

本文件起草单位：江苏省林业科学研究院、苏州稻蟾科技有限公司、宜兴市太华镇  
石门村村民委员会

本文件主要起草人：周洁、王磊、刘龙、刘凤君、马哲洋、王璞、张珏、徐明、吴  
军、朱志刚

## 目 录

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1. 范围 .....              | 4         |
| 2. 规范性引用文件 .....         | 4         |
| 3. 术语和定义 .....           | 4         |
| 3.1 蟾蜍 .....             | 4         |
| 3.2 林下蟾蜍养殖 .....         | 4         |
| 3.2 蟾酥 .....             | 4         |
| 3.3 生态应用 .....           | 5         |
| 4. 养殖环境 .....            | 5         |
| 4.1 场地选择 .....           | 5         |
| 4.2 设施建设 .....           | 5         |
| 5. 养殖技术 .....            | 6         |
| 5.1 种源选择 .....           | 6         |
| 5.2 蟾蜍人工越冬 .....         | 6         |
| 5.3 定量孵育 .....           | 6         |
| 5.4 繁殖微生物 .....          | 6         |
| 5.5 变态登陆 .....           | 6         |
| 5.6 开口饵料 .....           | 7         |
| 5.7 蟾蜍驯化 .....           | 7         |
| 5.8 自动分级 .....           | 7         |
| 5.9 天敌防范 .....           | 7         |
| 5.10 网箱内部生态养殖系统 .....    | 7         |
| 6. 病害绿色防控 .....          | 7         |
| 7. 产品采收与加工（蟾酥、蟾衣等） ..... | 8         |
| 7.1 蟾制品采集 .....          | 8         |
| 7.2 蟾制品采集时间 .....        | 8         |
| 7.3 鲜浆采集与蟾酥加工 .....      | 8         |
| 7.4 蟾衣采集与加工 .....        | 8         |
| 8. 生态放养蟾蜍 .....          | 错误！未定义书签。 |
| 9. 质量安全控制 .....          | 8         |
| 10. 档案管理 .....           | 9         |

# 林下药用蟾蜍养殖与生态应用开发技术规程

## 1. 范围

本标准规定了林下药用蟾蜍养殖环境要求、种源选择、养殖技术、病害防治、蟾酥及蟾衣采收加工、生态应用、质量控制和档案管理等技术要求。

本标准适用于江苏省范围内林下药用蟾蜍的生态化养殖及综合开发。

## 2. 规范性引用文件

《中华人民共和国药典》（2025 年版）

《中华人民共和国野生动物保护法》（2023 年 5 月 1 日）

《野生动物饲养场总体设计规范》（LY/T 2499—2015）

《陆生野生动物饲养场通用技术条件两栖、爬行类》（LY/T 1565—2015）

《陆生野生动物人工繁育管理办法》

GB/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

## 3. 术语和定义

### 3.1 蟾蜍

本规程养殖对象为人工繁育药用蟾蜍，不含野生个体。

### 3.2 林下蟾蜍养殖

指在郁闭度 0.3~0.7 的林地环境下，利用林荫空间及生态链进行蟾蜍仿野生驯养。

### 3.3 蟾酥

蟾蜍耳后腺及皮肤腺分泌的白色浆液干燥物，为传统名贵中药材。蟾酥是由蟾蜍肝脏合成的，储存于耳后腺或皮肤腺。

### 3.4 生态应用

指通过蟾蜍捕食害虫、分泌物用于名贵药材、排泄物利用等实现农林病虫害生物防治及循环利用。

## 4. 养殖环境

### 4.1 场地选择

林地类型：优先选择阔叶林或混交林，郁闭度 0.3-0.7。

水源：临近清洁水体（pH 6.5~8.0），水深 $\geq 0.5\text{m}$ ，流动水更佳。

土壤：湿润疏松，腐殖质含量 $\geq 3\%$ 。

### 4.2 设施建设

繁育林地建设：整个养殖区域外围采用敌害生物防护网。内部各功能区采用分块隔离围网养殖模式，各区域安装振动饵料台（每 2.5 米安装 1 个 12V 的直流电震动棒），每  $30\text{m}^2$  安装 1 个 6W 黑光诱虫灯，有机废弃物发酵槽等。

防逃网：养殖区周边设置高 50 cm、7 字形反边 80 目尼龙防逃网，埋深 15-18cm，栖息区：空地种植一些宽叶植物、铺设腐木、落叶堆等遮蔽物，密度 $\geq 3$  处/ $100\text{m}^2$ 。

越冬池：水深度 $\geq 60\text{cm}$ ，淤泥层厚度 $\geq 20\text{cm}$ 。

## 5. 养殖技术

## 5.1 种源选择

养殖所用蟾蜍种源必须为合法人工繁育子代，严禁野外捕捉、野生引种。选用健康成体 2 龄以上体重 $\geq 100\text{g}$ ，无畸形、无外伤，活力强，公母比例 6:4。种源需检疫合格，禁止从疫区引种。种源引种、调运需落实备案、检疫、溯源台账。

## 5.2 蟾蜍人工越冬

水下越冬：水深度 $\geq 60\text{ cm}$ ，淤泥层厚度 $\geq 20\text{ cm}$ 。

露天越冬：网箱内水盆加水后用秸秆覆盖 30 公分高度，再将无盖泡沫箱反扣，待蟾蜍全部进入泡沫箱后，细土封闭箱口，将网箱顶下降固定，防治大风和黄鼠狼。

## 5.3 定量繁育

蝌蚪网格定量繁育：蟾蜍 2 月上中下旬产卵。在 18~20℃，受精卵带约 6~8 天孵化蝌蚪。三月小蝌蚪逐步离开养殖箱，开始摄食水中藻类及浮游生物。气温上升至 15℃将育苗池中的蟾蜍捕捞、消毒后移至网箱养殖。2 平方米网箱定量养殖幼蟾 200 只，或成蟾 100 只。

## 5.4 繁殖微生物

通过微流水生态净化循环利用，增加溶氧量。

利用生物菌肥提高微生物含量，提高浮游生物数量，为蝌蚪生长提供天然饵料，提高蝌蚪变态免疫力，减少蝌蚪发病率，增加蝌蚪活动量。

利用微生物控制青丝藻生长，定期做好消毒，提高蝌蚪孵化成功率。

## 5.5 变态登陆

严格管控水质、启动微流水循环模式，期间保持水中溶氧大于 4mg/L，PH 保持在 6.7-8.3

之间，蝌蚪变态成功率可达到 85%左右。

生态分割幼蟾定向登陆，减少幼蟾抱堆，避免踩踏死亡和病菌传播风险，提高成活率在 70%左右。

## 5.6 开口饵料

利用蟾蜍天性、味道、昆虫等多方位引诱幼蟾开口觅食，通过观察肤色变化，分辨幼蟾是否觅食，成功率达到 50%左右。

## 5.7 蟾蜍驯化

通过生态觅食，四周后幼蟾才能进入饵料震动驯化期，在震动饵料台上模拟活体移动引诱蟾蜍觅食。

## 5.8 自动分级

通过网格自动分级系统和蟾蜍回捕器，将发育早、体型偏大的蟾蜍，每周进行一次分级处理，预防蟾蜍大小残食。

## 5.9 天敌防范

网箱防治天敌入侵残蚕食，同时预防蟾蜍逃逸，以及蟾蜍领地争斗。林间养殖太湖大白鹅预防黄鼠狼、蛇，增设仿鸟线和镭射光碟防止鸟类侵袭。

## 5.10 网箱内部生态养殖系统

网箱内安装震动饵料台与盆栽水生植物，预防强光，减少死皮病发生。夏季通过给水管道定期、定量给网箱内的蟾蜍进行补水和消毒，预防蟾蜍肠胃炎和脱肛症，提高成活率。

# 6. 病害绿色防控

每周用 5% 盐水消毒栖息区 1 次。饲料中添加 1%~2% 大蒜素预防肠炎。红腿病:0.5 mg/L 聚维酮碘浸浴 30 分钟。

## 7. 产品采收与加工（蟾酥、蟾衣等）

### 7.1 蟾制品采集

集约化养殖区，按记录采集。

生态养殖区可采用分区域，分批次回捕。

### 7.2 蟾制品采集时间

时间：5~9 月，晴天上午 8~10 时。集约化养殖区的蟾蜍，按 5 月、7 月、9 月采集 3 次。生态放养区的蟾蜍一年基本采集 1~2 次。

### 7.3 鲜浆采集与蟾酥加工

方法：①用铜制采酥镊轻压耳后腺，收集白色浆液，②将蟾蜍投入自动取酥器，提取蟾酥。过滤除杂、通风阴干、制成酥饼密封保存或出售。取酥的蟾蜍用红霉素软膏涂摸取酥处消毒后，将蟾蜍放入暂养区养殖（禁水），一周后回归养殖区。

### 7.4 蟾衣采集与加工

选择个体重量 $\geq 150\text{g}$ 的蟾蜍准备脱衣，投放至自动脱蟾衣容器里，待蟾衣脱落后，移至暂养区，一周后放回养殖。蟾衣清理、粘贴尼龙网盘上通风阴干，密封保存或出售。

## 8 生态放养蟾蜍

每公顷林地放养成蟾 200~300 只，可控制鳞翅目害虫种群。

## 9. 质量安全控制

蟾酥含水量 $\leq 13\%$ , 蟾毒灵( $C_{24}H_{34}O_4$ )、华蟾酥毒基( $C_{26}H_{34}O_6$ )和脂蟾毒配基( $C_{24}H_{32}O_4$ )的总量不得少于 7.0% (按《中国药典》2025 版检测)。

禁止使用氯霉素等禁用药。

建立蟾制品销售溯源体系与养殖区域坐标点 (原产地标识)。

## 10. 档案管理

养殖日志应包括: 放养日期、数量、饲料投喂、病害发生、采收记录等, 保存 $\geq 3$  年。