|  |  |
| --- | --- |
| ICS  |   |
| CCS  | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|  44 |

广东省地方标准

DB 44/T XXXX—XXXX

牛蛙运输技术规范

Technical specifications for bullfrog transportation

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

1. 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。

本文件由广东省水产标准化技术委员会（GD/TC 37）归口。

本文件起草单位：中国水产科学研究院南海水产研究所、广东科绿饲料有限公司。

本文件主要起草人：杨贤庆、潘创、赵永强、马静蓉、陈胜军、龙晓珊、林岳。

牛蛙运输技术规范

* 1. 范围

本标准规定了牛蛙（*Rana catesbeiana*）运输的术语和定义、基本要求，以及运前处理、运输管理、到站管理和记录的技术要求。

本标准适用于商品牛蛙的活体流通运输。

* 1. 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。

NY 5051-2001 无公害食品 淡水养殖用水水质

中华人民共和国农业农村部公告第250号（2019年12月） 食品动物中禁止使用的药品及其他化合物清单

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

停食 Fasting

指在运输前一段时间内停止投喂饲料，使牛蛙排空肠道内容物的过程。

暂养 Acclimatization

指牛蛙运输前和到达目的地后，通过静置使其逐渐适应新环境湿度和水温的过程。

应激 Stress

指运输过程中因环境不适（如挤压、温度变化、颠簸）等对牛蛙生理和心理造成的紧张状态。

* 1. 基本要求
		1. 在牛蛙运输、暂养过程中，严禁使用未经国家和有关部门批准取得生产许可证、批准文号和生产执行标准的任何内服、外用、注射的渔药和渔用消毒剂、杀菌剂及渔用麻醉剂产品。禁止使用《中华人民共和国农业农村部告知第250号》规定的禁用药和对人体具有直接或潜在危害的其他物质。
		2. 待运牛蛙应无疾病、无伤残、活力强，并按批次检查检验报告或合格证明等材料，若无法提供合格证明材料的，应按批次检验合格后收购。
		3. 运输和暂养过程用水水质应符合NY 5051-2001的规定。
		4. 运输方式、运输工具和运输时间应根据季节和牛蛙数量确定。
		5. 运输过程应配备温度监测设备。
		6. 运输工具、材料及容器应清洁卫生。
	2. 运前处理
		1. 停食与暂养

牛蛙在装运前应停食24 h-48 h，可采用清水池暂养，以20 kg/m3-30 kg/m3为宜。暂养过程应注意水温、水质变化，并剔除病、弱、伤个体。

* + 1. 分装与封箱
			1. 应按牛蛙重量大小进行分装，同一包装容器内牛蛙大小应基本一致。
			2. 分装前应先将牛蛙进行缓慢降温至15 ℃-20 ℃，降温梯度每小时不应超过5 ℃。内部垫材在装运前应预先加湿和冷却至相同的温度。
			3. 装箱时应在运输筐底铺上经加湿及冷却的内部垫材，厚度为1.5 cm-2 cm，然后装入牛蛙。
			4. 将装好牛蛙的运输筐放入泡沫箱中。在泡沫箱内壁四周放置用报纸或毛巾包裹的冰袋（或冷冻矿泉水瓶）。应**避免冰袋与塑料筐直接接触。**
			5. 冰袋数量应根据季节和运输时间调整，见附录A。
			6. 使用胶带将泡沫箱密封严实，并在箱盖上部戳3-5个通风孔，粘贴标签，注明产品信息（品种、数量、规格、发货/收货方、装运时间等）。
		2. 包装容器
			1. 内容器：应使用高强度、多孔、食品级塑料材质的运输筐。筐盖必须牢固，防止逃逸。
			2. 外容器：应使用具有良好保温隔热性能的聚苯乙烯泡沫箱。箱体应完整、洁净、无破损。
			3. 内部垫材：洁净、无毒、湿润的保湿材料，如新鲜水草、海绵或麻布。
		3. 装载密度
			1. 装载密度应根据牛蛙大小和运输时间确定，遵循“宁疏勿密”原则。
			2. 装载密度以运输筐容积的2/3为宜。
			3. 确保牛蛙在筐内能有轻微活动空间，无严重叠压。
	1. 运输管理
		1. 每批发运的牛蛙应由专职质量检验人员进行验收，应记录好品种、数量、捕捞地点、日期、捕捞者姓名、编号和签名的标签，在运输及销售的整个过程中应保持标签的完好。
		2. 运输包装应有明显的运输标志，内容包括：始发站、到达站(港)名称、品名、数量、重量、体积、收(发)货单位名称等。
		3. 装运牛蛙使用的运输工具应清洁、无毒、无污染、严禁与化学品、农药、油脂等有害物质混装。长途运输车辆车厢应配有篷布，避免阳光直射和雨淋。
		4. 堆码与运输

泡沫箱应平稳堆码，箱与箱之间留有一定空隙以利于空气流通。

运输过程中应避免剧烈颠簸。

牛蛙在运输过程中，泡沫箱内温度应控制在15 ℃-20 ℃之间，贮运时间越短越好。

应优先选择夜间或清晨等凉爽时段进行运输。

长途运输时宜每隔6 h-8 h检查箱内温度及冰袋融化情况。如温度过高，应及时更换冰袋。

* 1. 到站管理
		1. 到达目的地后，应将泡沫箱移至阴凉处，打开箱盖静置20 min-30 min。将死亡、受伤的个体挑出,并用2%-3%的食盐溶液对牛蛙浸泡消毒5 min-10 min。
		2. 暂养池的水温应预先控制在与运输时泡沫箱内基本相同的温度，投放时温度相差不宜超过5 ℃以上。
		3. 在暂养期间，应保持水质清洁，可少量投喂。
	2. 记录
		1. 应建立记录制度，对牛蛙运输前与运输过程中的信息进行记录：

a）运输前的信息记录内容应包括品种、数量、起运地点、供货方名称、产品检验/合格证信息、运输车（船）、运输车司机（船长）信息等；

b）运输过程的信息记录内容应包括运达时间、运输环境温度、运输环境相对湿度、运输途中温度、运达时牛蛙存活状态、运达卸贷人姓名等。

* + 1. 运输时应填写发运牛蛙信息记录表，见附录B，记录表随运输的牛蛙进行周转。
		2. 所有记录文件保存期限不应少于1年。
1.
2. （资料性）
不同温度下的冰袋用量参考

| 环境温度 | 预计运输时间 | 冰袋用量（500ml/个） |
| --- | --- | --- |
| ＞30℃ | ＜24小时 | 3-4个 |
| 25-30℃ | ＜24小时 | 2-3个 |
| 20-25℃ | ＜24小时 | 1-2个 |
| ＜20℃ | ＜24小时 | 0-1个 |

1. （规范性）
发运牛蛙信息记录表

| 序号 | 记录要素 | 记录内容 | 记录人签名 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 品种 |  |  |
| 2 | 数量 |  |  |
| 3 | 起运地点 |  |  |
| 4 | 起运时间 |  |  |
| 5 | 运达地点 |  |  |
| 6 | 运达时间 |  |  |
| 7 | 供贷方名称 |  |  |
| 8 | 产品检验/合格证信息 |  |  |
| 9 | 运输车（船）号 |  |  |
| 10 | 运输车司机（船长）信息 |  |  |
| 11 | 运输环境温度/℃ |  |  |
| 12 | 运输环境相对湿度/% |  |  |
| 13 | 运输途中温度 |  |  |
| 14 | 运达时牛蛙存活状态 |  |  |
| 15 | 运达卸货人姓名 |  |  |
| 16 | 其他 |  |  |

