

ICS#

DB36

江西省地方标准

DB XX/ XXXXX—XXXX

草鱼疫苗防疫技术规范

The Code for Ctenopharyngodon idellus vaccine Antiepidemic Technical

(征求意见稿)

(本稿完成日期:)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

江西省质量技术监督局####发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术内容	1

前 言

本标准由江西省农业厅提出。

本标准起草单位：江西省水产品质量安全检测中心、南昌县莲塘鱼病防治所、贵溪市水产技术推广站、金溪县水产技术推广站、泰和县水产技术推广站、上饶县水产技术推广站

本标准主要起草人：欧阳敏、陈道印、刘文珍、徐保明、邓玉梅、邓爱国、俞瑞高、徐节华、田飞焱

草鱼疫苗防疫技术规范

1 范围

本标准适用于草鱼疫苗的使用。

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，仅所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。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

3 技术内容

目前，我国草鱼疫病疫苗主要有两类。一类是草鱼出血病疫苗，该类疫苗主要是预防1—2龄草鱼因出血病病毒引起的出血病。获得我国农业部批准生产和应用的是灭活的组织浆疫苗和草鱼出血病细胞培养灭活疫苗。此外，尚有草鱼出血病活疫苗。灭活疫苗有较好的免疫原性，其免疫保护率达80%以上，活疫苗免疫保护率达90%以上，血清中的抗体均明显高于非免疫的对照组。灭活疫苗已在我国较大规模推广。活疫苗也正在推广应用。另一类是草鱼细菌性疾病疫苗，该类疫苗主要是预防草鱼烂鳃病、肠炎病和赤皮病，目前，尚处于试验生产阶段。

3.1 草鱼实施免疫前的准备工作

3.1.1 器具的选择与处理

浸泡免疫最好选择木盆或塑料盆。注射免疫最好选择型号合适的连续注射器，使用时需用75%的酒精消毒或用开水煮沸15-20分钟消毒。4寸以下的鱼种一般选用4 # 注射针头，5寸以上的选择5 # 注射针头。采用胸、腹腔注射时，要防止扎针深度，可在注射针头上套一小截塑料管或剪短针头，以防伤及鱼体内脏。

3.1.2 注射操作前鱼种的处理

免疫前1天，待免鱼需停饲（饵）一天；注射疫苗前，待免鱼种需吊养2-3小时，吊养时要保证溶氧充足。

3.2 草鱼疫苗使用方法

3.2.1 浸泡免疫法

3.2.1.1 使用对象：浸泡免疫法的对象是1龄以内的小规格鱼种，一般规格13cm以下的鱼种使用。

3.2.1.2 使用条件：浸泡接种后的草鱼苗种要求在12—18℃水温中连续饲养20天以上（时间越长越好），以提高接种率。应防止在实施浸泡后水温急剧上升，以防受免疫鱼种造成急性感染发病。

3.2.1.3 浸泡季节：每年秋末至翌年初春（3月初前），当水温稳定在10—15℃时，即可进行浸泡接种。

3.2.1.4 **使用方法**：将草鱼浸泡疫苗倒入杯中，放入一小杯生活饮用水并搅散，然后按照说明书的要求加入生活饮用水，并加入食盐少许搅匀，每次按浸泡 20 公斤草鱼苗种配制，浸泡时间为 20—25 分钟。

3.2.1.5 **对用过的疫苗液进行无公害处理**：可在疫苗液中加入一定量生石灰或强氯精浸泡 1 小时以上即可。

3.2.2 注射免疫法

注射免疫法就是通过人工通常对 3 寸（10cm）以上的草鱼种注射疫苗，使草鱼获得 6 个月以上免疫力。实施注射免疫法防病虽然操作繁琐、劳动强度大，但安全、可靠、效果好。

3.2.2.1 **疫苗配备**：将购回的疫苗原液摇匀，按 1：10 的比例加入注射用生理盐水，再次摇匀备用或按疫苗说明书使用。

3.2.2.2 **注射时间**：选择晴朗天气进行，气温最好在 10—15℃，过高过低温度天气不宜注射。

3.2.2.3 **注射剂量**：按照鱼体大小而定，通常 250 克以下的鱼种注射 0.3ml，250 克以上的鱼种注射 0.5ml 或按疫苗说明书使用。

3.2.2.4 **注射部位**：背鳍基部、腹鳍基部均可，多以背鳍基部后端为宜。

3.2.2.5 **注射深度**：一般以 0.2cm 为宜，原则上以疫苗注射入身体内而不伤及内脏为准。

3.2.2.6 **降低活动**：为了便于注射操作方便，应将鱼种活动量降低。方法有两种，一是休眠后注射。即将鱼种在小范围内过冰降温，使水温降到 5℃ 以下，让鱼种处于休眠状态；二是麻醉后注射。即使用麻醉药物浸泡鱼种，让鱼种暂时“休克”。常用的麻醉药物有：①间氨基苯甲酸乙酯甲烷磺酸盐（MS-222），是当前世界各国广泛应用在水产动物最安全、最可靠和最有效的麻醉药物、并且经过美国食品和药物管理局（FDA）认可，用于鱼虾类麻醉运输之用。当水温在 10—15℃ 时，其用于草鱼的浸泡浓度为 10—20mg/L。②乙醚，在水产养殖中可用于水产动物的运输和保定麻醉。使用浓度为 1.5—2.0%，并采用喷雾方法。③普鲁卡因，主要用于鱼苗鱼种运输麻醉。草鱼鱼苗镇静保定的浸泡浓度为 90—120mg/L。④丁香酚，是鱼类良好的麻醉剂，主要用于水产动物麻醉保定。将本品稀释成 1/2000—1/5000 的浓度，浸浴草鱼苗种可起到较好的麻醉保定作用。

3.2.2.7 **注射疫苗后鱼体的处理**：注射疫苗的过程中若操作不当易造成鱼体受伤或脱鳞现象，如不处理鱼体易受到病原菌的侵袭，尤其是霉菌的侵袭，患水霉病等次生性疾病。因此，对注射后的鱼体要采取消毒等措施，一般将注射后的鱼体放入盛有高锰酸钾（15ppm）或食盐（2%）或 400—500ppm 食盐和 400—500ppm 小苏打的容器中浸泡 15 分钟左右，然后再放入养殖池塘中。

3.3 疫苗使用注意事项和要求

3.3.1 预防早期感染

3.3.1.1 注射疫苗的草鱼，在前 10 天要彻底消毒杀菌，杀死鱼体及池水病原菌。

3.3.1.2 养殖池塘要彻底消毒杀菌，使免疫过的鱼种在新的环境中不受新病原的感染，从而能正常生长。

3.3.1.3 病鱼、体质差的鱼不能注射疫苗，更不能把有病鱼种放到免疫鱼群中混养。

3.3.2 制定适当的免疫程序

根据鱼的体质、规格情况以及水温、气温确定接种时间、方法、剂量。

3.3.3 遵守疫苗接种操作技术规程

疫苗接种是防治草鱼出血病和“老三病”的重要手段，选择疫苗时，要挑选正规厂家生产的疫苗。

3.3.4 疫苗选择：选择疫苗首先要看疫苗的名称、批准文号、生产批号、出厂日期、保存期、使用方法、保管容器，询问运输方法等。如果上述内容不全，说明是不合格疫苗。同时还要逐瓶检查瓶子有无破损、瓶盖是否松动、瓶内容物的性状是否有异常，瓶内容物颜色与标签上的说明是否一致等等。另外，还要看保存方法是否在低温下保管。若不符合上述要求，均不能使用。

3.3.5 熟练操作：疫苗注射一定要找熟练的人员操作，在注射前要视鱼的规格大小，确定注射深度，以免刺伤鱼的内脏。注射时，针头、针管严格消毒；同时，要做到稳、准、快，避免弄伤鱼体。

3.3.6 注射疫苗瓶要遮光，忌暴晒：疫苗一旦开瓶，就要马上使用，当天用完。

3.3.7 苗种选择：要挑选无病无伤，规格一致的苗种。

3.3.8 浸泡要求：浸泡的药液要放在通风、低温的地方，不能高温曝晒，以免失去免疫效果。

3.3.9 做好免疫效果检查

注射后要适当加注新水增加鱼的活动量，做好详细记录，如时间、水温、剂量等，并注意观察注射后鱼种有无异常情况发生。随着气温、水温升高，养殖密度的加大，草鱼发病的几率也越来越高，这时要加强巡塘，观察鱼的游动、吃食、浮头、生长、发病等情况，并作好日志记录，以成活率、生长率、养殖成本为考察指标，收集相关数据，经数理统计分析验证疫苗防疫效果与经济效益。
