



中华人民共和国国家标准

GB/T 27522—2011

蓄禽养殖污水采样技术规范

Technical specifications for waste water sampling of livestock and poultry farm

2011-11-21 发布

2012-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会(SAC/TC 274)归口。

本标准起草单位：中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、农业部畜牧环境设施设备质量监督检验测试中心(北京)。

本标准主要起草人：董红敏、陶秀萍、黄宏坤、朱志平、陈永杏、尚斌。

畜禽养殖污水采样技术规范

1 范围

本标准规定了畜禽养殖污水采样布点、样品采集、样品运输和样品保存。
本标准适用于畜禽养殖场和养殖小区生产过程中污水的监测。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
HJ 493 水质 样品的保存和管理技术规定
HJ 494 水质 采样技术指导

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

畜禽养殖污水 waste water from livestock and poultry farm

畜禽养殖生产过程中产生的污水，包括尿液、冲洗水以及其他管理环节所产生的污水。

3.2

瞬时水样 grab sample

从水中不连续地随机(就时间和断面而言)采集的单一样品，一般在一定的时间和地点随机采取。

3.3

流量比例采样 proportional sampling

从流动水中采样的一种方法，即在某一时段内，在同一采样点依据污水流量确定采样量。

3.4

混合样 composite sample

同一采样点同一采样时段内两个或更多的样品混合制成的样品。

4 采样过程

4.1 采样准备

4.1.1 工具

采样器(1 L)、样品瓶、样品混合桶(20 L)、预处理桶(5 L)、保温样品箱等。

4.1.2 文具

现场记录表格、样品标签、记号笔、签字笔、卷尺等物品。

4.1.3 器具

便携式 pH 计(1 ± 0.1)~(14 ± 0.1)、温度计(0 ± 0.1)℃~(40 ± 0.1)℃、玻璃棒、手电等。

4.1.4 试剂试纸

分析纯浓硫酸，pH 试纸(1~14)。

4.1.5 安全防护用品

手套、口罩和药品箱等。

4.2 采样布点

4.2.1 有污水处理设施

采样点布设在污水处理设施之前和处理设施最后一级的出水口。

4.2.2 无污水处理设施

采样点布设在污水总排放口。

4.3 采样时间和频率

根据养殖场污水排放规律安排采样时间,每次连续采样 3 d。

4.4 采样

4.4.1 采样位置

在采样点垂直水面下 5 cm~30 cm 处。

4.4.2 污水样品采集

4.4.2.1 采集量水槽或调节池污水样品时,应在对角线上选择不少于 3 个位置进行采样,搅拌均匀后采集瞬时水样,将多点污水样品混合制成混合样。

4.4.2.2 采集排水渠或排水管污水样品时宜采用流量比例采样,将同一采样点采集的污水样品混合制成混合样。

4.4.2.3 采样时,除大肠菌群、蛔虫卵、生化需氧量等有特殊要求的项目外,要先用采样水荡洗采样器与水样容器 2 次~3 次,然后再将水样采入容器中,并按 HJ 493 的要求立即加入相应的固定剂,贴好标签。

4.4.2.4 检测单一项目的采样量按 HJ/T 91 规定执行,检测多个项目的污水样品量应增加;每个样品至少有一个平行样。

4.4.2.5 现场测定:将 pH 计及温度计浸入排水渠或调节池水面以下 5 cm,读数稳定后记录 pH 值和温度。

4.5 采样记录和标识

4.5.1 现场填写《畜禽养殖污水采样记录表》(见附录 A)和样品标签(见附录 B),填写完毕后将样品标签贴在对应的样品包装上,防止脱落。

4.5.2 采样记录应使用签字笔填写。需要改正时,在错误数据中间划一横线,在其上方写上正确数据,在修改数据附近签名。

4.5.3 记录数据要采用法定计量单位,其有效数字位数应根据计量器具的精度及分析仪器的刻度值确定,不得随意增添或删减。

4.5.4 采样结束后在现场逐项逐个检查,包括粪便收集量记录表、粪便采样记录表、样品标签、粪便样品等,如有缺项、漏项和错误处,及时补齐和修正后再撤离采样现场。采样记录表应有页码编号,内容齐全,填写翔实,字迹清楚,数据准确,保存完整。不应有缺页和撕页,更不应丢失。

4.5.5 粪便采样记录表在样品送达检测实验室前应始终与样品存放在一起。送样人员与接样人员确认样品完好无误后签字确认,保证样品安全送达检测实验室。

5 样品的运输

5.1 样品在运输前应逐一核对采样记录和样品标签,分类装箱,还要防止新的污染物进入容器和沾污瓶口污染水样。

5.2 为防止样品在运输过程发生变化,应对样品低温保存。

5.3 包装箱和包装的盖子按 HJ 494 中相关要求执行。

6 样品的保存

污水样品应尽快送至检测实验室分析化验。污水样品保存条件按 HJ 493 规定执行。

附录 A
(规范性附录)
畜禽养殖污水采样记录表

畜禽养殖污水采样记录表内容和格式见表 A.1。

表 A.1 畜禽养殖污水采样记录表

共 页 第 页

畜禽场(区)名称									
畜禽场(区)地址		省(市、自治区)			县(市、区)		乡(镇)		
动物种类						饲养类型			
感官描述	颜色		气味		浑浊程度		其他		
样品编号	采样位置	采样日期	采样时间	现场预处理	现场测定记录		天气	备注	
					水温(℃)	pH 值			
现场情况记录				采样点位置示意图					

记录人：_____ 采样人：_____ 日期： 年 月 日

附 录 B
(规范性附录)
畜禽养殖污水样品标签

畜禽养殖污水采样样品标签见图 B.1。

畜禽养殖污水样品标签	
样品编号	_____
监测点名称	_____
采样地点	_____
现场预处理	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
采样时间：	采样人：

图 B.1 畜禽养殖污水样品标签