

鸭场粪污资源化利用技术规程

Technical regulations for resource utilization of duck fecal residue and waste water

(报批稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

汕尾市市场监督管理局 发布

目 次

目 次	I
前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 鸭场建设	2
5 固体粪便处理	2
6 污水处理	3
7 农田利用	4

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》的规定编写。

本文件由汕尾市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：汕尾市农业科学院、汕尾市动物疫病预防控制中心、海丰县顺帆农牧发展有限公司、海丰县农业技术服务中心。

本文件主要起草人：刘诚刚、马泽晓、郭小健、孙彬益、金金、杨庆炉、吴振亮。

鸭场粪污资源化利用技术规程

1 范围

本文件规定了鸭场建设、固体粪便处理、污水处理、农田利用等要求。
本文件适用于汕尾市地区集约化鸭养殖场。

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 5084 农田灌溉水质标准
- GB 7959 粪便无害化卫生要求
- GB/T 25246 畜禽粪便还田技术规范
- GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范
- GB/T 40750 农用沼液
- GB/T 51063 大中型沼气工程技术规范
- DB34/T 3486 畜禽粪污覆膜氧化塘处理技术规程
- DB4415/T 19 蛋鸭集约化养殖生产技术规程
- NY/T 497 肥料效应鉴定田间试验技术规程
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 1168 畜禽粪便无害化处理技术规范
- NY/T 1536 微生物肥料田间试验与效果评价技术规程
- NY/T 2374 沼气工程沼液沼渣后技术规范
- NY/T 2544 肥料效果试验和评价通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 粪污 Fecal residue and waste water

指鸭养殖过程中产生的固体粪便和液体废弃物。

3.2 资源化利用 Fecal residue and waste water

指鸭养殖过程中产生的粪污通过生产沼气、堆肥、沤肥、微生物发酵等方式处理后进行再利用。

3.3 发酵床处理技术 Fermentation bed treatment technology

在鸭养殖舍底部铺设带有漏粪孔的网床，通过定期按比例补充微生物制剂和垫料，使鸭粪发酵降解的技术。

3.4 垫料 Bedding

发酵床的组成原料，主要成分是稻壳、锯末、树皮木屑碎片、豆腐渣、酒糟、粉碎秸秆、干生牛粪等。

3.5 菌剂 Composite microbial agents

指由细菌、真菌、放线菌等多种有益微生物群组成的复合菌群。

3.6 碳氮比 Carbon to nitrogen ratio

有机物料中碳的总量和氮的总含量的比值，一般用“C/N”表示。

3.7 覆膜氧化塘 Coated oxidation pond

是一种依靠塘内微生物处理污水的方法，顶部用黑膜罩住，形成一个全封闭、厌氧发酵的处理系统。

4 鸭场建设

4.1 集约化养殖场

按照 DB4415/T 19 建议建设。

4.2 散户养殖场

放牧式池塘养殖模式。

5 固体粪便处理

5.1 集约化养殖模式

5.1.1 菌种预处理

将发酵菌液按照体积比：按乳酸菌20%，酵母菌20%，粪肠球菌20%，植物乳酸菌20%，光合菌20%混合，再与红糖水按1：10体积比混合，放置24 h。

5.1.2 接种

将预处理的菌种均匀洒在鸭舍网床下面的基坑中，每7 d接种一次。直到鸭出栏为止。

5.2 池塘养殖模式

5.2.1 发酵场地

选址要结合场区布局，符合NY/T 1168 的要求。

地面平整硬化、自然通风、无遮挡、四周有排水沟且无外部水源流入。

5.2.2 发酵工艺

发酵工艺流程图如图 1 所示：

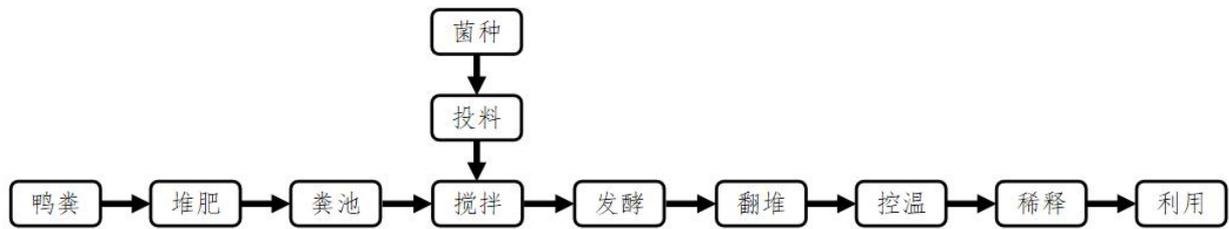


图1 池塘养殖模式固体粪便发酵工艺

5.2.3 主要工艺要求

5.2.3.1 配料比

鸭粪中添加秸秆、稻壳等辅料，将碳氮（C/N）比控制在25：1~30：1，含水量50%左右。

5.2.3.2 发酵

堆肥高度在0.6 m~1.5 m，宽度及长度根据场地实际情况确定。

5.2.3.3 pH值

初始pH值为pH 6.0~pH 9.0。

5.2.3.4 温度

发酵温度控制在50℃~65℃，并保持1周时间，当温度高于60℃时，应及时翻堆，将底层物料翻入堆体上部。

5.3 质量指标

鸭粪堆肥的质量符合GB 7959和NY/T 525的要求。产物外观为褐色，无刺激性气味，结构呈大小均匀的团粒。

5.4 包装、运输与贮存

用塑料编织袋包装。贮存在干燥、通风处，在运输的过程中防晒、防潮、防止包装袋破裂。

6 污水处理

6.1 厌氧发酵

6.1.1 覆膜氧化塘建设

参考 DB34/T 3486 处理方案建设。

6.1.2 污水处理工艺流程

污水通过覆膜氧化塘厌氧发酵产生沼渣、沼液和沼气，处理流程见图2：

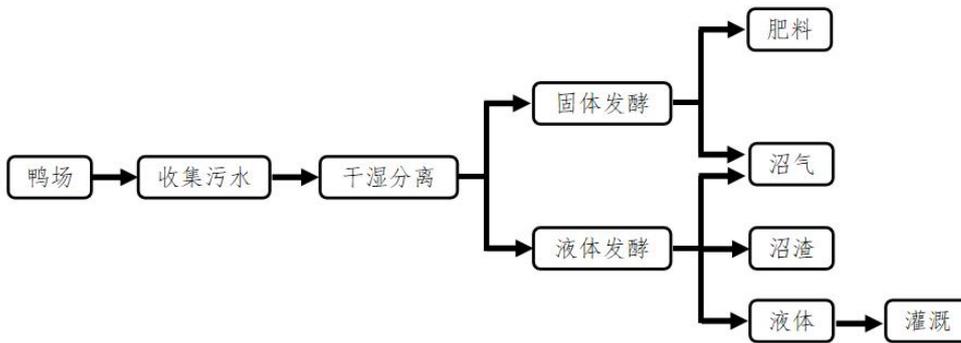


图2 污水处理工艺流程图

6.1.2.1 沼渣

沼渣处理按照NY/T 2374要求执行。

6.1.2.2 沼液

沼液处理按照GB/T 40750和NY/T 2374要求执行。

施用方法按照GB/T 25246的要求执行。

6.1.2.3 沼气

沼气的收集、净化按照GB/T 51063的要求执行。

6.1.2.4 污水发酵后评价

污水发酵后，虫卵、大肠杆菌等卫生指标符合GB/T 36195的要求。

重金属指标符合GB/T 25246的要求。

6.2 水生植物塘

当污水液体发酵后，可储存在水生植物塘中，进一步将发酵液体净化，且水生植物可作为鸭青饲料进行加工利用。

6.2.1 建设

水生植物塘有效水深为0.4 m~1.0 m，出水水质符合GB 5084的要求，定期用0.1%浓度（M/V）的石灰水消毒，建议每2个月检测一次水质。

6.2.2 植物选择

种植水葫芦为宜。

7 农田利用

7.1 粪肥利用

发酵后的鸭粪替代化肥试验按照 NY/T 497、NY/T 1536 以及 NY/T 2544 要求执行。

7.2 沼液利用

施用方式和施用量基于附近种植品种及其生长养分需求，测算沼液农田承载力。