

《农业有机废弃物堆肥处理技术规范》

编制说明

一、工作简况，包括任务来源、起草单位、协作单位、标准主要起草人及其所做的工作等；

1. 任务来源

2022 年 3 月，由苏州农业职业技术学院提出团体标准立项申请；2022 年 4 月，江苏省农学会通过了本团体标准的论证，列入学会 2022 年第一批团体标准制定计划。

2. 起草单位、协作单位

起草单位：苏州农业职业技术学院。

协作单位：苏州市园艺站、苏州市生态农业协会、苏州御亭现代农业产业园发展有限公司、苏州味之轩农业观光家庭农场。

3. 主要起草人及工作内容

序号	姓名	性别	职务/职称	从事专业	项目分工
1	杨伟球	男	副教授	环境工程	主持、标准文本编写
2	于明华	女	高级农艺师	园 艺	标准文本编写，调研
3	刘金根	男	副教授 高级工程师	生态学	标准文本编写，调研
4	张 敏	女	博 士	环境工程	标准文本编写，资料收集
5	陈 英	女	副教授	环境科学	标准文本编写，调研
6	李庆魁	男	副研究员	农 学	标准文本编写，调研
7	王化坤	男	高级农艺师	果 树	标准文本编写，调研
8	霍 尧	男	高级农艺师	农 学	资料收集，征求意见汇总
8	林亚萍	女	总经理	植物营养	协调基地调研

9	张士林	男	总经理	农业技术	协调基地调研
---	-----	---	-----	------	--------

二、制定标准的必要性和意义

1. 标准化对象的特征（是什么，用于什么）

本标准适用于农业废弃物中的秸秆和其他作物残余物、畜禽粪便的堆肥处理及其产品应用。

本标准规定农业有机废弃物堆肥处理场地要求、堆肥原材料准备、堆肥工艺要求、堆肥产品技术要求与应用、检测方法和环境管理要求。

2. 标准化对象的基本情况

随着农业有机废弃物的资源化利用需求持续增加，其堆肥处理的重要性日益显现。为维持作物高产，我国长期存在化肥超量使用现象。按有效植物养分计，我国化肥与有机肥施用比例约 3:1；而国内外研究普遍认为该比例为 1:1 的情况下才能长期维持农田的肥力。为促进有机肥使用，维护农田生产力，我国已启动相关行动，引导和推动有机肥替代化肥。据测算，生物质废弃物堆肥远期需求可达 3 亿吨/年。同时，全生命周期评价结果显示堆肥处理技术的温室气体排放量远低于填埋、焚烧，是一种低碳的生物质废物处理技术。

3. 目前存在的问题有哪些

目前国家已有一些针对部分种类农业有机废弃物堆肥处理的相关规定，但江苏省内尚无统一的总技术规范。

4. 上级标准的有关情况

国家农业农村部发布的《蔬菜废弃物高温堆肥无害化处理技术规程》（NY/T3441-2019）适用于蔬菜废弃物高温堆肥无害化处理，规定了菜废弃物无害化处理的基本要求，堆肥工艺选择，高温堆肥过程、除臭和渗出液处理及检测的技术要求。

国家农业农村部发布的《有机肥料》（NY/T525-2021）适用于以畜禽粪便、秸秆等有机废弃物为原料，经发酵腐熟后制成的商品化有机肥料，明确有机肥料生产原料应遵循“安全、卫生，稳定、有效”的基本原则，禁止选用粉煤灰，钢渣，污泥、生活垃圾（经分类陈化后的厨余废弃物除外），含有外来入侵物种的物料和法律法规禁止的物料等存在安全隐患的禁用类原料。

国家农业农村部发布的《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）

适用于指导农业种植、畜禽养殖等产生的固体废物污染控制管理，实现农业固体废物资源化、减量化、无害化，规定了农业植物性废物、畜禽养殖废物和农用薄膜等三种农业固体废物污染控制的原则、技术措施和管理措施等相关内容。

5. 本标准能解决哪些问题，有什么作用 and 意义

本标准在总结农业有机废弃物堆肥技术、生物有机肥制备等一系列已有研究成果的基础上，针对农业有机废弃物组分复杂、资源化利用需求增加，结合江苏省农业有机废弃物产生的实际情况，提出农业有机废弃物堆肥处理场地要求、堆肥原材料准备、堆肥工艺要求、堆肥产品技术要求与应用、以及检测方法和环境管理要求，丰富农业绿色发展标准体系，是贯彻落实国家《关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见》和农业农村部化肥使用量零增长行动方案的具体举措，为江苏省推进农业绿色发展、农业废弃物循环利用提供技术支持，生态效益和社会效益显著，对促进农业绿色发展具有重要现实意义。

三、主要起草过程

主要叙述资料收集、分析调研、试验验证、综述报告、技术经济论证过程，草拟文本，征求意见等内容（应根据标准制定程序各阶段的进展不断补充，直到形成报批稿可发布为止）

第一阶段，制定实施方案。自下达《农业有机废弃物堆肥处理技术规范》制定团体标准任务后，苏州农业职业技术学院成立了标准起草小组，查阅大量国内外相关标准资料，收集有关有机废弃物资源化利用的规范和标准，在此基础上经过反复讨论制定出项目实施方案。

第二阶段，农业有机废弃物资源化利用情况调研。标准起草小组调查分析了江苏省农业有机废弃物产生的实际情况和资源化利用现状，根据国家有关农业有机废弃物资源化利用相关法规起草标准文本，对相关试验数据进行了整理分析，编制了标准草案和编制说明，并送有关单位和专家征求意见。

第三阶段，完成征求意见稿。起草小组在取得大量资料和试验数据的基础上，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》规定的规则编写，于2022年4月完成了本标准的初稿和编制说明。

第四阶段，完成送审讨论稿。

四、主要条款的说明

如主要技术指标、参数、公式、性能要求、实验方法、检验规则等的论据（包括试验、统计数据），修订江苏省农学会团体标准时，应增加新、旧标准的对比；

本标准包括范围、规范性引用文件、术语和定义、堆肥场地要求、堆肥原材料准备、堆肥工艺要求、堆肥产品技术要求与应用、检测方法和环境管理要求共 9 章，以及 6 个资料性附录。

1. 关于标准“5 堆肥原材料准备”的说明

由于收集到的农业有机废弃物复杂多样，可生物降解性不同，必须通过分选、破碎、搅拌混合等预处理提高堆肥原料质量，减少堆肥过程中污水、废渣、有害气体的产生。

2. 关于标准“6 堆肥工艺要求”的说明

本文件选择碳氮比（C/N）和含水率对堆肥原料混合作业进行了规定。为了便于技术推广应用，按照科学实用、因地制宜的原则，本文件一是推荐了平地制堆和槽式制堆两种简易堆肥物料制堆方法，既节省投资，又可行可控；二是推荐了反应器制堆，该技术模式自动化水平较高，便于臭气、渗滤液等污染物收集处理，但相比于简易堆肥建设成本较高。

文件中 6.5 对堆肥过程控制进行了规定，确保堆肥效果可控。

文件中 6.6 将外源添加微生物菌剂设置为选择性操作，进一步简捷了堆肥操作。

3. 关于标准“7 堆肥产品技术要求与应用”的说明

鉴于堆肥产品应用范围非常明确，堆肥产品的技术要求进行了尽可能的简化，仅选择 pH、有机质含量、含水率、种子发芽指数（GI）为控制指标，以评价堆肥的腐熟度。

4. 关于标准“9 环境管理要求”的说明

本部分规定了农业有机废弃物堆肥设施的环境管理要求，具体包括：培训制度、记录制度、资料保存制度等，以确保全过程的污染控制。

五、重大分歧意见的处理和依据

未出现重大意见分歧。

六、与法律法规和相关标准的关系

引用国际标准、国外先进标准以及国内相关标准（包括国家标准、行业标准、地方标准）的，说明采标程度及与同类标准水平的对比情况（必备项）

本标准引用国内的相关标准如下：

HJ 588	农业固体废物污染控制技术导则
NYT 3441	蔬菜废弃物高温堆肥无害化处理技术规程
GB 20287	农用微生物菌剂
NY/T 525	有机肥料
GB/T 18877	有机无机复混肥料
GB/T 33891	绿化用有机基质
GB/T 8576	复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法

本标准结合江苏省农业有机废弃物产生的实际情况和资源化利用现状，着眼于技术的先进性、科学性、安全性和可操作性，引用标准合理，操作步骤详尽。本标准与国内同类标准相比更适用于江苏省农业有机废弃物的堆肥化处理。

本标准与有关的现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

七、贯彻标准的措施和建议

本标准适宜在江苏省乃至周边地区推广应用，建议通过在不同地区建立标准示范基地进行推广示范。

农业农村主管部门应熟悉该标准内容，并依据标准进行指导和管理技术人员或技术推广人员，对生产者进行技术培训。

八、预期效益分析

根据标准的技术内容和实施范围，重点从经济效益、社会效益方面进行分析，涉及生态领域的，还应增加对生态效益的简要分析（经济效益、社会效益、生态效益单方面无显著特点的，无需分开阐述）

堆肥将在未来很长时间内成为我国有机废弃物处理的主要途径之一，其效益主要体现在社会效益和环境效益上。本标准的制定和实施，旨在规范和提高农业有机废弃物的堆肥处理，将有利于选择与江苏省当前经济、技术发展水平相适应的工艺技术路线，促进农业有机废弃物的处理与资源化利用，减少环境污染，实

现社会、经济和环境效益的统一。

九、其它应予说明的事项

无。