



Q/IAE

中国科学院沈阳应用生态研究所企业标准

Q/210103 IAE 001-2019

种植粮食作物旱田有机肥用量与施用技术规范

Technical Specification for the Amount and Application of Organic Fertilizer in
Upland Field for Grain Crops Production

2019 — 1 — 23 发布

2019 — 1 — 23 实施

中国科学院沈阳应用生态研究所 发布



前 言

本标准依据GB/T1.1-2009的编写规则起草。
本标准由中国科学院沈阳应用生态研究所提出。
本标准主要起草人：马强、宇万太、周长瑞、宁川川、袁海燕、夏竹青。
本标准于2019年1月23日首次发布。
本标准有效期三年。

企业标准信息公共服务平台
公开
2019年01月23日 15点12分

企业标准信息公共服务平台
公开
2019年01月23日 15点12分



种植粮食作物旱田有机肥用量与施用技术规范

1 范围

本标准规定了有机肥用量与施用的术语和定义、要求、试验方法、作业流程。
本标准适用于主要畜禽粪便堆腐有机肥的还田。

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。

NY 525-2012 有机肥料

NY 884 生物有机肥

GB/T 8576 复混肥料中游离水含量的测定真空烘箱法

NY/T 1168 畜禽粪便无害化处理技术规范

LY/T 1270-1999 森林植物与森林枯枝落叶层全硅、铁、铝、钙、镁、钾、钠、磷、硫、锰、铜、锌的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用本标准。

3.1 有机肥堆腐

主要畜禽粪便在自然通风条件下堆制腐熟过程。

3.2 有机肥施用

有机肥堆腐完成后，通过人工抛撒或有机肥撒施机将有机肥进行均匀撒施、条施或穴施，而后通过整地将有机肥与土壤混合。

4 作业要求

4.1 有机肥

4.1.1 有机肥无害化处理

畜禽粪便施用于农田前，应进行充分堆腐并杀灭病原菌、虫卵和杂草种子。制作堆肥蛔虫卵死亡率和粪大肠菌群数均符合NY884的要求，腐熟有机肥含水分质量分数 $\leq 30\%$ 。

4.1.2 有机肥中技术指标与重金属要求

腐熟有机肥除达到NY 525-2012标准要求外，有机肥中Cu和Zn重金属的限量指标应符合表1要求。



表 1 有机肥中重金属限量要求

单位: mg/kg

项目	指标
总铜 (Cu) (以烘干基计)	≤600
总锌 (Zn) (以烘干基计)	≤1000
作业后的田间状况	腐熟有机肥应达到抛撒均匀, 不得有堆积和条状堆积。

4.1.3 粪便的收集、贮存及处理技术要求, 应按NY/T 1168规定执行

4.2 有机肥施用

4.2.1 使用原则

畜禽粪便作为肥料应充分腐熟, 技术指标及重金属含量达到本标准的要求后方可施用。畜禽粪便单独或与其它肥料配施时, 应满足作物对营养元素的需要, 适量施肥, 以保持或提高土壤肥力及土壤活性, 并降低重金属在土壤中累积风险。肥料的使用应不对环境和作物产生不良后果。

4.2.2 施用方法

4.2.2.1 有机肥施用量控制在 $\leq 10000 \text{ kg/hm}^2$ 。

4.2.2.2 撒施: 在耕地前将肥料均匀施于地表, 结合整地把肥料翻入土壤中, 使肥土混合。

4.2.2.3 条施(沟施): 结合犁地开沟, 将肥料按条状集中施于作物播种行内。

4.2.2.4 穴施: 在作物播种或种植穴内施肥。

4.3 化肥施用

根据土壤肥力状况合理施用化肥, 氮肥用量 $100 \text{ kg N/hm}^2 \sim 150 \text{ kg N/hm}^2$, 磷肥 $25 \text{ kg P/hm}^2 \sim 50 \text{ kg P/hm}^2$, 钾肥 $20 \text{ kg K/hm}^2 \sim 40 \text{ kg K/hm}^2$ 。

5 试验方法

5.1 水分含量测定

按GB/T 8576中规定方法执行。

5.2 铜含量测定

按LY/T 1270-1999中铜的测定方法执行。

5.3 锌含量测定

按LY/T 1270-1999中锌的测定方法执行。

6 作业流程

6.1 有机肥堆腐

对畜禽粪便进行自然通风条件下堆制腐熟, 每隔3-9天翻堆一次, 适时添加水分, 堆腐30-45天完成有机肥腐熟过程。

6.2 有机肥施用



收获后或播种前通过人工抛撒或有机肥撒施机将有机肥进行均匀撒施、条施或穴施。

6.3 整地

有机肥施用后应在5天以内利用翻耕或旋耕机将有机肥翻入土壤，与土壤进行混合。

企业标准信息公共服务平台
公开
2019年01月23日 15点12分

企业标准信息公共服务平台
公开
2019年01月23日 15点12分