

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB

天 津 市 地 方 标 准

DB 12/T XXXX—XXXX

# 园林绿化废弃物堆肥技术规程

Technical code for green waste composting

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

# 园林绿化废弃物堆肥技术规程

## 1 范围

本文件规定了园林绿化废弃物的场地要求、原料收集、堆肥方法及质量控制。  
本文件适用于天津地区以园林绿化废弃物为主要原料的堆肥。

## 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/T 8576 复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法

GB 20287 农用微生物菌剂

NY/T 525 有机肥料

NY/T 3442 畜禽粪便堆肥技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**园林绿化废弃物** garden waste

园林植物自然凋落或人工养育过程中所产生的枝干、落叶和草屑等植物残体。

### 3.2

**堆肥** composting

在人工控制条件下（水分、碳氮比和通风等），通过微生物的发酵，使有机物被降解，并生产出一种适宜于土地利用的产物的过程。

[来源：NY/T 3442—2019，3.1]

### 3.3

**反应器堆肥** reactor composting

将混合好的物料置于密闭容器中进行好氧发酵的堆肥工艺。

注：反应器堆肥包括筒仓式反应器堆肥、滚筒式反应器堆肥和箱式反应器堆肥等。

[来源：NY/T 3442—2019，3.5]

### 3.4

**陈化** secondary fermentation

堆肥的进一步熟化过程。

## 4 场地要求

4.1 场地应取水容易，交通便利，远离居民区。

4.2 应配备防雨和排水设施，堆肥过程中产生的渗滤液应收集储存，防止渗滤液渗漏。

4.3 堆肥成品储存区应干燥、通风、防晒、防雨。

## 5 原料收集

5.1 堆肥原料包括主料和辅料，主料为园林绿化废弃物，辅料为畜禽粪便、氮肥、豆渣等。

5.2 主料收集方式可采用就近收集或区域收集，收集点应地面平坦，具有防雨、防渗功能。

5.3 主料应进行简单分类，捆扎或压缩等处理，将土块、石块、金属材料、花盆等非植物材料分捡剔除。

## 6 堆肥方法

### 6.1 工艺流程

园林绿化废弃物堆肥工艺流程包括预处理、好氧发酵、陈化及臭气控制等环节。

### 6.2 预处理

6.2.1 园林绿化废弃物应进行粉碎处理，粒径应不大于 3 cm。

6.2.2 添加畜禽粪便、氮肥、豆渣等辅料，与园林绿化废弃物混拌均匀，堆肥物料含水率宜为 45 %~65 %，碳氮比宜为 25:1~35:1。

6.2.3 可在搅拌时添加微生物菌剂，其质量应符合 GB 20287 的要求，添加量宜为堆肥物料质量的 0.2 %~0.5 %，可少量多次添加并搅拌均匀。

### 6.3 好氧发酵

#### 6.3.1 条垛式堆肥

6.3.1.1 将混拌均匀的物料建成长条垛，底部宽宜为 1.5 m~2 m，高宜为 1 m~1.5 m，长度根据场地大小而定。

6.3.1.2 通过堆体曝气或翻堆，使堆体温度达到 55 °C 以上，维持时间不少于 15 d。

6.3.1.3 宜每天翻堆 1 次，堆体温度高于 65 °C 应及时翻堆，降低温度。

#### 6.3.2 槽式堆肥

6.3.2.1 发酵槽宽度宜为 2 m~10 m，高度宜为 1.5 m~2.0 m，发酵物料实际高度以能充分搅拌、通氧、发酵腐熟为依据。

6.3.2.2 通过堆体曝气或翻堆，使堆体温度达到 55 °C 以上，维持时间不少于 7 d。

6.3.2.3 宜每天翻堆 1 次，堆体温度高于 65 °C 应及时翻堆，降低温度。

#### 6.3.3 反应器堆肥

6.3.3.1 发酵物料体积不宜超过反应器容积的 70 %。

6.3.3.2 宜采用间歇搅拌方式，使堆体温度达到 55 °C 以上，维持时间不少于 5 d。

6.3.3.3 可根据堆体温度和出料情况调整搅拌频率。

### 6.4 陈化

完成好氧发酵后，堆置 20 d 以上，每周翻堆 1~2 次，且堆体温度自然将至 45 °C 以下。

## 6.5 臭气控制

在物料预处理、好氧发酵、陈化等环节设置臭气收集处理系统，集中处理后达标排放。

## 7 质量控制

### 7.1 腐熟度判定

应按表1中判定堆肥样品的腐熟度。

表1 堆肥产物腐熟度判定指标

项目	要求
外观	疏松絮状或粉末状结构；褐色或黑色，无刺鼻恶臭，风干后易破碎
温度	35 ℃以下，且连续3 d温度不超过±2 ℃
有机质含量	≥30 %
种子发芽指数	≥70 %

### 7.2 检测方法

#### 7.2.1 外观

按照NY/T 525的规定执行。

#### 7.2.2 含水率

按照GB/T 8576的规定执行。

#### 7.2.3 堆体温度

按照NY/T 3442的规定执行。

#### 7.2.4 有机质含量

按照NY/T 3442的规定执行。

#### 7.2.5 种子发芽指数

按照NY/T 3442的规定执行。