ICS 13.080
CCS B 10

中华人民共和国国家标准

GB/T 48548—2026

土壤氨基糖含量的检测方法 气相色谱法

Determination of amino sugars in soil—Gas chromatography method

2026-10-30 发布　　2027-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　原理 …… 1
5　试剂与材料 …… 1
6　仪器设备 …… 3
7　样品处理与测定 …… 3
8　分析结果与计算 …… 5
9　精密度 …… 6
10　正确度 …… 6
11　质量保证和控制 …… 6
12　试验报告 …… 6
附录 A（资料性）　氨基糖标样色谱图 …… 7
附录 B（资料性）　氨基糖线性范围 …… 8

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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国土壤质量标准化技术委员会(SAC/TC 404)归口。

本文件起草单位：中国科学院沈阳应用生态研究所、兰州大学、沈阳农业大学、中国科学院南京土壤研究所、江苏省质量和标准化研究院、西北农林科技大学。

本文件主要起草人：张威、何红波、周锋、解宏图、鲍雪莲、袁磊、邓芳博、朱雪峰、郑甜甜、杨雅丽、李玉珠、闵凯凯、梁超、张旭东、马田、安婷婷、孙良杰、陈美军、钟明、黄蓉、安韶山。

土壤氨基糖含量的检测方法 气相色谱法

警示——使用本文件的人员应有正规实验室的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件描述了用气相色谱法测定土壤氨基糖含量的方法。

本文件适用于土壤氨基葡萄糖、氨基半乳糖和胞壁酸3种氨基糖含量的测定。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 47297—2026 土壤总碳、总氮、总硫含量的测定

HJ 717—2014 土壤质量 全氮的测定 凯氏法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

土壤氨基糖 amino sugars in soil

土壤经6 mol/L盐酸水解后检测出的氨基葡萄糖、氨基半乳糖和胞壁酸3种物质的统称。

注：土壤氨基糖是土壤微生物细胞壁的组成物质，在微生物细胞死亡后以聚合物形态存在于土壤中，并且具有一定稳定性，为微生物残体的积累动态提供有效的指示作用。评价微生物残体对土壤有机质长期积累的贡献，是评估土壤有机质长期稳定性及土壤肥力的重要指标。

4 原理

土壤样品经6 mol/L盐酸水解、纯化和糖腈乙酰酯衍生后，利用毛细管气相色谱柱对氨基葡萄糖，氨基半乳糖和胞壁酸3种氨基糖进行分离，使用含有氢火焰离子化检测器的气相色谱仪(GC-FID)进行测定，采用内标法定量。

5 试剂与材料

5.1 试剂

5.1.1 水，GB/T 6682，一级。

5.1.2 盐酸[c(HCl)=12 mol/L](分析纯)，密度1.18 g/cm^3。