

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T XXXX—XXXX

农用地土壤可溶性有机碳动态 监测技术规范

(征求意见稿)

主要起草单位：黑龙江省生态环境监测中心

联系人：苏晓慧

联系电话：15104546403

电子信箱：813934677@qq.com

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发 布

目 次

前 言2

1. 范围1

2. 规范性引用文件1

3. 术语和定义1

4. 采样技术要求1

5. 分析技术要求2

6. 质量控制要求2

7. 监测记录2

8. 注意事项2

附录 A（规范性）土壤可溶性有机碳现场采样记录表3

前 言

本文件依据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。

本文件由黑龙江省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省生态环境监测中心、中国科学院东北地理与农业生态研究所农业技术中心、东北农业大学。

本文件主要起草人：

农用地土壤可溶性有机碳动态监测技术规范

1. 范围

本文件规定了农用地土壤可溶性有机碳动态监测技术的采样技术要求、分析技术要求、质量控制要求、监测记录和注意事项等技术内容。

本文件适用于农用地土壤可溶性有机碳的动态监测，包括旱作农用地和水田农用地等。

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文件必不可少的条款。其中，凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 32722 土壤质量 土壤样品长期和短期保存指南

HJ/T 104 总有机碳（TOC）水质自动分析仪技术要求

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

NY/T 395 农田土壤环境质量监测技术规范

HJ 630 环境监测质量管理技术导则

HJ 1231 土壤环境词汇

ISO 20236-2018 Water quality — Determination of total organic carbon (TOC), dissolved organic carbon (DOC), total bound nitrogen (TNb) and dissolved bound nitrogen (DNb) after high temperature catalytic oxidative combustion

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

土壤可溶性有机碳

指土壤中可溶于水的有机碳，在土壤中移动比较快、不稳定、易氧化、易矿化。

3.2

动态监测

根据监测需求和特定条件下，通过空间和时间变化所进行的监测。

4. 采样技术要求

4.1 采样原则

5.1.1 采样点位的选择应具有区域代表性。

5.1.2 采样点位应根据土层结构和深度进行分层布设。

4.2 采样器具

4.2.1 采样器具按照 HJ/T 166 的规定准备。

4.2.2 采样工具：圆状取土钻

4.2.3 采样器材：聚乙烯或玻璃容器。

4.3 采样布点

旱作农用地、水田农用地都按照 HJ/T 166 中 6.2 农田土壤采样规定执行。

4.4 采样时间和频次

4.4.1 旱作农用地每个月监测一次，根据当地降雨情况影响，适当增加采样频次。

4.4.2 水田农用地一年监测二次，在播种前和秋收后分别采样。

4.5 样品采集与保存

4.5.1 旱作农用地、水田农用地样品采集按照 HJ/T 166 中 6.2 农田土壤采样的规定执行，采集剖面样。

4.5.2 采样过程中尽量减少对土壤的扰动，采样工具采集不同点位样品前应进行清理。

4.5.3 样品分析需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。

5. 分析技术要求

5.1 样品处理

依据 ISO 20236-2018 规定，将大约 10g 新鲜土壤样品用蒸馏水提取（土液比为 1:5）后，连续震荡 5h，经过 0.45um 滤膜过滤处理后，取 10ml 样品上机测试。

5.2 分析方法

土壤可溶性有机碳可采用总有机碳分析仪进行测定，依据 HJ/T 104 标准执行。具体可根据样品特性，采用直接法或差减法进行分析。

6. 质量控制要求

质量控制按照 HJ/T 166 规定执行。

7. 监测记录

参照附录 A 土壤可溶性有机碳现场采样记录表。

8. 注意事项

8.1 采样瓶在实验前应在实验室环境下进行灭菌清洗处理，避免二次污染。

8.2 实验过程中产生的废液及分析后的样品应分类收集，依法委托有资质的单位进行处理。

附录 A
(规范性)

土壤可溶性有机碳现场采样记录表

土壤可溶性有机碳现场采样记录表表 A.1。

表 A.1 土壤可溶性有机碳现场采样记录表

采样地点		采样时间	
样品编号		采样数量	
土壤类型		农用地类型	
地表植被类型		地貌类型	
样品来源			
样品质量			
降雨特征			
采样及现场监测质量控制内容	☐ 1. 监测仪器设备情况（检定/校准、状态、校正等）： ☐ 2. 监测场所和环境条件监控情况： ☐ 3. 采样及现场监测情况 (1) 点位情况： (2) 采样过程： (3) 质控措施： ☐ 4. 样品保存、运输、交接与流转及其他 (1) 样品保存： (2) 样品运输： (3) 样品交接： (4) 样品流转： (5) 其他（如标签等）： ☐ 5. 记录： ☐ 6. 其他：		