

DB51

四川省地方标准

DB51/T 2496—2018

农用石灰改良重金属轻度污染酸性土壤 技术规程

2018 - 04 - 18 发布

2018 - 05 - 01 实施

四川省质量技术监督局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 种类选择 1

5 初次石灰施用量 2

6 连续施用石灰用量 2

7 施用方法 2

前 言

本标准依据 GB/T 1.1-2009 给出的规定进行编写。

本标准由四川省农业厅提出并归口。

本标准由四川省质量技术监督局批准。

本标准主要起草单位：四川省农业厅土壤肥料与资源环境处和四川省农业科学院土壤肥料研究所。

本标准主要起草人：秦鱼生、蒲波、上官宇先、高志飞、林超文、涂仕华、张兰、喻华、陈琨、郭松、周子军。

本标准由主要起草单位负责解释。

农用石灰改良重金属轻度污染酸性土壤 技术规程

1 范围

本标准规定了使用农用石灰改良受重金属轻度污染的酸性土壤的术语和定义、种类选择、初次石灰施用量、连续施用石灰用量、施用方法等技术。

本标准适用于四川省土壤pH值小于7.0的重金属（镉、铅、铬、铜、锌）污染耕地土壤。

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。

GB/T 6274 肥料和土壤调理剂 术语

GB 15618 土壤环境质量标准

GB/T 23349 肥料中砷、镉、铅、铬、汞生态指标

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1377 土壤pH的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

农用石灰

含有钙或镁元素的矿物质，通常钙和镁以氧化物、氢氧化物和碳酸盐等形式存在，主要用于保持或提高土壤的pH值。

3.2

酸性土壤

指由矿物质、有机质、水、空气及生物有机体组成的地球陆地表面上能生长植物的疏松层，pH<6.5的土壤。

3.3

重金属污染土壤

指重金属元素含量超过国家限定标准的土壤。

4 种类选择

选择生石灰(CaO)、熟石灰(Ca(OH)₂)和石灰石(CaCO₃)等石灰类物质,其重金属含量须符合GB/T 23349的规定,氧化钙含量>75%,粒径小于0.425mm >80%,优先推荐使用熟石灰。

5 初次石灰施用量

根据土壤pH值及其调节目标值、石灰种类与特性、土壤性质等因素综合考虑,因地制宜确定石灰施用量。拟改良土壤的目标pH值设定为7.0,土壤pH测定按照NY/T 1377要求进行,对低pH土壤采用分次实施到位,避免一次大量施用影响作物生长。农用石灰改良重金属轻度污染土壤的推荐施用量如表1。

表1 不同酸性及质地土壤农用石灰施用量 (kg/667m²)

质地 酸碱性	熟石灰			生石灰粉			石灰石粉		
	粘土	壤土	砂土	粘土	壤土	砂土	粘土	壤土	砂土
pH<5.0	252	222	192	210	185	160	315	278	240
5.0≤pH<5.5	192	174	132	160	145	110	240	218	165
5.5≤pH<6.0	132	114	96	110	95	80	165	143	120
6.0≤pH<6.5	66	66	48	55	55	40	83	83	60
6.5≤pH<7.0	30	30	30	25	25	25	38	38	38

6 连续施用石灰用量

本规程推荐的农用石灰施用量是改良重金属轻度污染农田的酸性土壤一季作物种植适宜用量,下一季作物的石灰用量应根据土壤pH测试值按表1的要求确定施用量。

7 施用方法

7.1 按 GB/T 6274 的施用原则,翻耕前把农用石灰物料均匀地撒施在重金属污染耕地土壤表面,然后立即翻耕使其与耕层土壤充分混合,翻耕深度至少应在 15 厘米以上。用农用石灰改良重金属污染土壤时,石灰施用时间应比播种/移栽时间提早 7 天以上。

7.2 农用石灰进行重金属污染耕地土壤改良时,应根据 NY/T 496 的规定,增加磷肥用量 10 %~20 %,锌、硼缺乏的土壤须施用七水硫酸锌 0.5~1.0 kg/667m²、硼砂 0.25~0.50 kg/667m²。