

DB41

河南省地方标准

DB 41/T 1792—2019

酸化土壤化肥安全使用技术规范

地方标准信息服务平台

2019 - 03 - 19 发布

2019 - 06 - 19 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由河南省农业农村厅提出并归口。

本标准起草单位：河南省土壤肥料站。

本标准主要起草人：孙笑梅、刘灿华、闫军营、袁天佑、于郑宏、褚小军、马振海、何斌、于冬梅、李雅男、彭继伟、程传凯、耿明生、郭杰、郭红玲、辛芳芳。

地方标准信息服务平台

酸化土壤化肥安全使用技术规范

1 范围

本标准规定了酸化土壤化肥使用的术语和定义、基本要求、土壤pH调控、施肥方法。本标准适用于酸化，且已至酸性土壤的化肥安全使用。

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/T 2911—2016 测土配方施肥技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

土壤活性酸度

土壤溶液中游离的H⁺所直接显示的酸度，通常用pH值表示。

3.2

酸化土壤

自然和（或）人为因素导致土壤活性酸度增强的土壤。

3.3

酸性土壤

0 cm~20 cm耕层pH值小于6.5的土壤。根据全国第二次土壤普查技术规程，将酸性土壤分为3级，pH 5.5~6.5为微酸性、pH 4.5~5.5的为酸性土壤、pH小于4.5的为强酸性土壤。

4 基本要求

4.1 安全使用原则

以土壤测试和肥料田间试验为基础，根据农作物需肥规律、肥料效应、土壤理化性状与供肥性能，在合理施用有机肥料的基础上，确定氮、磷、钾及中微量元素等化学肥料的养分比例与用量、肥料品种，施肥方法与施肥位置，在实现农作物高产、稳产的同时，拟制土壤酸化。

氮、磷、钾及中微量元素等化学肥料的养分比例与用量可参照当地土壤肥料技术部门推荐的配方及用量。

4.2 肥料品种选择

供农作物营养需求的氮磷钾及中微量元素肥料，选用化学和生理中性、碱性肥料，如磷酸二铵、钙镁磷肥等，其中：氮、磷单质肥料应避免选用酸性、生理酸性肥料，如氯化铵、过磷酸钙、重过磷酸钙

等；复混肥料不选用高氯肥料。

供耕层土壤酸度调节的肥料，应选用碱性和生理碱性肥料，如磷酸二铵、钙镁磷肥、石灰、硅钙钾镁肥、碱性土壤调理剂等。

常见肥料品种酸碱性见附录 A。

4.3 土壤 pH 调节目标

酸性与强酸性土壤，耕层土壤酸度近期以 pH 6 为调节参考目标。河南省主要耕地土壤酸碱度见附录 B。

4.4 土壤 pH 测定

按 NY/T 2911-2016 中 5.3.4.1 规定执行。

5 土壤酸度调控

5.1 微酸性土壤

宜选用以钙镁磷肥、磷酸二铵为磷源的碱性肥料，用量同测土配方施肥推荐量。

5.2 酸性土壤

pH 值 5.0~5.5 的田块，连续施用以钙镁磷肥、磷酸二铵为磷源的碱性肥料，用量同测土配方施肥推荐量。

pH 值 4.5~5.0 的田块，每 2 年增施 50 kg~60 kg/666.7 m² 粉状石灰或 pH 10 左右的土壤调理剂一次，降低土壤酸度。

5.3 强酸性土壤

在以钙镁磷肥、磷酸二铵为磷源的基础上，每 2 年增施 60 kg~75 kg/666.7 m² 粉状石灰或 pH10 左右的土壤调理剂一次，快速降低土壤酸度。

6 施肥方法

6.1 机械深施

机械深耕时，将酸度调节肥料均匀撒于地表，深耕深翻 25 cm~30 cm。其中以生石灰为酸碱度调节的肥料，待耕层土温降至正常温度时方可进行施肥与播种；以钙镁磷肥、熟石灰、碱性土壤调理剂为酸度调节的肥料，施肥方式同一般大田。

6.2 机械浅施

无条件深耕深翻的田块，在秸秆收获整地时，将酸度调节肥料均匀撒于地表后旋耕。其中以生石灰为酸度调节的肥料，待耕层土温降至正常温度时，进行施肥与播种；以钙镁磷肥、熟石灰、碱性土壤调理剂为酸度调节的肥料，施用方式同一般大田。

附 录 A
(资料性附录)
常见化肥投入品种及酸碱性

常见化肥投入品种及酸碱性见表A.1。

表A.1 常见化肥投入品种及酸碱性

化肥类型及名称		化学酸碱性	生理酸碱性
氮肥	碳酸氢铵	碱性	中性
	硫酸铵	弱酸性	酸性
	氯化铵	弱酸性	酸性
	尿素	中性	中性
	硝酸钙	中性	碱性
磷肥	过磷酸钙	酸性	酸性
	重过磷酸钙	酸性	酸性
	钙镁磷肥	碱性	碱性
钾肥	氯化钾	中性	酸性
	硫酸钾	中性	酸性
复混肥料	硝酸磷肥	弱酸性	中性
	磷酸一铵	酸性	中性
	磷酸二铵	微碱性	中性
	磷酸二氢钾	弱酸性	中性
中量元素肥料	硅钙钾镁肥	碱性	
土壤调理剂		酸性	
		碱性	

附 录 B
(资料性附录)
河南省主要耕地土壤酸碱度

河南省主要耕地土壤酸碱度见表B.1。

表B.1 河南省主要耕地土壤酸碱度

序号	土壤类型	自然区域分布	pH
1	潮土	多分布于河南省东部的黄河故道,河谷平原、滨湖低地与山间谷地。	8.0
2	褐土	主要分布于豫西、豫北的低山、丘陵及冲积扇阶地。	7.9
3	黄褐土	主要分布在伏牛山南坡与沙河一线以南到桐柏山——大别山以北广阔的北亚热带地域内的丘陵、垄岗阶地和沿河阶地。	6.5
4	砂姜黑土	主要分布在河南省东南部的低洼地。	6.9
5	水稻土	多分布在冲积平原、背河洼地、岗地及谷地。	6.1

地方标准信息服务平台