

ICS

备案号:

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/T 1437—2006

土壤有效铜、锌、铁、锰、硼含量分级

2006-06-01 发布

2006-07-01 实施

辽宁省质量技术监督局 发布

前 言

本标准附录A为资料性附录。

本标准由辽宁省农村经济委员会提出并归口。

本标准起草单位：辽宁省农业科学院检测中心。

本标准主要起草人：王建忠、李淑芬、陈 悦、吕立涛、孟淑洁、张 鉴、郝晓丽、李 广、王桂荣、王 颖、詹德江、臧春明、徐玉佩、李纪柏、刘永光。

土壤有效铜、锌、铁、锰、硼含量分级

1 范围

本标准规定了农田土壤中有效态微量元素铜、锌、铁、锰、硼的含量分级及试验方法。
本标准适用于辽宁省境内农田土壤中微量元素含量的分级及评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 601 化学试剂、滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂、试验方法中所用的制剂及制品的制备
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- NY/T 149-1990 土壤有效硼测定方法
- NY/T 890-2004 土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 DTPA浸提法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

- 3.1 土壤
指地球陆地表面能生长绿色植物的疏松层。
- 3.2 农田土壤
指种植、栽培及生长作物的土壤。
- 3.3 有效态
指土壤中能够被植物吸收利用状态的元素。
- 3.4 微量元素
指土壤中含量很低的元素。一般在万分之几到十万分之几的元素。
- 3.5 分级
按土壤中有效态微量元素含量水平划分的等级。

4 分级

土壤有效态微量元素含量分级见表1。

表1 土壤有效态微量元素含量分级指标

| 微量元素 | 有效态微量元素含量范围（mg/kg） | | | | |
|-------|--------------------|------------|-------------|--------------|---------|
| | 很 低 | 低 | 中 等 | 高 | 很 高 |
| 锌（Zn） | <0.50 | 0.50~1.00 | 1.01~2.00 | 2.01~4.00 | >4.00 |
| 铁（Fe） | <4.50 | 4.50~20.00 | 20.01~50.00 | 50.01~100.00 | >100.00 |
| 锰（Mn） | <4.00 | 4.00~15.00 | 15.01~30.00 | 30.01~50.00 | >50.00 |
| 铜（Cu） | <0.10 | 0.10~0.20 | 0.21~1.00 | 1.01~2.00 | >2.00 |
| 硼（B） | <0.20 | 0.20~0.40 | 0.41~1.00 | 1.01~2.00 | >2.00 |

5 试验方法

5.1 土壤样品采集

5.1.1 采样时间

春播施肥前或秋收后。

5.1.2 采样点布置

以能代表整个产地区域为原则，在集中连片大田种植区、果园最大以300公顷为一个单元，每个单元采1个混合样品。保护地面积在300公顷以内的，采3个混合样品；面积在300公顷以上的，每增加300公顷，增加1个单元，增加1个混合样品。单元内有两种以上区域类型的，要分别采样布点，在面积大的作物生产区域布点。

5.1.3 采样方法

根据地形地势和耕作方式的不同，选择不同布点方式。用污水灌溉的农田土壤，采用对角线法；对面积较小，地势平坦的，土壤肥力均匀的地块，采用梅花点法；对面积中等，地势平坦的，土壤肥力不均匀的地块，采用棋盘式法；对面积较大，地势不平坦的，土壤肥力不均匀的地块，采用蛇形法。采集0cm~20cm深的土壤（果园为0cm~40cm深），每个单元采集的土壤分别用四分法留样1kg即可。

5.2 测定

5.2.1 试剂及溶液

本标准所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682中规定的三级水；所述溶液如未指明溶剂，均系水溶液；所有滴定分析用标准溶液按GB/T601配制；所有试验方法中所用试剂和制品按GB/T603配制。

5.2.2 有效锌、锰、铁、铜的测定

按NY/T 890-2004执行。

5.2.3 有效硼的测定

按NY/T 149-1990执行。

6 分级标准应用评价

分级标准应用评价见附录A。

附 录 A
(资料性附录)
分级标准应用评价

A.1 分级标准应用评价

微量元素肥料施用效果虽然受土壤酸碱度，土壤，水分，气温，有机肥料的施用，作物种类和品种的不同等因素所影响，但施用效果主要还是由土壤有效态微量元素含量来决定，所以土壤有效态微量元素分级有指导实践价值。为了更科学地施用微肥，避免盲目性施肥，减少浪费，本标准特制定了分级标准应用评价表，以便于应用。见表A.1。

表 A.1 分级标准应用评价

| 微量元素肥料 施用必要性 | 土壤有效态微量元素分级 | | | | |
|-----------------|-------------|-----------|-------------|--------|-----|
| | 很 低 | 低 | 中 等 | 高 | 很 高 |
| 施用效果 | 极显著 | 显著 | 部分有效 | 一般无效 | 无 效 |
| 作物增产幅度 | 幅度大 稳定 | 幅度大 稳定 | 一定幅度 不稳定 | 个别可能增产 | 不增产 |
| 施用必要性 | 必须施用 | 需要施用 | 一定条件下施用 | 一般不施用 | 不需要 |