

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 296—1995

土壤全量钙、镁、钠的测定

1995-11-23 发布

1996-05-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

中华人民共和国农业
行业标准
土壤全量钙、镁、钠的测定

NY/T 296—1995

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 11 千字

1996年8月第一版 2002年7月第二次印刷

印数 1 001—1 100

*

书号: 155066·2-10556

*

标 目 289--126

土壤全量钙、镁、钠的测定

1 主题内容与适用范围

本标准规定了土壤全量钙、镁、钠测定的原理、试剂、仪器设备、样品制备、分析步骤和结果表述。
本标准适用于测定土壤中全量钙、镁、钠。

2 引用标准

GB 7121 土壤中水分的测定方法

3 原理

土壤试样采用氢氟酸-高氯酸消解法,或碳酸锂-硼酸、石墨粉坩埚熔融法[见附录 A(补充件)]制备待测液,用原子吸收分光光度法测定其中的钙(波长 422.7 nm)、镁(波长 285.2 nm)含量;用火焰光度法测定钠(波长 589 nm)含量。测定钙、镁时,需加入释放剂(氯化锶或氯化镧),以克服磷、铝及高含量钛、硫的干扰。

4 试剂

所有试剂除注明者外,皆为分析纯;水均指去离子水。

- 4.1 硝酸(GB 626, $\rho_{20}=1.42$ g/mL)。
- 4.2 高氯酸(GB 623, $\rho_{20}=1.67$ g/mL)。
- 4.3 氢氟酸(GB 620, 不少于 40%)。
- 4.4 3 mol/L 盐酸溶液:一份盐酸(GB 622, $\rho_{20}=1.19$ g/mL)与三份水混合。
- 4.5 20 g/L 硼酸溶液:20.0 g 硼酸(GB 628)溶于水,稀释至 1 L。
- 4.6 2 mol/L 硝酸溶液:一份硝酸(GB 626)与七份水混合。
- 4.7 90 g/L 氯化锶溶液:称取 90 g 氯化锶,加水溶解后,再稀释定容至 1 L,摇匀(此液含锶约 30 000 mg/L)。
- 4.8 钙标准贮备溶液:1 000 mg/L,准确称取 2.497 0 g 在 110℃干燥 4~6 h 的碳酸钙(SZ 3—046,高纯),溶于少量盐酸(1:1)中,待二氧化碳释放完全,用水定容至 1 L,贮于塑料瓶中。
- 4.9 镁标准贮备溶液:1 000 mg/L,准确称取金属镁(光谱纯)1.000 0 g,溶于少量盐酸(1:1)中,用水定容至 1 L,贮于塑料瓶中。
- 4.10 钠标准贮备溶液:1 000 mg/L,准确称取 2.542 1 g 预先在 105℃烘过 4~6 h 的氯化钠(基准试剂),溶于水中,定容至 1 L,贮于塑料瓶中。

5 仪器设备

- 5.1 土壤筛:孔径 1 mm 和 0.149 mm。
- 5.2 玛瑙研钵:直径 8~12 cm。
- 5.3 聚四氟乙烯坩埚:容积不小于 30 mL。