

光谱学与光谱分析

ICP-AES法与传统FAAS法测定土壤速效钾和钠的数据可转换性研究

张建民<sup>1</sup>,王猛<sup>1</sup>,葛晓萍<sup>2</sup>,吴建之<sup>3</sup>,葛滢<sup>1\*</sup>,李世鹏<sup>1</sup>,常杰<sup>1</sup>

1. 浙江大学生命科学学院, 浙江 杭州 310058

2. 青岛科技大学化工学院, 山东 青岛 266042

3. 浙江大学分析测试中心, 浙江 杭州 310028

收稿日期 2008-3-20 修回日期 2008-6-26 网络版发布日期 2009-5-1

**摘要** 近年来兴起的电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-AES)测定土壤的速效K和Na采用HCl-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>浸取溶液, 而以往大量的土壤速效K和速效Na的数据是用火焰光度法(FAAS)测定的, 其溶液用NH<sub>4</sub>OAc浸取。为了探索两种方法数据的可转换性, 使历史数据可用, 选择了四种土壤, 同时用FAAS法和ICP-AES法进行测定, 对数据进行比较。结果表明, 两种方法测定的土壤速效K数据呈显著正相关(0.98,  $p < 0.001$ ), 两种方法的数据间可以通过公式换算:  $y = 1.14x + 6.53$  ( $r^2 = 0.91$ ,  $n = 24$ ,  $p < 0.001$ )。两种方法测定Na的结果可比性比K差, 虽然两种方法的数据总体上呈显著正相关(0.51,  $p < 0.05$ ), 但壤土和砂壤单独模型的斜率与总模型差距均较大, 因此针对不同类型的土壤应用不同的公式进行换算比较合适, 即壤土:  $y = 1.23x + 10.03$ ; 砂壤:  $y = 3.12x - 23.03$ ; 海砂和河沙归为一类, 公式:  $y = 0.60x$ 。

**关键词** [HCl-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>浸取](#) [NH<sub>4</sub>OAc浸取](#) [历史数据可用性](#) [ICP-AES](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)05-1405-04](#)

通讯作者:

葛滢 [eae@zju.edu.cn](mailto:eae@zju.edu.cn)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(544KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“HCl-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>浸取”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张建民](#)

· [王猛](#)

· [葛晓萍](#)

· [吴建之](#)

· [葛滢](#)

· [李世鹏](#)

· [常杰](#)