

## ICP-AES法检测云南稻精米和糙米与土壤矿质元素间的关联性

曾亚文<sup>1, 3</sup>, 汪禄祥<sup>2</sup>, 杜娟<sup>1</sup>, 杨树明<sup>1</sup>, 王雨辰<sup>1, 4</sup>, 黎其万<sup>2</sup>, 孙正海<sup>1, 5</sup>, 普晓英<sup>1</sup>, 杜威<sup>1</sup>

1. 云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所, 云南 昆明 650205
2. 云南省农业科学院质量标准与检测技术研究所, 云南 昆明 650223
3. 云南农业大学农学与生物技术学院, 云南 昆明 650201
4. 云南大学生命科学学院, 云南 昆明 650091
5. 西南林学院园林学院, 云南 昆明 650224

收稿日期 2008-5-10 修回日期 2008-8-20 网络版发布日期 2009-5-1

**摘要** 采用电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)对55个云南省水稻改良品种精米、糙米及其相应的土壤18种矿质元素进行测定与分析, 加标回收率在93.1%~110.2%之间, RSD为0.8%~5.1%。18种矿质元素(S, Mo, Ba, Ni, Fe, Cr, Na, Al, Cu, P, Sn, Zn, B, Mn, Mg, Ca, Sr和K)是功能稻米活性成分的重要部分, 精米的平均含量依次为P>K>S>Mg>Ca>Zn>Na>Al>Mn>Fe>Cu>B>Mo>Ni>Sn>Cr>Ba>Sr, 糙米P>K>Mg>S>Ca>Zn>Mn>Al>Na>Fe>Cu>B>Mo>Sn>Ni>Cr>Ba>Sr, 而土壤则为Fe>Al>Ca>K>Mg>P>S>Mn>B>Na>Ba>Zn>Cr>Cu>Ni>Sn>Mo>Sr; 精米和糙米除S和P外, 16种矿质元素含量均明显低于土壤; 精米和糙米间八种微量元素(Mo, Ni, Cr, Sr, Mn, Zn, Cu, Na)间相关性明显比六种宏量元素(P, K, Mg, Ca, S和Al)间关系密切。云南土壤以富铁铝高钙为主而精米和糙米则以磷钾镁硫为主; 以精米为主食比糙米更易诱发慢性病。文章结果可能为功能稻米遗传育种、生产以及人类慢性病和矿质营养不良(Fe, Zn和Ca)问题研究的参考。

**关键词** [ICP-AES](#) [矿质元素](#) [精米](#) [糙米](#) [相关性](#) [云南土壤](#)

**分类号** [O657.3](#), [S511](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)05-1413-05](#)

通讯作者:

曾亚文 [zengyw1967@126.com](mailto:zengyw1967@126.com)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(519KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“ICP-AES”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [曾亚文](#)

· [汪禄祥](#)

· [杜娟](#)

· [杨树明](#)

· [王雨辰](#)

· [黎其万](#)

· [孙正海](#)