

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

粪肥腐解过程中不同溶性腐殖质态铜、锌变化及其结合竞争

西北农林科技大学资源环境学院

收稿日期 2007-8-20 修回日期 2007-12-26 网络版发布日期 2008-8-10 接受日期 2008-8-25

摘要

**摘要:** 【目的】探讨鸡粪腐解过程中铜、锌与不同溶性腐殖质的结合竞争。【方法】采用H<sub>2</sub>O、NaOH和Na<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>+NaOH连续浸提粪肥中的腐殖质及其结合态铜、锌,分析不同溶性腐殖质及其结合态铜、锌随腐解时间的变化。【结果】随着腐解过程中有机碳的矿化分解,粪肥中铜、锌元素含量增加。H<sub>2</sub>O溶性、NaOH溶性和Na<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>+NaOH溶性腐殖质结合态铜分别平均占粪肥全铜量的6.7%、26.7%和19.2%左右,腐殖质结合态锌分别平均占粪肥全锌量的2.7%、13.3%和17.3%左右。在粪肥铜、锌含量基本相等的情况下,水溶性、NaOH溶性腐殖质结合态的Cu/Zn比分别平均为2.56、2.05,Na<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>+NaOH溶性腐殖质结合态的Cu/Zn比平均为1.15。【结论】粪肥中的水溶性、NaOH溶性腐殖质与铜的结合竞争力大于与锌的,且富里酸和胡敏酸都主要与铜结合;而Na<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>+NaOH溶性腐殖质与铜、锌的结合机率相近。铜或锌在胡敏酸和富里酸中的分配与其HA/FA(胡敏酸/富里酸)比呈显著正相关。

关键词 [粪肥](#) [铜](#) [锌](#) [腐解过程](#) [腐殖质-金属离子络合物](#) [连续浸提](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王旭东 [wangxudong01@126.com](mailto:wangxudong01@126.com)

作者个人主页:

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(344KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“粪肥”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘帅](#), [卢丽兰](#), [张俊峰](#), [刁世勇](#),  
[王旭东](#)