

兰坪铅锌尾矿区土壤与自然发生的5种植物的研究

Study on lead-zinc tailings soil and five plants occurring naturally in lead-zinc mining tailings in Lanping

投稿时间: 2009-11-25 最后修改时间: 2009-12-23

DOI:

中文关键词: [兰坪铅锌尾矿](#) [自然发生植物](#) [重金属富集和耐受](#) [放线菌根植物](#)

英文关键词: [Lanping lead-zinc mining tailings](#) [plants naturally occurring](#) [heavy metals accumulation and tolerance](#) [actinorhizal plants](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30860067); 国家林业局西南地区生物多样性保育重点实验室基金资助(2006kj)

作者	单位
缪福俊	西南林业大学西南山地森林资源保育与利用省部共建教育部重点实验室, 昆明 650224
孙浩	西南林业大学西南山地森林资源保育与利用省部共建教育部重点实验室, 昆明 650224
陈玲	西南林业大学西南山地森林资源保育与利用省部共建教育部重点实验室, 昆明 650224
王金华	西南林业大学西南山地森林资源保育与利用省部共建教育部重点实验室, 昆明 650224
熊智	西南林业大学西南山地森林资源保育与利用省部共建教育部重点实验室, 昆明 650224

摘要点击次数: 429

全文下载次数: 116

中文摘要:

对兰坪铅锌尾矿区的土壤和自然发生植物的调查分析发现: 该尾矿区土壤污染以Cd最为严重, 是云南土壤背景值的350倍, 其次是以Pb、Zn为主。尾矿区重金属含量随堆积时间而减少, 尾矿边缘重金属含量明显低于中心。尾矿区自然发生多种植物类群, 绝大多数植物类群零星发生, 仅有5种植物为优势类群。5种优势植物对铅锌富集和耐性研究表明, 这5种植物对重金属具有较强的耐性与富集能力, 虽然莎草对Cd、Pb的富集能力最强, 但5种植物的富集量均未达到超积累植物所规定的临界含量。研究表明, 放线菌根植物马桑与胡颓子的耐性都高于其他3种植物, 它们能与Frankia菌共生固氮, 是重金属污染土壤植物修复的先锋候选植物。

英文摘要:

By investigation and analysis of the soil and the vegetation occurring naturally in lead-zinc mining tailings of Lanping, it is found that the soil of lead-zinc mining tailings is seriously polluted by cadmium, which is 350 times of the background level of soil in Yunnan Province, and then followed by Pb, Zn. The contents of heavy metals have been decreasing with the time of piling up, and there is obviously higher content in center of mining tailing than in the edge. There are many plant populations occurring naturally in mining tailings, among them, five populations are dominant and widespread, the others distribute occasionally in the edge of mining tailings. The five prevalent plants are characterized by relatively strong heavy metals tolerance and accumulation capability in filed, *Cyperus microiria* have the strongest capacity of accumulation for Cd, Pb. However, the amount of heavy metal accumulation in plant does not approach the hyperaccumulation plant definition. Both *Coriaria nepalensis* and *Elaeagnus pungens* have higher capability tolerating heavy metal than the others. These two actinorhizal plants are candidates of pioneer plants for bioremediation of contaminated soil by heavy metals, due to their symbiotic nitrogen fixation with Frankia.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

你是第542562位访问者

主办单位：中国科学院生态环境研究中心 单位地址：北京市海淀区双清路18号 邮编：100085

编辑部服务热线：010-62941074 传真：010-62941074 邮箱：cjee@rcees.ac.cn

技术支持：北京勤云科技发展有限公司