

农业资源与环境科学

铜尾矿库能源植物稳定化修复过程中定居植物多样性研究

余海波<sup>1</sup>,周守标<sup>2</sup>,宋静<sup>2</sup>,骆永明<sup>2</sup>,崔专政<sup>2</sup>

- 1. 安徽师范大学生命科学学院
- 2.

**摘要:** 摘要: 2008年6月至2009年11月期间, 采用样方法对安徽铜陵杨山冲尾矿库能源植物稳定化修复基地定居植物进行了野外实地调查, 并对植物种类作了详细的记录与分析, 同时还初步分析了基地尾砂理化特性、污染状况与定居植物多样性的关系。结果表明, 尾砂经改良人工和引种四种禾本科能源植物后, 自然定居的维管植物共有64种, 分属25科59属。其中一年生或二年生草本植物占57.8%, 其次是多年生草本植物, 占37.5%。四个处理区的物种丰富度指数、Simpson多样性指数和Shannon-Wiener多样性指数均表现为A(施加石灰区)<B(施加石灰和磷矿粉区)<C(对照区)<D(施加磷矿粉区), 但均匀性指数恰与之相反。尾砂pH值和有效态重金属含量可能是植物正常定居和分布的限制因子。

**关键词:** 关键词: 铜尾矿 能源植物 稳定化修复 定居植物 生物多样性

Diversity of settled plants during energy crops phytostabilization on copper mine tailings reservoir

**Abstract:** From June 2008 to November 2009, the settled plants at an energy crop phytostabilization site on Yangshanchong Copper Mine Tailing reservoir of Tongling Anhui province were surveyed and their species were carefully recorded. The relationships among the plant diversity, soil physicochemical properties and pollutants were analyzed. The results showed that after addition of amendments and introduction of four energy crops, 64 vascular plants naturally settled at the site, belonging to 25 families and 59 genera. Most settled plants were annual or biennial herbs, accounting for 57.8% of all settled plants, followed by perennial herbs, accounting for 37.5% of all settled plants. Species richness index, Simpson diversity index and Shannon-Wiener diversity index in the four treatments all followed the same order: A (lime) < B (lime and phosphate rock) < C (Control) < D (phosphate rock), while the Evenness index were the opposite. Soil pH and available heavy metal content were likely to be the limiting factors for plants settlement and distribution.

**Keywords:** Key words: copper mine tailings energy crops stabilization settled plants biodiversity

收稿日期 2010-04-06 修回日期 2010-05-31 网络版发布日期 2010-09-20

DOI:

基金项目:

科技部国际合作

通讯作者: 余海波

作者简介:

作者Email: hbyu@issas.ac.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(751KB)
- [HTML全文]
- 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
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 关键词: 铜尾矿
- 能源植物
- 稳定化修复
- 定居植物
- 生物多样性

本文作者相关文章

- 余海波
- 周守标
- 宋静
- 骆永明
- 崔专政

PubMed

- Article by Yu,H.B
- Article by Zhou,S.B
- Article by Song,j
- Article by Luo,Y.M
- Article by Cui,Z.Z

1. 李志刚, 谭乐和. 海岸带生物多样性保护研究进展[J]. 中国农学通报, 2009,25(12): 260-262
2. 陈传明. 梅花山自然保护区植物生物多样性特征研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(1): 314-314
3. 孔箐铤 靳佩贞. 低碳背景下的农业生物多样性保护思考[J]. 中国农学通报, 2010,26(21): 297-300
4. 魏永平 花蕾 张雅林. 生境调节对苹果园害虫可持续控制作用[J]. 中国农学通报, 2004,20(1): 204-204
5. 栗方亮, 章家恩. 环境胁迫对土壤动物生态学影响研究进展[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 542-542
6. 全国明, 章家恩, 黄兆祥, 许荣宝. 稻鸭共作系统的生态学效应研究进展[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 360-360
7. jxfan@hsu.edu.cn. 黄山药用蕨类植物资源及开发利用[J]. 中国农学通报, 2006,22(3): 351-351
8. 徐华勤<sup>1,2</sup>, 肖润林<sup>1</sup>, 向佐湘<sup>1</sup>, 文国宇<sup>1</sup>, 熊文<sup>1</sup>. 不同生态管理措施对丘陵茶园杂草生物多样性的影响[J]. 中国农学通报, 2010,26(2月份04): 283-286
9. 宋尚成 李敏 刘润进. 种植模式与土壤管理制度对作物连作障碍的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(21): 231-235
10. 缪恒锋 陶文沂, 张光生 周青, 曹杨 宋朝霞. 生物多样性保护与农业可持续发展[J]. 中国农学通报, 2004,20(3): 238-238
11. 向青松, 钟亚霖, 彭军, 谢春风, 罗俊. 农业生物多样性控制烟草病虫害[J]. 中国农学通报, 2010,26(1月份02): 208-211
12. 高晶 李德生 秦晓 唐景春 张清敏. 2株高效石油降解真菌对石油污染土壤的修复效果研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(23): 345-348
13. 郭友红. 采煤塌陷区水体生物多样性调查[J]. 中国农学通报, 2010,26(10): 319-322
14. 杜相革 董民 曲再红 史咏竹. 有机农业和土壤生物多样性[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 80-80
15. 欧文军, 王文泉, 李开绵. 能源植物小桐子及其发展战略探讨[J]. 中国农学通报, 2008,24(09): 496-499