

请输入关键字

首页 (/) > 新闻动态 (.../) > 科研进展 (...)

新闻动态

- > 重要新闻
([http://www.xjb.cas.cn/...](http://www.xjb.cas.cn/))
- > 通知公告
([http://www.xjb.cas.cn/...](http://www.xjb.cas.cn/))
- > 综合新闻
([http://www.xjb.cas.cn/...](http://www.xjb.cas.cn/))
- > 科研进展
([http://www.xjb.cas.cn/...](http://www.xjb.cas.cn/))
- > 区域创新
([http://www.xjb.cas.cn/...](http://www.xjb.cas.cn/))
- > 传媒视角
([http://www.xjb.cas.cn/...](http://www.xjb.cas.cn/))

新疆生地所在膨润土的沙漠化防治和生态恢复应用研究中获进展

发布时间: 2023-01-16 | 【大 中 小】 | 【打印】 【关闭】

沙漠化导致土地质量下降、空气质量下降以及风沙危害等问题, 严重制约区域经济社会可持续发展, 沙漠化防治是风沙地区重要生态安全保障工作内容。防沙新材料研发是当前沙漠化防治科技创新的关键, 而新材料必须具有环保、价廉且可持续好等优点。

针对以上问题, 中国科学院新疆生态与地理研究所李生宇研究团队, 基于膨润土这种天然矿物黏土的优良特性(吸附性、吸水膨胀性、粘结性、无毒性等), 通过风洞实验、野外试验和岩土工程力学测试等方法, 全面开展了膨润土添加对风沙土性质的改良及固定作用研究。

研究表明: 膨润土通过吸水膨胀, 可吸附于沙粒表面, 形成显著的团聚体结构, 改善了风沙土的物理结构, 抗剪切力增强, 具有很好的抗风蚀作用。当膨润土0.2%添加量时, 风蚀率可减小99%; 1%添加量时, 可显著改善风沙土的保水和持水性; 2%添加量时, 表面抗剪强度显著高于沙漠生物结皮; 5%添加量时, 风沙土抗压强度达到2.3 kg·cm⁻²。

膨润土是一种储量丰富的天然矿物材料, 环保性好, 采用其进行沙漠化防治及风沙土改良, 成本低于传统机械防风固沙措施(1000~5000 \$/hm²), 风沙灾害治理和生态修复中具有较大应用潜力。

相关结果以“Bentonite could be an eco-friendly windbreak and sand-fixing material”为题发表在 *Environmental Technology & Innovation*。论文第一作者为新疆生地所硕士生马迪乃·阿布力米提, 通讯作者为李从娟研究员。该研究得到国家自然科学基金和自治区重点研发计划项目资助。

文献链接: <https://doi.org/10.1016/j.eti.2022.102981>
<https://doi.org/10.1016/j.eti.2022.102981>

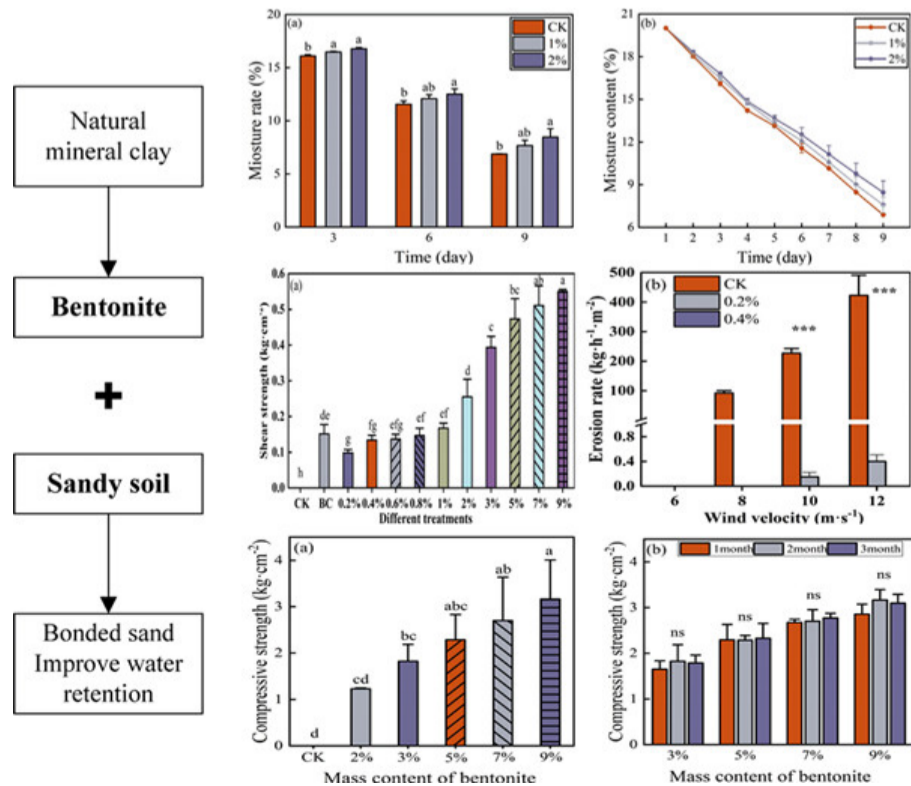


图1 膨润土防风固沙作用



(<http://www.cas.cn/>)

版权所有 © 中国科学院新疆分院 京ICP备05002857号-1
(<https://beian.miit.gov.cn/>) 京公网安备110402500047号
地址: 中国新疆乌鲁木齐市新市区科学一街341号 邮政编码: 830011
电话: 0991-3835430 Email: web@ms.xjb.ac.cn 网站标识码:bm48000025



(<http://bszs.cc>
method=show

