

沈阳生态所在退化沙质草地植被自然恢复的研究方面取得新进展

发布时间: 2022-06-20 | 【大 中 小】

草地沙化已成为全球性生态难题，目前中国90%的可利用草地存在不同程度的沙化。草地沙化形成裸斑，裸斑表土极易遭受风蚀，导致彼此相连形成片状或带状流沙，从而加剧草地沙化进程。因此，草地沙化裸斑植被恢复是逆转草地沙化的关键环节。而植被自然恢复是一种低成本的植物多样性的维持方法，随着植被覆盖的减少，沙化裸斑从周围植被获取种子的能力大大降低，土壤种子库在退化沙质草地植被自然恢复中的作用凸显。然而，草地沙化裸斑植被自然恢复是否可以依靠原位土壤种子库，这个问题目前尚不清楚。

基于此，中国科学院沈阳应用生态研究所荒漠化防治研究团队依托于乌兰敖都荒漠化试验站开展了草地沙化裸斑借助原位土壤种子库进行植被自然恢复能力的研究。该研究随机选取了24个面积在19-898m²之间草地沙化裸斑，调查土壤种子库的物种组成和密度，以及地上植被组成、丰度和盖度，最终确定土壤种子库与裸斑生境的关系。

结果表明，该地区土壤种子库密度和物种丰富度较低，土壤种子库不能提供足够的种源，裸斑植被恢复需要进行种源添加；面积在300-900m²之间的裸露斑块，应以增加土壤种子库密度和物种丰富度为主的恢复措施；面积小于50m²的裸露斑块，应以提高植被密度为主的恢复措施。

以上研究结果以“The feasibility of using soil seed bank for natural regeneration of degraded sandy grasslands”为题发表在International Soil and Water Conservation Research (<https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2021.11.001>)上。中国科学院沈阳应用生态研究所荒漠化防治课题组王永翠副研究员为第一作者，周全来副研究员为通讯作者。该研究得到了国家自然科学基金青年基金(41601588)和辽宁省面上基金(2019-MS-340)等多项课题的资助。

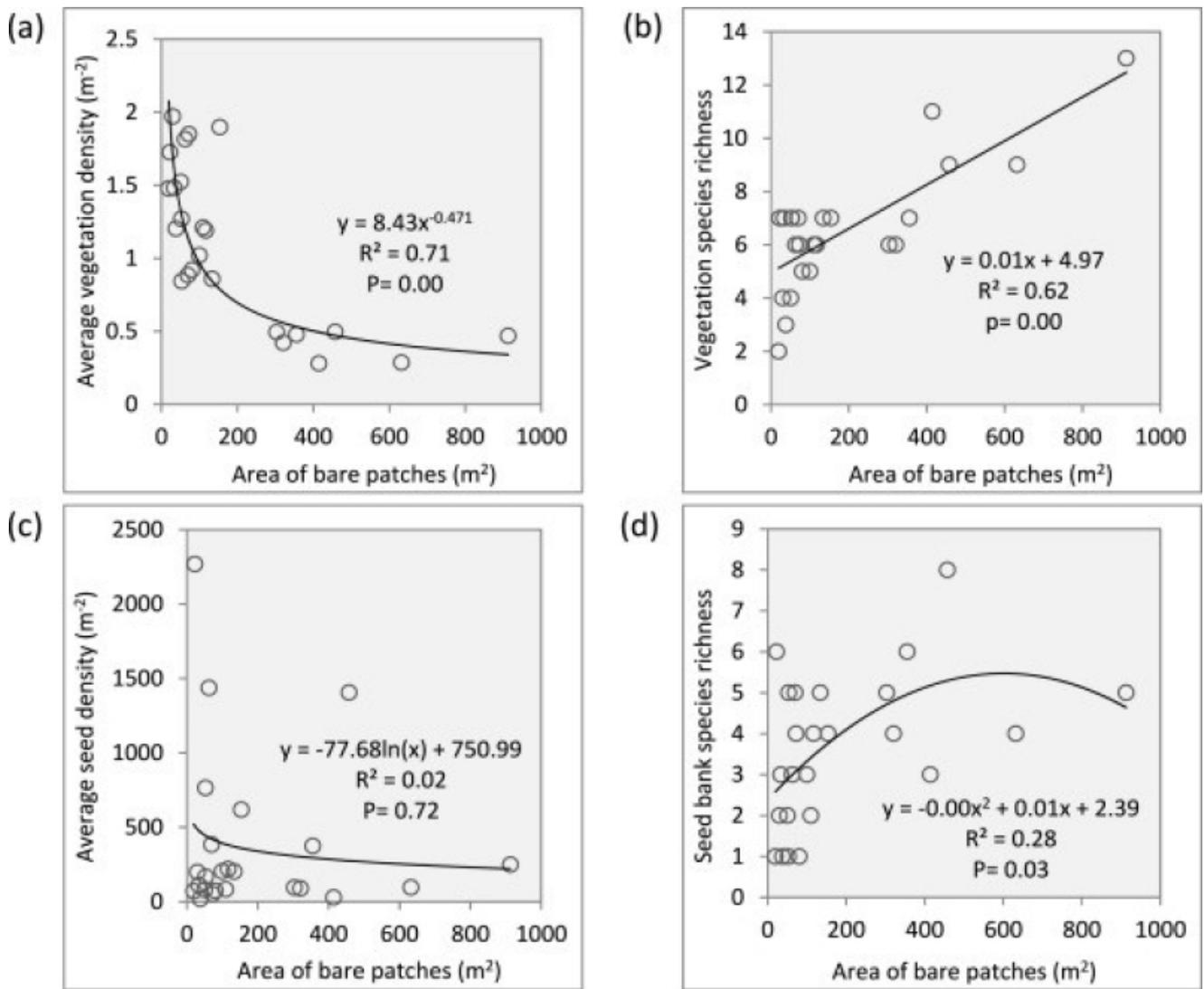


图1 不同面积的草地沙化裸斑植被和土壤种子库特征的变化

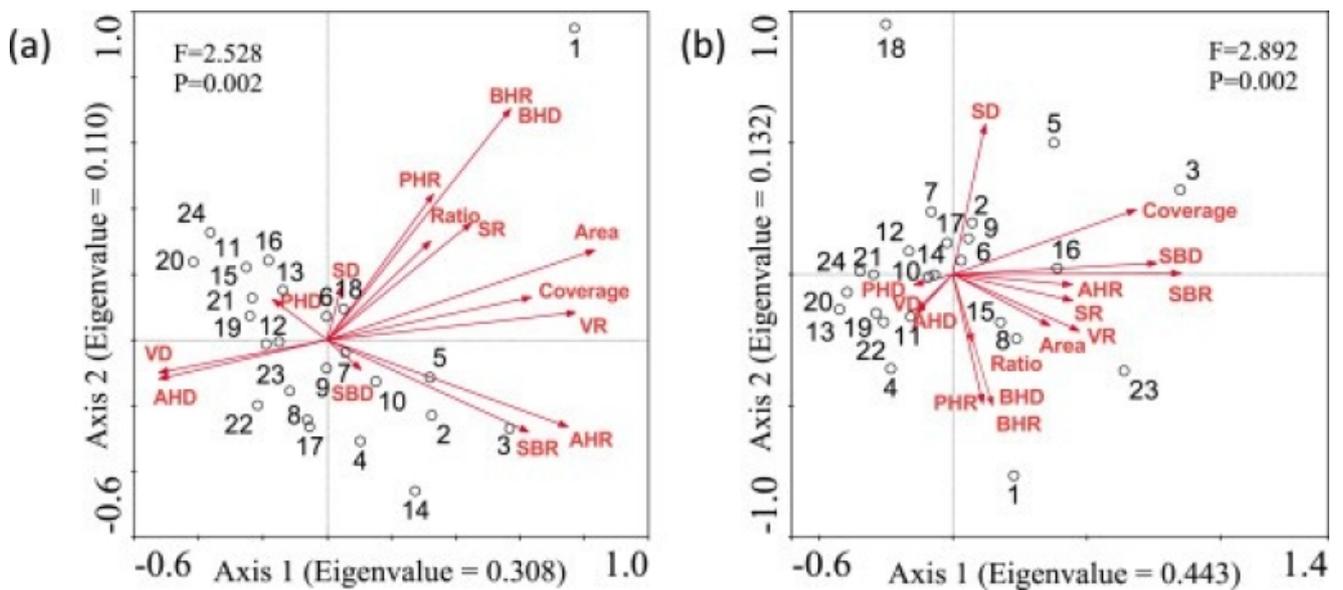


图2 裸斑与原位生境关系的RDA分析



版权所有 © 中国科学院沈阳应用生态研究所 辽ICP备
05000862号-1 (<https://beian.miit.gov.cn/>) 辽公网安备
21010302000470号

地址：沈阳市沈河区文化路72号 邮编：110016

网管信箱：webmaster@iae.ac.cn
(mailto:webmaster@iae.ac.cn)

