

DOI: 10.11929/j.swfu.202001051

引文格式：刘颖, 贺静雯, 李松阳, 等. 蒋家沟流域不同海拔梯度的土壤种子库与地上植被的关系 [J]. 西南林业大学学报 (自然科学), 2020, 40(6): 1-14.

蒋家沟流域不同海拔梯度的土壤种子库与地上植被的关系

刘颖^{1,2,3} 贺静雯^{1,2,3} 李松阳^{1,2,3} 余杭^{1,2,3} 吴建召^{1,2} 崔羽^{1,2}
林勇明^{1,2,3} 王道杰⁴ 李健^{1,3}

(1. 福建农林大学林学院, 福建福州 350002; 2. 中国科学院山地灾害与地表过程重点试验室, 成都 610041; 3. 福建省高校森林生态系统过程与经营重点试验室, 福建福州 350002; 4. 中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所, 成都 610041)

摘要：基于蒋家沟流域 1300~2900 m 的海拔范围，以 200 m 间隔划分 8 条海拔梯度，对不同海拔梯度的植物群落土壤种子库和地上植被的物种组成、物种多样性及其相似性进行研究。结果表明：各海拔梯度地上植被物种数均显著高于土壤种子库，地上植被与土壤种子库的相似程度均偏低，地上植被与土壤种子库的优势物种间存在不完全同步性，即地上植被除 1700~1900、1300~1500 m 外均以多年生草本占优势，土壤种子库仅在高于 2300 m 海拔的地区以多年生草本占优势，流域内土壤种子库对地上植被自然恢复与更新的能力较弱。土壤种子库与地上植被的 Margalef 丰富度指数、Simpson 优势度指数和 Shannon-Wiener 多样性指数均呈显著正相关，土壤种子库的 Pielou 均匀度指数显著高于地上植被。地上植被和土壤种子库的 *M*、*D* 和 *H* 最高值均出现在温带湿润山岭气候区，最低值均出现在亚热带干热河谷气候区，不同气候区水热条件的差异影响地上植被和土壤种子库的物种多样性，蒋家沟流域土壤种子库与地上植被受气候变化的影响较大，而对海拔梯度变化的响应不明显。该研究结果可为金沙江小流域的生态恢复与重建提供参考依据。

关键词：海拔梯度；土壤种子库；植被；物种多样性；蒋家沟流域

文献标志码：A

文章编号：2095-1914(2020)06-0001-14

Relationship Between Soil Seed Bank and Aboveground Vegetation Along an Altitude Gradient in the Jiangjia Gully

Liu Ying^{1,2,3}, He Jingwen^{1,2,3}, Li Songyang^{1,2,3}, Yu Hang^{1,2,3}, Wu Jianzhao^{1,2}, Cui Yu^{1,2},
Lin Yongming^{1,2,3}, Wang Daojie⁴, Li Jian^{1,3}

(1. College of Forestry, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou Fujian 350002, China; 2. Key Laboratory of Mountain Hazards and Surface Processes, Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041, China; 3. Key Laboratory for Forest Ecosystem Process and Management of Fujian province, Fuzhou Fujian 350002, China; 4. Institute of Mountain Hazards and Environment, Chinese Academy of Sciences and Ministry of Water Conservancy, Chengdu 610041, China)

Abstract: We established 8 elevation gradients at 200 m intervals in the altitude range of 1300–2900 m in Jiangjia Gully and surveyed the species composition, species diversity and similarity of soil seed banks and vegetations at different altitude gradients. The results showed that species numbers of vegetation were significantly high-

收稿日期：2020-01-31；修回日期：2020-06-09

基金项目：中国科学院山地灾害与地表过程重点试验室开放基金项目（2019）资助；国家自然科学基金项目（41790434）资助；福建农林大学杰出青年科研人才计划项目（xjq2017016）资助。

第1作者：刘颖（1995—），女，硕士研究生。研究方向：自然资源管理。Email: liuying052820@163.com。

通信作者：林勇明（1982—），博士，教授。研究方向：区域资源优化、生态学。Email: monkey1422@163.com。