



新闻动态

- ▶ 图片新闻
- ▶ 头条新闻
- ▶ 综合新闻
- ▶ 学术活动
- ▶ 科研进展
- ▶ 传媒扫描
- ▶ 推荐视频
- ▶ 视频新闻

科研进展

社区尺度上退耕还林政策的生态效益研究取得新进展

文章来源:中国科学院东亚植物多样性与生物地理学重点实验室 | 发布时间: 2020-03-05 | 作者:李文庆 | 浏览次数: | 【打印】 【关闭】

退耕还林工程 (RFFP, also translated as the Sloping Land Conversion Program and the Grain for Green Program), 是世界上大型的生态系统服务项目之一, 我国于1999年实施退耕还林工程, 通过对在退耕地上进行的植树造林活动给予补偿, 从而实现增加森林覆盖, 转变农村景观和农户生计的目标。社区水平是退耕还林政策的基本实践层面, 既承载着农户对森林景观干扰行为的直接作用, 又是国家及区域森林政策执行的落脚点, 然而在农村社区尺度上开展退耕还林生态效益评价的研究相对匮乏。因此, 研究团队提出了以下假设: 退耕还林工程影响植被恢复和森林管理进而使退耕和未退耕社区的景观格局和森林质量出现差异。

为了验证该假设, 中国科学院昆明植物研究所联合云南大学, 选取位于三江并流核心区域的维西傈僳族自治县的12个社区为研究对象, 采用遥感影像分析 (2000年、2010年、2014年)、野外植物样方调查 (284个100 m²样方) 和社会经济问卷调查 (434份有效问卷) 相结合的方法, 通过构建社区景观格局和森林质量评价体系, 评估了退耕还林工程的实施在社区水平的有效性。

研究表明: 退耕与未退耕社区不论是在斑块类型水平, 还是景观水平, 二者景观格局指数没有显著差异, 景观破碎化格局的动态变化一致, 2010年以后森林破碎度降低, 灌丛、农田和整体景观破碎度增加。退耕与未退耕社区森林群落的空间结构、物种多样性、生物量、土壤肥力和森林质量指数均没有显著差异。可见, 退耕还林工程可能并没有直接影响研究区景观格局和森林质量。当地的自然条件、社会经济环境、政策和农户生计共同作用于景观格局和森林质量的改变。考虑到农村生计需要、扭转景观破碎化趋势和提高森林质量的目标, 确保土地使用者在植树造林的决策中拥有有意义的发言权, 建立森林管理补偿机制, 可能是未来我国森林可持续发展的关键方向。

以上相关研究成果分别于2020年以“Forest quality-based assessment of the Returning Farmland to Forest Program at the community level in SW China”为题在中科院分区林学类1区期刊*Forest Ecology and Management*, 2019年以“Does the ‘Returning Farmland to Forest Program’ Drive Community-Level Changes in Landscape Patterns in China?”为题在*Forests*在线发表。昆明植物研究所陈家辉研究组李文庆为论文第一作者, 该研究得到了国家自然科学基金的支持。

[文章链接一](#)

[文章链接二](#)

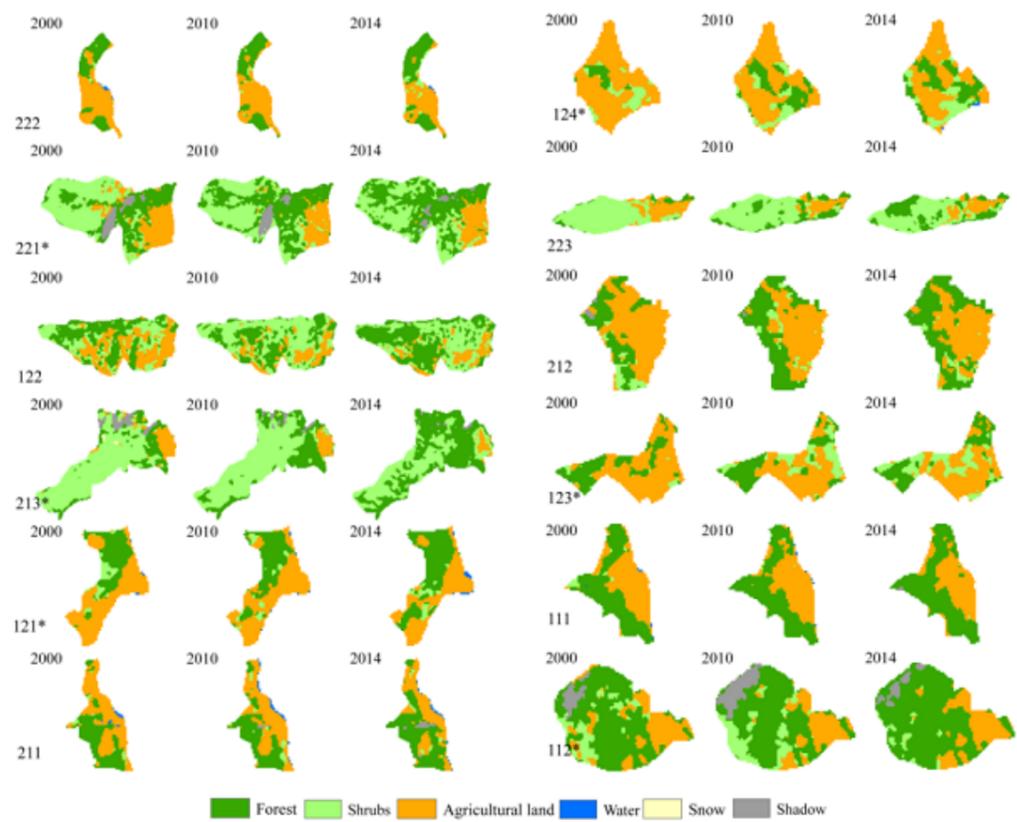


图1 12个社区2000-2014年景观要素格局与分布. *为实施退耕还林的社区

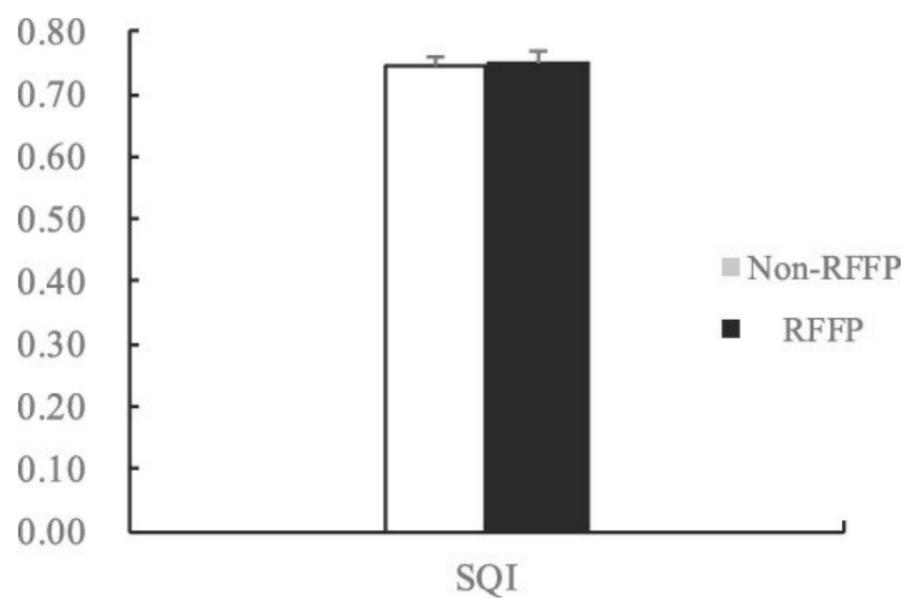


图2 实施退耕还林的社区(RFFP)和未实施退耕还林的社区(Non-RFFP)森林质量指数(Forest Quality index, SQI)的比较,二者之间无显著差异

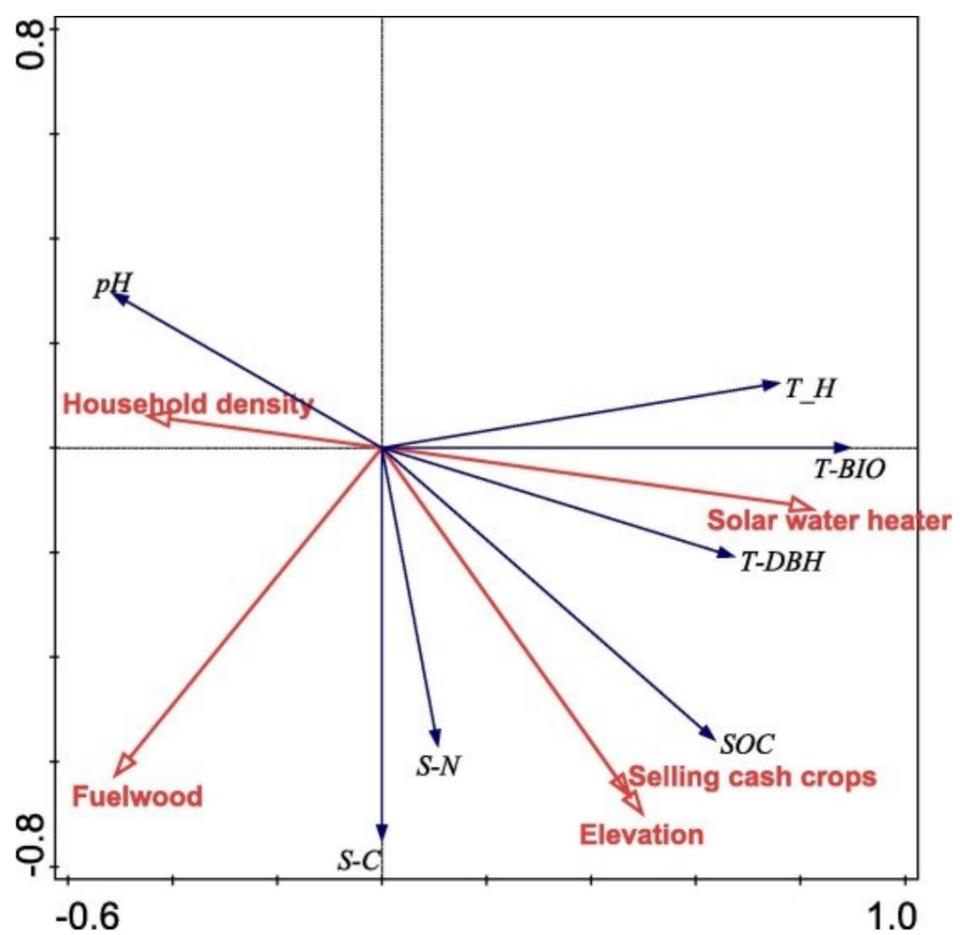


图3 研究区森林质量指标与社会经济变量、自然环境变量关系的RDA排序

