



面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)

首页 > 科研进展

武汉植物园模拟评估气候变化对东非三种特有极危芦荟属植物潜在分布影响

2022-08-23 来源：武汉植物园

【字体：大 中 小】



语音播报



芦荟属是阿福花科中重要的一个属，包含548个公认的种。历史上，芦荟属植物因药用和美容价值而闻名于世。芦荟属植物主要的形态特征包括叶肉质、莲座状簇生或二列着生，花葶从叶丛中抽出等。该属植物植株大小变化幅度大，小的只有几厘米高，大者则高达20米。多数芦荟属植物主要分布在干旱草原，而这些干旱草原遍及非洲南部和东部的亚热带地区。在肯尼亚记录有63种芦荟属植物，其中近50%为特有种，而在坦桑尼亚记录有48种。事实上，一些芦荟属植物在其分布地区也是少见的，但针对性的保护和管理计划以及相关的保护研究较少。目前，只有不到16种芦荟属植物在IUCN红色名录中被列为极危、濒危或易危。

作为世界种子植物的一部分，芦荟属植物在生态功能中扮演着重要角色。由于农业土地开发以及以医疗为目的的过度采集等原因，该属植物正在不断减少。因此，科学的保护必不可少。在决定植物分布的主要因素中，气候变化的影响显著，因而探究气候变化如何影响芦荟属植物的分布将有助于提升对该属植物分布的认知，由此得到的数据也可用于确定栖息地保护的地点，推动后续保护工作。

中国科学院武汉植物园东非植物区系与分类学科组分析了气候变化对东非三种特有的濒临灭绝的芦荟属植物潜在分布的影响。该研究使用Global Climate Model对肯尼亚和坦桑尼亚特有的三种极危芦荟属植物——*Aloe ballyi* Reynolds、*A. classenii* Reynolds、*A. penduliflora* Baker的适宜栖息地的当前分布进行建模，以确定2050年和2070年气候变化对其适宜栖息地的影响。研究使用两种有代表性的浓缩和排放情景（RCP4.5和RCP8.5）来预测物种适宜栖息地的收缩，发现降水、温度和环境变量（潜在蒸发量、土地覆盖、土壤沉积和太阳辐射）对这三个物种的当前分布均有重要影响，预计原始适宜栖息地的损失将颇为严重，*A. ballyi*和*A. classenii*的原始栖息地将分别被摧毁超过44%和34%。基于得到的研究成果，科研人员建议将预计因气候变化而萎缩的适宜栖息地指定为芦荟属植物保护的关键保护区。

相关研究成果以Modeling Impacts of Climate Change on the Potential Distribution of Three Endemic Aloe Species Critically Endangered in East Africa为题，发表在《生态信息学》（Ecological Informatics）上。研究工作得到湖北省重点研发计划和中科院中-非联合研究中心等的支持。

[论文链接](#)



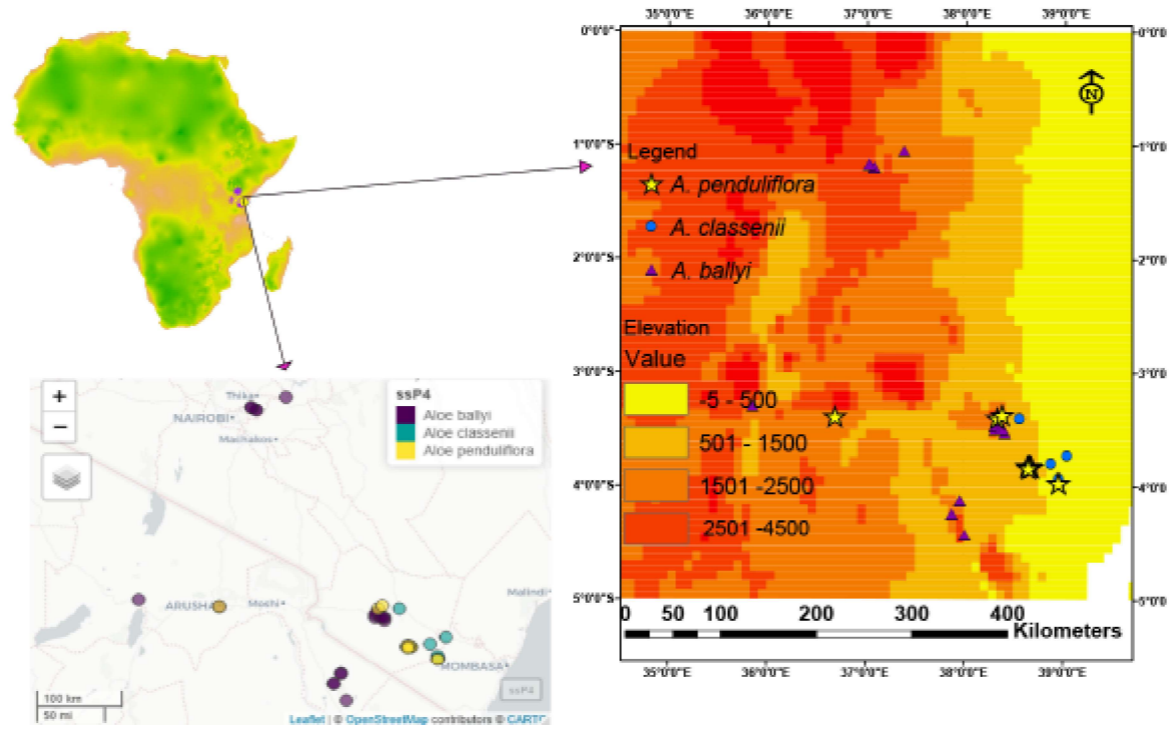


图1.在肯尼亚（包括坦桑尼亚一些地区），A.ballyi（紫色）、A.classenii（浅蓝色）、A.penduliflora（黄色）的已知分布范围

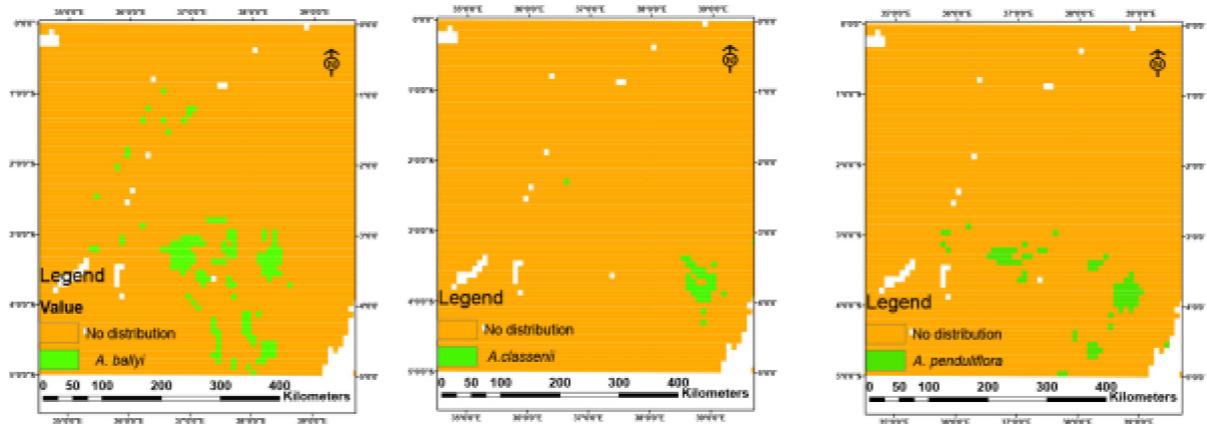


图2.A.ballyi、A.classenii、A.penduliflora的当前分布范围（绿色）以及该物种未分布的范围（黄色）



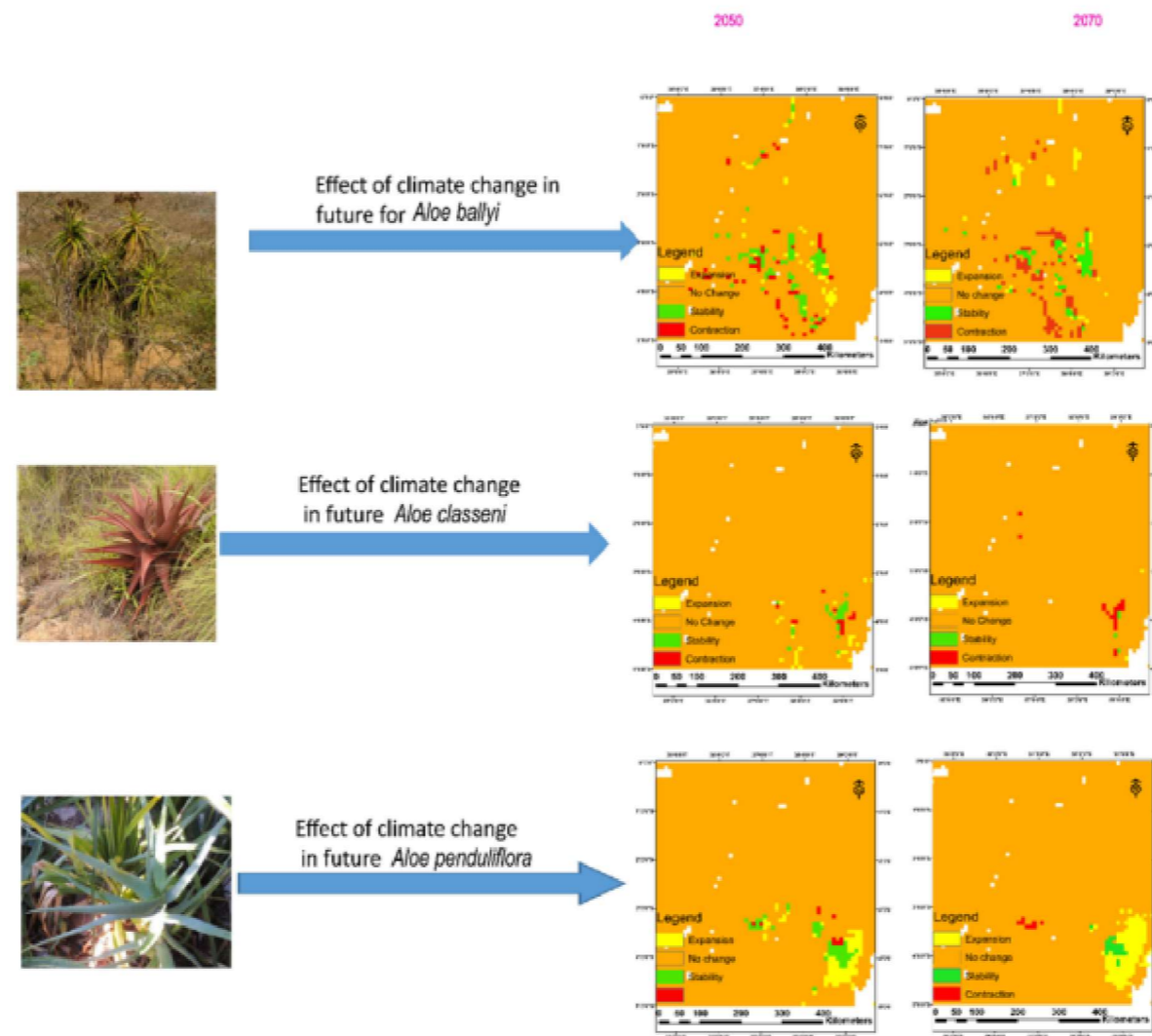


图3.2050年和2070年，在RCP8.5的条件下，*A.ballyi*、*A.clasenii*、*A.penduliflora*的预计假定分布范围。预计栖息地扩展以黄色显示，无变化/无发生以橙色显示，稳定栖息地以绿色显示，栖息地收缩以红色显示

责任编辑：侯茜

打印



更多分享

» 上一篇：昆明动物所在维持蛙类水平衡的研究中获进展

» 下一篇：上海硅酸盐所等在柔性热电技术研究中获进展



扫一扫在手机打开当前页

电话：86 10 68597114（总机） 86 10 68597289（总值班室）

编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

