

作者: 简曙光等 来源: 《生物入侵》 发布时间: 2024/2/6 14:20:44

选择字号: 小 中 大

高磷能降低飞机草在热带珊瑚岛的竞争能力

近日,中国科学院华南植物园植被与景观生态学研究组研究员简曙光团队在国家重点研发计划项目和广东省科技计划项目的资助下,在土壤磷含量和光照强度对热带珊瑚岛飞机草竞争力的影响机制方面取得新进展。相关成果发表于《生物入侵》(*Biological Invasions*)。

外来植物入侵对全球性的社会经济和环境造成严重破坏。飞机草是全球最普遍的入侵植物之一。相比于陆地生态系统,外来植物入侵海岛生态系统将造成更严重的后果。近年来,飞机草入侵西沙群岛的植被及生态系统,已成为对西沙群岛原生植被危害最大的入侵植物之一,并随着西沙群岛的鸟粪输入的减少进一步扩散。然而,热带珊瑚岛上土壤磷含量和光照强度对飞机草与本地植物竞争能力的影响机制尚不清楚。

该研究以飞机草和西沙群岛本地优势物种草海桐和抗风桐为研究对象,设置不同光照(低光照和全光照)和土壤有效磷含量(低磷、中磷和高磷)的控制实验。研究发现,低光照能够显著抑制这三种植物的生长。在全光照条件下,飞机草的生长表现为中磷显著高于低磷和高磷,表明一定范围内,磷促进飞机草生长,但超过一个阈值就会抑制它生长;而草海桐和抗风桐的生长受磷含量影响不是很大。土壤磷含量对飞机草竞争能力的影响受到光照和物种的调控,高磷显著降低了飞机草对抗风桐的竞争优势,低光高磷能够显著降低飞机草与本地植物的竞争能力。

该研究还提出通过保护原生植被以降低林下光照强度及增加海鸟和鸟粪输入的磷肥,从而有效防控飞机草的思路,为热带珊瑚岛植物入侵提供了新的防控策略。(来源:中国科学报 朱汉斌)

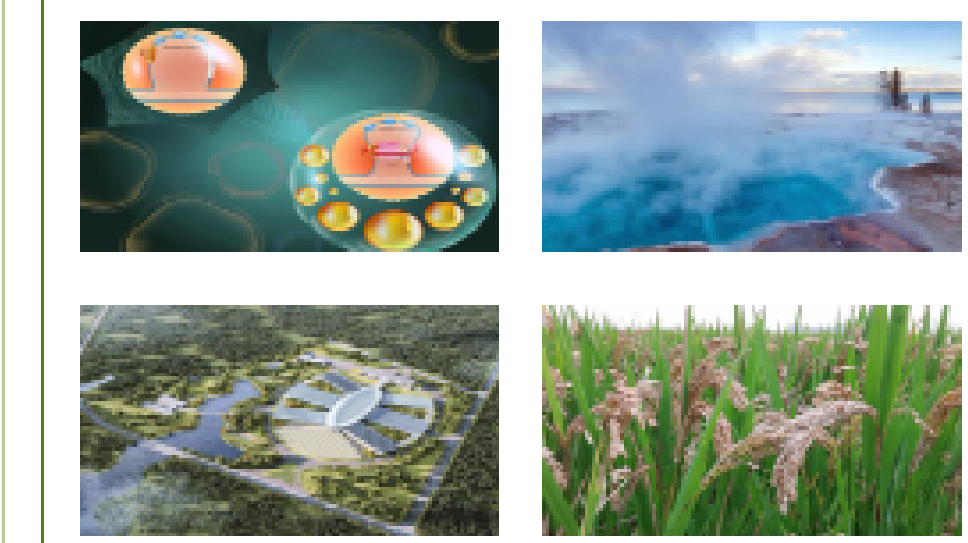
相关论文信息: <https://doi.org/10.1007/s10530-023-03186-1>

打印 发E-mail给: GO

相关新闻 相关论文

- 1 高磷能降低飞机草在热带珊瑚岛的竞争能力
- 2 研究揭示太平洋热带不稳定波的历史长期变化趋势
- 3 我国科研人员完成泰国新生代化石植物群第一次考察
- 4 “热带山地生物为何如此多样”有新解
- 5 热带水产病原毒力研究取得新进展
- 6 热带海草床的碳汇过程与机制研究获进展
- 7 研究发现长期增温促进南亚热带森林碳汇功能
- 8 家牛祖先如何占据热带“江山”

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 西安交通大学领导班子调整
- 2 植物中的“外星人”有名字了!
- 3 施一公:西湖大学已产出30余项世界首次原创突破
- 4 4位院士委员获2023年度全国政协委员优秀履职奖
- 5 质子质量的起源研究获进展
- 6 新研究可快速合成稀土荧光粉-玻璃复合材料
- 7 重庆15所高校拟新增博士硕士学位授权点
- 8 他实现了找矿理论和实践双突破
- 9 黄波团队在记忆性T细胞形成机制研究方面获新进展
- 10 北大校长:“杰青”项目成就“追光”梦想

更多>>

编辑部推荐博文

- 科学网2024年1月十佳博文榜单公布!
- 用于纳米催化剂保护和可控合成二氧化硅封装策略
- 含氟表面活性剂助力高性能锂离子热电化学电池
- Hebb的突触学习定律
- 非编码 RNA 在黄病毒传播和致病性中的作用
- Carbon Management 聚焦碳达峰,共赴低碳未来

更多>>