高磷能降低飞机草在热带珊瑚岛的竞争能力

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26074.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

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

作者：简曙光等 来源：《生物入侵》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发