华南植物园有害植物入侵对热带珊瑚岛森林植被影响研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10568.html

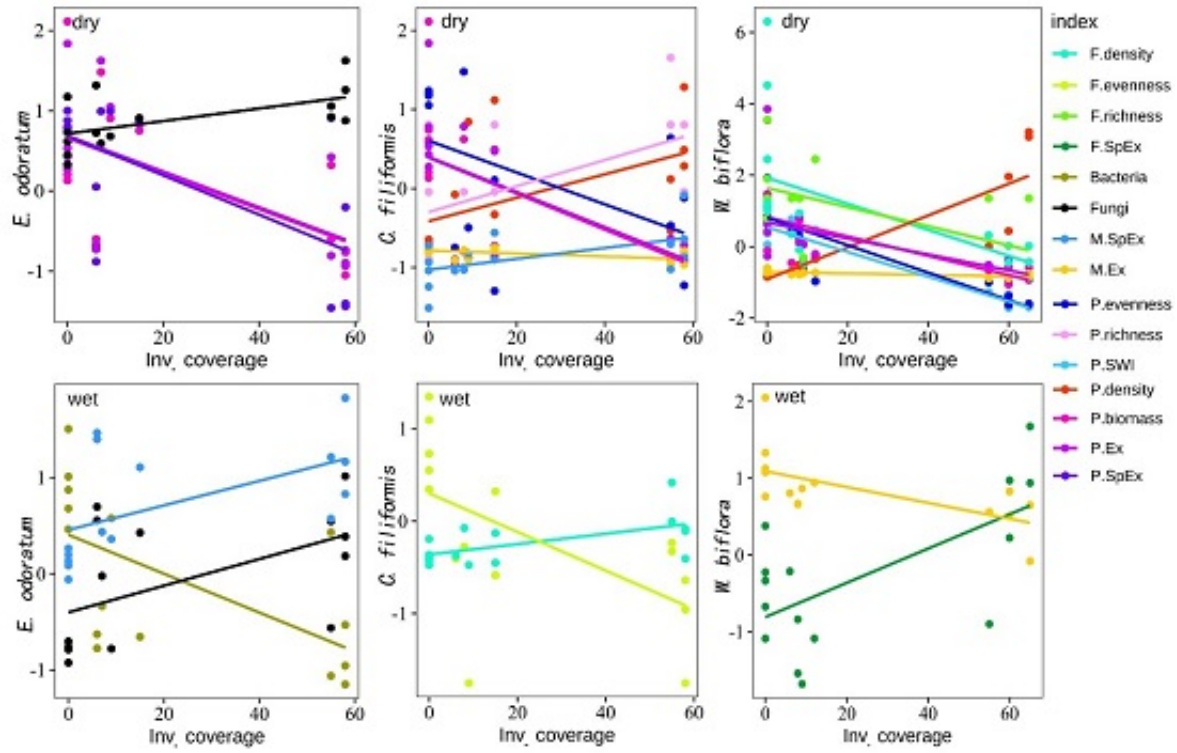
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

与大陆相比，岛屿森林生态系统的生物多样性低，群落结构简单，有害植物入侵往往会造成更大的危害。西沙群岛是一群面积较小且年轻的珊瑚岛，远离大陆，终年高温强光，存在盐碱和季节性干旱，生态系统脆弱。近年来，科学家发现西沙群岛的森林植被出现退化现象，有害植物入侵是导致其退化的重要原因之一。物种多样性和群落结构指数是评价森林生态系统健康的最直接指标，通常包括香农-威纳指数、均匀度、丰富度、密度和生物量等。但是，大陆森林生态系统的健康评价指标对群落结构简单、生态系统脆弱的热带珊瑚岛并不完全适用。因此，需要一个能够全面评价有害植物入侵对热带珊瑚岛森林生态系统健康状况影响的生态学指标。

中国科学院华南植物园生态中心博士生蔡洪月在
研究员简曙光和陆宏芳等指导下，研
究了有害植物飞机草（*Eupatoriumodoratum*）、无根藤（*Cassythafiliformis*
）和孪花蟛蜞菊（*Wedeliabiflora*
）入侵对西沙群岛原生森林植被的地上植物群落、地下土壤动物和微生物的群落结构和生态系统健康状况的影响。结果显示，在热带珊瑚岛上，不同有害植物入侵对地上地下生物群落的影响复杂且不同步，植物群落对有害植物入侵的反应比土壤微生物群落和土壤动物群落更敏感；土壤磷元素在有害植物入侵过程中的扮演了重要角色；无根藤和孪花蟛蜞菊入侵对原生植被的影响比飞机草更严重。因此，在有害植物防控和生态系统修复方面，不同的有害植物应采取不同的策略，如飞机草入侵只需要根除入侵的飞机草植株，无根藤和孪花蟛蜞菊入侵则需要根除入侵植株和地下修复相结合的综合方法。同时，在评价植物入侵对群落健康的影响时，生态指标表现出较高的敏感性，在评价有害植物的危害及管理与热带珊瑚岛类似的脆弱生态系统时，生态指标可以作为传统群落结构指标的重要补充。

相关研究成果已发表在国际生态学期刊*Ecological
Indicators*（《生态指标》）上。该研究得到NSFC-广东联合基金、中科院战略性先导科技专项、国家自然科学基金项目和广东省科技计划项目的资助。

论文链接



植物、土壤动物和土壤微生物的经典群落结构指标和生态指标在旱季和雨季对三种有害植物覆盖率的线性回归分析

研究团队单位：华南植物园

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