

---

# 研究发现植物物种丰富度对气候变化的响应 更大程度上决定于所移栽地点的植物群落物种丰富度

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4869.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！**

研究发现植物物种丰富度对气候变化的响应更大程度上决定于所移栽地点的植物群落物种丰富度。多数原位增温试验表明增温可能会导致生物多样性的丧失。然而，由于这些原位增温试验进行的时间较短，尚未观测到那些追踪气候变化的植物对物种丰富度的影响。理论上，原位经历增温的物种可能最终会与追踪气候变化的物种相遇，从而共同影响增温区域生物多样性的变化模式。然而，到目前为止物种获得与丧失对物种丰富度净变化的相对作用目前仍然不清楚。

中国科学院青藏高原研究所和中国科学院地球科学卓越创新中心研究员汪诗平课题组利用山体垂直带双向移栽植物群落试验验证了气候以及追踪气候变化的群落将共同影响植物物种丰富度对气候变化响应的假设。该试验在青藏高原进行了10年观测，不同海拔高度3个带土移栽的植物群落进行双向移栽，从高海拔移到低海拔为暖湿变化，从低海拔移到高海拔为冷干变化。同海拔高度移栽的群落作为对照代表了追踪气候变化的群落。

他们发现，相对于对照而言，总体上移栽到低海拔的群落物种丰富度是净增加的，获得了新物种且获得的速率较高；这种效应的程度取决于特定的海拔高度。移栽到高海拔的群落物种丰富度或者增加或者降低，取决于具体的海拔高度。获得的物种数比丧失的物种数更能预测物种丰富度的净变化(50% vs 9%)。气候变化条件下接受地和移栽地植物群落物种丰富度都与物种丰富度的变化密切相关，而非生物环境因子并不能很好地解释其变化。优势植物盖度的变化不能预测物种丰富度、物种获得和丧失的数量。因此，该研究结果表明，在接受地群落从追踪气候变化的物种中所获得的物种数、而不是原群落丧失的物种数，很好地解释了物种丰富度的变化。

研究结果进一步表明，以前利用有物理障碍阻止植物扩散的方式进行增温的试验方法(如开顶箱)可能高估了增温对植物多样性的负面影响，因为没有考虑到物种获得的情景。该研究强调了在探讨气候变化对植物多样性影响时，除了要考虑环境因子外，还要考虑生物因子对植物多样性变化的影响。

该研究成果以Richness of plant communities plays a larger role than climate in determining responses of species richness to climate change 为题在线发表于Journal of Ecology上。青藏高原所博士研究生王奇为第一作者，汪诗平为通讯作者。该研究得到中科院A类战略性先导科技专项“泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设”、基金委重点基金以及中科院重点发展项目等的资助。

文章链接

图1 不同海拔高度双向移栽对物种丰富度变化及其变化速率的影响

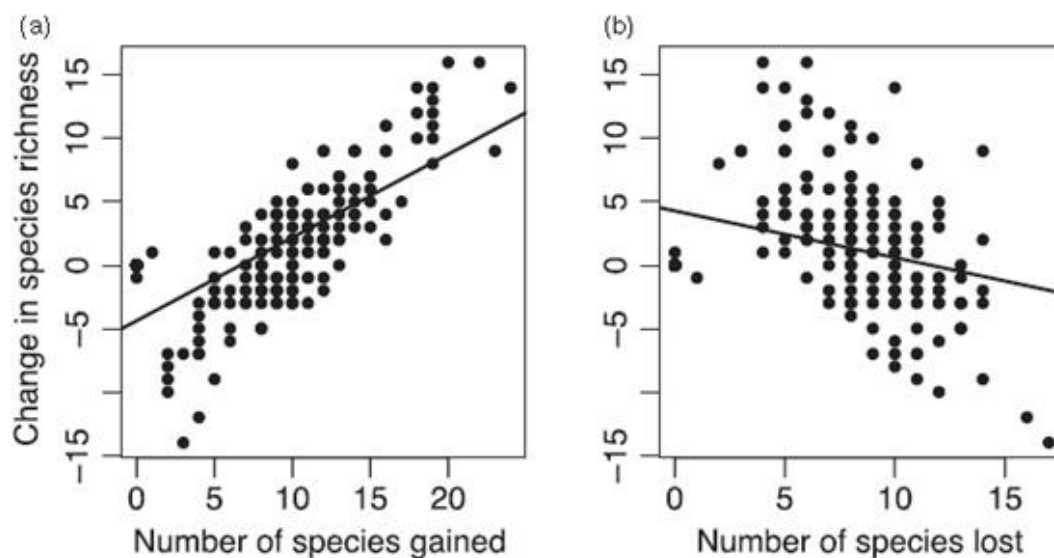


图2 物种获得与丧失与物种丰富度变化的关系

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](http://www.iikx.com)转发