

---

# 新疆生地所在荒漠生态系统多物种联合的植被恢复措施研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26999.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！*

## 新疆生地所在荒漠生态系统 多物种联合的植被恢复措施研究中获进展

。由于荒漠生态系统恶劣的环境条件，植被恢复往往具有挑战性。采用种植本土物种来加速生态系统功能恢复是积极的植被恢复措施。为了确保这一过程的有效性，仔细挑选种植的物种至关重要。一般来说，人工种植林中，物种的多样性将导致更高生态系统功能的多样性，特别是当所选择的物种具有互补的生态位特征时将有助于最大程度地促进合作并减少资源竞争。然而，生长在极端干旱与养分贫瘠的塔克拉玛干沙漠南缘的典型荒漠植物间是否存在互补生态位，多物种联合栽培是否能够提供更高的生态功能还有待进一步研究。

针对上述问题，中国科学院新疆生态与地理研究所策勒荒漠草地生态系统国家野外科学观测研究站

研究员曾凡江团队，对塔克拉玛干极端干旱荒漠地区两种具有明显形态生理差异的本土植物——豆科植物骆驼刺和盐生非豆科植物花花柴的种植方式进行了评价研究。

在规划荒漠地区的恢复工作时，了解每个物种对生态系统功能的影响以及生态位互补的物种在间作时的表现至关重要。研究发现，豆科植物骆驼刺与非豆科盐生植物花花柴既可各自形成单独群落，也可形成间作群落。单一栽培的豆科植物累积了最大的地上生物量。间作可改善表层土壤的几种生态系统功能，特别是与土壤磷、碳、硫浓度有关的功能以及土壤酶活性。盐生植物单一栽培可增强表层土壤氮、磷、硫、碳和阳离子浓度以及深层土壤酶活性相关的生态功能。此外，盐生植物单一栽培还使植物生物量中 $\text{Na}^+$

的积累最大化。当主要目标是优化生物量积累时，研究人员推荐豆科植物单一栽培。相反，当目的是从土壤中提取 $\text{Na}^+$

或增强深层土壤的生态系统功能时，盐生植物单一栽培是最优选择。在不存在盐碱化风险的情况下，该研究建议将这两个物种间作，以最大限度发挥表层土壤的生态系统功能。

近日，相关成果以Combining different species in restoration is not always the right decision: Monocultures can provide higher ecological functions than intercropping in a desert ecosystem为题发表在《环境管理杂志》(Journal of Environmental Management)上。研究工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划等的支持。

[论文链接](#)

---

研究团队单位：新疆生态与地理研究所

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