
西北高原所毒杂草种群扩张影响及机制研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18990.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！

气候变化和人类活动的影响引起了高寒草地的退化，其中毒杂草入侵是草地退化的重要指示因子。中国科学院西北高原生物研究所青海省寒区恢复生态学重点实验室以甘肃马先蒿为研究对象，对其种群扩张不同阶段展开研究。结果发现，甘肃马先蒿种群扩张显著增加了群落丰富度指数、Shannon-Wiener指数和杂类草的地上生物量比例（ $p < 0.05$ ），而群落总生物量、禾本科和莎草科植物地上生物量比例未见

显著降低（ $p > 0.05$ ）；土壤水分、AOC和 NO_3^-

· N显著降低（ $p < 0.05$ ），而土壤pH和土壤全量养分变化不显著，有效磷（AP）先降低后升高（ $p < 0.05$ ）。SEM模型表明，甘肃马先蒿种群扩张导致物种丰富度、杂类草地上生物量比例和群落需水量增加，促进土壤有效养分的过度利用，导致土壤质量下降。该研究阐明了高寒草地毒杂草入侵爆发的一种生态机制，为草地管理提供了科学依据和理论指导。

相关研究成果以Effects of Pedicularis kansuensis Expansion on Plant Community Characteristics and Soil Nutrients in an Alpine

Grassland为题，发表在Plants

上。研究工作得到青海省创新平台建设专项、国家自然科学基金、第二次青藏高原综合科学考察研究、中科院-青海省人民政府三江源国家公园联合研究专项的支持。

[论文链接](#)

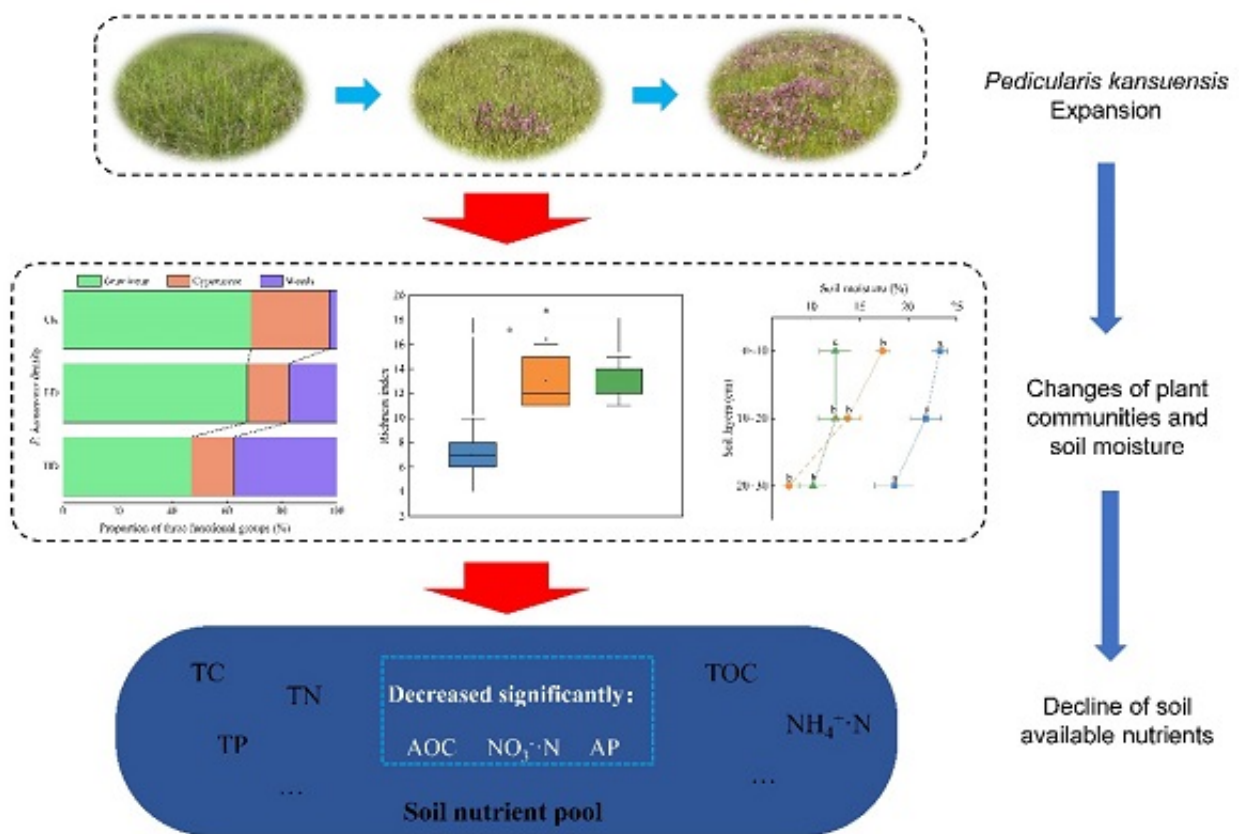


图1.甘肃马先蒿种群扩张影响植物-土壤系统的示意图

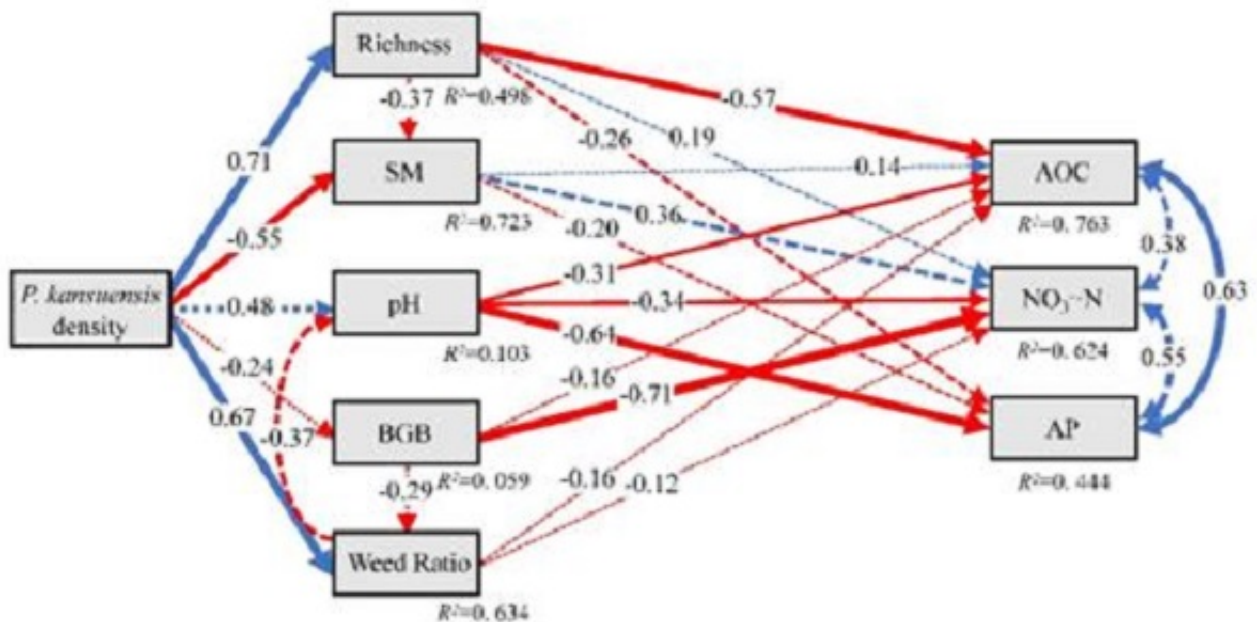


图2.甘肃马先蒿种群扩张影响土壤养分的SEM模型

研究团队单位：西北高原生物研究所

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