



教学科研

[首页](#) >> [教学科研](#)

保护学院与草学院科研团队在生态利用基因组编辑技术进行濒危植物保护方面取得新进展

来源：生态与自然保护学院

发表时间：2024-11-13

近日，生态与自然保护学院杜芳教授和草业与草原学院尹康权青年研究员共同开展合作研究，在国际知名期刊《Genome Biology》（五年影响因子16.5）上发表文章。文章分析了目前已经全基因组测序的濒危植物，指出，在已完成测序的64个受威胁物种中，有23个物种进行了基因编辑实验，使用了再生、转化和目标基因编辑等技术。其中七个物种通过农杆菌或基因枪成功递送了基因编辑工具，尽管效率有所不同，这表明基因编辑技术有望为植物保护开辟新的方向。

文章进一步概述了基因编辑在植物保护中的应用前景（图 1），包括通过编辑增强野生植物的抗病性，提高植物对极端气候的耐受性，修正有害突变等。此外，基因编辑技术还有望在吸引传粉者、抑制有害微生物和促进与有益微生物共生方面发挥作用。基因编辑在物种保护中也面临挑战，特别是将基因组编辑植物释放到自然生态系统时，需要进行仔细的生态风险评估，以防止对生物多样性产生意外后果。

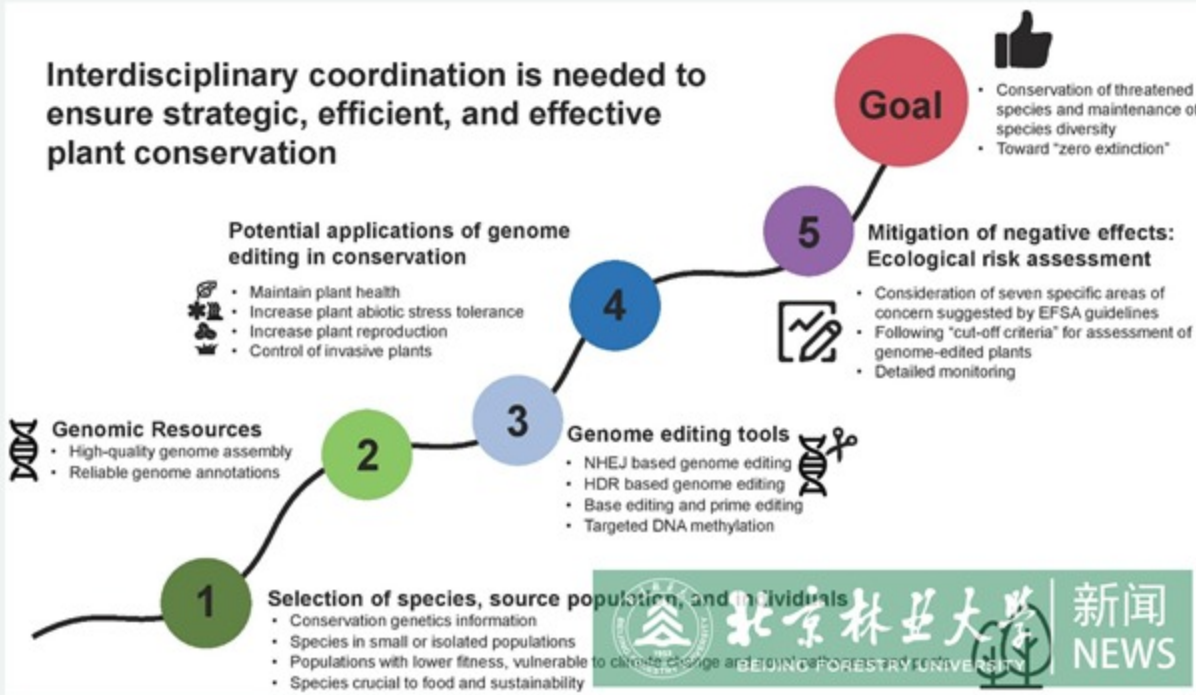


图1.利用基因编辑开展植物保护的路线图

文章指出，现行的监管障碍可能阻碍基因编辑植物在保护中的实际应用。现阶段，在多样化植物物种中，尤其是那些拥有复杂基因组的物种，实现高效的基因编辑仍是技术上的一大挑战。尽管如此，基因编辑技术并非万能，但它为植物保护提供了新思路。通过将基因编辑与传统的保护策略结合，研究人员和保护从业者能够开发出更加有效的手段，以保护植物的生物多样性。

北京林业大学草业与草原学院的尹康权青年研究员为论文的第一作者和通讯作者，北京林业大学生态与自然保护学院的杜芳教授为共同通讯作者，韩国忠南国立大学和庆尚国立大学的研究人员为共同作者。

论文链接：<https://link.springer.com/article/10.1186/s13059-024-03399-0>

作者：兰波；审稿：张振明

编辑：李锐 审核：杨金融



知山知水 知木知人

地址：北京市海淀区清华东路35号

邮编：100083 电话：010-62338279 Email: service@bjfu.edu.cn