
植物所在植物代间可塑性的生态适应性机制研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16098.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！

表型可塑性是生物体应对快速变化环境的重要适应机制。其中，母体效应是一种特殊的表型可塑性，指母体所经历的环境修饰子代植株的表型及其对环境适应性的现象，这种代间的可塑性可能是缓冲后代免受环境胁迫的有效方式。近年来，对母体环境效应的研究已成为环境变化背景下植物生态适应机制和生活史对策研究的热点。然而，有关母体效应代间可塑性的相关证据仍十分有限，并且关于代间的影响效应强度和生态后果认识不足。

中国科学院植物研究所研究员黄振英研究组以中国北方荒漠盐生植物中亚滨藜（*Atriplex centralasiatica*

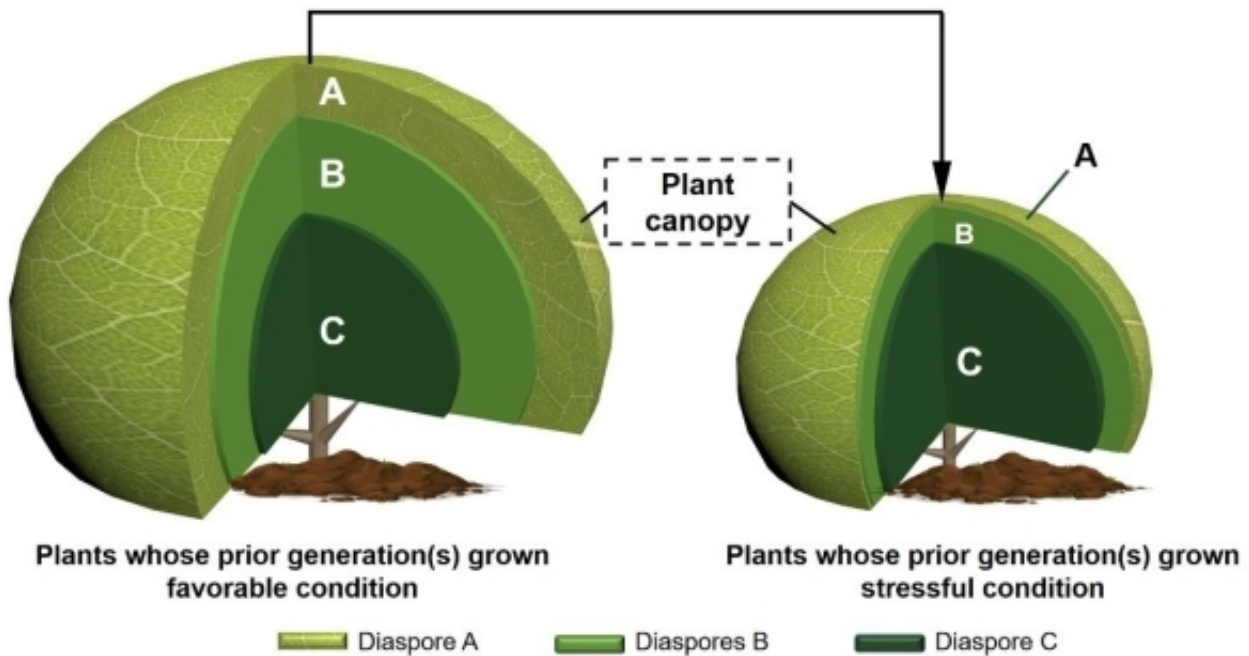
）为实验材料，系统研究了异型种子萌发/传播策略的母体效应适应机制。研究通过为期三年四代的原生境控制实验，从F0→F1→F2直至培育出F3代种子。通过比较不同母体环境下异型种子的成株特性、繁殖分配、种子大小、异型种子比例等性状，研究发现，当世代长期处于盐胁迫环境时，植株更趋向于产生休眠程度深、传播距离远的子代；反之，则更趋向于产生休眠程度浅、传播距离近的子代。由母体对盐渍化胁迫环境产生的记忆效应能够使子代性状发生适应性的变化，并且该变化可传递至少三代。此种代间可塑性通过与异性种子的两头下注策略共同作用，使该物种能够适应荒漠区异质性强烈的生境。综上，研究阐明了母体效应的代间可塑性在不同世代间传递的规律，发展和完善了植物生活史适应的对策理论。

相关研究成果于10月7日在线发表在Journal of Ecology上。研究工作得到国家自然科学基金委员会的资助。

[论文链接](#)

Compare to plants whose prior generation(s) grown favorable condition, plants whose prior generation(s) grown stressful condition:

- I. Plant size decreased
- II. Diaspore number decreased
- III. Proportion of diaspore C increased
- IV. Proportion of diaspore A&B decreased



不同母体生长环境下中亚滨藜植株的结实格局

研究团队单位：植物研究所

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](https://www.iikx.com)转发