
应对极端干旱 胡杨也有舐犊之情

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1067.html>

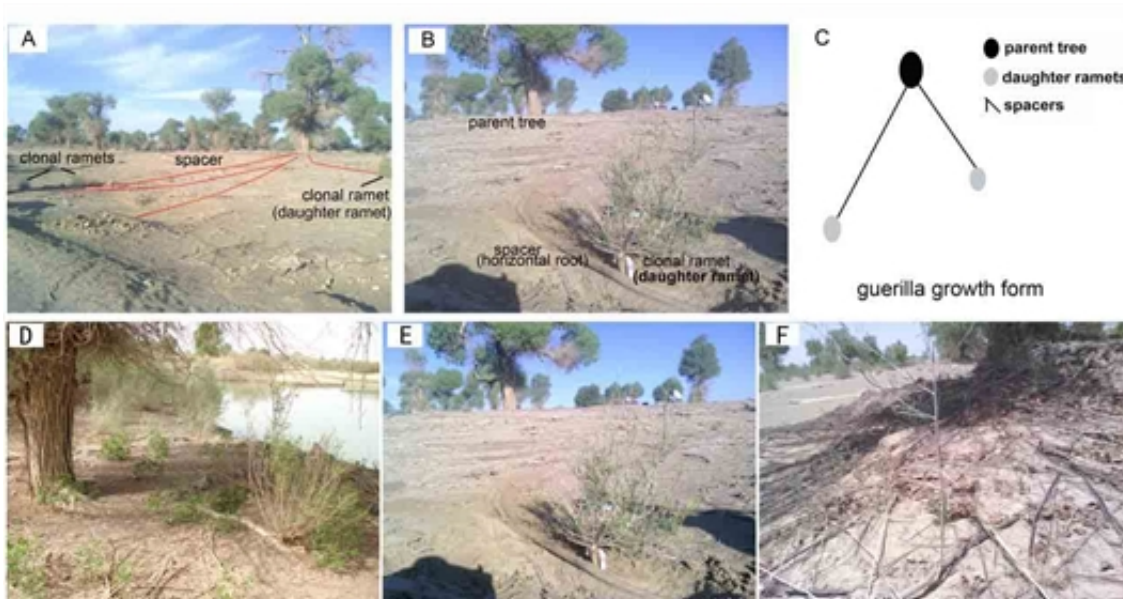
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

抚育后代是动物普遍存在的行为，然而，在植物界，也存在母体对其后代的抚育行为。近日，由中国科学院新疆生态与地理研究所荒漠与绿洲生态国家重点实验室陈亚宁研究员团队研究发现，在极端干旱环境下，胡杨成年母株会通过与其克隆繁殖幼株相连的水平根对幼株进行水分传输，让胡杨的克隆幼株在极端干旱环境下较种子繁殖的实生幼株更具生存优势。研究成果发表于地理学国际学术期刊《地球物理学研究杂志》（Journal of Geophysical Research）。

胡杨是第三纪遗留的古老物种，是我国珍稀濒危植物中的渐危种之一，也是目前我国干旱荒漠区能够自成森林系统的珍稀大乔木树种。世界上的天然胡杨林超过50%生长在中国，而中国的天然胡杨林近90%生长在新疆的塔里木河流域，在丝绸之路经济带生态安全保障上发挥着重要作用。然而，在全球气候变化与人类活动扰动下，塔里木河流域的胡杨种群更新乏力，亟待保育恢复。

为了解塔里木河流域胡杨种群的生存状况，陈亚宁团队自2000年起对塔里木河流域中、下游胡杨林的生存现状与演替开展调查研究。科研人员发现，胡杨的繁殖生境遭遇极大改变，通过种子进行有性繁殖的过程受到抑制，胡杨种群中现有的幼株超过80%都是通过根蘖克隆繁殖而来，即由成熟胡杨植株水平根上萌发的不定芽克隆生长发育成幼株。

研究人员还发现，胡杨克隆幼株植株内的水分明显比临近的种子繁殖实生幼株水分来源更深。通过进一步研究，科研人员发现，胡杨成年母株通过其庞大发达的根系能够获取相对更深层土壤的较为丰富水源，并且它会通过与胡杨克隆幼株相连的根系对其进行水分传输，共享这一在干旱区最为重要的生境资源。每天由胡杨母株供给克隆幼株的水分可达1.2千克以上，相比之下，同期临近的种子繁殖实生胡杨幼株通过自身根系从上层相对干旱的土壤中仅能获取约0.2千克的水分，这种差别在极端干旱的塔里木河下游来说，让胡杨克隆幼株能够获得更大的生存可能性。



胡杨克隆幼株的分布构型特征（荒漠与绿洲生态国家重点实验室供图）

据悉，研究获得中国科学院科技服务网络计划（STS计划）课题干旱荒漠区生态保育与维持技术集成与应用支持，将有助于加深人们对胡杨生繁规律认识，为胡杨种群保育和塔里木河生态恢复措施的制定提供科学依据与支撑。（来源：科学网 倪思洁）

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