
研究发现外施氮肥可缓解镉对杨树的毒害

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16675.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！

研究发现外施氮肥可缓解镉对杨树的毒害。

近日，四川农业大学林学院教授万雪琴团队在林学领域Top期刊《树木生理》（Tree Physiology）上在线发表了名为《外施氮肥通过淀粉和蔗糖代谢缓解镉对杨树的毒害》的研究论文入选了该期刊的封面论文。研究团队长期从事杨树和核桃的分子育种工作，并取得重要进展。

植物在修复土壤和水体重金属污染中，发挥着重要作用。以往的许多研究表明，氮素(N)在缓解重金属对植物胁迫中起着重要作用。研究团队通过结合植物生理学、转录组学和磷酸化蛋白质组学来确定额外的氮素补充减轻镉(Cd)对杨树毒害的分子机制。最终，转录组和蛋白质磷酸化组学共同确定额外添加氮素可以激活蔗糖和淀粉代谢途径相关的基因表达(UGD, GAUT, PME, Pectin Lyase, UGP2, SPS, SUS, and SPP2)和蛋白质磷酸化(UGP2, SPS)的过程，促进蔗糖和可溶性糖的合成，最终缓解Cd对植物的损害。

本研究得到国家自然科学基金、四川省科技厅项和四川省林木育种攻关项目资助。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/treephys/tpab065>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：万雪琴等 来源：《树木生理》

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://iikx.com)转发